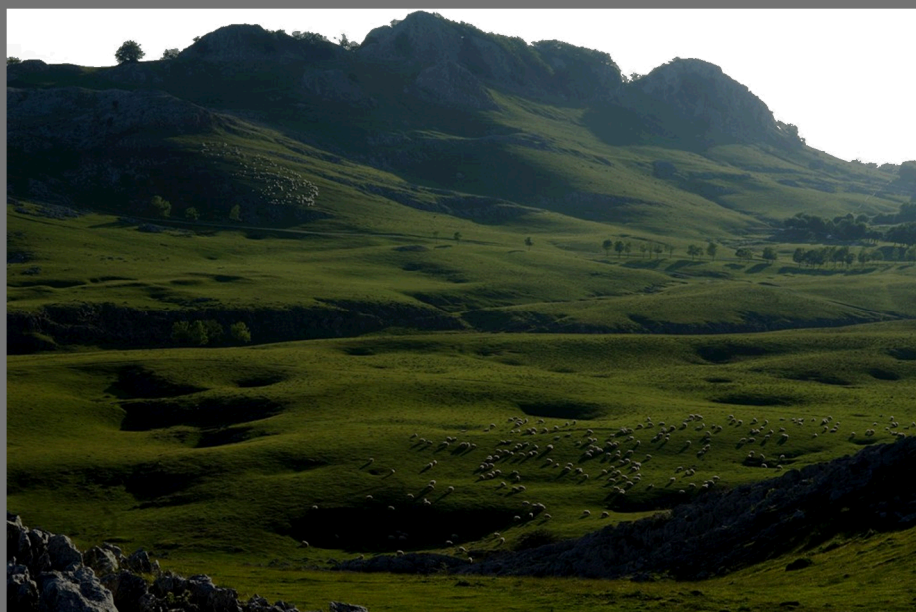


**INFORMAZIO EKOLOGIKOA,
KONTSERBAZIO HELBURUAK,
KONTSERBAZIO ARAUAK ETA
JARRAIPENERAKO PROGRAMA BILTZEN
DITUEN DOKUMENTUA, AIZKORRI-ARATZ
*ES2120002*KONTSERBAZIO BEREZIKO
EREMU (KBE) IZENDATZEKO**

Apirila 2015



**Ingurumen eta Lurralde Politika Saileko Natura
Ingurunearen eta Ingurumen Plangintzaren
Zuzendaritza**



Nahi izanez gero, J0D0Z-T0HPB-J6CS bilagailua erabilita, dokumentu hau egiazkoa den ala ez jakin liteke egoitza elektroniko honetan: <http://euskadi.eus/lokalizatzailea>

La autenticidad de este documento puede ser contrastada mediante el localizador J0D0Z-T0HPB-J6CS en la sede electronica <http://euskadi.eus/localizador>



AURKIBIDEA

II. ERANSKINA.-INFORMAZIO EKOLOGIKOA, KONTSERBAZIO HELBURUAK, KONTSERBAZIO ARAUAK ETA JARRAIPENERAKO PROGRAMA BILTZEN DITUEN DOKUMENTUA, AIZKORRI-ARATZ *ES2110002* KONTSERBAZIO BEREZIKO EREMU (KBE) IZENDATZEKO

1. SARRERA

2.- INFORMAZIO OROKORRA

- 2.1. KOKALEKUA ETA MUGAK
- 2.2. JABETZA ERREGIMENA
- 2.3. BESTE BABES IRUDI BATZUK
- 2.4. NATURA 2000 SAREKO BESTE LEKUEKIN DUEN HARREMANA

3. INFORMAZIO EKOLOGIKOA

- 3.1. HABITAT NATURALAK ETA ERDI NATURALAK
- 3.2. FLORA
- 3.3. FAUNA

4. FUNTSEZKO ELEMENTUAK EDO KUDEAKETA XEDEA KBEan ETA AIZKORRI-ARATZ PARKE NATURELEAN

5. FUNTSEZKO ELEMENTUEN KONTSERBAZIO-EGOERA. PRESIOAK ETA MEHATXUAK

- 5.1. PAGADIAK ETA HARIZTIAK
- 5.2. LARRE MENDITARRAK
- 5.3. ZOHIAZTEGIAK ETA LURZORU HIGROTURBOSOAK
- 5.4. HARKAITZETAKO KOMUNITATEAK
- 5.5. KIROPTEROAK

6. KONTSERBAZIO HELBURUAK

7. KONTSERBAZIORAKO ARAUAK

- 7.1. PAGADIAK ETA HARIZTIAK
- 7.2. LARRE MENDITARRAK
- 7.3. ZOHIAZTEGIAK ETA LURZORU HIGROTURBOSOAK
- 7.4. HARKAITZETAKO KOMUNITATEAK
- 7.5. KIROPTEROAK
- 7.6. ARAUKETAK ETA KONTSERBAZIO NEURRIAK KONTSERBAZIO XEDE DIREN HABITAT ETA BASA ESPEZIE GUZTIENTZAT

8. JARRAIPEN PROGRAMA

9. BIBLIOGRAFIA

1. SARRERA

Aizkorri-Aratz Euskal Autonomia Erkidegoko mendi eremu nagusietako bat da. Nabarmentzekoa da Aratz eta Aloña mendien artean dagoen hormatzar malkartsua, bertan EAEko garaiera handienak baitaude. Karst moldeko agerpen asko eta askotarikoak ditu, eta azalera zabalak daude bertako basoetan eta larreetan. Eremu honetako karts jatorriak orografia malkartsua osatu du, eta badira haitzebaki nahiz kobazulo asko, bai eta paisaiari nahiz naturari begira balio handia duten mendi-hegalak ere.

Nabarmentzekoa da badirela hainbat habitat natural eta erdi natural, guztiak ere interes handikoak Biodibertsitatea European kontserbatzeko: hots, txilardi lehor azidofiloak, goi-mendietako ipurudi herrestariak, *Juniperus phoenicea*ren ipurudiak, larre harritar kaltzikolak, larre menditarrak, mendiko megaforbioak, hartxingadiak, kareharritzko harkaiztiak eta harkaizti silizedunak, kobazulo kontinentalak, pagadi azidofiloak, *Q. robur* espezieaz osaturiko harizti mesotrofoak, Kareharritzko haitzebakien oineko baso mistoa, haltzadiak eta lizardiak. Horrez gain, badira ameztiak, erkameztiak, pagadi basofiloak, *Quercus petraea* hariztiak eta *Quercus pubescens* hariztiak. Ingurua kareharritz osatua dagoenez, ura erreserbatzeko toki garrantzitsua da; horrela, ibai garrantzitsuak sortzen dira, iturburuak ere bai, eta tranpal azidofilo-esfagnal, zohikaztegi eta istil ugari osatzen dituzte.

Hareharritzko gailur eta harkaiztietan, askotarikoa da flora menditarra, den-dena interes handikoa. Landare batzuk goi-mendikoak dira berez, eta Pirinioetako nahiz Mendi Kantauriarretako endemikoak, edo Iberiar Penintsularen iparraldekoak. Inguru higroturboso batzuetan, aintzat hartzeko moduko flora hazten da, oso bakana baita EAERI dagokionean; adibidez, Arbaraingo esfagnal-zohikaztegiak. Bere osoan, Aizkorri-Aratzen flora espezie mehatxatu asko hazten dira, habitatak askotarikoak baitira. Hona hemen: *Narcissus asturiensis*, *Narcissus varduliensis*, *Carex hostiana*, *Hugueninia tanacetifolia*, *Lathyrus vibrantii*, *Silene ciliata*, *Sorbus hybrida* eta *Viola biflora*, besteak beste.

Eremu menditsu zabal honetan, badira baso-masa garrantzitsuak eta askotarikoak, gailur-lerro handiak, larre menditarrak eta txilardiak, errekek eta hezeguneak, eta fauna espezie askoren habitata eta babeslekua da. Nabarmentzekoak dira ornogabe troglobioak eta saproxilikoak, kiropteroak, harkaiztietako hegaztiak, eta basoko haragijaleak.

Aizkorri-Aratzen, gutxienez ere Batasunaren Intereseko 24 habitat mota daudela egiaztatu da, eta haietariko bostek lehentasuna dute, guztiak ere natur habitaten, eta basafaunaren nahiz basaflorearen kontserbazioari buruzkoa 92/43/EEE Zuzentarauaren I. eranskinean jasota. Habitat Zuzentaria deritza. Lekuan gutxienez aipatu Habitat Zuzentaria II. eta II. eransketan sarturiko bi flora espezie daude, II. eta IV. eransketan sarturiko 11 fauna espezie, eta era berean, II. eranskinean bakarrik sarturiko 6 espezie eta IV. eranskinean sarturik dauden 19. Bestalde, nabarmentzekoa da gutxienez ere 20 hegazti espezie daudela jasoak 2009/147/CE Zuzentaria I. Eranskinean (basa-hegaztiak kontserbatzeko buruzkoa da edo Hegazti Zuzentaria).

Nolanahi ere, Aizkorri-Aratz mendigunea, beste euskal mendi batzuekin batera, korridore biogeografiko nabarmena da Pirinioen eta Kantabriar Mendikatearen artean.

Abeltzaintza estentsiboa, zura ateratzea eta naturako turismoa dira naturgunekeo jarduerak ekonomikoki bereizgarriak; era berean, EAEko eremurik garrantzitsuenetakoa da ardi latxa larratzeko, eta harekin batera, behi-azienda eta zaldi-azienda ere bazkatzen dira. Artzaintza erabilerak oso natur eta gizarte balio handiko paisaia gizatartua sorrarazi du, eta ugariak dira bordak edo sarioak.

Zelai eta larreak, eta txilardiak, abeltzaintzari esker mantendu egin dira, hain zuzen abeltzaintzak eragotzi egiten duelako landare-formazio horiek dagokien landaretza-seriearen etapa helduagoetarantz bilaka daitezkeen.

Eskualde honetako basoak zur eta egur iturria izan dira aspaldidanik, eta jarduera horren ondorioak batez ere pagadietako askoren heldutasun ekologiko txikian ageri dira, gutxi egituratutako eta zuhaitz garaikidez osaturiko basoak eratu baitituzte.

Erabilera publikoa handia da, batez ere Gipuzkoako eta Arabako jende askok txangoak egiten dituelako. Barruan Arantzazuko Santutegia dago, hots, lehen mailako erakarpen gunea erlijioari eta turismoari begira.

Naturgunea, gainera, korridore nagusietako bat da Oria eta Deba ibaien ibarretan barrena doazen hegazti migratzaileentzat; horren haritik, ehiza-postu asko daude, usoa eta birigarroak harrapatzeko, batez ere.

Hori guztia gogoan, Eusko Jaurlaritzak, Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Sailaren ekimenaz, apirilaren 4ko 75/2006 Dekretuan onartu zuen Aizkorri-Aratz alderdiko Natur Baliabideak Antolatzeko Plana (2006ko maiatzaren 19ko EHAA), Euskal Herriko naturaren kontserbaziorako ekainaren 30eko 16/1994 Legearekin bat, eta apirilaren 21eko 76/2006 Dekretuan, Aizkorri-Arazko Parke Naturala deklaratu zuen, eta Parke Naturalaren deklarazioaz babes erregimen bat eman zitzaion.

Aizkorri-Aratzen dauden espezie eta habitaten aberastasuna dela eta, eta natur habitaten, eta basafaunaren nahiz basaflorearen kontserbazioari buruzko 92/43/EEE Zuzentarauan ezarritako betebeharrekin bat, naturgunea Batasunaren Garrantzizko Leku gisa sartzeari proposatu zen 1997an, Europako Natura 2000 Sare Ekologikoan txertatzeko. Proposamena Europako Batzordearen 2004/813/EB erabakiaren bidez onetsi zen, 2004ko abenduaren 7an.

Dokumentu honek bete egiten ditu Habitaten 92/43/EEE Zuzentaruak ezarritako betebeharrak, zuzentaru horren 4. artikulua arabera, Batasunaren Garrantzizko Lekuak (BGL) Kontserbazio Bereziko Eremu (KBE) izendatu behar baitira. Horretarako, behar adina kontserbazio neurri ezarriko dituzte, aipatu Zuzentaruaren I. eta II. Eranskinetan zehaztutako eremu horietako berezko habitat mota guztien eta espezie mota guztien premia ekologikoei erantzuteko.

Aizkorri-Arazko KBEko ingurumenaren kudeaketan eragin dezaketen edo kudeaketa zehaztu dezaketen natura alorreko baldintzatzaileen eta baldintzatzaile sozioekonomikoen azterketa bat jasotzen du dokumentu honek. Eremu honetako natur balioak aztertuta, tokiko kudeaketarako funtsezkoak diren elementuak bereizten dira, horietatik izango baitira helburuen proposamenen eta kontserbazio neurrien funtsezko oinarriak, kontserbatzeko betebeharren eta garapen sozio-ekonomikoaren arteko oreka bilatuz eta kontuan izanik aplikagarri den araudiak ezarritako babes eremuaren mugen baitan dauden jardura ekonomikoak eta bertako auzoen finkamendu alorreko arazoak.

Dokumentu honetan jasotako helburuak eta arauketak zehaztuta, funtsezko elementuen edo kudeatzeko xede diren elementuen kontserbazio-egoera hobetzeaz gain, leku honetan presentzia handia duten gainerako habitat eta basa-espezieen egoera ere hobetzea bilatzen da, habitat eta espezie horiek ahalbiderratu baitute leku hau Natura 2000 Sareko espazio izendatzea. Era berean, tresna honen eta etorkizunean berau ordezkatzeko duten tresnen azken helburua lortzea da xedea, edo gutxienez aurreratzea: tokiko osotasun ekologikoa berritzea edo, hala behar duenean, hari eustea, eta Natura 2000 sare ekologikoaren multzoan zentzuz biltzea.

Modu objektiboan egiaztatu daitezkeen adierazleen jarraipen programari esker ebaluatu ahal izango dira helburu horren betetze maila nahiz dokumentuan zehazten diren helburu zehatzen betetze maila.

2.- INFORMAZIO OROKORRA

2.1. KOKALEKUA ETA MUGAK

Aizkorri-Aratz Kontserbazio Bereziko Eremua (ES2120002) eskualde biogeografiko atlantikoan dago. Aizkorri Mendiko guneko karstikoaren parte da. Katastro-informazioa kontuan harturik eskalan egindako doikuntzaren ondotik, lekuaren luze-zabalera 15.937,41 ha da, eta ekialdetik mendebaldera zabaltzen dira Gipuzkoa eta Araba artean; betiere, azalerarik handiena Gipuzkoan dago. Hona hemen lekua mugatzeko eta kokatzeko oinarritzeko datuak (1. taula)

□ Aizkorri-Aratz	
Lekuaren kodea (KBE)	ES2120002
BIL izateko proposatu zen data	1997/12
BIL gisa onetsi zen data	2004/12
NBAP onetsi zen data	2006/4
Parke Natural izendatu zen data	2006/4
Erdigunearen koordinatuak	2º 22' 47" W 42º 57' 27" N
Azalera (ha)	15.937,41 ha
Perimetroa (m)	183 km
Gutxieneko altuera (m)	227 m
Gehienezko altuera (m)	1.549 m
Batez besteko altuera(m)	877 m

1. Taula Aizkorri-Arazko KBEaren identifikazioa eta kokalekua.

Aizkorri-Arazko naturgune babestua Babesteko Ingurua (3.480,5 ha) bat dator Parke Naturalerako ezarritakoarekin, eta NBApean eta EKAPean oro har ezarritako jarraibideen, arauketen eta jarduketan mende dago.

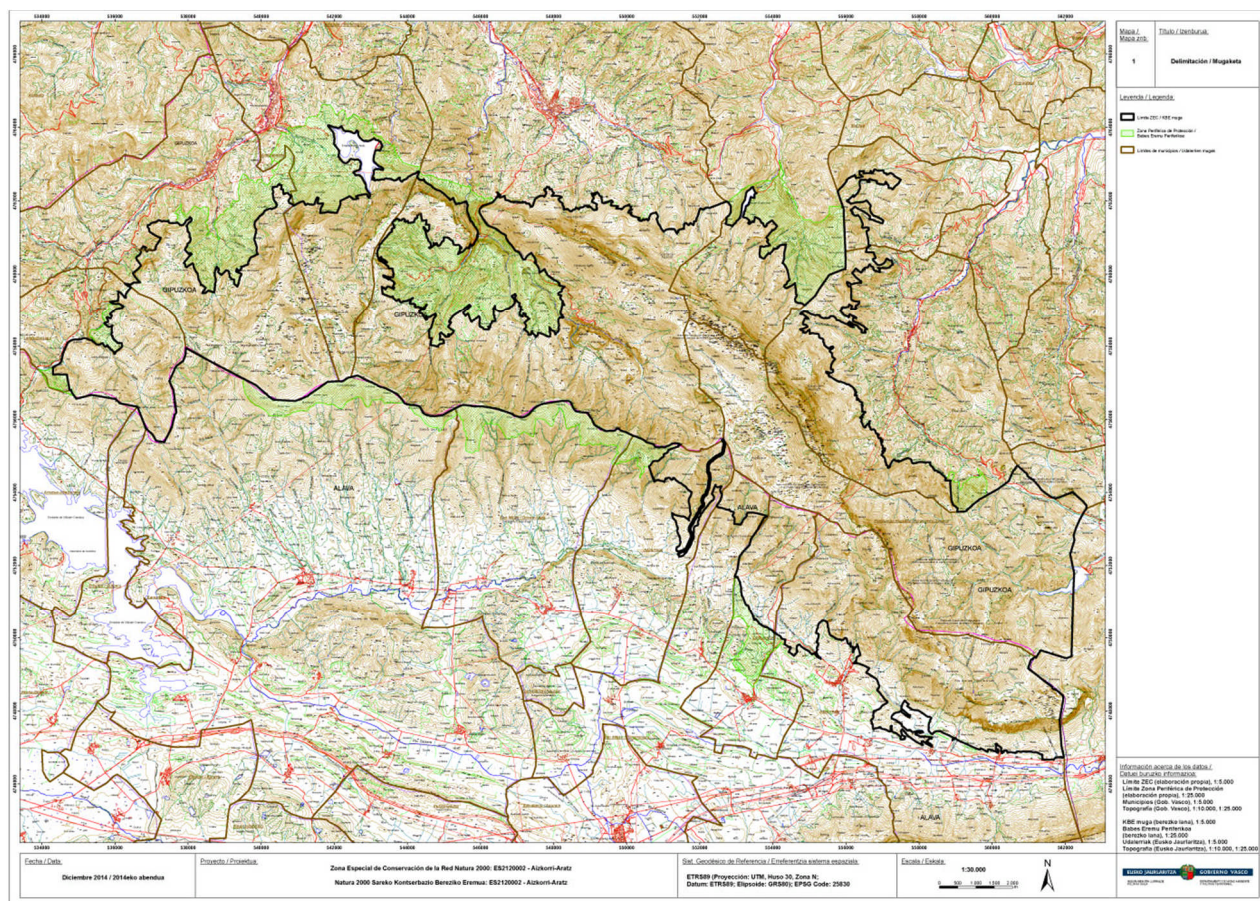
2.2. JABETZA ERREGIMENA

Naturgunean sarturik dagoen lurraldea bederatzi udalerriren da. Horrez gain, toki entitate bat ere badago: Gipuzkoako eta Arabako Partzoneria Orokorra. Honatx taula honetan, zer udalerriak duten azalera lekuan, eta nolako garrantzi erlatiboa duen azalera horrek lekuaren azalera osoaren gainean eta lekuaren beraren azaleraren gainean:

Udalerria	Udalerriaren azalera KBEaren baitan (ha)	Udalerriaren azalera (ha)	KBEk udalerrian hartzen duen ehunekoa	Udalerriak KBEan hartzen duen ehunekoa
Asparrena	2.532,25	6.498,74	38,97	15,89
Donemiliaga	121,18	8.498,70	1,43	0,76

Zalduondo	452,34	1.201,32	37,65	2,84
Aretxabaleta	994,42	2.690,57	36,96	6,24
Zegama	1.129,08	3.511,74	32,15	7,08
Zerain	135,65	1.023,03	13,26	0,85
Eskoriatza	1.573,11	4.023,76	39,10	9,87
Legazpi	810,81	4.208,88	19,26	5,09
Oñati	4.237,76	10.754,38	39,40	26,59
Leintz-Gatzaga	784,16	1.475,57	53,14	4,92
Partzoneria Orokorra	3.166,66	3.166,86	99,99	19,87
GUZTIRA	15004,49			

2. Taula Aizkorri-Arazko KBera biltzen diren udalerrien zerrenda eta leku honetan duten azalera. Iturria: Eusko Jaurlaritzaren kartografia.



1. Irudia Aizkorri-Arazko KBEn biltzen diren udalerrien eta entitateen banaketa.

Naturgunearen ekialdean, baso-masa eta herri belardi gehienak Gipuzkoako eta Arabako Partzoneria Orokorra kudeatzen ditu. Partzoneriaren Batzorde Nagusiari dagokio bere jabetzapeko ondarearen aprobetxamenduak administratu, kudeatu, ustiatu eta esleitzea.

Partzoneriak baso-baliabideen gaineko jabetza eta aprobetxamendua arautzeko sistema komunalak dira. Tokiko entitateak dira, apirilaren 18ko 781/1986 Errege Dekretu Legegilearen 37. artikuluan arautuak. Dekretu horrek Xedapen Indardunen Testu Bategina onetsi zuen Toki Araubidearen arloan.

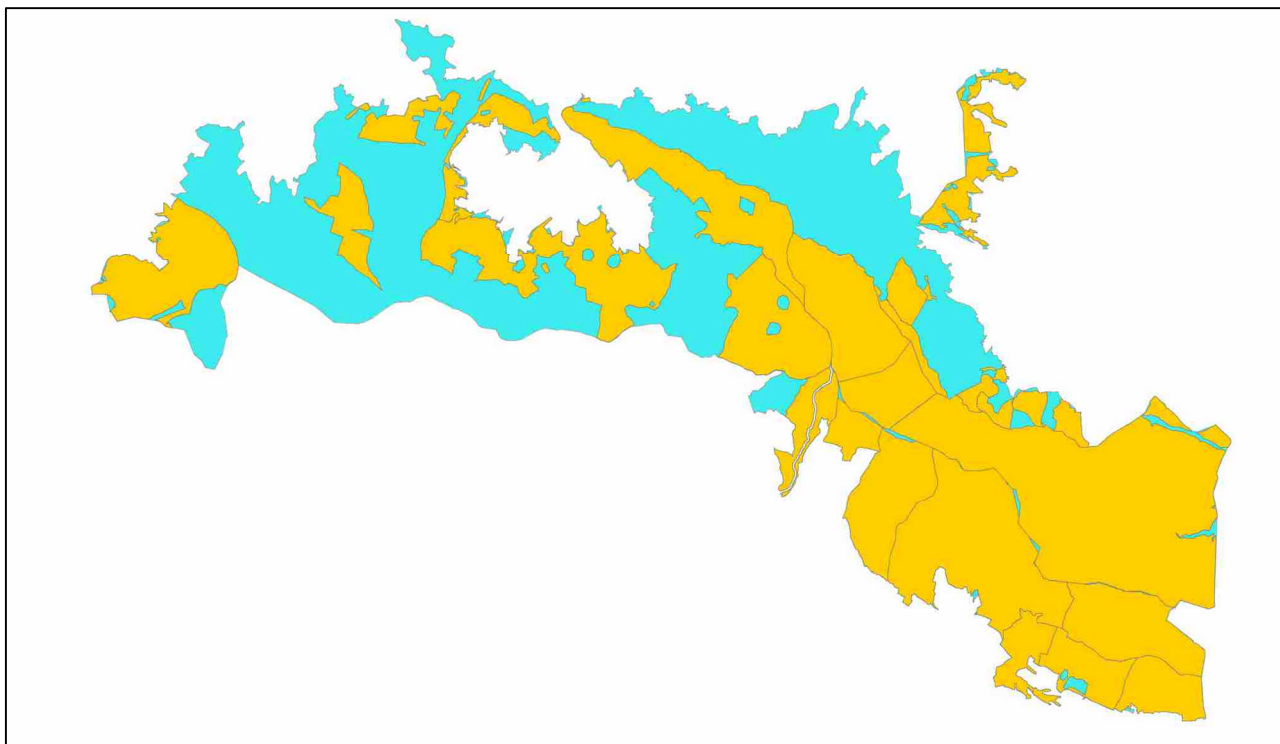
Partzoneriaren estatutuekin bat, lurralde barruko aprobetxamenduen onuradunak huraxe osatzen duten Udaletan erroldatutakoak dira, baina, erabilera jakin batzuetarako, errotze, lotura edo iraute betebeharra ere eska daiteke, erabileraren edo ohituraren arabera, eta baliabide jakin batzuk erabili ohi dituen jendeari dagokionean.

Ondorio administratiboetarako, bai eta onura batzuk banatzeko ere, Partzoneriak hartzen duen lurraldea 220 zatitan banatua dago. Segurari 60 zati dagozkio; Asparrenari eta Donemiliagari, 55 zati; Zegamari, 47 zati; Idiazabali, 42 zati, eta Zeraini, 16 zati.

Era berean, hitzarmen batek arautzen du Oñatiko Udalaren eta Gipuzkoako eta Arabako Partzoneria Orokorraren arteko larre eta ur zortasuna, Artia, Aloña, Urbia eta Oltzako aspaldiko aprobetxamenduak aitortzen dituen.

Partzoneriako Batzordea arduratzen da aprobetxamenduak antolatzeaz, urteko programa baten bidez, ondoren foru administrazio eskudunak onetsi beharrekoa. Besteak beste, Partzoneriak hiru alderdi arautzen ditu nagusiki: basogintza, ehiza eta arrain erabilera, eta larre-baliabideen erabilera.

Aizkorri-Arazko azaleraren % 60 Erabilgarritasun Publikoko Mendiak dira. Araba aldeko azalera osoak dauka sailkapen hori, eta Erabilgarritasun Publikoko Mendiak Administrazio Batzordearenak dira. Gipuzkoan, aldiz, lur pribatuak askoz ere zabalagoak dira.



2. Irudia Aizkorri-Arazko KBEan sarturik dauden Erabilgarritasun Publikoko Mendien banaketa (laranja). Urdinez titulartasun partikularren azalera dago adierazia, eta laranja, publikoarena.

Mendiei buruzko 43/2003 Legaren 12. artikulua dio Erabilgarritasun Publikoko Mendien Katalogoan sarturiko mendiak jabari publikokoak direla eta baso jabari publikoa osatzen dutela. Ur, meatze edo beste administrazio-emakida batzuetatik eratorritako okupazioak edo erabilerak mendi salbuespenak dira mendi publikoetan, eta Araban, Arabako Mendiei buruzko

11/2007 Foru Arauaren 24., 25. eta 26. artikuluek arautua dago, eta Gipuzkoan, berriz, Gipuzkoako Mendiei buruzko 7/2006 Foru Arauaren 30., 31., eta 32. artikuluek.

Era berean, jabetza publikoarenak dira jabari publiko hidraulikoari dagozkion KBEko lurrak, beste ondasun batzuen artean "korronte naturaleko ibilguak, etenak, eta etenak ez direnak" biltzen baititu. Jabari Publiko Hidraulikoaren Araudiaren (JPHA) arabera, urtarrilaren 11ko 9/2008 Errege Dekretuaren egungo erredakzioan "Korronte etengabeko edo eteneko ibilgua da ohiko uraldi gorenetan urek estaltzen duten eremua. Lurralde hori bere ezaugarri geomorfologikoak eta ekologikoak kontuan izanik eta dauden informazio hidrologiko, hidrauliko eta kartografikoak aintzat harturik zehaztuko da, baita dauden argazkiak eta eskura dauden erreferentzia historikoak kontuan izanik ere" (4.1 artikulua).

Bestalde, ibilgu publikoekin muga egiten duten lurren ertzek honako hauek bete behar dituzte bere luzera osoan:

- Erabilera publikorako bost metro zabaleko zortasun aldea gordeko dute, araudi honetan arautzen denari jarraiki.
- Ehun metroko zabalera duen polizia edo zaintza-eremua gordeko da, eta bertan garatuko diren lurzoru erabilerak eta jarduerak baldintzatuko dira.

Eremu horien erregulazioak jabari publiko hidraulikoaren egoera zaintzeko helburua du, baita uretako ekosistemen hondatzeari aurrea hartzeko eta berau hobetzeko helburua ere, eta uholdeetan korronteen erregimena babestea du helburu, alboetako lurrek ibilguen laminazioan eta garraiatutako zama solidoan duen egitekoa ahalbideratzeko.

2.3. BESTE BABES IRUDI BATZUK

Parke natural izendatzeaz gain, 1997an onartutako Lurraldea Antolatzeke Jarraibideen "Natur Interesa duten Eremuen Zerrenda Irekian" jasoa da espazio hau, eta beraz, lurralde, arlo eta udal plangintzak kontuan edukiko du alde honetako balio ekologiko, kultural eta ekonomikoen babesa. Era berean, lekua dago Arrasate-Bergarako (Deba Garaia) Eremu Funtzionalako Lurraldearen Zatiko Planen aplikazio-esparruan, apirilaren 12ko 87/2005 Dekretuz onetsitakoa; halaber, Beasain-Zumarragako (Goierrri) Eremu Funtzionalako Lurraldearen Zatiko Planen aplikazio-esparruan, irailaren 29ko 534/2009 Dekretuz onetsitakoa, eta Arabako Erdialdeko Eremu Funtzionalenean, gaur egun hasiera batez onetsita dagoena 2014ko apirilaren 10eko agindu bidez.

Era berean, 2014ko irailaren 16ko 177/2014 Dekretuaren bidez onarturiko EAEko Nekazaritza eta Basogintza Antolatzeke Lurraldearen Arloko Planak Natura Intereseko Eremutzat hartzen du KBEaren esparrua, eta EAEko Ibai eta Erreken Ertzak Antolatzeke Lurraldearen Arloko Planak Lehentasunezko Natura Intereseko Eremuan sartzan ditu bertan dauden erreka guztien ertzak. Ildo berean, EAEko Eremu Hezeen Arloko Lurralde Planak Elgea-Urkillako tranpal batzuk jaso ditu gutxienez eta Barrendiolako urtegia ere bai.

Gainera, EAEko Paisaia Berezien eta Apartekoen Katalogoaren proposamenean dago leku hau bere osotasunean.

Azkenik, esan dezagun KBE barruan erregistraturik dauden flora espezie ugari eta 43 fauna espezie Fauna eta Floraren Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan bilduta daudela (2011ko urtarrilaren 10eko Agindua, EAEko Basafauna eta Basaflora nahiz Itsas Espezie Mehatxatuen Katalogoa aldatzen duena eta testu bakarra onartzen duena eta 2013ko ekainaren 18ko Agindua, EAEko Basafauna eta Basaflora nahiz Itsas Espezie Mehatxatuen Katalogoa aldatzen duena). Era berean, Aizkorri-Arazko goi-ibarreko erreka guztiak Intereseko Eremutzat jo dira bisoi europarra (*Mustela lutreola*) Kudeatzeko Planean, espeziea hedatzeko.

2.4. NATURA 2000 SAREKO BESTE LEKUEKIN DUEN HARREMANA

Aizkorri-Aratz EAeko iparraldeko mendiek osatzen duten ardatzaren parte da. Ekialdetik mendebaldera doa Aralartik abiatuta, Aizkorri-Aratz, Urkiola, Gorbeia eta Arkamo; eta penintsulari dagokionez, ekialderantz Pirinioetako gailurrei lotuta dago, eta Kantabriar mendikateari, mendebalderantz.

Aralar eta Aizkorri-Aratz artean, Erabilgarritasun Publikoko Mendiaren kalifikazioa duen lurralde bat dago (Idiazabal eta Gipuzkoako Partzoneria); bertan, azalera nabarmeneko pagadi azidofiloak hazten dira. Bi lekuen arteko korridorean, dena den, badira bi hesi garrantzitsu: Etxegarateko A1 autobia eta, hein txikiagoan, Otzaurteko errekaaren ondotik doan Zegamako eta Segurako errepidea. Lehena edukiera handiko errepidea da. Hemen ere ez dugu daturik faunaren hilkortasunari buruz, baina Gipuzkoako aldean ez dago faunarentzat behar bezalako pasabiderik, eta hori ikusita, uste izatekoa da hesi garrantzitsua dela lurreko faunaren mugimendurako. Bi errepideen ingurunean baso landatu asko dago, eta zati batean lehengoratu balira, nabarmen murriztuko litzateke faunak mugitzeko duen erresistentzia.

Beasain-Zumarragako Eremu Funtzionaleko Lurraldearen Zatiko Planak (Goierrri) KBEa Aralarko Parke Naturalarekin lotzeko korridore bat proposatu du, eta eremu hori dago Lurraldearen Zatikako Planaren Babes Bereziko kategorian sartua.

Gorbeiara bitarteko esparru libreak ere Erabilgarritasun Publikoko Mendi lurralde bat zeharkatzen du; bertan, Albinagoiako pagadia, eta Motxotegiko, Albinako eta Albertiako basoak daude. Baso-zatiak baso-sail landatuekin txandakatzen dira; baso-sailak oztopo handiagoak dira basa espezieen ibilerarako. Edukiera handiko AP1 autobiak eragin lezakeen hesi efektua ahalik eta gehien murriztu du Isuskitzako tunelak, baina zoritxarrez, toki horretan ugari dira baso landatuak. Urrunagako urtegia da beste hesi nabarmena; haren bukaeran, lurraldea artifizialagoa da; beraz, oztopo handiagoa da basa faunaren ibilerarako.

Gorostiaga eta Udaltz mendiak onuragarriak dira Urkiolarekiko loturarako. Mendien artean dauden ibar-eremuetan landazabal atlantikoa dago, baina era berean, handiagoa da eremu urbanizatuen eta azpiegituren dentsitatea.

Aldaiako Mendiak KBEa hurbil dago, hegoaldean; funtsean, baso-eremu bat da, baina baso helduen hurrenez hurrenko etapak ere baditu, eta bi guneez habitat batzuk partekatzen dituzte, hala nola txilardi oromediterranearrak, erkameztiak eta karraskadiak, baina habitat horiek estaldura urriak dituzte Aizkorri-Aratzen. Bi guneen arteko lotura bien artean dagoen nekazaritza-eremuak baldintzatua dago, baina Ugaranaerrekatik doan korridorea lehengoratu balitz, lotura hori nabarmen hobetu liteke, gaur egun *Pinus radiata* espeziearen baso-sailez inguratua baitago. Korridorea, gainera, Elgeako Mendiko goi-ibarreko pagadietako lotua, Aizkorriren mendebaldean, eta Alabitako basoarekin; aipatu baso-sailak lehengoratzeko aukera nabarmenak daude. Bestalde, Aldaiako Mendien eta Bereingo mendiko erkameztien artean, badira sendotu litezkeen berezko lotura-egiturak, guneari jarraipena emateko Aizkorri-Aratzen ekialderantz, eta mendian barna aipatu KBEaraino iristen diren albiztietan eta erkameztietan barrena, Narbaxa, Arriola eta Galarreta herrien iparraldean.

Barrundia ibaiaren KBEaren baldintzak hobetzea, era berean, lagungarria izan liteke konektibotasun ekologikoa hobetzeko Aldaiako Mendien ekialdearekin; lehenik, behe-tarteetako haltzadi etenen lotuta, eta gero, goi-ibarreko tartearekin, KBEko haltzadietako kontaktuan dauden malda handietako baso-eremu batean behera baitoa; malda horietan ametza da nagusi (*Quercus pyrenaica*) eta, era berean, larizio pinu landatua eta pinu gorria. Goi-ibarreko tarteak ibilgu estua du, baina ondo kontserbatua dago, eta urlasterrak etab urgeldiak daude. Aldaiako iparraldearen eta Barrundia ibaiaren artean, badira arantza eta sahasatiz osaturiko lotura-egitura linealak; egitura horiek funtzionaltasun hobe izan lezakete, bi guneen artean landare-hesiak landatuko balira.

3. INFORMAZIO EKOLOGIKOA

3.1. HABITAT NATURALAK ETA ERDI NATURALAK

Deskribatutako esparru potentziala milaka urtean eraldatu du giza jarduerak. Landaredia naturalak eta erdi naturalak KBEko azaleraren % 77,65 hartua dute; horietariko 24 komunitate Batasunaren Intereseko Habitata dira, eta guztira, 8.944,77 hektareako azalera dute; hau da, Aizkorri-Arazko % 56,1. Habitat horietariko bost lehentasunez kontserbatu beharrekoak dira EBn (5. taula).

Ondoko taula honetan Habitat Zuzentarauaren I. Eranskinean erabilitako izena baliatzen da habitat bakoitzarentzat, eta Batasunaren Intereseko habitata ez denean, Europako Ingurumen Agentziako sailkapen sisteman (EUNIS) zehaztutakoa erabiltzen da.

DH Kodea/ EUNIS Kodea	DH Izena / EUNIS Izena	Azalera KBEan (ha)	% KBEaren esparru an	% EAEko 2000 Natura Sarean	Adier azgar ritasu na	KBEaren kontserbazio- egoera	Kontserbazio- egoera EAEn
4020* /F4.12	Eremu epeletako txilardi heze atlantiarrak <i>Erica ciliaris</i> eta <i>Erica tetralix</i> espezieekin / Txilardi kantauriar higrofiloak <i>Erica tetralix</i> espeziearekin	5,46	0,03	6,13	ZK	Txarra- Ezegokia	Txarra- Ezegokia
4030 F4.21(X), F4.21(Y), F4.23(X), F4.237	Txilardi lehor europarrak / Ahabidia, <i>Erica arborea</i> txilar garaia, <i>Ulex</i> sp espeziea nagusitzen den txilardi atlantiarra, Kantauri-Pirinio aldeko txilardiak <i>Erica vagans</i> eta <i>E.cinerea</i> espezieekin.	1.254,79	7,87	18,56	A	Ona	Ona
4060 F2.23	Goi-mendietako ipurudi herrestariak / Sasidi alpetarrak eta borealak <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i>	3,93	0,02	12,95	A	Txarra- Ezegokia	Ona
4090/ F7.44 (Y), F7.44 (Z)	Txilardi kaltzikola genistadunak / Txilardi oromediterraneo endemikoak, elorri- triskarekin	170,69	1,07	2,76	B	Ona	Ona
F3.11(X), F3.11(Y), F3.13, F3.17, F3.22	Sasidi garaiak: arantzadiak, lahardiak eta urriztiak	117,92	0,74	-	-	-	-
FA.3	Bertako espezieak dituzten landare-hesiak.	5,60	0,04	2,91	-	-	-
5210/ F5.132	<i>Juniperus phoenicea</i> -ren ipurudiak / Ipurudi-bujedo	4,99	0,03	14,53	A	Ona	Ona
6170/ E1.27	Larre alpetar eta azpialpetar karedunak / larre karedun harritarrak	412,57	2,59	11,43	A	Ona	Ona

6210/ E1.27	Larre bizikor mesofitikoak eta mesoxerofitikoak kareharrizko substratuen gainean, <i>Festuco-Brometea</i> / Albiztiak eta <i>mesobromion</i> taldeko larreak.	121,20	0,76	6,86	B	Ona	Txarra-Ezegokia
6230*/ E1.72	<i>Nardus</i> dun formazio belarkarak, espezie ugariarekin, menditar substratu silizedunen gainean (Eta Europa kontinentaleko eremu azpimenditsuetakoak) / <i>Agrostis</i> eta <i>Festuca</i> espeziez osaturiko larreak, Larre silizedunak (<i>Deschampsia flexuosa</i>).	1.036,20	6,50	18,25	A	Ona	Ona
6430/ E5.53	Maila menditarretik alpetarrera bitarteko ordoki-orletako megaforbio eurotofo hifrofiloak /Megaforbio pininiotarrak eta iberiarrak.	0,04	0,00	0,27	ZK	Txarra-Ezegokia	Txarra-Ezegokia
6510/ E2.21	Altitude txikiko sega-belardi pobreak / Larratu gabeko sega-belardi atlantiarrak	84,93	0,53	5,32	D	Txarra-Ezegokia	Txarra-Ezegokia
7140/ D2.3	Trantsizioko mirak / Tranpal azidofiloak-esfagnalak	3,54	0,02	2,88	ZK	Txarra-Ezegokia	Txarra-Ezegokia
7220 /C2.12	Trabertinoen landaredia / Iturburu petrifikante tofikoletako landaredia (trabertinoak)	0,06	0,00	8,74	ZK	Txarra-Ezegokia	Txarra-Ezegokia
8130/ H2.64	Askatze mediterraneoak, mendealdekoak eta termofiloak / Kareharrizko hartxingadietako landaredia	14,19	0,09	7,09	B	Ona	Ona
8210/ H3.2	Kareharrizko malkar arrokatsuetako landaredia kasmofitikoak / Harkaizti basikoetako landaredia	593,48	3,72	20,79	A	Ona	Ona
8220/ H3.1	Malda arrokatsu silizedunak landaredia kasmofitikoarekin	3,19	0,02	5,72	ZK	Ona	Ona
8310	Turismoak ustiatu gabeko kobak	-	-	-	B	Txarra-Ezegokia	Ona
9120/ G1.62	Pagadi azidofilo atlantikoak <i>Ilex</i> oihanpearekin eta batzuetan <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> edo <i>Ilici-Fagenion</i>) / Pagadi azidofilo atlantikoak. .	4.449,95	27,92	30,79	A	Txarra-Ezegokia	Txarra-Kaskarra
9160/ G1.A1(Y)	<i>Quercus robur</i> espeziearen harizti mesotrofo azpialpetarra /Harizti mesotrofo azpialpetarra	13,46	0,08	2,31	D	Txarra-Ezegokia	Txarra-Kaskarra

9180* G1.A4	Maldetako basoak, askatzeak edo <i>Tilio-Acerion</i> deritzonaren trokak / Kareharritzko haitzebakien oineko baso mistoa	0,89	0,01	0,21	B	Txarra-Ezegokia	Txarra-Kaskarra
91E0*/ G1.21(Z)	<i>Alnus glutinosa</i> eta <i>Fraxinus excelsior</i> espezieetako baso alubialak / Ibaiertzetako haltzadi eurosiberiarra	31,84	0,20	2,65	D	Txarra-Kaskarra	Txarra-Kaskarra
9230 G1.7B1	Harizti galaiko-portugaldarrak, <i>Quercus robur</i> eta <i>Quercus pyrenaica</i> -rekin / Iberiar Penintsularen erdialdeko <i>Quercus pyrenaica</i> basoak, amezti kantauriarrak	482,42	3,03	12,56	B	Txarra-Ezegokia	Txarra-Kaskarra
9240/ G1.77(V)	<i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espeziez osaturiko harizti iberiarrak / Amezti azpiatlantiarra	233,15	1,46	3,82	ZK	Txarra-Ezegokia	Txarra-Kaskarra
9340/G2.12 4(Y)	<i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieetako artadiak / <i>Quercus ilex</i> baso mesomediterranearrak	13,20	0,08	0,16	D	Txarra-Ezegokia	Txarra-Kaskarra
G1.64	Pagadi basofiloa edo neutroa	2.107,48	13,22	15,32	-	Txarra-Ezegokia	-
G1.82	Pagadi-harizti azidofilo atlantiarra	2,65	0,02	0,28	-	Txarra-Ezegokia	-
G1.71	<i>Quercus gr. pubescens</i> erkameztia	273,46	1,72	73,26	-	Txarra-Ezegokia	-
G1.86	Harizti azidofilo iberiar-atlantiarra	85,27	0,54	1,96	-	Txarra-Ezegokia	-
G4.(Z)	<i>Quercus robur</i> eta <i>Quercus ilex</i> espeziez osaturiko baso mistoa	5,16	0,03	21,69	-	Txarra-Ezegokia	-
G1.86(X)	<i>Quercus petraea</i> nagusi den harizti azidofiloa	487,78	3,06	63,58	-	Txarra-Kaskarra	-
G1.A1	Hostozabalen baso misto mesotrofo atlantiarra	2,66	0,02	0,56	-	-	-
G1.91	Urkidia	11,92	0,07	6,89	-	-	-
G1.A1(X)	Harizti mesotrofo atlantiarra	2,19	0,01	0,35	-	Txarra-Ezegokia	-
G1.A1(Y)	Harizti mesotrofo azpiatlantiarra	13,46	0,08	2,37		Txarra-Ezegokia	-

9580*/G4. (Y)	<i>Taxus baccata</i> espezieaz osaturiko baso mediterranearrak / Kareharrizko haitzebakien oineko baso mistoa, hagin ugariekin.	10,60	0,07	13,55	B	Txarra-Ezegokia	Txarra-Kaskarra
	GUZTIRA	12.060,32	75,65				

5. Taula Habitat natural eta erdi-natural garrantzitsuenak eta Aizkorri-Arazko KBEan hartzen dituzten azalerak. EUNIS kodea: Europako Ingurumen Agentziak garaturiko sailkapen sistema. CódUE:Habitatei buruzko Zuzentarauak ezarritako intereseko habitata. (*): Lehentasunezko habitata. Iturria: EAEko habitat, egungo landaredia eta lurzoruen erabileraren Kartografiatik (2009) eta EAEko Batasunaren Intereseko Habitaten kartografiatik (2012) egokitua. Oharra: Ehuneko horiek kalkulatzeko, "2012. urteko Batasunaren Intereseko habitaten mapa", 1:10.000 eskalan egina, eta 2013. urteko Natura 2000 Sarearen Mapa, 1:25.000 eskalan egina, hartu dira erreferentziazat (Ingurumen eta Lurralde Politikarako Saila).

2009an berrikusitako EUNIS inbentarioan esaten da ez daudela aurreko inbentarioetan kartografiatutako habitat batzuk. Zehazki, honako habitatik ez dago:

- Mineral eduki oso txikia duten ur oligotrofikoak (*Littorelletalia uniflorae*) CódUE 3110. Habitat hori, EAEn, Izkin baizik ez dago.
- *Salix eleagnos* landaredi zurrak duten ibai alpetarrak (CódUE 3240). Ez dago EAEn
- Belar komunitate higrofilo mediterranearrak (CódUE 6420). Oker bat izan liteke eta, egiazki, CódUE 6430 habitata izan (hau da, Ordoki bazterreko eta estai menditar eta alpetarreko megaforbio eutrofo higrofiloak), Aizkorri-Aratzen ba baitago.
- *Cephalanthero-Fagion* pagadi kaltzikola erdieuroparrak (CódUE 9150). Ez dago Aizkorriin.
- Eskualde Atlantiarreko, Alpetarreko, Meditarrenearreko eta Makaronesiarreko lertxundiak, zumardiak eta sahastiak (CódUE 92A0). Albeniz eta Egino arteko trantsizioko haltzadiak 91E0* kodean sartu dira.

Aitzitik, diagnosi honetarako egindako landa-lanetan, baieztatu dugu aurreko inbentarioetan jasota ez dauden honako habitat hauek egon badaudela:

- *Juniperus phoenicea*ren ipurudiak (CódUE 5210).
- *Erica ciliaris* espezieaz osaturiko txilardi heze atlantiarrak (CódUE. 4020).

3.2 FLORA

Flora, nagusiki, karologia eurosiberiarreko elementuz osatua dago; espezie europar epelak eta espezie atlantiarrak, batez ere; baina espezie boreal-alpetar-piriniotar multzo txiki bat da nabarmentzekoa KBEko gailur garaienetan, eta horrek aberastasun berezia ematen dio naturaguneari.

Elementu endemiko piriniotar, kantauriar, edo piriniotar-kantauriarrari dagokionez, nabarmentzekoa da holako ugari direla Aizkorri-Aratzen. Besteak beste, honako espezie hauek aipa genitzake, horietako asko Espezie Mejatxatuen EAEko Katalogoan sartutakoak: *Asperula hirta*, *Gentiana occidentalis*, *Geranium cinereum*, *Hugueninia tanacetifolia* subsp. *suffruticosa*, *Aconitum variegatum* subsp. *pyrenaicum*, *Carex caudata*, *Leucanthemum gaudinii* subsp. *barrelieri*, *Dethawia splendens*, *Lilium pyrenaicum*, *Festuca gautierii*, *Lathyrus vivanii*, *Armeria pubinervis*, *Viola bubanii*, *Genista teretifolia*, *Narcissus minor* (*N. asturiensis*), *Narcissus pseudonarcissus* gr. *nobilis-varduliensis* eta *Saxifraga losae*.

Bestalde, aipagarria da antzinako azterketetan aipaturiko espezie batzuk ezin izan direla baieztatu azken urteotan, hala nola *Meum athamanticum* Araotz inguruan, *Leontodon*

pyrenaicus San Adrian aldean, *Senecio carpetanus* eta *Arnica montana* Aloñan, *Apium inundatum* Otzaurten, eta *Daphne cneorum* eta *Galanthus nivalis* Zaraia aldean. Azken espezie hori Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan sartu zen, herbario-plegu batek espeziea lurralde honetan gutxienez iragan mendearen hasiera bitarte egon zela baieztatzen duelako, eta horixe dugu EAErako erreferentzia bakarra.

Ondoko taulan zerrendatu da Aizkorri-Aratz esparruan aipaturiko interes handieneko flora. Mehatxu kategoría aipatua dago, EAEko Basafauna eta Basaflora nahiz Itsas Espezie Mehatxatuen Katalogoa, (2011ko urtarrilaren 10eko Agindua, EAEko Basafauna eta Basaflora nahiz Itsas Espezie Mehatxatuen Katalogoa aldatzen duena eta testu bakarra onartzen duena eta 2013ko ekainaren 18ko Agindua, EAEko Basafauna eta Basaflora nahiz Itsas Espezie Mehatxatuen Katalogoa aldatzen duena) eta era osagarrian adierazi da Habitat Zuzentarauaren II., IV. edo V. eranskinetan sartua ote dagoen. Gainera, EAEn bakanak diren espezie batzuk ere aipatu dira edo interes biogeografikoa dutenak, nahiz eta inongo babes katalogotan sarturik ez dauden (6. taula). Era berean, adierazi da onetsitako Kudeaketa Planik ote duten EAEn esparruan.

Kontserbazio xede diren Basafloraren Espezieak									
DH edo DA Kodea	Izen arrunta	Izen zientifikoa	Mota	DH eranskina	DA eranskina	LESPRE eta CEEA	CVEA	PG EAEn	Konts. egoera KBEan
12194	Ira-belar horia	<i>Aconitum anthora</i>	P				VU		Txar-Kaskar
13160	Ira-belar urdina	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	P				VU		Txar-Kaskar
12730		<i>Allium victorialis</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
16656		<i>Armeria pubinervis</i> subsp. <i>orissonensis</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
10826	Arnika	<i>Arnica montana</i>	P	V			VU		Txar-Kaskar
16636		<i>Arum cylindraceum</i>	P				VU		Ezez.
12353		<i>Asperula hirta</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
10665		<i>Botrychium lunaria</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
12660		<i>Carex hostiana</i>	P				EP		Txar-Kaskar
10929	Eguzki-lore luzea	<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>simplex</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
12785		<i>Coeloglossum viride</i>	P				VU		Ezez.
13130		<i>Dryopteris submontana</i>	P				VU		Txar-Kaskar
12551	Negu-txilintxa	<i>Galanthus nivalis</i>	P				IE		Ezez.
16660	Errosta	<i>Gentiana lutea</i>	P	V			VU		Txar-Ezek.
16664		<i>Gentianopsis ciliata</i>	P				VU		Txar-Kaskar
11779	Arroka-geranioa	<i>Geranium cinereum</i>	P				EP		Txar-Kaskar

11390		<i>Gypsophila repens</i>	P				VU		Ezez.
11186		<i>Hugueninia tanacetifolia (Descurainia tanacetifolia)</i>	P				EP		Txar-Kaskar
10681	Musgo derecho	<i>Huperzia selago</i>	P	V			BAKANA		Fav
10788	Gorostia	<i>Ilex aquifolium</i>	P				IE		Ona
16643		<i>Lathyrus vivanii</i>	P				EP		Txar-Kaskar
10682	Likopodioa	<i>Lycopodium clavatum</i>	P	V			BAKANA		Txar-Kaskar
12000	Ur-hirusta	<i>Menyanthes trifoliata</i>	P				EP		Txar-Kaskar
10744	Eneldo de oro	<i>Meum athamanticum</i>	P				EP		Txar-Ezek.
16675	Narciso de trompetillas	<i>Narcissus bulbocodium</i>	P	V			IE		Ona
16674	Lilipa txikia	<i>Narcissus asturiensis</i>	P	II		*	IE		Ona
16690	Lilipa arrunta	<i>Narcissus pseudonarcissus varduliensis</i>	P	II			BAKANA		Ona
10667	Lengua de serpiente	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
12716	Uva de raposa	<i>Paris quadrifolia</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
16671	Suelda coloradilla	<i>Persicaria vivipara</i>	P				VU		Ezez.
11985		<i>Pinguicula lusitanica</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
12260	Arbol de la rabia	<i>Prunus padus</i>	P				EP		Txar-Kaskar
16652	Pulsatilla	<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>cantabrica</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
12164		<i>Pyrola minor</i>	P				VU		Txar-Kaskar
12059		<i>Ranunculus aconitifolius</i>	P				EPE		Txar-Kaskar

11789		<i>Ribes petraeum</i>	P				BAKANA		Txar-Kaskar
12719	Rusco	<i>Ruscus aculeatus</i>	P	V			IE		Ona
16653		<i>Saxifraga losae</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.
11056		<i>Scorzonera aristata</i>	P				IE		Ezez.
11353		<i>Silene ciliata</i>	P				VU		Txar-Ezek.
12222		<i>Sorbus hybrida</i>	P				EP		Txar-Kaskar
10717	Hagina	<i>Taxus baccata</i>	P				IE		Ona
12380	Eufrasia menor	<i>Tozzia alpina</i>	P				VU		Txar-Kaskar
12715	Verdegambre	<i>Veratrum album</i>	P				IE		Ona
12535	Pensamiento amarillo	<i>Viola biflora</i>	P				VU		Ezez.
12536	Pentsamendua	<i>Viola bubanii</i>	P				BAKANA		Txar-Ezek.

6. Taula Kontserbatu beharreko basaflora espezieak, Aizkorri-Arazko KBEn adieraziak.

Laburbilduz, Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan jasotako 44 espezie dira. Honatx kategoriak: Galtzeko Zorian (9), Zaurgarriak (13), Bakanak (15) eta Interes Berezikokoak (7). Bi espezie Habitat Zuzentarraren II. Eranskinean sartuta daude, eta hiru espezie, berriz, aipatu Zuzentarraren V. Eranskinean.

Espezie baliotsuak babestuko baira, bizi diren ingurune naturalak eta erdi naturalak kontserbatuko beharko dira nahitaez. Horrela, eremu garaienetako mendiko larreei lotutakoak: *Armeria pubinervis*, *Botrychium lunaria*, *Carlina acaulis*, *Coeloglossum viride*, *Gentianopsis ciliata*, *Geranium cinereum*, *Huperzia selago*, *Meum athamanticum*, *Narcissus bulbocodium*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Narcissus minor*, *Silene ciliata*, *Viola biflora* eta *Viola bubanii*; txilardietan eta ordezkapezneko komunitateetan: *Arnica montana*, *Lycopodium clavatum*, *Narcissus bulbocodium*, *Narcissus minor*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Ophioglossum vulgatum*, *Neotinea maculata* eta *Pistacia terebinthus*; asociadas a bosques de caducifolios encontramos *Galanthus nivalis*, *Gentiana lutea*, *Ilex aquifolium*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Paris quadrifolia*, *Prunus padus*, *Pyrola minor*, *Ruscus aculeatus*, *Sorbus hybrida* y *Taxus baccata*; harkaizti, lapiaz eta megaforbio eremuei lotutakoak: *Aconitum anthora*, *Aconitum variegatum* subsp. *pyrenaicum*, *Allium victorialis*, *Armeria pubinervis*, *Arum cylindraceum*, *Asperula hirta*, *Dryopteris submontana*, *Geranium cinereum*, *Gypsophila repens*, *Hugueninia tanacetifolia* subsp. *suffruticosa*, *Lathyrus vivanii*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Paris quadrifolia*, *Pulsatilla alpina*, *Saxifraga hirsuta* subsp. *pyrenaica*, *Ribes petraeum*, *Saxifraga losae*, *Scorzonera aristata*, *Sorbus hybrida*, *Taxus baccata*, *Tozzia alpina*, *Veratrum album*, *Viola biflora*, *Viola bubanii*, *Leucanthemum gaudinii* subsp. *barrelieri*, *Myrrhis odorata*, *Polygonum birsota*, *Polystichum lonchitis*, *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Juniperus phoenicea* eta *Saxifraga hirsuta* subsp. *paucicrenata*; eta, azkenik, mendiko eremu hezeetan: *Carex hostiana*, *Menyanthes trifoliata*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Pinguicula lusitanica*, *Ranunculus aconitifolius* eta *Veratrum album*.

Era berean, badira hainbat espezie Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan bakantzat edo mehatxatutzat joak daudenak, eta horietako batzuen populazioak baso landatuetan edo inguruetan edo baso pistetan daude, hala nola *Gentiana lutea* (Zaurgarria), *Veratrum album* (Interes Berezia), *Narcissus pseudonarcissus* (Bakana), *Sorbus hybrida* (Galtzeko Zorian), *Lycopodium clavatum* (Bakana) edo *Huperzia selago* (Interes Berezia).

3.3. FAUNA

KBEan dagoen fauna jatorriz Europako Erdialdekoa eta atlantiarra da argi eta garbi, eta horrez gain, ingurune menditarretako espezie bereizgarriak ere badaude mendiguneko leku garaietan, eta harkaiztiei lotutako espezieak ere bai. Harkaiztien kokapen biogeografikoa dela eta, badira izaera mediterranearragoa duten espezie batzuk, eta hain zuzen ere, mendilerroaren hegoaldeko inguru bereziki ireki eta eguzkitsuetan agertzen dira.

Aizkorri-Aratzen, guztira, 217 ornodun espezie aurkitu dira (IKT, 2008). Zenbaki horretan sartuta daude leku hau migrazioetan edo negualdian bakarrik erabiltzen duten hegaztiak.

Guztira, 20 hegazti espezie sartuta daude Hegazti Zuzentarraren I. Eranskinean, eta 336 fauna espezie, berriz, Habitat Zuzentarraren II. eta/edo IV. Eranskinetan. Horietariko 20 espezie ugaztunak dira; bat, arraina; 3, narrastiak, eta bederatzi, azkenik, ornogabeak.

Kontserbaziori dagokionez, espezie horien lege-egoera hauxe da: horietariko 8 espezie, zehazki, Espezie Mehatxatuen Katalogo Nazionalean daude bilduta, eta 65, berriz, Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan. Azken horretatik, adierazgarrienak baso helduei lotuta daude.

Osagabetzat jotzen da talde batzuei buruz eskura dagoen argibidea, eta ez dakigu zertan diren KBEko populazio batzuen egoera eta joera; kiropteroak eta ornogabeak, gehienbat. Beraz, ezin zehaztu zer kontserbazio-egoera duten.

Ondotik, taldeka, fauna baliorik nabarienak ageri dira, kontserbaziorako duten interesaren arabera, hala eskualde interesekotzat jotzen direlako, Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan sartuta baitaude, nola Batasunaren interesekotzat, Habitat Zuzentarauren II. eta IV. Eranskinetan edo Hegazti Zuzentarauren I. Eranskinean sartuta baitaude.

Ornodunei dagokienez, gutxien aztertutako taldeetako bat izanda ere, KBEan arriskuan daudela jotzen den hainbat espezie erregistratu dira. Horrela, Habitat Zuzentarauren Eranskinetan sartutako bederatzi espezie aipatu dira, eta berrikitan, espezie horietako bost Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan sartu dira: *Austropotamobius italicus* eta *Osmoderma eremita*, Galtzeko Zorian kategorian, eta *Rosalia alpina*, *Cerambyx cerdo* eta *Lucanus cervus* Interes berezikoan.

Larrez eta sasidiz osaturiko mosaikoa maiz nahasita dago zuhaitz helduz osaturiko baso-masa autoktonoekin, eta horrek kakalardo saproxilikoak finkatzea ahalbidetzen du. Horrela, eremu behekoenetan, gehienbat hariztiei lotuta, *Osmoderma eremita*, *Cerambyx cerdo* eta *Lucanus cervus* koleopteroak bizi dira, azken hori ugari samarra EAE guztian; ez dakigu zertan diren haien populazioen dinamika eta garrantzia. Pagadietan *Rosalia alpina* aurkitu dezakegu, eta aipamen sakabanatuak gorabehera, ez dakigu zer estatus duen KBEan. Basoa izate hutsak ez du bermatzen Batasunaren intereseko ornodun populazio horien biziraupena, espezie horiek habitataren baldintza jakin batzuk behar dituztelako, beren bizi-zikloak segurtasunez osatuko badituzte, hala nola behar adinako egur hila izatea lurzoruan eta zutik -bertan babesteko eta elikatze-, edota soilguneak basoetan. Behe-beheko tartean, gehienbat hariztiei lotuta, *Euphydryas aurinea* lepidopteroa aurki dezakegu, arrunta eta oso ugaria Araban, eta Aizkorri-Aratzen aipatua, eta *Parnassius apollo*, mendiko larreetan sakabanatua hazten dena EAEko bi isurialde biogeografikoetako ur-banalerroan; ez dakigu zer banaketa duten gaur egun, ezta zer tamaina ere, eta zertan den KBEko populazioen kontserbazio-egoera. Era berean, *Callimorpha quadripunctaria* lepidopteroa dago, espezie ubikista, ugaria eta banaketa zabalekoa EAEn.

Quimper barraskiloa da nabarmentzekoa (*Elona quimperiana*), basoetako alderik ospelenean eta hezeenetan, non eta orbela, goroldioa eta egur hila ugari den lurzoruetan. EAEn, espeziea ugaria da isurialde kantauriar osoan, eta ur-banalerroaren mendien hegoaldeko isurialdean ere bizi da. Populazioen banaketa urri eta isolamenduaz gainera, kontserbazio-arazoak ere baditu, gehienbat bertako basoa ezabatu eta, haren orde, zuhaitz sailak landatu direlako edo nekazaritza-alorrek jarri direlako, edo bestela, komunikazio bideak eraiki direlako, pestizidak eta ongarriak erabiltzen direlako, basoak aldatu direlako (sasi garbiketak barne), eta orbela eta usteltzen ari den zura kendu direlako.

Lehenago, bertako karramarroa (*Austropotamobius italicus*) ugaria zen Aizkorri-Arazko erreka askotan; gaur egun, ordea, oso toki gutxitan dago. Eskura dugun informazioaren arabera, ezin da jakin zehaztasunez zertan den haren egungo banaketa, ezta zenbat ale diren edo atzerapena neurtu ere, ezagutzen diren populazioen kopuruak oso aldakorrek baitira, eta huraxe zegoen toki askotan ez da bisitarik egin azken hamarkada hauetan. Era berean, ez da informaziorik karramarro gorriaz eta seinale-karramarroaz, biak ere exotikoak, ezta afanomikosi onddoaren hedapenez ere.

Lekuan ez da ur-ibilgu garrantzitsurik; beraz, arrain-komunitateak ia ez du garrantzirik KBEan. Horren haritik, ez da identifikatu arrain espezie mehatxaturik, laina arrunta izan ezik (*Parachondrostoma miegii*), 92/43/EEE Zuzentarauren II. Eranskinean sartua.

Aizkorri-Arazko anfibioen komunitateko espezieak uraren mendean daude bizi-zikloa osatzeko, baina aldi berean, baldintza jakin batzuk behar dituzte bestelako inguruneetan, hala nola basoetan edo sasidiak-larreak mosaikoko eremu irekietan. Horrela, hala eremu garaietako hezegune txikiak, istilak eta erreken goi-ibarrak (larreek eta sasidiek osaturiko mosaikoan txertatuak daudenak) nola behe-beheko eremuetakoa errekaetoak (jada baso inguruneetan sartuak), funtsezkoak dira, leku honetan anfibioen populazioak mantentzeko. Habitat Zuzentarauren IV. Eranskinean sarturik dauden hainbat espezie daude inguru horiei lotuta, hala nola Luhandre marmolairia (*Triturus marmoratus*), txantxikua (*Alytes obstetricans*) eta, eragin mediterranearen handiagoko inguruneetan, apo lasterkaria (*Epidalea calamita*).

Anfibioetan ere badira espezie ugari samarrak, hala nola arrabioa (*Salamandra salamandra*), uhandre palmatua (*Lissotriton helveticus*), baso-igel gorria (*Rana temporaria*), ur-igel arrunta (*Pelophylax perezi*), zuhaitz-igel arrunta (*Hyla arborea*) edo apo arrunta (*Bufo bufo*).

Narrastiak ugariagoak dira eremu irekietan, eta halaber, nabarmentzekoa da badirela Habitat Zuzentarauaren IV. Eranskinean sarturiko espezie batzuk, hala nola horma-sugandila (*Podarcis muralis*) edo musker berdea (*Lacerta bilineata*). Aizkorri-eremu honako narrasti hauek bizi dira: zirauna (*Anguis fragilis*), eskinko hiruatz iberiarra (*Chalcides striatus*), sugandila bizierrulea (*Lacerta vivípara*), sugandila iberiarra (*Podarcis hispanica*), Eskulapioren sugea (*Zamenis longissimus*) eta Kantauriar sugegorria (*Vipera seoanei*). Narrastientzat, sasidi-larre mosaikoak lehentasunezko habitata badira ere, eta populazioen arteko toki korridoreak edo komunikazio-eremuak osa baditzakete ere, suge biperakara (*Natrix maura*) eta suge gorbataduna (*Natrix natrix*) erreketan bizi dira. Batetik, baso hostogalkorrek mikrohabitat egoki batzuk dituzte narrastientzat, barnealdean eremu irekiak osatzen badira, eguzkiak jotzen dituen metaketak daudenean, edo sasiz osaturiko sasiak.

Aizkorri-Arazko KBEak habitat askotarikoak ditu, hala nola dela harkaizti eta horma zabalak, guztiak ere larreek, sasidiek eta basoek osaturiko mosaikoaren aberasgarri, dela Urkuluko urtegia eta inguruko landazabala; bada, horri esker, hegazti komunitate zabal eta aberatsa bizi da. Hori dela eta, jotzen da KBEak leku garrantzitsua izan behar duela hegazti multzo batzuk kontserbatzeko; harkaiztietako espezieentzat, bereziki. Horrela, Aizkorri-Aratzen Hegazti Zuzentarauaren I. Eranskinean sarturik daude 20 hegazti espezie erregistratu dira, eta Espezie Mehatxatuen EAeko Katalogoan sarturiko 33. Dena den, ez dugu informaziorik eskura espezie gehienek populazioen joeraz eta tamainaz; horrenbestez, ez dugu datu zehatzik KBEa erabiltzen duten hegazti populazioez, non ez diren harkaiztietako hegazti batzuen populazio-zenbatespenak, eta azken urteotan hegazti harrapariei egindako jarraipenak.

Harkaiztietako hegazti komunitatea ongi ordezkaturik dago Aizkorri-Aratzen; zehazki, Orkatzategi, Aratz eta Eginoko gailur-lerroetan, eta nabarmentzekoa da sai zuriak hainbat bikote ugaltzaile dituela (*Neophron percnocterus*). Ingururik hurbilenekoan, hainbat lurralde gehiago ezagutzen dira; belatz handia (*Falco peregrinus*) eta belatz gorria (*Falco tinnunculus*) espezieentzat, zehazki. Sai arrea (*Gyps fulvus*), halaber, ugaria da, eta hainbat kolonia ditu KBE barnean. Era berean, berrikitan, ugatzetako buruzko aipamenak igo dira, eta badirudi hasia dela eremu honetan finkatzen. Harkaiztietako hegazti komunitateak, dena den, baditu espezie gehiago, hala nola belea (*Corvus corax*), belatxinga mokohoria (*Pyrrhocorax graculus*), belatxinga mokogorria (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), harkaitz-zozo gorria (*Monticola saxatilis*), mendi-tuntuna (*Prunella collaris*) edo haitz enara (*Ptyonoprogne rupestris*), eta neguan harkaitz-txoria (*Tichodroma muraria*).

Hontz handiari dagokionez (*Bubo bubo*), haren lurralde egonkorrik ez badugu ezagutzen ere, KBEko harkaiztien ezaugarriak ikusita, eta kontuan hartuta zaila dela espeziea atzematea, litekeena da bikote ugaltzaileraren bat izatea.

Otalurretan eta larreetan mirotz zuria (*Circus cyaneus*) eta zata arrunta (*Caprimulgus europaeus*) dira nabarmentzekoa, biak ere Hegazti Zuzentarauaren I. Eranskinean eta Espezie Mehatxatuen EAeko Katalogoan jasoak, eta neguan miru gorria (*Milvus milvus*). Era berean, faunaren artean, badira intereseko beste espezie batzuk, hala nola antzandobi arrunta (*Lanius collurio*) edo etze-txinboa (*Sylvia undata*). Behe-beheko tokietan, landazabal atlantiarreko inguruneetara lotuta (Urkuluko urtegiaren inguruan, adibidez) hegazti komunitate aberatsa dago. Oro har, hegazti txikiak dira, hala nola txantxangorria (*Erithacus rubecula*), kaskabeltz handia (*Parus major*), amilotx urdina (*Cyanistes caeruleus*), txonta arrunta (*Fringilla coelebs*), txinbo kaskabeltza (*Sylvia atricapilla*), txio horia (*Phylloscopus trochilus*), berdantza horia (*Emberiza citrinella*), buztanikara zuria (*Motacilla alba*), okil berdea (*Picus viridis*), okil txikia (*Dendrocopos minor*), mika (*Pica pica*) edo zuhandorra (*Corvus corone*). Era berean, hegazti harraparien espezieak ohikoak dira, hala egun argikoak, hala nola zapeltza arrunta (*Buteo buteo*), gabiraia (*Accipiter nisus*) edo miru beltza (*Milvus migrans*), nola gauekoak, hala nola urubia (*Strix aluco*), mozoloa (*Athene noctua*) edo hontz zuria (*Tyto alba*).

Baso-inguruneetan hegazti harraparien komunitate aberatsa da nabarmentzekoa; haietako asko Hegazti Habitataren I. Eranskinean eta/edo Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan Gehienbat, pagadi eta hariztietan daude, landare-hesi zuhaiztuetan, eta konifero helduenez osaturiko masetan, hala ugalketan nola negualdian. Honatx zein diren nabarmentzekoak: arrano sugezalea (*Circaetus gallicus*), Europa mailan gainbehera datorrena; erle-txoria (*Pernis apivorus*), aztorea (*Accipiter gentilis*) eta gabiraia (*Accipiter nisus*) eta, azkenik, miru beltza (*Milvus migrans*), Urkuluko urtegiaren inguruan ugaltzen dena, eta zapelatz arrunta (*Buteo buteo*), zeinak era erregularrean agertzen baitira beheko eremuetako baso-eremuetan. Harraparien komunitatean halaber badira gaueko harrapari espezieak, hala nola urubia (*Strix aluco*), hontz ertaina (*Asio otus*) eta zingira-hontza (*Asio flammeus*). Baso-harrapari horiez gain, azpimarratzekoa da badirela kontserbaziorako interesa duten espezie asko, hala nola okil beltza (*Dryocopus martius*), Hegazti Zuzentarauaren I. Eranskinean jaso, okil txikia (*Dendrocopos minor*), lepitzulia (*Jynx torquilla*), okil berdea (*Picus viridis*) edo okil handia (*Dendrocopos major*); haien presentzia bereziki da garrantzitsua, guztiek ere sortzen dituzten mikrohabitata baso-espezie sorta handi batek erabiltzen baititu. Komunitate horiek egoera onean kontserbatuko badira, eta era berean, hegazti horiek jaten dituzten ornodun xilofagoak ongi kontserbatuko badira, beharrezkoa da baso helduz osaturiko egitura izatea, eta basoetan zuhaitz zaharrak eta behar adinako egur hila izatea.

Azkenik, aipa dezagun Urkuluko urtegiak dibertsitatea ekartzen diola talde horri, berariaz ingurune urtarretakoak diren intereseko espezieak bizi direlako, hala nola murgil handia (*Podiceps cristatus*), EAEko Katalogoan Interes Berezikotzat katalogatua dagoena; zehazki, hainbat bikote ugaltzaile ditu urtegian. Komunitate horren osagarri, aipa ditzagun beste espezie hauek ere: basahatea (*Anas platyrhynchos*), murgilari arrunta (*Anthya ferina*), kopetazuri arrunta (*Fulica atra*), koartza hauskara (*Ardea cinerea*) edo koartzatxo txikia (*Egretta garzetta*), besteak beste. Negu batzuetan, pasaeran dabilten espezieak ere agertzen dira: arrano arrantzalea (*Pandion haliaetus*), kurrilo arrunta (*Grus grus*) edo mokozabala (*Platalea leucorodia*). Nolanahi ere, interesgarria da adieraztea lehenago lekune hau oso garrantzitsua zela hegazti urtarrentzat, baina azken urteotan garrantziak behera egin duela, hala espezie kopuruan nola ale kopuruan.

Aizkorri-Arazko KBEan, gutxienez ere Europa mailan kontserbaziorako interesa duten 24 ugaztun-espezie erregistratu dira, eta Habitat Zuzentarauaren II. eta/edo IV. Eranskinetan jasoak daude; halaber, 17 kiroptero-espezie, bisoi europarra (*Mustela lutreola*) eta basakatua (*Felis silvestris*). Gainera, gehitu behar dira V. Eranskinean jasota dauden hiru espezie, katajineta (*Genetta genetta*), lepahoria (*Martes martes*) eta ipurtatsa (*Mustela putorius*). Kiropteroez gain, sei espezie eskualde interesekoak dira, eta Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan daude sartuta, hala nola ipurtatsa (*Mustela putoris*), lepahoria (*Martes martes*), basakatua (*Felis silvestris*), muxar grisa (*Glis glis*) eta elur-lursagua (*Chionomys nivalis*).

Aizkorri-Aratz, ziurren, tokirik garrantzitsuena da saguzarrentzat eta aberastasunik handiena duena EAE osoan, hainbat arrazoi direla medio: sistema karstikoa, baso hostogalkorren azalera, eta ibai-tarte ongi kontserbatuak. Horren haritik, KBEan ugariak dira barrunbeak, saguzar espezieek aterpetako erabiltzen dituztenak, eta inguruneetan dagoen aberastasuna kontuan hartuta, kiroptero komunitatea ere aberatsa da. Horrela, gutxienez ere 17 espezie erregistratu dira; haien artean, beren interesagatik eta EAEn duten mehatxu mailarengatik, *Myotis myotis* eta *Myotis mystacinus* dira azpimarratzekoak, biak ere Galtzeko Zorian sailkatuta Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan. Era berean, kobazuloetako beste espezie batzuen presentzia erregistratu da, hala nola *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Miniopterus schreibersii* edo *Myotis emarginatus*, rinolofoein kolonia mistoak osatu ohi dituztenak. Aizkorriko aipatzen diren espezie sortaren osagarri, badira *Myotis nattereri*, *Myotis blythii*, *Myotis daubentonii*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Nyctalus leisleri*, *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus kuhlii* eta *Tadarida teniotis*.

Aizkorri-Aratz, Araozko ibarrarekin eta Arantzazuko sakanarekin batera, Kiropteroentzako lehentasunezko eremutzat jo ziren EAEko Kiropteroentzako Ekintza Planean, talde horretako espezieen dibertsitatea eta ugaritasuna ikusita. Era berean, inguruetan daude Gipuzkoan

kiropteroentzat lehentasunezkoztat jo diren lau aterpeetatik hiru; hau da, Mutiloko eliza, Kobaundi (Arrasate) eta Iritegiko kobazuloa, Arantzazuko sakanean, zeina nabarmentzen baita *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros* eta *M. schreibersii* saguzar koloniak oso ugariak direlako, jende mugimendu handiak sortutako eragozpenak gorabehera.

Nolanahi ere, inguru honetan egin ez denez fauna talde horri buruzko berariazko azterlanik, eta ikusita zer-nolako potentzialtasuna duten bertako baso-habitatak eta egitura geologikoak, litekeena da kiroptero espezie gehiago izatea. Garrantzitsua da adieraztea oso talde konplexua dela, eta aztertzeke zaila; beraz, ez dugu informaziorik ez kontserbazio-egoeraz, ez populazioen joeraz, ezta banaketaz ere.

Haragijaleen komunitateak, kiropteroek kenduta, espezie asko ditu Aizkorri-Aratzen, eta haietako asko oportunista dira, eta edozein habitat motatara egokitzen dira, hala nola azeri arrunta (*Vulpes vulpes*), erbinudea (*Mustela nivalis*), lepazuria (*Martes foina*) edo azkonarra (*Meles meles*). Beste batzuk, ordea, zorrotzagoak dira erabiltzen dituzten baliabideei dagokienez, hala nola ipurtatsa (*Mustela putoris*), basakatua (*Felis silvestris*) edo katajineta (*Genetta genetta*). Lepahoriari dagokionez (*Martes martes*), askotan aipatua izateak iduriko luke espezie horren dentsitateak altu samarrak izango zirela KBEan eta inguruetan, baina ez dakigu zertan den populazioen joera, ezta kontserbazio-egoera ere.

Era berean, muxar grisa egon badagoela azpimarratu behar da (*Glis glis*), eta era erregularrean banatua dago Aizkorri-Arazko pagadi eta hariztietan, baldin eta baso horiek nolabaiteko heldutasun maila badute, eta ale urtetsu zulodunak badituzte. Ez dakigu zer dentsitate dauden Iberiar Penintsulan, baina badirudi atzerapen nabarmena izan duela, basoen ustiapen modernoak eraginda.

Azkenik, Aizkorriko gailur-lerroetako kareharrizko harkaiztietan elur-lursagua (*Chionomys nivalis*) bizi da, eta espezie hori EAEko hiru populazio ezagunetan bakarrik bizi da. Hala ere, ez dakigu zer okupazio-eremu duen, zer populazio-tamaina, eta zer populazio-joera.

Kontserbazio xede diren Basafaunaren Espezieak									
DH edo DA Kodea	Izen arrunta	Izen zientifikoa	Mota	DH eranskinena	DA eranskinena	LESPRE eta CEEA	CVEA	PG EAEn	Konts. egoera KBEn
ARRAINAK									
14131	Loina	<i>Parachondrostoma miegii</i>	P	II					Ona
ORNOGABEAK									
10002	Ibai-karramarroa	<i>Austropotamobius italicus</i>	P	II-V		VU	EP		Txar-Kaskar
		<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	P	II					Ezez.
		<i>Cerambix cerdo</i>	p	II-IV		*	IE		Ezez.
10008	<i>Elona quimperiana barraskiloa</i>	<i>Elona quimperiana</i>	P	II-IV		*			Ezez.
	<i>Doncella de ondas rojas</i>	<i>Euphydryas aurinia</i>	P	II		*			Ezez.
10022	<i>Arkanbelea</i>	<i>Lucanus cervus</i>	P	II		*	IE		Ezez.
		<i>Osmoderma eremita</i>	P	II		VU	VU		Ezez.
		<i>Parnassius apollo</i>	P	II		*			Ezez.
	<i>Rosalia</i>	<i>Rosalia alpina</i>	P	II-IV		*	IE		Ezez.
ANFIBIOAK ETA NARRASTIAK									
10042	Txantxikua	<i>Alytes obstetricans</i>	P	IV		*			Ezez.

10043	Apo lasterkaria	<i>Epidalea calamita</i>	P	IV		*	VU		Ezez.
10048	Zuhaitz-igel arrunta	<i>Hyla arborea</i>	P	IV		*			Ezez.
10463	Musker berdea	<i>Lacerta bilineata</i>	P	IV		*			Ezez.
10054	Horma-sugandila	<i>Podarcis muralis</i>	P	IV		*			Ezez.
10059	Uhandre marmolairea	<i>Triturus marmoratus</i>	P	IV		*			Ezez.
16551	Eskulapioren sugea	<i>Zamenis lineatus</i>	P	IV		*	IE		Ezez.
HEGAZTIAK									
10061	Aztorea	<i>Accipiter gentilis</i>	P			*	BAKA NA		Ezez.
10062	Gabiraia	<i>Accipiter nisus</i>	P			*	IE		Ezez.
10067	Kuliska txikia	<i>Actitis hypoleucos</i>	P			*	BAKA NA		Ezez.
10071	Martin arrantzalea	<i>Alcedo atthis</i>	P		I	*	IE		Ezez.
10087	Koartza hausgara	<i>Ardea cinerea</i>	P		I	*			Ezez.
10091	Zingira-hontza	<i>Asio flammeus</i>	I		I	*	BAKA NA		Ezez.
10110	Zata arrunta	<i>Caprimulgus europaeus</i>	R		I	*	IE		Ezez.
10114	Tarina	<i>Carduelis spinus</i>	P			*	IE		Ezez.
10126	Arrano sugezalea	<i>Circaetus gallicus</i>	R		I	*	BAKA NA		Ezez.

10125	Ur-zozoa	<i>Cinclus cinclus</i>	P			*	IE		Ezez.
10128	Mirotz zuria	<i>Circus cyaneus</i>	R		I	*	IE		Txar-Kaskar
10131	Mokolodia	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	I			*	IE		Ezez.
10135	Belea	<i>Corvus corax</i>	P				IE		Txar-Ezek.
10144	Okil txikia	<i>Dendrocopos minor</i>	P			*	IE		Ezez.
10145	Okil beltza	<i>Dryocopus martius</i>	P		I	*	BAKA NA		Ona
10146	Koartzatxo txikia	<i>Egretta garzetta</i>	I		I	*			Ezez.
10154	Belatz txikia	<i>Falco columbarius</i>	I		I	*	BAKA NA		Ezez.
10156	Belatz handia	<i>Falco peregrinus</i>	P		I	*	BAKA NA		Ona
10157	Zuhaitz-belatza	<i>Falco subbuteo</i>	R			*	BAKA NA		Ezez.
10159	Euli-txori beltza	<i>Ficedula hypoleuca</i>	R			*	BAKA NA		Ezez.
10173	Ugatza	<i>Gypaetus barbatus</i>	P		I	EP	EP	(1)	Txar-Kaskar
10174	Sai arrea	<i>Gyps fulvus</i>	P		I	*	IE	(1)	Ona
14014	Arrano txikia	<i>Hieraaetus pennatus</i>	R		I	*	BAKA NA		Txar-Ezek.

10182	Lepitxulia	<i>Jynx torquilla</i>	R			*	IE		Ezez.
10183	Antzandobi arrunta	<i>Lanius collurio</i>	R		I	*			Ezez.
10626	Antzandobi handia	<i>Lanius excubitor</i>	P			*	VU		Ezez.
10206	Miru beltza	<i>Milvus migrans</i>	R		I	*			Txar-Ezek.
10207	Miru gorria	<i>Milvus milvus</i>	P		I	EP	EP		Txar-Ezek.
10208	Harkaitz-zozo gorria	<i>Monticola saxatilis</i>	R			*	IE		Ezez.
10216	Sai zuria	<i>Neophron percnocterus</i>	R		I	VU	VU	(1)	Txar-Ezek.
10236	Erle-txoria	<i>Pernis apivorus</i>	R		I	*	BAKA NA		Txar-Ezek.
10246	Txio horia	<i>Phylloscopus trochilus</i>	R			*	BAKA NA		Ezez.
10253	Murgil handia	<i>Podiceps cristatus</i>	R			*	IE		Txar-Ezek.
10258	Mendi-tuntuna	<i>Prunella collaris</i>	P			*	IE		Ezez.
10263	Belatxina mokohoria	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	P			*	IE		Ezez.
10264	Belatxina mokogorria	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	P		I	*	IE		Ezez.
10269	Mendi-erregetxoa	<i>Regulus regulus</i>	P			*	IE		Ezez.
10273	Pitxartxar nabarra	<i>Saxicola rubetra</i>	R			*	IE		Ezez.

10298	Etze-txinboa	<i>Sylvia undata</i>	P		I	*			Ezez.
10313	Zozo paparzuria	<i>Turdus torquatus</i>	R			*	IE		Ezez.
UGAZTUNAK									
10349	Elur-elursagua	<i>Chionomys nivalis</i>	P				BAKA NA		Txar- Ezek.
10322	Baratze-saguzarra	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	IV		*	IE		Ezez.
10323	Basakatua	<i>Felis sylvestris</i>	P	IV		*	IE		Ezez.
14144	Muxar grisa	<i>Glis glis</i>	P			VU	VU		Ezez.
10331	Lepahoria	<i>Martes martes</i>	P				BAKA NA		Ezez.
10333	Schreibers saguzarra	<i>Miniopterus schreibersii</i>	P	II-IV		VU	VU	(2)	Ezez.
10334	Bisoi europarra	<i>Mustela lutreola</i>	P	II-IV		EP	EP	ABG	Txar- Kaskar
10336	Ipurtatsa	<i>Mustela putoris</i>	P	V			IE		Ezez.
10338	Arratoi-belarri ertaina	<i>Myotis blythii</i>	P	II-IV		VU	VU		Ezez.
10339	Ur-saguzarra	<i>Myotis daubentonii</i>	P	IV		*	IE		Ezez.
10340	Geoffroi saguzarra	<i>Myotis emarginatus</i>	P	II-IV		VU	VU	(2)	Ezez.
10341	Arratoi-belarria	<i>Myotis myotis</i>	P	II-IV		VU	EP	(2)	Ezez.
10342	Saguzar biboteduna	<i>Myotis mystacinus</i>	P	IV		VU	EP		Ezez.
10343	Natterer saguzarra	<i>Myotis nattereri</i>	P	IV		*	IE		Ezez.

10345	Gau-saguzar txikia	<i>Nyctalus leisleri</i>	P	IV		*	IE		Ezez.
10347	Kuhl pipistrela	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	IV		*	IE		Ezez.
10349	Saguzar arrunta	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	IV		*	IE		Txar-Ezek.
13984	Saguzar mediterranea	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	P	IV		*	IE		Ezez.
10350	Iparraldeko belarrihandi arrea	<i>Plecotus auritus</i>	P	IV		*	VU	(2)	Ezez.
10351	Hegoaldeko belarrihandi grisa	<i>Plecotus austriacus</i>	P	IV		*	IE	(2)	Ezez.
10354	Ferra-saguzar handia	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P	II-IV		VU	VU	(2)	Ezez.
10355	Ferra-saguzar txikia	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	P	II-IV		*	IE	(2)	Ezez.
10356	Saguzar buztanluzea	<i>Tadarida teniotis</i>	P	IV		*	IE		Ezez.

7. Taula Kontserbatu beharreko basafauna espezieak, Aizkorri-Arazko KBEan adieraziak. DH eranskina. Adierazia dago Habitat Zuzentzarauaren zein eranskinetan jasoa dagoen espeziea; DA eranskina: Adierazia dago Hegazti Zuzentzarauaren zein eranskinetan jasoa dagoen espeziea; LESPREE eta CEEA: Adierazia dago espeziea Babes Berezikotik Araubidea duten Espezieen Zerrendan dagoen (*), eta zer kategoriatan katalogatua dagoen espeziea Espezie Mehatxatuen Espainiako Katalogoan (139/2011 Errege Dekretua); CVEA: Adierazia dago zer kategoriatan katalogatua dagoen espeziea EAEko Basafauna eta Basaflora nahiz Itsas Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan (2011ko urtarrilaren 10eko Agindua eta 2013ko ekainaren 18ko Agindua, EAEko Basafauna eta Basaflora nahiz Itsas Espezie Mehatxatuen Katalogoa aldatzen duena. EP: Galtzeko Arriskuan, VU: Zaurgarria, BAKANA: Bakana, IE: Interes Berezikotik; PG EAEan: Adierazia dago zer Lurralde Historikok onetsi duen espeziea Kudeatzeko Plana. A: Araba, B: Bizkaia, G: Gipuzkoa. (1) EAEko batasunaren Intereseko hegazti nekrofagoak Kudeatzeko Baterako Plana. (2) EAEko kobazuloetako edota eraikinetan bizi diren kiropteroak Kudeatzeko Baterako Plana (prestaketan).

Honako taula honetan adierazita dago zer espezieren presentzia ez den egiaztatu Aizkorri-Arazko KBEn, baina litekeena da izatea.

Kontserbazio xede diren Basafaunaren Espezieak									
DH edo DA Kodea	Izen arrunta	Izen zientifikoa	Mota	DH eranski na	DA eranski na	LESPRE eta CEEA	CVEA	PG EAEn	Konts. egoera KBEn
ANFIBIOAK ETA NARRASTIAK									
16549	Gailurretako uhandrea	<i>Ichthyosaura alpestris</i>				*	VUL		
10055	Baso-igel jauzkaria	<i>Rana dalmatina</i>		IV		*	VUL		
10056	Baso-igel iberiarra	<i>Rana iberica</i>		IV		*	IE		
10044	Iparraldeko suge leuna	<i>Coronella austriaca</i>		IV		*			
10421	Hegoaldeko suge leuna	<i>Coronella girondica</i>				*			
HEGAZTIAK									
10143	Okil ertaina	<i>Dendrocopos medius</i>			I	*	IE		
10116	Basoetako gerri-txoria	<i>Certhia familiaris</i>				*	IE		
10250	Elur-berdantza	<i>Plectrophenax nivalis</i>				*	IE		
UGAZTUNAK									
10319	Baso.saguzarra	<i>Barbastella barbastellus</i>		II-IV		*	EPE		
10324	Muturluze piriniotarra	<i>Galemys pyrenaicus</i>		II-IV		VUL	EPE	G	
10447	Lursagu lusitaniarra	<i>Microtus lusitanicus</i>							

11. Taula Aizkorri-Arazko KBEn ziurrenera dauden ornodun espezieak.

4. FUNTSEZKO ELEMENTUAK EDO KUDEAKETA XEDEA AIZKORRI-ARATZ KBEan

Ondoren zerrendaturik daude lekua maila erregionaleko interes berezikotzat izendatzea eragin duten funtsezko elementuak eta/edo kontserbazio eta kudeaketarako neurri aktiboak hartzea behar duten funtsezko elementuak.

Funtsezko elementuak honako irizpide hauek aplikatuta aukeratzen dira

1. Lekuan oso toki esanguratsua eta nabarmena duten habitatak edo espezieak Natura 2000 Sarean bere osoan kontserbatzeko bai eskala erregionalean, bai estatukoan, bai Europakoan, eta haien kontserbazio egoera txarra ikusita, kudeaketarako neurri aktiboak hartu beharra dagoenean.
2. Informazio teknikoaren edo zientifikoaren arabera, egoera txarrean egon daitezkeen edo egoera horretara irits daitezkeen habitatak edo espezieak, hori eragozteko neurriak hartu ezean.
3. Giza erabileren mendean dauden habitatak edo espezieak, hots, arautu edo sustatu behar direnak kontserbazio egoera onera iristen direla edo egoera horretan mantentzen direla bermatzeko.
4. Talde taxonomikoen eta ekosistemen osasuna nola dagoen adierazten duten habitatak edo espezieak eta/edo biodibertsitatearen gaineko presioak atzemateko erabilgarriak direnak; beraz, monitorizaziorako ahalegin berezia behar dutenak.
5. Habitat edo espezieak, haien erabilerak beste habitat edo basa espezieei mesede egingo dietena, edo leku guztiaren osotasun ekologikoari mesede egingo dietena.

a) Habitatak

Funtsezko elementua	Justifikazioa
Pagadiak eta hariztiak Pagadi azidofilo atlantikoak <i>Ilex</i> oihanpearekin eta batzuetan <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> edo <i>Ilici-Fagenion</i>) (CódUE 9120). Pagadi basofiloa edo neutroa <i>Quercus petraea</i> nagusi den harizti azidofiloa Basoei lotutako flora: <i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>pseudonarcissus</i>, <i>Prunus padus</i>, <i>Pyrola minor</i> eta <i>Sorbus hybrida</i>. Basoei lotutako fauna: <i>Dryocopus marthius</i>, <i>Felix silvestris</i>, <i>Martes martes</i>.	Batasunaren, Estatuaren edo EAEn intereseko habitat naturalak dira. Aizkorrin daude 2000 Natura Sarean sarturiko EAEko pagadi azidofiloen % 30etik gora, eta <i>Quercus petraea</i> hariztien % 63, eta funtsezko lekua da baso horien EAEn kontserbatzeko. Pagadi basofiloen % 15 dago; beraz, ekarpen garrantzitsua da. Baso gehienak kontserbazio-egoera txarrean daude, berrikitan izaniko aprobetxamenduen ondorioz; beraz, basoek kudeaketa aktiboa behar dute, eta biodibertsitatearekin bat datorren aprobetxamendueredua. Basoen zati nabarmena bat titularitate publikoko lurzoruetan daude, eta horrek kontserbatzeko aukera ematen du. Pagadiak eta hariztiak hagin unada berezi batzuk dituzte; unada horiek berez dute balioa eta heterogeneotasuna sortzen dute. Basoen azalera eta kontserbazio egoera handituko duten neurriak hartu behar dira, bai eta basoei loturiko espezieek ekologiaren aldetik dituzten beharrak beteko dituztenak ere. Basoek babesa, janari eta kumeak hazteko ingurune egokiak dira fauna espezie askorentzat, batzuetan mehatxatuak daudenak, eta interes berezia dute hegaztiak eta basoko kiropteroek. Okil beltzaren hainbat lurralde barnebiltzen dituzte. Briofito, liken eta flora baskular nemoralen espezie askoren habitata dira, hala nola <i>Narcissus pseudonarcissus</i>, <i>Taxus baccata</i> eta <i>Paris quadrifolia</i>, lehena Habitat Zuzentzarauaren II. Eranskinean jaso, eta beste biak Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan. Esklusiboak ez badira ere, bestelako landare espezie babestuak ere ageri dira, hala nola <i>Gentiana lutea</i>, <i>Prunus padus</i>, <i>Pyrola minor</i>, <i>Sorbus hybrida</i> edo <i>Veratrum album</i>. CO2 xurgatu eta finkatzen dute, eta lekua ahalbidetzen dute, naturan jostatzeko eta bertan aisia garatzeko.

Larren menditarrak: Larre alpino eta azpialpino karedunak (CódUE 6170). Larre bizikor mesofitikoak eta mesoxerofitikoak kareharrizko substratuen gainean, <i>Festuco-Brometea</i> (CódUE 6210). Belar formazioak <i>Nardusekin</i>, espezie ugarirekin, inguru menditsuetako silizeozko substratuen gainean (CódUE 6230*). Larre menditarrei lotutako flora: <i>Aconitum anthora</i>, <i>Aconitum variegatum</i>, <i>Armeria pubinervis</i>, <i>Arnica montana</i>, <i>Botrychium lunaria</i>, <i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i>, <i>Coeloglossum viride</i>, <i>Gentiana lutea</i>, <i>Gentianopsis ciliata</i>, <i>Geranium cinereum</i>, <i>Huperzia selago</i>, <i>Lathyrus vivanii</i>, <i>Lycopodium clavatum</i>, <i>Narcissus minor</i> subsp. <i>minor</i> (<i>N. asturiensis</i>), <i>Narcissus bulbocodium</i>, <i>Ophioglossum vulgatum</i>, <i>Persicaria vivípara</i>, <i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>cantábrica</i>, <i>Silene ciliata</i>, <i>Tozzia alpina</i>, <i>Veratrum album</i>, <i>Viola biflora</i> eta <i>Viola bubanii</i>.	Batasunaren intereseko habitatak dira, eta lehentasunezko azpimota batzuk ere badira. Kontserbatuko badira, gainbehera etorri diren jarduera tradizionalei eutsi beharko zaie. Aizkorri-Aratz funtsezko gunea da larre silizedun menditarrak kontserbatzeko (EAEko Natura 2000 Sarean sarturikoen % 32 barnebiltzen baitu), eta nabarmena da larre karedun xerofiloentzat (EAEko Natura 2000 Sarean sarturikoen % 13 barnebiltzen baitu). Espezie sarraskijale mehatxatu askoren habitata dira; hala nola, ugatzarena. Flora espezie mehatxatu askoren habitata dira: <i>Narcissus pseudonarcissus</i>, <i>Narcissus minor</i>, <i>Arnica montana</i>, <i>Carlina acaulis</i> L. subsp. <i>caulescens</i>, <i>Coeloglossum viride</i>, <i>Gentianopsis ciliata</i>, <i>Geranium cinereum</i>, <i>Huperzia selago</i>, <i>Himantoglossum hircinum</i>, <i>Lathyrus vivanii</i>, <i>Meum athamanticum</i>, <i>Silene ciliata</i>, <i>Viola biflora</i> eta <i>Viola bubanii</i>. CO2 erresebatzeko leku garrantzitsua da, eta hori ezinbestekoa da klima-aldaketari aurre egiteko.
Zohikaztegiak eta lurzoru higroturboak Trantsizioko mirak (CódUE 7140).	Interes berezia dute, flora espezie asko hazten direlako. Oso hauskor eta zaugarriak dira, abere karga handiegiaren aurrean edo maila freatikoa gertatzen diren aldaketan aurrean

b) Espezieak

Harkaitzetako komunitateak Harkaitzetako flora: <i>Allium victorialis</i>, <i>Arum cylindraceum</i>, <i>Asperula hirta</i>, <i>Dryopteris submontana</i>, <i>Gypsophila repens</i>, <i>Hugueninia tanacetifolia</i> subsp. <i>suffruticosa</i>, <i>Paris quadrifolia</i>, <i>Ribes petraeum</i>, <i>Saxifraga losae</i> eta <i>Scorzonera aristata</i>. Harkaitzetako fauna: <i>Gypaetus barbatus</i>, <i>Neophron percnopterus</i> eta <i>Chionomys nivalis</i>.	Euskal Autonomia Erkidegoan Batasunaren Intereseko Hegazti Nekrofagoak Kudeatzeko Baterako Planean, Aizkorri-Aratz Hegazti Nekrofagoentzako Interes Berezikoko Eremu gisa sartua dago, eta era berean, Batasunaren Intereseko Espezie Nekrofagoen Elikadura Babesteko Eremu gisa. Harkaizti horietan dauden harkaitzetako harrapari guztiak Hegaztiei buruzko Zuzentarauaren 1. eranskinean sartuta daude. Europako sai zurien % 75 baino gehiago Iberiar penintsulan bizi dira, baina azken datuen arabera, ale kopurua izugarri murriztu da; % 30 inguru, zehazki. KBEn esparruan, sai zuriaren lau hazkuntza lurralde ezagutzen dira. Aizkorri-Aratz funtsezkoa da, ugatza Kantabriar mendikatera zabaldutik, Ugatzaren Estatuko Estrategiaren arabera. Aizkorriko harkaiztietan elur-lursagua (<i>Chionomys nivalis</i>) bizi da, eta espezie hori EAEko hiru populazio ezagunetan bakarrik bizi da. Flora espezializatuko espezieak dira, eta 29 espezie bakan sarturik daude flora mehatxatuko EAEko katalogoan eta banaketa lokalizatua duena: <i>Aconitum antora</i>, <i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>, <i>Allium victorialis</i>, <i>Armeria pubinervis</i>, <i>Arum cylindraceum</i>, <i>Asperula hirta</i>, <i>Dryopteris submontana</i>, <i>Geranium cinereum</i>, <i>Gypsophila repens</i>, <i>Hugueninia tanacetifolia</i> subsp. <i>suffruticosa</i>, <i>Lathyrus vivanii</i>, <i>Narcissus pseudonarcissus</i>, <i>Paris quadrifolia</i>, <i>Pulsatilla alpina</i>, <i>Saxifraga hirsuta</i> subsp. <i>pirenaica</i>, <i>Ribes petraeum</i>, <i>Saxifraga losae</i>, <i>Scorzonera aristata</i>, <i>Sorbus hybrida</i>, <i>Tozzia alpina</i>, <i>Veratrum album</i>, <i>Viola biflora</i>, <i>Viola bubanii</i>, <i>Leucanthemum gaudinii</i> subsp. <i>Barrelieri</i>, <i>Myrrhis odorata</i>, <i>Polygonum birsota</i>, <i>Polystichum lonchitis</i> eta <i>Saxifraga hirsuta</i> subsp. <i>paucicrenata</i>. Harkaiztietako landare mehatxatu gehienek mehatxu maila handitu da EAEn, Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogo aldatzeko 2011ko urtarrilaren 10eko Aginduaren arabera.
---	---

Kiropteroak: <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Myotis daubentonii</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Myotis nattereri</i> <i>Myotis mystacinus</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Myotis blythii</i> <i>Nyctalus leisleri</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrellus pygmaeus</i> <i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Eptesicus serotinus</i> <i>Plecotus auritus</i> <i>Plecotus austriacus</i> <i>Tadarida teniotis</i> <i>Miniopterus schreibersii</i>	Aizkorri-Aratzek potentzialtasun handia du Kiropteroetan komunitate aberatsa eta askotarikoa izateko, baso habitatak askotarikoak direlako eta inguru karstikoa delako. Kiroptero espezie guztiak Habitat Zuzentarauaren IV. eranskinean sarturik daude, eta batzuk II. eranskinean, eta autonomia nahiz estayu mailan katalogatuta daude. KBEn bizi dira EAEn ditugun 17 kiroptero espezie gutxienez, eta honako espezie hauek dira nabarmentzekoak: <i>R. ferrumequinum</i>, <i>Myotis myotis</i>, <i>M. mystacinus</i> edo <i>M. emarginatus</i>. EAEko Kiropteroentzako Ekintza Planak Kiropteroentzako lehentasunezko eremutzat jo du Aizkorri-Aratz. Espezie horietako askok Batasunaren intereseko habita hau erabiltzen dute beren bizitza-zikloaren unerik batean: "Turismoak ustiatzen ez dituen kobazuloak (CódUE 8310)". Talde honetan ez dago informaziorik populazioaren ugaritasunaz, estatusaz eta joeraz, baina espezie ornodunik mehatxatuenean artean dagoela jotzen da. Gizakiak erabiltzen duen lurraldearen mendekoak dira: abeltzaintza, baso eta aisia erabilera, eta kobazuloetako espezieak oso sentiberak dira gizakiaren perturbazio eta eragozpenen aurrean. Baso-espezieak zuhaitz zahar zulodunen mendean daude, eta holakoak gutxi dira lekuan. Kobazuloetako espezieak oso sentiberak dira gizakiak sortzen dituzten eragozpenekiko edo asaldurekiko. Saguzarren habitatak ongi gobernatzea oso onuragarria da beste espezie batzuentzat; basokoak, intsektujaleak eta trogloditak. Saguzarren habitatak ongi gobernatzea oso onuragarria da beste espezie batzuentzat; basokoak, intsektujaleak eta trogloditak.
--	---

c) Habitaten banaketaren eta funtsezko espezieen arteko lotura Aizkorri-Aratz Naturgune Babestuan:

Funtsezko elementua	Habitatak	Loturiko espezieak	PN zonifikazioa	Azalera (ha) *	% eramuaren arabera
Pagadiak eta hariztiak	Pagadi azidofilo atlantikoak <i>Ilex</i> oihanpearekin eta batzuetan <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> edo <i>Ilici-Fagenion</i>) (CódUE 9120).	<i>Erica arborea</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Gentiana lutea</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Narcissus pseudonarcissus</i> , <i>Sorbus hybrida</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> .	Landazabal Eremua	0,42	0,01
			Kontserbazio Aktiboko Eremua	2.744,33	61,67
			Ekipamendu eta azpiegitura eremua	4,20	0,09
			Babes Eremua	326,77	7,34
			Erreserba Eremua	55,56	1,25
			Baso-Abeltzaintza eremua	1.307,90	29,39
			Inguruko Babes Eremua	0,53	0,01
	Pagadi basofiloa edo neutroa	<i>Betula celtiberica</i> , <i>Carex caudata</i> , <i>Cephalanthera longifolia</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Epipactis microphylla</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Narcissus minor</i> , <i>Narcissus pseudonarcissus</i> , <i>Neottia nidus-avis</i> <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Pyrola minor</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Taxus baccata</i> .	Landazabal Eremua	6,77	0,32
			Kontserbazio Aktiboko Eremua	1.545,33	73,52
			Ekipamendu eta azpiegitura eremua	0,63	0,03
			Babes Eremua	126,90	6,04
			Erreserba Eremua	317,68	15,11
			Baso-Abeltzaintza eremua	104,47	4,97
			Inguruko Babes Eremua	0,00	0,00
	<i>Quercus petraea</i> <i>nagusi</i> den harizti azidofiloa	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Narcissus pseudonarcissus</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Ruscus</i>	Kontserbazio Aktiboko Eremua	205,77	96,60
			Baso-Abeltzaintza	7,08	3,32

		<i>aculetatus</i> eta <i>Taxus baccata</i> .	eremua		
			Inguruko Babes Eremua	0,16	0,08
	Basoei lotutako flora	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>pseudonarcissus</i> , <i>Prunus padus</i> y <i>Pyrola minor</i> .	Ez dago nahikoa informazio kartografikorik banaketa Parke Naturalaren zonifikazioaren arabera jotzeko.		
		<i>Sorbus hybrida</i>	Kontserbazio Aktiboko Eremua	1	100
Larren menditarak	Larre alpetar eta azpialpetar karedunak (CódUE 6170).	<i>Aconitum lamarkii</i> , <i>Armeria pubinervis</i> , <i>Asplenium viride</i> , <i>Botrychium lunaria</i> , <i>Carex brevicollis</i> , <i>Carex sempervirens</i> , <i>Cystopteris fragilis</i> , <i>Festuca gautieri</i> ssp. <i>scoparia</i> , <i>Festuca herviericostei</i> , <i>Festuca indigesta</i> , <i>Gentiana ciliata</i> , <i>Geranium cinereum</i> , <i>Koeleria vallesiana</i> , <i>Narcissus asturiensis</i> , <i>Ononis striata</i> , <i>Satureja alpina</i> , <i>Saxifraga paniculada</i> , <i>Sesleria albicans</i> , <i>Teucrium pyrenaicum</i> , <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i> , <i>Viola bubanii</i> .	Kontserbazio Aktiboko Eremua	171,48	41,56
			Babes Eremua	27,29	6,62
			Erreserba Eremua	204,07	49,46
			Baso-Abeltzaintza eremua	9,71	2,35
	Larre bizikor mesofitikoak eta mesoxerofitikoak kareharritzko substratuen gainean, Festuco-Brometea (CódUE 6210).	<i>Armeria pubinervis</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i> , <i>Briza media</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Carlina acaulis</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> ,	Landazabal Eremua	2,95	2,44
			Kontserbazio Aktiboko Eremua	65,07	53,69
			Ekipamendu eta azpiegitura eremua	20,59	16,99
			Babes Eremua	26,73	22,05

		<i>Koeleria vallesiana, Narcissus asturiensis, Potentilla neumanniana, Scabiosa columbaria, Thymus praecox subsp. polytrichus, Trifolium montanum</i>	Erreserba Eremua	1,60	1,32
			Baso-Abeltzaintza eremua	3,81	3,14
			Inguruko Babes Eremua	0,39	0,32
	Belar formazioak Nardusekin, espezie ugarirekin, inguru menditsuetako silizeozko substratuen gainean (CódUE 6230*).	<i>Agrostis capillaris, Agrostis curtisii, Calluna vulgaris, Carex pilulifera, Cirsium eriophorum, Danthonia decumbens, Deschampsia flexuosa, Erica cinérea, Festuca gr. Rubra, Festuca microphylla, F. ovina gr., Galium saxatile, Gentiana lutea, Huperzia selago, Jasione lavéis, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Lycopodium clavatum, Merendera montana, Nardus stricta, Narcissus minor, Narcissus bulbocodium, Narcissus pseudonarcissus, Pinguicula lusitánica, Polygala serpyllifolia, Potentilla erecta, Spiranthes aestivalis, Trifolium repens, Silene ciliata, Veratrum album, Veronica officinalis.</i>	Landazabal Eremua	7,17	0,69
			Kontserbazio Aktiboko Eremua	707,11	68,24
			Ekipamendu eta azpiegitura eremua	2,03	0,20
			Babes Eremua	121,70	11,75
			Erreserba Eremua	94,85	9,15
			Baso-Abeltzaintza eremua	97,14	9,37
			Inguruko Babes Eremua	5,65	0,55
	Larre menditarrei lotutako flora	<i>Aconitum antora, Botrychium lunaria, Coeloglossum</i>	Ez dago nahikoa informazio kartografikorik banaketa Parke Naturalaren zonifikazioaren arabera jotzeko.		

		<i>viride, Narcissus minor subsp. minor (N. asturiensis), Narcissus bulbocodium, Ophioglossum vulgatum, Persicaria vivipara, Silene ciliata.</i>		
		<i>Aconitum variegatum</i>	Erreserba Eremua	1 100
		<i>Armeria pubinervis</i>	Erreserba Eremua	3 75
			Kontserbazio Aktiboko Eremua	1 25
		<i>Arnica montana</i>	Kontserbazio Aktiboko Eremua	1 100
		<i>Carlina acaulis subsp. caulescens</i>	Erreserba Eremua	1 100
		<i>Gentiana lutea</i>	Kontserbazio Aktiboko Eremua	1 100
		<i>Gentianopsis ciliata</i>	Kontserbazio Aktiboko Eremua	1 100
		<i>Geranium cinereum</i>	Erreserba Eremua	1 100
		<i>Huperzia selago</i>	Erreserba Eremua	1 50
			Kontserbazio Aktiboko Eremua	0,1 5
			Periferiako Eremu Babestua / Ekipamendu Eremua	0,9 45
		<i>Lathyrus vivanii</i>	Erreserba Eremua	1 100
		<i>Lycopodium clavatum</i>	Kontserbazio Aktiboko Eremua	0,1 10
			Periferiako Eremu Babestua /	0,9 90

			Ekipamendu Eremua		
		<i>Pulsatilla alpina</i> <i>subsp. cantábrica</i>	Erreserba Eremua	4	100
		<i>Tozzia alpina</i>	Erreserba Eremua	1	100
		<i>Veratrum album</i>	Erreserba Eremua	9	90
			Kontserbazio Aktiboko Eremua	1	10
		<i>Viola biflora</i>	Erreserba Eremua	1	100
		<i>Viola bubanii</i>	Erreserba Eremua	1	100
Zohikaztegiak eta lurzoru higroturbosoak	Trantsizioko mirak (CódUE 7140).	<i>Anagallis tenella</i> , <i>Carex demissa</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Carex equinata</i> , <i>Carex lepidocarpa</i> , <i>Carex panicea</i> , <i>Carex paniculata</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Erica ciliaris</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Hypericum elodes</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Narcissus pseudonarcissus</i> , <i>Ranunculus aconitifolius</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Scrophularia minor</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Veratrum album</i> <i>Veronica becabunga</i> , <i>Viola palustris</i> .	Kontserbazio Aktiboko Eremua	1,99	56,34
			Ekipamendu eta azpiegitura eremua	0,01	0,29
			Erreserba Eremua	1,24	35,16
			Baso-Abeltzaintza eremua	0,25	7,18
Harkaitzetako komunitateak	Harkaitzetako flora:	<i>Arum cylindraceum</i> , <i>Asperula hirta</i> , <i>Gypsophila repens</i> ,	Ez dago nahikoa informazio kartografikorik banaketa Parke Naturalaren zonifikazioaren arabera jotzeko.		

		<i>Hugueninia tanacetifolia</i> subsp. <i>suffruticosa</i> , <i>Ribes petraeum</i> , eta <i>Scorzonera aristata</i> .			
		<i>Allium victorialis</i>	Erreserba Eremua	1	100
		<i>Dryopteris submontana</i>	Erreserba Eremua	1	50
			Kontserbazio Aktiboko Eremua	1	50
		<i>Paris quadrifolia</i>	Erreserba Eremua	1	100
		<i>Saxifraga losae</i>	Erreserba Eremua	1	100
		<i>Gypaetus barbatus</i> y <i>Chionomys nivalis</i>	Ez dago nahikoa informazio kartografikorik banaketa Parke Naturalaren zonifikazioaren arabera jotzeko.		
Kiropteroak		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>R. hipposideros</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>M. daubentonii</i> , <i>M. emarginatus</i> , <i>M. mystacinus</i> , <i>M. nattereri</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>P. pygmaeus</i> , <i>P. kuhlii</i> , <i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Plecotus auritus</i> , <i>P. austriacus</i> , <i>Tadarida teniotis</i> eta <i>Miniopterus schreibersii</i> .	Ez dago nahikoa informazio kartografikorik banaketa Parke Naturalaren zonifikazioaren arabera jotzeko.		

8. Taula Habitaten banaketaren eta funtsezko espezieen arteko lotura Aizkorri-Arazko Parke Naturalaren eremuetan, Aizkorri-Arazko KBEan: (*) Espezieen kasuan, kartografiatutako espezie kopurua adierazita dago.

5. FUNTSEZKO ELEMENTUEN KONTSERBAZIO-EGOERA. PRESIOAK ETA MEHATXUAK

Habitat Zuzentarauaren arabera, habitat naturalaren gainean (edozein den ere) eta hartan finkaturiko espezie bereizgarrien gainean jarduten duten eraginaren multzoari esaten zaio «habitat baten kontserbazio egoera», eta epe luzera, haren banaketa naturala, egitura eta eginkizunak uki ditzakeena, bai eta espezie bereizgarrien biziraupena ukitu ere. Habitat natural baten «kontserbazio egoera» «ontzat» jotzen da, haren banaketa naturala eta aipatu eremuan dauden azalerak egonkorak direnean edo handitzen direnean; halaber, hori guztia epe luzera mantentzeko behar diren egitura eta berariazko eginkizunak existitzen direnean nahiz

etorkizunean existitzen jarraitzen ahal dutenean, eta era berean, espezie bereizgarrien kontserbazio egoera ona denean. Era berean, «espezie baten kontserbazio egoera» espezieen gainean jarduten duten eraginen multzoa da, eragin horiek populazioen banaketa eta garrantzia uki ditzaketenean. Eta espezie baten «kontserbazio egoera» «ontzat» jotzen da, populazioei buruzko datuek diotenean ez dagoela arriskuan bere presentzia epe luzera bere habitatean, horretarako behar adinako azalera izango duela, hau da, beren banaketa naturaleko azalera murriztuko ez den maneran, eta etorkizunean ere murrizteko arriskua ez dela izango.

Batasunaren intereseko habitat mota eta espezie guztiek kontserbazio egoera ona lortzea da azken helburua; egoera horretan habita mota bakoitzak eta espezie bakoitzak aurrera jo beharko dute hala kalitatean nola hedaduran, eta perspektiba onak izan behar dituzte etorkizunean ere aurrera jotzen jarraitzeko. Helburu horrek balio du lekuan kontserbazio xedetzat jotzen diren elementu guztientzat”.

Kontserbazio egoerak elementuaren KBri egiten dio aipamena KBEan, eta Europako Batzordeak garaturiko metodologia erabilita zehazten da, Habitategi buruzko Zuzendarauaren 17. artikuluan ezarritako jarraipen arloko betebeharrak betetzeko, eta era berean, Espainiako Batasunaren intereseko habitat motak kontserbatzeko atariko Oinarri ekologikoek ezarritakoa betetzeko; oinarriok Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioak garatu ditu.

Era berean, **presioak eta mehatxuak** daude adierazita; hots, lekuaren kontserbazioa eta kudeaketan eragin onuragarria edo kaltegarria izan ditzaketen giza jarduerak eta prozesu natural guztiak. Presioak eta mehatxuak ezartze aldera, lekuari buruzko datuen galdetegi normalduaren presioen zerrenda eta kodeak erabili da, Batzordeak 2011ko uztailaren 11n hartutako Erabakian ezarritakoarekin bat, Natura 2000 Sareko lekuei buruzko informazio galdetegiari dagokiona.

Azkenik, **baldintzak** sartu dira, hots, ekologia, gizarte, ekonomia eta kultur arloko beste faktore batzuk dira, zein eta kontserbazio egoera ona edo KBErentzat ezarritako kontserbazio helburuak baldintzatu, hobetu edo lor ditzaketenak.

5.1. PAGADIAK ETA HARIZTIAK

Alde batera utzita eskura dagoen informazioa azalera okupatuaz, orban kopuruaz, orbanen tamainaz eta haien arteko distantziaz, gaur egun ez dago behar bezalako ezagutzarik habitat horiei buruz, eta era berean, ez dago informaziorik habitaten egituraren eta osaketaren zenbatekoa zehatzari buruz; horren ondorioz, ezin esan behar adina zehaztasunez zertan den haien egoera. Era berean, ez da adierazle finkatuetan oinarrituriko datu-serie luzerik eskura; beraz, bilakaeraren joera ere ezin da ebaluatu.

Lehen hurbilketan, esan daiteke Aizkorri-Arazko baso mota guztiek egiturazko aberastasun urria dutela ezaugarri. Horren eraginez, fauna dibertsitatea txikiagoa da baso helduetan dagoena baino. Baso helduetan, izan ere, badira zuloz eta hutsartez beteriko zuhaitz zaharrak, zuhaitz-formako oihanpe aberatsa, soilguneak, egur hila, eta inguruko larreekiko trantsizioko ekotonoak. Baso helduek, halaber, aterpea eta elikagaiak ematen dizkiete era askotako eta ongi egituratutako fauna komunitateei

Oro har, egur hil gutxi dago eskura. Dena den, maiz samar interes nabarmena duten zuhaitz lepatuak ageri dira, berez hazten diren zuhaitz urrien ordeztasun, fuste lodia baitituzte, eta haietan hutsarteak sortu dira, eta haien koroen gainean, landare epifitoak hazten dira. Horri esker, arestian esandakoa gorabehera, Aizkorri-Arazko basoetan oraindik ere badago nola halako aberastasuna basoko faunan, eta aldi berean, espezie mehatxatu askoren erreserba tokiak dira.

Toki jakin batzuetan baizik ez dira ageri espezie exotiko inbaditzaileak (*Robinia pseudoacacia*, *Buddleja davidii*), eta ia beti jarduera antropikoei lotuta daude, hala nola baso sailak edota hari elektrikoen kaleak garbitzea.

Aizkorri-Arazko basoek etenik gabeko masa zabalak osatzen dituzte, ez dute zatikatze arazorik, eta sarritan beste pagadi eta *Quercus petraea* edo *Q. robur* hariztiekin daude kontaktuan, eta halako baso-jarraipen bat osatzen dute, zenbaitetan KBetik kanpo zabaltzen dena.

Basoentzako etorkizuneko perspektibak oro har ontzat jo daitezke, gero eta baso aprobetxamendu gutxiago dagoelako, ezinezkoa delako orban batzuetara iristea, eta gizartean eskari handiagoa dagoelako baso helduak kontserbatzeko eta aisiarako erabiltzeko, eta era berean, jabeak gero eta gehiago engaiatzen direlako basoen kudeaketa iraunkorrean.

a) Pagadi azidofilo atlantikoak Ilex oihanpearekin eta batzuetan *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* edo *Ilici-Fagenion*) (CódUE 9120), eta pagadi basofiloak.

Pagadi azidofiloak Aizkorri-Arazko habitatik zabalenak dira (4.449,95 hektarea), eta naturgune babestuen azaleraren ia % 30 hartua dute. Pagadi basofilo edo neutroak ere luze-zabalera nabarmena hartu du (2.107,48 ha), hau da, azaleraren % 13 inguru. Ez da beti erraza izaten banaketa zehaztea eta bi pagadi mota horiek bereiztea. Ereku karstiko askotan, pagadi azidofiloak sakonuneetan eta substratu handiagoa garatu den lekuetan finkatuta daude; pagadi basofiloa, aldiz, lurzoru garbiko kareharrizko azaleratzeetan ageri da, eta mosaiko etengabea osatzen dute.

Banaketa potentziala mantentzen dute hein handian, eta orban batzuek tamaina nabarmena dute, hala nola Iturrigorriko pagadiak. Banaketa potentzial horri dagokionez, pagadi basofiloaren % 50 inguru kontserbatzen da, eta azidofiloaren % 64. Hala ere, toki askotan, azidofiloen ordeztasun, basoak landatu dira. Hori bereziki da agerikoa Beunde, Arlaban eta Aizkorriko gailur-lerroaren iparraldean; izan ere, pagadien ordeztasun, *Larix sp.*, *Pinus nigra* edo *Pseudotsuga menziesii* espezieak landatu dira, eta batzuek oso azalera handiak hartzen dituzte.

Bi pagadi motak oso ongi ordezkatuak daude EAEko Natura 2000 Sarean bere osoan. Izan ere, azidofiloen azalera guztiaren % 57 eta basofiloen % 63 sarean sarturik daude. Beraz, banaketa-eremuari dagokionez, balorazioa "ontzat" jo daiteke.

Aizkorri-Arazko KBEn EAEko Natura 2000 Sareko pagadi azidofiloen % 30,79 dago; beraz, funtsezko lekua da, habita hori EAEn mantentzeko, eta basofiloek dagokienez, % 15,32 dago.

Baso-aprobetxamenduek nabarmen sinpletu dituzte pagadien egitura eta dibertsitatea, eta azidofiloek berez dute dibertsitate urria, beste pagadi mota batzuen aldean, eta oso gutxi dira bestelako espezieak, eta, oro har, eite txikia dute.

Ez dugu eskura datu kuantitatiborik masen egiturari buruz. Baina, ageriko da masa batzuek mendi beheko egitura dutela, eta gehienetako berezko birsorkuntza baldintzatua dago. Diametro handiko zuhaitz gutxi daude bizirik, eta are gutxiago, gainbehera egoera aurreratuan dagoenik. Era horretako zuhaitzik ez dagoenez, gutxi da zutik dagoen egur hila; gainera, bakantze-lanetan hondarrak ateratzen dira, egurra ere aprobetxatzen da, eta horren ondorioz, zur gutxi gelditzen da basoaren lurzoruan (González-Esteban eta Villate, 2003).

Hala ere, eremu batzuen naturaltasuna da nabarmentzekoa. Leze alderdiko pagadi azidofiloen kasua da, eta Partzoneriako nahiz Gatzagako unada batzuen kasua ere bai, non zuhaitz zahar lepatuekin batera tamaina handiko ale helduak tartekaturik baitaude. Beste zenbait tokitan pagadi lepatuen unadak daude (Arbarrain, Gomiztegi-Arantzazu, Oñati, Gatzaga, Iturrigorri,

Artia, Artaso edo Aldaola). Oltzaipurdiko pagadi basofiloak ere aipatu behar dira, eta Aloña imendiko eta Aizkorri edo Basotxoko iparraldea (Eginoko iparraldea); izan ere, eremu karstikoaren eraginez, ez dira hainbestean ustiatu.

Pagadi azidofiloetan *Narcissus pseudonarcissus* espeziearen populazioak daude. Espezie hori bakana da Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoaren arabera, eta Batasunaren interesekoa ere bada, Habitat Zuzentzarauaren II. Eranskinean sartua baitago. Gainera, soilgune eta orletan, katalogoan sarturiko intereseko beste espezie batzuen populazioak aurkitu dira, hala nola *Gentiana lutea* (Zaurgarria), *Sorbus hybrida* (Galtzeko Zorian), eta zabalduagoa, *Taxus baccata* eta *Ilex aquifolium*, biak ere Interes Bereziak.

Pagadi basofiloek dagokienez, halaber badira kontserbatzeko interesa duten espezieak, hala nola *Narcissus pseudonarcissus*, *Narcissus minor* (Interes Berezi gisa katalogatua eta Habitat Zuzentzarauaren II. Eranskinean jasoa), *Paris quadrifolia* (Interes Berezia), *Pyrola minor* (Zaurgarria) edo *Prunus padus* (Galtzeko Zorian).

Bi pagadi motetan, egiaztatu da badirela basoko ornogabeen eta ornodunen espezieak, baina populazio kopuruari buruzko ezean, badirudi formazio helduei dagozkienak baino dentsitate txikiagoak daudela.

Beraz, zabalak izanik ere, ondorioztatu behar da Aizkorri-Arazko pagadi azidofiloek egitura txarra dutela, eta eskaintza urria dute baliabide trofikoetan eta aterpeetan faunarentzat (hala ornodunak nola ornogabeak). Horregatik, beste arrazoi batzuen artean, haien funtzionaltasuna ere ezezagokitzat jo behar da. Dena dela, KBEko baso guztietarako esan dugun bezala, etorkizunerako perspektibak ontzat jo daitezke, hainbat arrazoi direla medio: erauzketa jarduerak murriztu izana, gizartean dagoen eskariak gora egin izana basoa natura gozatzeari lotzeko, eta Aizkorri-aratz Parke Natural izendatu izanak eta Natura 2000 Sarean sartu izanak ekarri duten babesa.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa eta Lerrun eremua	X			
Egitura eta berariazko eginkizunak (espezie bereizgarriak barne).		X		
Etorkizunerako perspektibak	X			
Ebaluazio globala		X		

b) *Quercus petraea* nagusi den harizti azidofiloa

Horrelako hariztiak ugari kendu dira KBEan, lurzoruan bestelako erabilerak ezartzeko. Horren ondorioz, gaur egun, azalera potentzialari legokiokkeenaren % 30 bakarrik hartzen dute.

Hariztien artean, haritz kandugabez osaturikoak baso bananak eta bereziak dira EAEn. Nahiz eta Gorbeia mendietan ere badauden, eta hein txikiagoan Ordunten, Aizkorri-Arazkoak EAEko masarik zabalena dira, eta EAEko Natura 2000 Sarean sartutakoaren % 65 jotzen dute kasik; beraz, gune hau funtsezkoa da baso mota hori kontserbatzeko.

KBEan, bi eremuk dute interes berezia kontserbaziorako: Barrendiolak (Legazpi), 190 hektarea ingurukoa, non gehienbat *Quercus petraea* espezieaz osaturiko masa bat baitago; eta Gatzagak, 300 bat hektareakoa, non haritzak masa mistoak osatu baititu pagoarekin batera, salbu eta Tantaduin (Hiruerreka), *Quercus petraea* espezieak osaturiko masa gutxi-asko homogeneo bat baitago.

Bazterreko basoak badira ere, mantenugai gutxiko eta nolabaiteko malda duten lurzoruetara mugatuak badaude ere, beren eremu potentziala berezko arrazoiak eraginda etorri da behera,

pagadiak lehia egin diolako, goialdean pagadien jarraipena ematen diotelako, eta gainerakoan, inguruan baso sail landatuak daude.

Barrendiolako masa baso gaztea da, eta ia ez da esku hartu azken urteotan; horri esker, badu egitura nola halako konplexutasuna, eta ahabia nagusi den oihanpe bereizgarria garatu da, eta beste espezie batzuk ere ageri dira, hala nola *Quercus robur*, *Fagus sylvatica* (trantsizio eremuan, batez ere), *Betula alba* edo *Fraxinus excelsior*. Era berean, badira kontserbaziorako intereskoak diren flora espezieak: adibidez, *Narcissus pseudonarcissus*, *Ilex aquifolium*, *Ruscus aculeatus* edo *Taxus baccata* ugaria dena.

Gatzagako hariztiei dagokienez, *Q. petraea* espeziearen aleak tamainaz handiagoak dira, baina oso egur hil gutxi dago, eta egitura oso sinplea da, oihanpea oso urria, eta ia ez da berezko birsorkuntzarik.

Kontuan hartu behar da, altuerari dagokionez, haritz kandugabez osaturiko hariztiak hazten direla behealdeko *Quercus robur* harizti azidofiloen eta goialdeko pagadien artean (gehienbat, azidofiloak); beraz, pegoa ugari da baso horietan, eta ugaria ere tarteko komunitateen garapena eta ale hibridoak.

Ez dago dibertsitaterik, ez berariazkorik, ez egiturari dagokionik, eta hori bereziki da agerikoa Tantadui aldeko (Hiruerreka) 14 ha inguruko unada txiki batean, baso pista asko baitaude, enborrak zuzenak eta erregularrak dira, eta batez beste, 40 cm-ko diametroa dute. Azienda ugari dabil, eta baso lan batzuk bideratuak daude etorkizunean basoan aprobetxamenduak eragitera; bada, hori guztia arriskuan jartzen ari da oihanpearen berezko birsorkuntza eta garapena; habitataren egitura sinpletzen da, eta kontserbazio-egoera onerantz bilakatzea eragozten du.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Egitura eta berariazko eginkizunak (espezie bereizgarriak barne).			X (Egitura)	X (Eginkizunak)
Etorkizunerako perspektibak				X
Ebaluazio globala			X	

c) Basoei lotutako flora

Aizkorri-Arazko basoetan badira flora mehatxatuko hainbat espezie:

Narcissus pseudonarcissus subsp. pseudonarcissus (bakana): Europako hego-mendebaldeko espezie endemikoa da (Pirinioak, Euskal Mendiak, Kantabriar Mendikatea eta Portugalgo erdigunea). EAEn, sakabanatua ageri da EAEko erdialdeko eta iparraldeko hainbat mendi eta ibarretan. Habitat motari dagokionez, espeziea ageri da hala baso naturaletan (pagadiak, hariztiak, baso mistoak, haltzadiak) eta baso landatuetan, nola larre gutxi-asko hezeetan, zohikaztegi eta harkaiztietan, eta lapiaz-arrailetan. KBEan ale asko osaturiko populazioak osatzen ditu; bereziki, Beunde-San Adrian, Iturrigorri, Zاراia, Alabita, Arbarrain, Barrendiolako goialdea, Aitzandia-Jarondo edo Iruaitz. Zenbaitetan, populazioak milaka alez osaturik daude.

Prunus padus (Galtzeko Zorian): Oso espezie urria da Iberiar Penintsulan; zehazki, sakabanatua ageri da Kantabriar Mendikatean, Pirinioetan eta Iberiar Mendikatean. Hainbat motatako baso soilguneetan hazten da, oihanpeetan, eta mendi-hegal eta sakan ospeletan, beti oso ingurune heze eta freskoetan, estai menditarraren eta azpialpetarraren artean, substratu azidoen edo deskaltzifikatuen gainean. Aizkorri-Arazko populazioa EAEn ezagutzen den bakarra da, eta oso bakartua dago Pirinioetako eta Kantabriar Mendikateko populazio hurbilenekoetatik. Populazio hori bi dolina karstikoetan sartua dago, pagadi baten barnean,

1.150 metroko altueran, Portuzarretik gertu. Oso ale gutxi aurkitu dira (7 baizik ez); beraz, populazio hori bereziki da zaurgarria. Azken urteotan, espeziea *ex situ* landatzeko lanak egin dira, aldaxken bidez, eta haziak Landare Germoplasmaren Euskal Bankuan gordez.

Pyrola minor (Zaurgarria): Espeziea ugari samarra da Pirinioetako eta Iberiar Mendikateko mendi garaianetan. EAEn, ordea, oso-oso bakana da; horrela, Toloño Mendiko eta Aizkorri-Aratzko KBEetan baizik ez da ageri. Basoen orletan bizi da (pagadietan, nagusiki), eta Aizkorri-Aratzen oso toki gutxitan ageri da, Sancti Spirituko ermitatik Aizkorrira doan igoeran (Nardaundi gain-gaingan, hain zuzen); kareharriaren gainean daude, orbela eta gai organikoa metatu den leku batean, *Huperzia selago* espeziearen populazio baten ondoan. Populazio ñimiñoa da, gehienez doznea bat alek osatutakoa, eta mendigoizale asko dabilen toki batetik hurbil dagoena.

Sorbus hybrida (Galtzeko Zorian): oso espezie urria Iberiar Penintsulan; populazio txiki batzuk daude oso barreiatuta Pirinioetan, Kantabriar Mendikatean, Iberiar Mendikatean (Albarracín mendilerroan) eta Sierra Nevada. Urkidi, harizti, pagadi, piornal eta besteetako soilguneetan eta baso bazterretan ageri ohi da, edozein substraturen gainean, 300 eta 1.800 metroren artean. EAEn, oso espezie bakana da eta Ordunteko KBEan (Santiago Patinok aurkitua), Altzaniako mendian (Aizkorri-Aratz KBEa), Urkilla mendian eta Arriola mendian baizik ez da aurkitu (Antzuola, Gipuzkoa). KBE barruan, ale bakar bat baizik ez da egiaztatu Apota aldean, pagadiaren baso pista baten ertzean. Eite txikiko alea da, eta orain arte ez du lorerik atera. Gainera, KBEeko egungo mugetatik oso hurbil, Urkillako mendian ere aipatua izan da, Lusukarri eta Arganbelate arteko alderdian (bain azken urteotan, ezin izan da populazio hori baieztatu) eta Rescibido aldeko pinudi baten ertzean (Amador Prietok aurkitua). Ez dakigu alea zer egoeratan dagoen, pinudia berrikitan moztu baitute. Era berean, badago egiaztatu gabeko erreferentzia bat Aratz mendirako (Jabier Elortzak aurkitua); baieztatuko balitz, zubi-lana egingo luke egungo bi gune ezagunen artean: Urkilla eta Altzania.

Kontserbaziorako interesa duten beste flora espezie batzuk (basoetakoak) ere sartuta daude Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan, eta hemengo basoetan daude: *Ruscus aculeatus*, *Ilex aquifolium* eta *Taxus baccata*. *Taxus baccata* eta *Ilex aquifolium* espezieei dagokienez, Barrendiolako goialdeko populazioak dira nabarmentzekoak. Gainera, Aizkorri-Aratzen bestelako inguruneetan ugariagoak diren espeziak diren arren, honakoak aurki ditzakegu: *Narcissus minor* (Gorosotxo), *Huperzia selago* (Aratz, Aizkorri), *Gentiana lutea* (Aitztiandia-Iturtzaeta), *Veratrum album* (Arbarrain) edo *Paris quadrifolia* (Portu zaharra-Oltza).

a) *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *pseudonarcissus*

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa	X			
Espeziearen habitata		X		
Etorkizunerako perspektibak	X			
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

b) *Prunus padus* y *Sorbus hybrida*

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua			X	
Populazioa			X	
Espeziearen habitata		X		
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala			X	

c) *Pyrola minor*

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa			X	
Espeziearen habitata		X		
Etorkizunerako perspektibak		X		
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala			X	

Presioak eta mehatxuak

Habitata	Kodea	Presioa/Mehatxua
Pagadi azidofilo atlantikoak <i>Ilex</i> oihanpearekin eta batzuetan <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> edo <i>Ilici-Fagenion</i>) (CódUE 9120).	B02	Basoak eta landaketak kudeatzea
	B02.02	Zuhaitz mozketa
	B02.03	Oihanpea ezabatzea
	B02.04	Zuhaitz hilak edo hondatuak ezabatzea
	B02.06	Basoak bakantzea
	B03	Baso ustiapena, birlandaketarik edo berezko birsortzerik gabe
	B04	Biozidak, hormonak eta produktu kimikoak erabiltzea (silbikultura)
	B06	Artzaintza /baso / zuhaiztietan
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	J03.02	Habitaten konektibotasunaren murrizketa antropogenikoa
	K02.01	Aldaketak espezieen osaeran (segida)
	M01.01	Tenperatura eta muturreko tenperaturak igotzea
	M01.02	Lehortekak eta prezipitazio gutxiago
Pagadi basofiloak edo neutroak eta <i>Quercus petraeanagusi</i> den Harizti azidofiloak	A04.02.01	Artzaintza ez-intentsiboa (behi-azienda)
	A04.02.05	Artzaintza ez-intentsibo mistoa
	B02	Basoak eta landaketak kudeatzea
	B02.02	Zuhaitz mozketa
	B02.03	Oihanpea ezabatzea
	B02.04	Zuhaitz hilak edo hondatuak ezabatzea
	B02.06	Basoak bakantzea
	B03	Baso ustiapena, birlandaketarik edo berezko birsortzerik gabe
	B04	Biozidak, hormonak eta produktu kimikoak erabiltzea (silbikultura)
	B06	Artzaintza /baso / zuhaiztietan
	G01.02.03	Lur orotako ibilgailu motordunak
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	J03.02	Habitaten konektibotasunaren murrizketa antropogenikoa
	K02.01	Aldaketak espezieen osaeran (segida)
	M01.01	Tenperatura eta muturreko tenperaturak igotzea
	M01.02	Lehortekak eta prezipitazio gutxiago

Basoei lotutako flora	B02	Basoak eta landaketak kudeatzea
	B02.02	Zuhaitz mozketak
	B02.03	Oihanpea ezabatzea
	B02.04	Zuhaitz hilak edo hondatuak ezabatzea
	B02.06	Basoak bakantzea
	B03	Baso ustiapena, birlandaketarik edo berezko birsortzerik gabe
	B04	Biozidak, hormonak eta produktu kimikoak erabiltzea (silbikultura)
	B06	Artzaintza /baso / zuhaiztietan
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	J03.02	Habitaten konektibotasunaren murrizketa antropogenikoa
	K02.01	Aldaketak espezieen osaeran (segida)
	M01.01	Tenperatura eta muturreko tenperaturak igotzea
	M01.02	Lehortekak eta prezipitazio gutxiago

Baldintzak

Basoek denboraldi luzeak behar dituzte bai egituraren konplexutasun handiagoa hartzeko, bai beren ekosistema-funtzioak garatzera bideratutako gaitasuna handitzeko, eta ingurumeneko ondasunez nahiz zerbitzuz hobetzeko. Aipatu behar da KBEko basoen kontserbazio-egoerari buruzko balorazioak zenbatespen kualitatiboak direla, ez baitago behar adina datu kuantitatibo eta kartografiko zehatzik baso heldu bateko egiturazko elementu nagusien gainean: zuhaitz zaharrak, adin dibertsitatea, egur hila, bigarren mailako espezieen dentsitatea eta aberastasuna, soilgune eta ekotono kopurua. Beraz, zaila da baso horien egungo kontserbazio egoerari buruzko balorazio zehatzik egitea indize fidakor eta konparagarrien bidez nahiz epealdi laburreko aldaketak atzemateko moduko indizeen bidez, kudeaketa birbideratzea ahalbidetuko luketenak; beraz, balio kuantitatiboak ezarri behar dira hainbat eskalatan ebaluatu ahal izateko. Horren haritik, egia da egur hila neurtzea adierazle egokia izan daitekeela epe laburreko aldaketak atzemateko, baina beste adierazle batzuk eraginkorrak bakarrik omen dira epe erdirako edo luzerako aldaketak ebaluatzeko. Nolanahi ere, adierazleen emaitzak konparagarriak izan behar dira, eta beste espazio batzuetan erabilgarriak, hainbat analisi-eskalatan informazio fidagarria emate aldera.

Era berean, ez dago kontserbatu beharreko interes bereziko baso txikien gaineko kartografia osorik eta zehatzukorik, ezta basa flora eta faunarentzako mikrohabitaten eta elementuen gainekorik ere. Informazio hori beharrezkoa da, kudeaketa arloko prebentzio neurriak eta proaktiboak ezartzeko.

Zaila da pagadi basofiloak eta azidofiloan argi bereiztea. Biak ere kontaktuan daude eta masa trinkoa osatzen dute eta ia KBE osoa hartzen dute, altuera handieneko eremuetan izan ezik (bertan larre menditarrak ageri baitira). Gainera, badira trantsizio-eremuak pagadien eta bestelako basoen artean, hala nola haritz kandugabez osaturiko hariztiak eta ameztiak (Artiakoa, kasu); beraz, beharrezkoa litzateke berezko basoen kudeaketa integratua egitea.

Harizti kandugabeak garai hotzagoetako erlikiatzat hartzen dira, eta badirudi, pagadia hartzen air dela haien lekua, antzeko betebeharrak ekologikoak baitituzte. Izan ere, pagoaren sartzea altua da masetan. LIFE Lepatuak proiektuaren baitan egindako lanen artean, *Fagus sylvatica* aleak ezabatu dira Barrendiolako hariztitik, pagadi-hariztiaren arteko trantsizio-eremuan, etorkizunean haritzari lehia egin ez diezaion, haritzak argia behar baitu, eta pagoek argia kenduko liokete.

Arlabanen ere bakantze-lanak egin dira hariztian. Dena den, masa horien arazo handiena ez da pagoa bertan haztea, ez argirik ez, baizik eta zaldi nahiz behi gehiegi ibiltzea urte osoan;

horrek oihanpearen garapena baldintzatzen baitu, eta horren ondorioz, birsorkuntza urria da. Horregatik, lan horiek ez dira beharrezkotzat jotzen, masak hobetzearen ikuspegitik.

Gatzagako harizti kandugabeak Erabilgarritasun Publikoko Mendi batean dauden, eta badago kudeaketarako plan tekniko bat, etorkizunean zura aprobetxatzera bideratua. Egurketarako baimenak ia beti pago-zura ateratzeko ematen dira, eta urtero, 15 tona zur inguru ateratzen dira; horrek haritz kandugabeari egiten dio mesede pagoaren aurrean. Aizkorri-Arazko KBEan, 2000. urtean, 50 hektareako bi lurzati zedarritu ziren, aziendarik ez sartzeko, eta basoa birsortzea sustatzeko, epe laburrera tamaina handieneko zuhaitzak aprobetxatze aldera, eta ale gazte egokienak hautatze aldera enborrak hazteko. Azienda sartzen ez den lurzati horietan, basoa birsortzen ari da, haritz eta pago ale gazteak hazten ari baitira; pagoa gehiago sortzen ari da haritza baino. Kudeaketa mota horrek ez du basoa heltzea bermatzen, 2025 baino lehen tamaina handieneko aleak moztea aurreikusia baitago. Nolanahi ere, baso honen egun egituraren duen gabezia eta birsorkuntza urria zor zaio inguruan azienda etengabe ibiltzeari.

Aitzondon eta Gatzagan, basoen inguruan baso sail helduak daude, batzuk lurzoru publikoan, eta batzuetan nabarmen garatu da oihanpe autoktonoa. Koniferoak mailaka ezabatuz eta gerrikotuz, eta egur hila lurtean utziz, ona izan liteke harizti kandugabeak eta *Quercus robur* hariztiak hedatzeko.

Baso-biodibertsitatea estuki lotua dago espazioaren heterogeneotasunari eta egituraren konplexutasunari. Horregatik, kudeaketa aktiboa egin behar da, lekuaren heterogeneotasuna nahiz egituraren konplexutasuna hobetzera edo mantentzera bideratua. Dena dela, orain arte, Aizkorri-Arazko pagadiak kudeatzean, zur-produktu jakin batzuk eskuratzeari eman zaio lehentasuna, eta horrek basoaren egituraren dibertsitatea sinpletzeaz gain, ezabatu egin ditu basoko flora eta faunarentzat funtsezkoak diren egiturazko elementuak: hots, ekotonoak, egur hila, soilguneak, adin eta espezie askotarikoak, zuhaitz begidun zulodunak, eta zuhaitz zaharrak Beraz, kudeaketa basoen naturalizazio eta heltze prozesua sustatzera bideratu beharko da. Lepatuak inautetik ateratzen den zurak eta haien inguruko lehengoratzeari bakantzetik ateratzen denak hein batean egur eskaria ase dezakete. Baina kontuan hartu behar da zuhaitz erorietatik egurra ateratzeak egur hila mugatu dezakeela, bai eta ingurune horietan bakarrik dauden nitxo jakin batzuk ere. Hona hemen pagadietako egur hilaren balioak, gure inguruan erreferentzia gisa balio dezaketenak; 40 eta 55 m³/ha artean; eta gaur egun, balioak askoz ere txikiagoak dira. Hala ere, erreferentziazko maila horiek ezin dira lortu plan honen indarraldian.

Kudeaketa eskakizun berrietara egokitu beharra dago, bi arrazoi direla medio: batetik, mendiaren erabilera aldatu direlako, eta bestetik, gizartean biodibertsitatea zaintzeko eskari handiagoa dagoelako. Horren haritik, Gipuzkoako Foru Aldundia irizpide berriak erabiltzen ari da baso politika egiteko; hau da, irizpide nagusia da mendi publikoetako baso autoktonoak mantendu eta lehengoratzeari, eta hori aukera on-ona da. Horrela, Aizkorri-Arazko Erabilgarritasun Publikoko Mendiaren Basoak Antolatzearen Planak prestatu edo berrikusi beharko dira, eta egokitu, hala bada, dokumentu honen helburuekin bateragarri izateko. Beraz, jarraibide lagungarriak ezarri behar dira, baso habitat naturalak kontserbazio-egoera onera iristeko edo mantentzeko, eta baso espezieen betebeharrak ekologikoak lortzeko edo mantentzeko. Ez da ahaztu behar jabetza publiko gehienak Erabilgarritasun Publikoko Mendiak direla; hori lagungarria da kontserbazio neurriak hartzeko, hau da, ingurumena zaintzeko gizarte eskariekin bat datozenak, eta era berean, ingurumeneko ondasun eta zerbitzuen horniketa bermatzeko. Gainera, egun zurak duen errentagarritasun urriak jaitsi egin du basoen gaineko presioa.

Bestalde, zuhaitz lepatuek hein batean egiten du zuhaitz helduek eta zaharrek egingo luketen eginkizuna. Horregatik, Iturri gorri mantentze-lanak egin dira, Gipuzkoako Foru Aldundiaren gidaturiko Life Lepatuak proiektuaren baitan. Antzinako zuhaitz lepatuetan esku hartu da, luzaroago bizi daitezen, eta zuhaitz batzuk lepatu dira, horrelako zuhaitzetan eta habitatetan bizi diren intsektu saproxilikoentzako habitat egokien biziraupena bermatzeko. Hala ere, zuhaitz lepatuen balio kulturala aitortuta ere, eta kontuan hartuta beren mantentze kostua, basoa kudeaketa ale helduak haztera bideratu beharra dago.

Horren haritik, kontuan gartu behar da zuhaitz lepatuak erortzea dela pagadietan soilguneak eragin dezakeen gauza bakarrenetako bat; beraz, zuhaitz lepatu sakabanatuak mantentzea planifikatu beharra dago, faunarentzako intereseko zuhaitzen eta soilguneen toki banaketaren arabera. Bigarren mailako espezie dentsitate txikiko pagadi fustal erregularretan zaila da bigarren mailako espezie horiek berez bidea egitea, pagoak abantaila baitu argiarekiko lehian; beraz, beharrezkoa izan daiteke soilgune txikiak irekitzea, kudeaketa molde berriak pagoaz bestelako espezieen berezko lehengoratzearagin arte. Era berean, azienda baso hauetan erdi aske larratzen ibiltzea hein batean ari omen da baldintzatzen oihanpearen garapena eta KBEko baso-masa batzuen berezko birsorkuntza.

Beunde-San Adrianen edo Arlabanen pista dentsitate handia dago, eta espezie aloktonoen landaketak pagadietan sarturik daude; beraz, horrek guztiak hein handian baldintzatzen du KBEko pagadi basofiloek eta azidofiloek osatzen dituzten masa zabalen arteko konektibotasuna. Horren haritik, interesgarria da adieraztea badirela merkataritzari eta ingurumenari begira errentagarritasunik batere ez duten baso landatuak (1.364 ha, zehazki). Aukera ona da, beraz, basoen estalduraren banaketa potentziala handitzeko; hariztiarena, batez ere. Hektarea horietatik, ia 200 Erabilgarritasun Publikoko Mendiak dira hariztiaren banaketa potentzialaren eremuan, eta ia 830 ha, pagadiaren eremu potentzialean. Baso-landaketetan, diru-laguntza kobratzea lotzen zaio lurzatia gehienez bi urtean birlandatzeari. Horrelako landaketek ez dakarte ia ingurumen arloko ondasun eta zerbitzu publikorik, baina erakunde publikoek basogintzari ematen dizkioten laguntzen zati garrantzitsu bat hartu dute. Gainera, landaketa batzuetan ez da baso-tratamendurik egin azken hamarkada hauetan, eta azpiestaian hostozabal autoktonoak hazi dira. Adibidez, *Larix kaempferi*, *Douglas* izeia eta *larizia* pinuaren landaketetan gertatu da Iturbeltzen, Otzaurten, *Quercus robur* espezieaz osaturiko azpiestai trinkoa baitago.

Zuraren prezioa jaitsi izanak eta *Fusarium circinatum* onddoak basoi landatuetan eragindako kalteek zalantzan jartzen dute landaketa horien finantza-errentagarritasuna. Baina badira administrazio eta finantza arloko tresnak, ingurumeneko ondasun eta zerbitzuen borondatezko horniketa orekatzeko, basoetarako neurriak egokiro diseinatuz eta behar adian neurri hartuz landa garatzeko programaren barruan. Horrek eraginda, zalantzarik gabe, errazagoa izan daiteke baso pribatuetan edo udal jabetzapekoetan kontserbazioaren gaineko akordio egonkorak sinatzea.

Landa garatzeko aurreko programan, eragin txiki-txikia izan du biodibertsitatea sustatzeko eragin handieneko baso neurrien gauzapean mailak. Baso jabeek elkartera jo ohi dute, eta elkarreentako teknikariek ematen dizkieten gomendioak betetzen dituzte; beraz, aholkularitza zerbitzuetan ikuspegia aldatzeak bultzada handia eman diezaioke neurri horien eskariari.

Bestalde, Aizkorri-Arazko basoetako onddoak eta perretxikoak neurrigabe biltzen dira, bai eta basoko beste fruitu batzuk ere, eta ez dago onddoen eta perretxikoen produktibitateari buruzko azterlanik. Horrek arazoak ekar ditzake espezie eta prozesu batzuen gainean.

Inguruneotako flora mehatxatuko populazioei dagokienez, jarraipen lanak egin dira, Germoplasma Bankuan *ex situ* gordetzeko. Dena den, baso-lanek eta ibilgailuek oso mehatxatuak dauden espezie batzuk kaltetu ditzakete, hala nola *Sorbus hybrida*, pisten ertzetan eta baso landatuetatik hurbil hazten baitira.

Galanthus nivalis espeziea nabarmendu behar da, Interes Berezikotzat katalogatua dagoena Espezie Mehatxatuaren EAEko Katalogoan. Penintsulan, adibidez, populazio gutxi jakin batzuk bakarrik ditu, iparraldean, eta herbario-plegu bat gordea dago Madrilgo Lorategi Botanikoan (MA 22583), iragan mendearen hasieran Zariaiako mendian hazten zela erakusten duena, Eskoriatzako udalerrian. Populazio hori ipar-mendebaleko banaketaren muga izango zen Iberiar Penintsulan, eta EAEko populazio bakarra, baina ezin izan da baieztatu azken garai honetan, inguru horretan bazterrak miatu badira ere. Hala ere, litekeena da populazioak iraun izana, eremu potentzial asko baitaude espeziearentzat hala Zariaiako mendian (Asuntzeta-Erlaitz, Alabieta txiki, Aranguren-Andarto, Olaburueta...) nola Aloñak, Oltza, Iturigorri, Gorosotxo, Aizkorri, Aratz eta beste mendi batzuen iparraldeko basoetan. Beraz, halako

miaketa handi eta zehatz bat egin beharko litzateke eremu potentzialetan. Kontuan hartu behar da espezie oso goiz loratzen dela (negu betean); beraz, erraza da inor hartaz ez ohartzea.

5.2. LARRE MENDITARRAK

Kontserbaziorako interesa duten larreek eta sasidiek 3.089,81 ha hartzen dituzte Aizkorri-Arazko KBEan; hau da, azaleraren % 19 inguru. Dena dela, orbanen azalerari eta banaketari buruzko datuez gain, ez dugu behar adina informazio zehatzik zer kontserbazio-egoeratan dauden zehaztasunez jakiteko; beraz, habitat horien egungo kontserbazio-egoerari buruzko balorazioak balioespen kualitatiboetan oinarritu dira.

Askotan, mendiko larreak mosaikoan banatuta ageri dira interes naturaleko beste komunitateekin: harkaiztiak (CódUE 8130, 8210, 8220), txilardiak (CódUE 4020*, 4030, 4060, 4090), megaforbioen komunitateak (CódUE 6430) edo trantsizioko mirak (CódUE 7140). Horrek huraxe kartografian biltzea zailtzen du, baina egun eskura dagoen informazioa ontzat jotzen da. Mosaikoak heterogeneotasun handia du, landare komunitateak txikiak dira luze-zabaleran, eta gehienak leku iristezinetan daude.

Aizkorri-Arazko larreetan daude habita mota horietako kontserbazio-egoera oneko habitatetako espezie bereizgarriak. Espezie bereizgarriez gain, askotariko flora espezieak daude mehatxatuak, hala nola *Narcissus bulbocodium*, *Narcissus pseudonarcissus* edo *Narcissus minor*, hirurak ere Habitat Zuzentarauaren II. Eranskinean sartuta.

Ez da ikusi higadura-prozesu nabarmenik agerian jartzen duen ezaugarriarik. Dena dela, unean uneko arazo batzuk atzeman dira, abere-kargaren banaketa ezegokiak eraginda; horrek artzaintza neurrigabea dakar, aziendak bereziki maite dituen eremuak zapalduta eta trinkotuta gelditzen dira (ura azalera darion lekuetan), Aloña-Urbia, Portu zaharra eta Burgamendi aldeetan, azienda bere kasa baitabil bazkatzen larretan kudeaketa aktiborik gabe.

Larreak lubaki eta ongarrien bidez egindako lanek, batzuetan, bazkarako balio ez duten landareen neurrigabeko hazkuntza eragin dute (adibidez, *Cirsium eriophorum*, Aloña eta Artzanburu artean), eta bazkalekuen kalitateak behera egiten du. Batetik, Urbia aldean, *Ulex sp.* espezieaz osaturiko sasiak garbitu dira, larreak mantentzea bermatzeko; izan ere, egungo abere-kargak eraginda, larreak komunitate helduagoetarantz bilakatzen ari dira.

Azkenik, azpimarratzekoa da badirela hainbat elementu natural sakabanatuak, hala nola istil txikiak eta tranpalak (Urbia, Portu zaharra, Alabita, Jarondo, Burgalaitz), landare-hesiak (Araotz-Arantzazu), elorri unadak (Beunda, Arantzazu), txabolak eta harritzko horma txikiak (adibidez, Urbia, Oltza, Degurixa, Alabita, Unaimendi-Malla, Arbelar, Jarondo) edo harritzak eta antzinako harrobietako eskoria-metak (adibidez, Jarondo, Oamendi), mikrohabitaten dibertsitatea handitzen dutenak eta intereseko hainbat espeziaren presentzia sustatzen dutenak.

a) Larre alpetar eta azpialpetar karedunak (CódUE 6170).

EAEn, 5.868 ha-ko azalera hartua dute, eta horien % 57 Natura 2000 Sareko lekuetan dago. Aizkorri-Arazko KBEan, 412 ha-ko azalera hartua du, hau da, lekuaren % 2,59, eta Natura 2000 Sarean, habitat horrek % 11,43 du.

Aizkorri-Aratzen bada EAEn horren ohikoa ez den larre harritar azpimota bat; *Festuca gautieri* espeziea haztea du ezaugarri, eta mendiko harkaiztietan banatua dago. Larre horien azalera egonkorra da, eta haien egitura, oro har, habitat horri bereaz dagokiona da; beraz, egokitzen jo behar da.

Etorkizuneko perspektibak ontzat jotzen dira, betiere abere-karga egokia mantentzen bada.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Egitura eta berariazko eginkizunak (espezie bereizgarriak barne).	X			
Etorkizunerako perspektibak	X			
Ebaluazio globala	X			

b) Larre bizikor mesofitikoak eta mesoxerofitikoak kareharrizko substratuen gainean, Festuco-Brometea (CódUE 6210).

Brachypodium pinnatum espeziearen larre mesofilo horiek 12,11 ha-ko azalera dute KBEen, azaleraren % 0,70 pasatxo baizik ez. Habitat hori ez dago ongi ordezkaturia EAEko Natura 2000 Sarean, inbentarioan jasotakoaren % 21 baizik ez; dena den, zabal hedatua dago EAEko 41 KBEtan. Aizkorri-Aratzen, zehazki, babestutako azaleraren % 7 dago.

Gaur egun ez dugu eskura datu kuantitatiborik; beraz, ezin balorazio zehatzik egin haren kontserbazio-egoeraz.

Era berean, kontuan harturik larre horiek duten aldakortasuna, abeltzaintza erabileraren arabera duten dinamika azkarra, zaila da haren funtzionaltasuna eta egitura baloratzea, baina hasiera batean, behintzat, egokitzen jotzen da. Hala ere, eremu batzuetan abere-karga txikiagoa da, eta sasiak larre horiek kolonizatzen ari dira; Urbiako hegaletan, adibidez. Beste toki batzuetan, berriz, abere-karga neurritsua-altua da, eta ondorioz, albitza ez da egokiro garatzen; Aloñan, adibidez.

Abeltzaintza jarduerak bazter uzteko dagoen joera kaltegarri zaio mendi ertaineko larre mota horri eta, abererik ezean, sasiak berehala hartzen ditu. Dena dela, kontuan hartuta ez dagoela aurreikusita abere-karga jaistea, eta beraz, ez dela arriskuan jarriko habitat honetarako ezarri diren helburuen lorpena, etorkizuneko perspektibak ontzat jo ditzakegu.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Egitura eta berariazko eginkizunak (espezie bereizgarriak barne).	X			
Etorkizunerako perspektibak	X			
Ebaluazio globala	X			

c) Belar formazioak *Nardusekin*, espezie ugarirekin, inguru menditsuetako silizeozko substratuen gainean (CódUE 6230*).

Agrostis eta *Festuca* espezieen larre menditarrek 1.036,2 ha-ko azalera hartua dute Aizkorri-Arazko KBEan; hau da, lekua % 6,5. Hala ere, zaila da haren kartografia egitea azaleko lurzorua dagoen bazterretan, eta mosaikoan ageri da larre harritar azpialpetarrekin (CódUE 6170), txilardi lehorrekin (CódUE 4030) eta albiztiekin, non, zenbaitetan, larre mesofiloetarantzko trantsizioan ari den flora komunitate bat ageri baita (CódUE 6210). Hori atzematen da belar latz hosto zabalak daudelako -albitza, adibidez (*Brachypodium pinnatum*)- eta bertan ere arnika hazten delako (*Eryngium campestre*).

EAEn duen azalera 8.341,28 ha da, eta horren % 12,42 KBE honetan dago; beraz, Aizkorri-Aratz funtsezko lekutzat jotzen da horrelako larreak kontserbatzeko. EAEn inbentariatuak diren % 68, 08 Natura 2000 Sarearen barruan dago, hau da, habitat honetarako eskatzen diren nahikotasun-mailen oso gainetik. Hortaz, oso ondo dago sarean ordezkaturia.

Gaur egun, ez dugu eskura datu kuantitatiborik larre horien kontserbazio-egoeraz. Dena dela, egiaztatua da larrea ezaugarritzen duten espezieak hazten direla (*Jasione laevis*, *Festuca gr. rubra*, *Agrostis capillaris*, *Galium saxatile*, *Lotus corniculatus*, *Potentilla erecta*, *Danthonia decumbens*, *Merendera montana*, *Trifolium repens*...).

Ez da atzeman habitataren egitura eta funtzioa osotasunean eta modu esanguratsuan ukitzen dituen unean uneko eraginik. Aloña eta Urbia edo Degurixa artean, urtearen gehienean azienda kopuru handia biltzen da; bereziki ura darion tokietan eta Urbiako erreken inguruan. Horrek, abere-kargaren inguruko gogoetez harago, larreak higatu eta trinkotzen ditu unean-unean.

Dena dela, etorkizuneko perspektibak onak dira; izan ere, larre horiek dute kalitaterik handiena. Hortaz, aziendak lehentasunez hautatzen ditu.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Egitura eta berariazko eginkizunak (espezie bereizgarriak barne).	X			
Etorkizunerako perspektibak	X			
Ebaluazio globala	X			

d) Larre menditarretako flora

Larre menditarretako florari dagokionez, oro har oso ale gutxi daude kokapenetan eta, zenbaitetan, oso bakartuak daude beste mendi batzuetako populazio hurbilenekoetatik. Nahiz eta nolabaiteko posibilitatea baden populazioen "erreskate efakturako", munta handiagoko kasuren batean, oso populazio sentiberak dira, eta datu gutxi dugu haien banaketaz, dinamikaz, eta kontserbazio-egoeraz.

Aconitum anthora (Zaurgarria): EAEn bi populazio bakarrik ezagutzen ditugu; bata Entzian, eta bestea, Aizkorri-aratzen. Bi populazioak tamainaz oso txikiak dira eta elkarren artean nahiko bakartuta daude; horrek haien arteko trukaketa genetikoa edo propagulo-trukaketa zailtzen du. KBEko populazioa Aizkorriko gailur-lerroaren oinetan dago, Aitzabal eta Arbelaitz mendien artean, erlaitz belartsuetan. 100 eta 250 ale arteko populazioa jotzen da, eta horietatik oso gutxi loratzen dira urtean.

Aconitum variegatum (Zaurgarria): EAEko hiru lekutan bakarrik dago, eta espezieak mundu mailan duen bi gune bakarretako bat osatzen dute. Aizkorri-Arazko populazioa oso txikia da; hots, dolina bat bakarrik eta Arazko hainbat erlaitz belartsu baizik ez. KBEko populazioa gehienez 100 gara ugaltzailez osatua dagoela jotzen da; dena den, errizomen bidez birsortzeko duen gaitasuna ikusita, ez dakigu zenbat aleri dagozkien. Populazio hori espeziearen banaketaren mendebaldeko muga da. Inguruan ahuntz-azienda ibiltzea mehatxufaktore nabaria da.

Armeria pubinervis (Bakana): EAEn, Natura 2000 Sareko bost lekutan aurkitu da, eta ale kopurua oso aldakorra da. Toki mailan ugariak izan badaitezke ere, populazioak bakartuak daude elkarren artean. Europako hegoaldeko mendietako endemismo atlantiar menditar bat da, eta haren kokapen ezagun gehienak EAEn daude. KBEko populazio adierazgarrienak Biozkorgaina eta Nardategi artean daude (Artzanburu mendiaren oinetan); ehunka ale dira.

Arnica montana (Zaurgarria): EAEn, Natura 2000 Sareko bost lekutan aurkitu da. Populazioa 250 ale helduz osatua dagoela jo da. Pagadi azidofiloen lekua hartu duten larre eta txilardietan dago. Aizkori-Aratzen, zehazki, Urkillako mendian aipatu da, baina haren presentzia ezin izan da baieztatu azken urteotan.

Botrychium lunaria (Bakana): Espezie boreo-alpetarra da, eta gure mendietan oso populazio murrizak osatzen ditu. EAEn, Gorbeia, Salbada Mendia eta Aizkorri-Arazko naturgune babestuetan dago. Hain zuzen ere, Aizkorri-Arazko populazioa oso txikia da, eta praktikan, ale bakartuak dira, Aizkorriko gailur-lerroetan eta Aratz mendian kokatuak.

Carlina acaulis subsp. *caulescens* (Bakana): Unean uneko banaketa dauka ale gutxiz osaturiko populazioetan. Penintsulari dagokionez, Pirinioetan, Kantabriar mendikatean eta Erdialdeko Mendikatean bakarrik dago. EAEn, hiru lurraldeetako mendilerro gutxi batzuetan baizik ez dago, ur-banalerroan (Salbada, Zاراia, Aizkorri, Altzania eta Aralar), Iturrietako mendietan, bai eta Gasteizko Mendietan eta Toloño Mendian ere (Araba). Guztira, EAEko Natura 2000 Sareko bost gunetan. Populazio txikiak osatzen ditu, eta aleak dozena gutxi batzuk izaten dira; baina leku jakinetan aleak ehun ere izan daitezke; Jarondoko belardietan, adibidez. Mehatxatua ez dirudien arren, bilketak uki dezake, oso infloreszentzia ikusgarria duelako (euskal mitologiaren arabera, gaitasun babeslea du, baserrien sarreran zintzilikatzen bada).

Coeloglossum viride (Zaurgarria): orkidea txikia da eta Iberiar Penintsulan Pirinioetako, Kantabriar mendikateko eta Iberiar Mendikateko bazkalekuetan dago. EAEn, oso bakana da eta oso kokatua dago, hiru populazio ezagun besterik ez baitu, Salbada, Aizkorri eta Aralarren. Populazio txikiak osatzen ditu eta bakartuak daude elkarren artean; EAEn, populazio ugaltzailea gehienez 1.000 alez osaturik dagoela jotzen da. Aizkorri-Aratzen ez dakigu zertan den haren egoera, non larrerik garaianetan izan baita aipatua, Aizkorri eta Arbelaitz artean.

Gentianopsis ciliata (Zaurgarria): EAEn, guztiz bakana da, eta Aizkorri, Altzania eta Salbadan dago, Araban eta Gipuzkoan. Badira kokapenak inguruetan, mendebalderantz, Salbada mendiko Burgosko aldean, eta ekialderantz, Aralarko alde nafarrean; hortik ekialdera hutsune bat dago landarearen banaketan mendebaldeko Pirinioetara iritsi arte. Aizkorri-Aratzen populazio txikiak osatzen ditu Arazko larre harritarretan, Aizkorriko gailur-larretan, Nardaunditik eta Lizarragatik hurbil.

Gentiana lutea (Zaurgarria): Espezie hau Europako mendi garaianetan hazten da, eta ugari samarra da penintsula iparraldeko mendietan (Kantabriar Mendikatea eta Pirinioak). EAEn, oso espezie bakana da. Badirudi Gorbeiaiko populazioetako bat desagertu dela. Gaur egun, Ordunteko eta Aizkorriko KBEetan dago (Urkilla, Altzania eta Aizkorriko mendietan) eta Legazpiko Gorostiaga mendian (Gipuzkoa). Haren habitat bereizgarria ingurune ospel eta freskoetako belardiak, larreak, iralekuak eta erlaitz belartsuak dira, baina era berean basoko soilguneetan ageri da (*Quercus petraea* pagadi eta basoetan), bai eta baso-sailetan ere (Gorostiagan, kasu). Aizkorri-Aratzen, ale kopurua mugatu samarra da; kalkuluen arabera, 1.500 ale baino gutxiago, eta ugaltzaileak, berriz, 330etik behera. Ale gehienak Askiola mendiko iraleku batean daude (Urkilla mendian), eta gutxiago dago Portu zaharra, Oltza, Aitztiandia eta Altzola alderdietan.

Geranium cinereum (Galtzeko Zorian): Mendebaldeko Pirinioetako endemismoa da. Aizkorri-Aratzen, banaketaren muga-muga da (mendebalderago, Castrovalneran bakarrik ageri da, Burgos eta Kantabria artean). EAEn, KBE honetan baizik ez da espeziea ezagutzen, eta populazio hau oso bakartua dago bai Pirinioetakoetatik bai Castrovalnerakotik. Aizkorri-Aratzen, erlaitz belartsu, larre herritar eta harkaiztietako arrailen artean hazten da, 1.300 eta 1.550 metroren artean. Oso ale gutxi dira, Aratzen batez ere; 2011ko zenbaketaren arabera, 59 ale baizik ez (horietariko 21 ugaltzaileak). Beste gunea Aizkorri eta Iraule artean garatua dago, eta ale gehiago ditu. Horrela, 2011ko eroldaren arabera, 711 ale (46 ugaltzaile).

Huperzia selago (Interes Berezia): Espeziea zabal banatua dago Ipar Hemisferioko eremu epel eta hotzetan (Zirkunboreala), bai eta Makaronesia, Australia, Tasmania eta Zeelanda Berrian ere. Iberiar Penintsulan, Pirinioetan, Kantabriar Mendikatean, Iberiar Mendikatean eta Erdialdeko Mendikatean. EAEn, ongi banatua dago ur-banalerroaren mendietan; oro har, substratu silizedunen gainean, baina era berean, kareharri lixibiatuen gainean hazten da (Aizkorri-Aratzen, adibidez). Aizkorri-Aratzi dagokionez, ezagutzen dugun ia populazio guztia Aloña eta Katabera arteko alde ospeleko larreetan eta txilardietan dago (ale asko Akaitz eta Jarondo artean daude); 2004an, 650etik gora ale zenbatu ziren. Gainera, Aratzen ere badago,

baina gutxiago (ale epifito bat ere topatu da pago baten hurtsartean), eta Nardaundiko hartxingadien gain-gaineko pagadi kaltzikolan. Azken kokapen hori bereziki da harrigarria, kareharrizko arroka baten gainean sortutako humusaren gainean baitago, beste espezie guztiz azidofiloaren ondoan: *Pyrola minor* (Zaurgarria). Oso sentibera da zapalketaren aurrean, eta askotan, errotik erauzitako aleak ikus daitezke.

Lathyrus vivanii (Galtzeko Zorian): Mendebaldeko Pirinioetako endemismoa da, eta hiru populazio bakarrik daude Pirinioetako gunen nagusitik kanpo: Beriain mendia (Nafarroa), Aralar (Nafarroa eta Gipuzkoa) eta Aratz (Araba eta Gipuzkoa), azken hori Aizkorri-Aratz KBE barruan. Hain zuzen ere, populazio hori da banaketa-muga erabatekoa. Megaforbio, harkaizti eta erlantz belartsuetako komunitateen parte da. EAEn, guztira, 21 ale ezagutzen ditugu, Altzania eta Aralar mendietan; 3 eta 18 ale, hurrenez hurren. Arazko aleak (Altzania mendia) erlantz belartsuetan daude, eta azken urteotan, ez da gara loretsurik garatu. EAEko populazioak oso urrun daude Pirinioetako populazioen gunen nagusitik.

Lycopodium clavatum (Bakana): EAEn, hainbat menditan dago (Ordunte, Gorbeia, Elgea, Aizkorri eta Urkilla), eta kokapen bakartu batzuk daude Gipuzkoako beste mendi batzuetan. Mendi horietan, txilardi heze, larre eta iturburuetako ertzetan bizi da, lur silizedunen gainean. ez dakigu zer-nolako egoera duen Elgean eta Urkillan, ez baitira baieztatu azken urteotako aipamenak. Aizkorri eta Aloña mendien artean garatzen den populazioari dagokionez, hamar bat ale aurkitu dira Arriurdin, Iturria eta Jarondo artean.

Narcissus minor subsp. *minor* (*N. asturiensis*) (Interes Berezia): Habitat Zuzentarauko espeziea da eta populazio ezagun asko ditu EAEn, eta haietako bakoitza, gainera, ale ugari osatua dago. Iberiar Penintsulako ipar-mendebaldearen endemismo bat da. Aizkorri-Arazko populazioak ugari samarrak dira (batzuek milaka ale dituzte); bereziki, Zاراia-Orkatzategi, Aloña eta Oltzan. Habitat Zuzentarauaren II. Eranskinean sartua dago.

Narcissus bulbocodium (Interes Berezia): Bizkaiko golkoko endemismo bat da. Asturiastik Euskal Herrira zabaltzen da, eta sarrera berezia egiten du Burgosko eremuetarantz. EAEan, han-hemenka banatua dago, eta populazio batzuk oso ugariak dira. Aizkorri-Aratzen, batez ere substratu azidoaren edo kareharri lixibiatuen gainean ageri da. Bereziki da ugarria Zاراian (Krutzebarri, Degurixa, Arluz), Elgea-Urkilla mendi-lerro guztian; Altzanian bakanagoa da (Apota). Habitat Zuzentarauaren V. Eranskinean sartua dago.

Ophioglossum vulgatum (Bakana): Mediterraneo aldeko, Europa erdialdeko eta mendebaldeko eta Makaronesiako uharteetako berezko landarea da. Iberiar Penintsulan sakabanatua dago klima leuneko eskualdeetan. EAEn banaketa sakabanatua eta unean unekoa du, eta populazioak hiru Lurralde Historikoetan barrena banatuta daude. Zehazki, larre hezeetan bizi da, hala nola iturburuetan, ihitokietan, haltzadietan edota ibar hondoko hariztietan. 10x10 Km²-ko 28 UTM laukitan dago, eta kalkuluen arabera, populazio guztien artean, milatik gora direla ale helduak. Aizkorri-Aratzen, bi iralekutan aurkitu da; populazio bat Arantzazuko sakanean, eta bestea, Jarondo eta Katabera artean. Bi-biak unean uneko populazioak dira, baina ugari samarrak.

Persicaria vivipara (Zaurgarria): Landare honen banaketa boreo-alpetarra da. Iberiar Penintsulan, zehazki, Pirinioetan eta Kantabriar Mendietan ageri da. EAEn oso toki gutxitan hazten da; horrela, erlantz belartsuetan, Aizkorriko kareharrizko harkaitzen arteko bisutse-letuetan, Iraule eta Aketegi artean. Ez dakigu zenbat ale ugaltzaile diren, baina Aizkorriko gunek ale talde txikiz osatuta daude. Klima-aldaketek eragin dezakete landarea kontserbatzeko arazo nagusia, ingurune freskoak eta hezeak behar baititu.

Pulsatilla alpina subsp. *cantabrica* (Bakana): Landareak azpiespezie lerruna du, eta Kantabriar Mendietako, Euskal Mendietako eta Pirinioetako endemismo bat da. EAEn, garaiera handieneko mendietan baizik ez dugu ezagutzen (Gorbeia, Aizkorri, Altzania eta Aralar). Gune txikiak osatzen ditu mendiotako kareharrizko gailur-lerro iristezinetan. Ale ugaltzaileak eta populazioak, guztira, gutxi badira ere, ez dirudi zuzeneko arriskurik duenik, ez badira faktore bioklimatikoetatik heldu direnak edo aziendak unean-unean sortzen dituenak. Aizkorri-Aratzen,

Arazko erlaitz belartsuetan, Aizkorriko gailur-lerroan, eta Kataberako karstean dago, eta beti oso populazio txikiak osatzen ditu.

Silene ciliata (Zaurgarria): EAEn, espezie hau bakarrik da ezaguna Aizkorriko (Gipuzkoa) eta Arcena (Araba) mendiko oso toki gutxitan. Populazioak, txikiak izanda ere, toki batzuetan ugariak izaten dira, eta ez diete eragiten ez aziendak, ez mendizaleen zapalketek. Badirudi landare bakana dela, arrazoi bioklimatikoek eraginda (egungoa baino klima hotzagoko garaietako erlikiatzat jotzen da), eta ez horrenbestean gizakiaren zuzeneko eraginaren ondorioz. Erlikia-populazioak direnez, oso zaurgarriak dira klima-aldaketen aurrean. Aizkorri-Aratzen, Jarondo aldean eta Biozkorgaina eta Nardategin dago; horrela, lekuotako larre-iralekuetan nahiz larre harritarretan hazten da. Populazio horiek ehunka alez osatuta daude.

Tozzia alpina (Zaurgarria): Landare hemiparasito hau Europako mendietako berezkoa da, eta estai azpialpetar eta alpetarretan bizi da. EAEn, oso bakana da, eta egun baino hotz handiagoa egiten zuen garaietako lekuko bizia dela esaten da. Ordunte, Gorbeia, Aizkorri-Aratz eta Anboto aldean aurkitu da. Ale gutxiz osaturiko populazio txikiak osatzen ditu. Belar handietako belardietan bizi da, lurzorua oso freskoa dela eta gai organikoetan oso aberatsa; gehienbat, haitzebakien oinetan, baina aldi berean lur silizedunetan estu doazen erreka batzuetan, gehienetan ingurune oso heze eta freskoan, eta sarri lainoak daudela. Aizkorri-Aratzen, megaforbioetan, eta Kataberako eremu karstikoko dolinan, eta Aratz mendian.

Veratrum album (Interes Berezia): ongi banatua dago Europako toki gehienetan, eta sakabanatua dago Natura 2000 Sareko zazpi lekutan. Era askotako inguruneetan dago banatua, hala nola erreka-bazterretan, megaforbioetan, harkaiztietako irtenguneetan, larreetan eta/edo txilardietan. Aizkorri-Aratzen, gainera, Arbarrain aldeko tranpal eta hezeguneen ertzetan hazten da. Hain zuzen ere, populazio hori da ugariena, Kataberako eremu karstikoaren erdigunean dagoen gunearekin batera. Urriagoa da Aloña, Buetraitz, Askiola, Andraitz eta Aratzen. Populazio horietako asko aziendarentzat iristezinak diren erlaitzetan badaude ere, hau da, mehatxu handirik gabe (kontuan hartu behar da espezie pozoitsua dela), Arbarraingo populazioa hurbil dago, eta guneren bat baso-sailen eta baso pisten barruan.

Viola biflora (Zaurgarria): Espezie boreo-alpetar hau gure inguruko mendirik garaienetan dago, hau da, Pirinioetan eta Kantabriar Mendikatean. Eta tarteko populazio gutxietako bat Aizkorri-Arazko KBEan dago. EAEko populazio bakarra da, gainera. Osta-Zuritako (edo Katabera) karstean badagoela dioen erreferentzia bat egonik ere (Pedro Uribe-Echebarria), bakarrik baieztatu da Aratz mendiko iparraldeko elurtegiengan, erlaitz belartsuetan eta harkaiztietako arrailen artean dagoela. 2004an, kalkuluen arabera, gara galtzaileak 2.354 eta 4.154 artean ziren.

Viola bubanii (Bakana): Pirinioetako eta Kantabriar Mendikateko endemismoa da. EAEn, Aizkorri eta Aralarren bakarrik da ezaguna. Aizkorri-Aratzen, beti unean-unean ageri da elurtegi, larre harritar eta *Juniperus communis subsp. alpina* sasietan, luzaroan elurrez estalitako bazterretan, Aratz, San Adrian, Aizkorri, Katabera eta Artzanburun.

Beste era bateko komunitateetan ageri bada ere, halaber beste espezie babestu batzuk aurki ditzakegu Aizkorri-Arazko larre menditarretan, hala nola *Allium victorialis* (Bakana) edo *Asperula hirta* (Bakana).

a) *Aconitum anthora*, *Aconitum variegatum*, *Gentianopsis ciliata*, *Geranium cinereum*, *Lathyrus vivanii* eta *Tozzia alpina*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa			X	
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X

Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala			X	
--	--	--	---	--

b) *Armeria pubinervis* eta *Carlina acaulis* subsp. *caulescens*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa		X		
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

c) *Arnica montana*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa			X	
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala			X	

d) *Botrychium lunaria*, *Gentiana lutea* eta *Viola bubanii*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa		X		
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

e) *Coeloglossum viride* eta *Persicaria vivipara*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua				X
Populazioa				X
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala				X

f) *Huperzia selago*, *Narcissus minor* subsp. *minor* (*N. asturiensis*), *Narcissus bulbocodium*, *Ophioglossum vulgatum* eta *Veratrum album*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa	X			
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak	X			
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala	X			

g) *Lycopodium clavatum*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua				X
Populazioa			X	
Espeziearen habitata	X			

Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala			X	

h) *Pulsatilla alpina subsp. cantabrica*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa		X		
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak	X			
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

i) *Silene ciliata*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa	X			
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak		X		
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

j) *Viola biflora*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa				X
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala				X

Presioak eta mehatxuak

Habitata	Kodea	Presioa/Mehatxua
Larre alpetar eta azpialpetar karedunak (CódUE 6170).	A04.01	Artzaintza intentsiboa
	A04.02.01	Behi-aziendaren artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.02	Ardi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.03	Zaldi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.03	Artzaintza-sistemak abandonatzea, artzaintzarik eza
	A08	Ongarrien erabilera
	D01.01	Bidexkak, pistak, bidegorriak
	G091.02.03	Lur orotako ibilgailu motordunak
	G05.01	Zapaltzea, gain erabilera
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	K01.01	Higadura
	K02.01	Aldaketak espezieen osaeran (segida)
Larre bizikor mesofitikoak eta mesoxerofitikoak kareharritzko substratuen gainean, <i>Festuco-Brometea</i> (CódUE 6210).	A04.01	Artzaintza intentsiboa
	A04.02.01	Behi-aziendaren artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.02	Ardi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.03	Zaldi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.03	Artzaintza-sistemak abandonatzea, artzaintzarik eza
	A08	Ongarrien erabilera
	D01.01	Bidexkak, pistak, bidegorriak

	G091.02.03	Lur orotako ibilgailu motordunak
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	K01.01	Higadura
	K02.01	Aldaketak espezieen osaeran (segida)
Belar formazioak <i>Nardusekin</i> , espezie ugariarekin, inguru menditsuetako silizeozko substratuen gainean (CódUE 6230*).	A04.01	Artzaintza intentsiboa
	A04.01.05	Artzaintza misto intentsiboa
	A04.02.01	Behi-aziendaren artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.02	Ardi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.03	Zaldi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.03	Artzaintza-sistemak abandonatzea, artzaintzarik eza
	A08	Ongarrien erabilera
	D01.01	Bidexkak, pistak, bidegorriak
	G01.02.03	Lur orotako ibilgailu motordunak
	G05.01	Zapaltzea, gain erabilera
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	K01.01	Higadura
	K02.01	Aldaketak espezieen osaeran (segida)
	M01.02	Lehorteak eta prezipitazio gutxiago
	M02.03	Espezieen gainbehera edo desagertpena
Larre menditarrei lotutako flora	A04.01	Artzaintza intentsiboa
	A04.01.05	Artzaintza misto intentsiboa
	A04.02.01	Behi-aziendaren artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.02	Ardi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.03	Zaldi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.03	Artzaintza-sistemak abandonatzea, artzaintzarik eza
	A08	Ongarrien erabilera
	D01.01	Bidexkak, pistak, bidegorriak
	G01.02.03	Lur orotako ibilgailu motordunak
	G05.01	Zapaltzea, gain erabilera
	I01	Espezie inbaditzaileak eta espezie aloktonoak
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	J03.02.03	Trukaketa genetikoaren murrizketa
	K01.01	Higadura
	K02.01	Aldaketak espezieen osaeran (segida)
	M01.02	Lehorteak eta prezipitazio gutxiago
	M02.03	Espezieen gainbehera edo desagertpena

Baldintzak

Mendiko larreak eta sasiak kontserbatuko badira, bai eta bertako flora eta fauna bereizgarriak ere, era aktiboan kudeaturiko abeltzaintza estentsiboa behar da, eta sinergia handiak ingurumen eta nekazaritza arloko politiken artean; horren ondorioz, akordioak egin daitezke tokian tokiko abeltzainekin, ingurumeneko laguntzak jaso ditzaten, erreferentziazko nekazaritza errenta iriste aldera eta beren lan-baldintzak hobetze aldera.

Albiztiak (CódUE 6210) dinamika azkarra dute, abeltzaintza-erabileraren arabera. Horrela, abere-karga txikia den tokietan, *Ulex sp.* sasiek larreak berehala kolonizatzen dituzte. Abere-karga txikia lagungarria da albiztia garatzeko, harik eta, zenbaitetan, espezie bakarreko azalerak osatu arte; abere-karga neurritsu-altuak, berriz, albitza garatze eragozten du. Horrexegatik, mantentzeak oreka zailean dagoen karga behar du.

Abere-karga ez dago orekaz banatua, eta horrek tokian-tokian zuhaixka-formazioen aurrerapena baldintzatzen du; horixe gertatzen da Altxanian eta Urbiako hegaletan, abere-karga handia baita. Kudeaketaren xedea larrearen emankortasuna hobetzea izan da, hainbat lanen bidez; besteak beste, ongarriak erabiliz eta bazka-espezieak ereinez. Horren ondorioz,

habitat mota hori hondatu da Oñatiko Belar-Lizartza aldean, eta espezie nitrofiloak oso nabarmen ugaritu izana; *Cirsium eriophorum* kardua, adibidez. Gipuzkoako Foru Aldundiak azterlanak egin ditu, espezie hori ezabatzeko metodorik egokiena zein zen zehazteko, abeltzain askok agertu baitu beren kezka larre-lurrak murriztu egin direlako.

Urtetik urtera, nola halako aldakortasun maila bat ikusi da, klima-baldintzen arabera. Aldi begetatiboa hasten da, batez besteko tenperatura 7°C edo hortik gorakoa denean, eta behin belar-landaredia hazten hasi denean, larrea hazten utzi beharra dago 3-4 cm-ko altuerara iritsi arte, eta orduantxe sartu beharko litzateke azienda. Behaketa horiek, hala ere, ez dute aldaketarik eragin larreen antolaketan, ezta azienda mendira sartzeko eta handik ateratzeko datetan ere. Komeni da egiten den jarraipena hobetzea, eta horren ematzek kudeaketa-erabakietan eragina izatea, larreen egoera ona bermatze aldera.

Era desberdinean gobernatu eta kudeatzen dira ardi, behi eta zaldi aziendak. Desberdinak dira mendian sartzeko eta ateratzeko egutegiak. Oso zaila da larreen kudeaketa eskasia dagoen urteetan, eta oso zaila ere bada sasien hedapenaren ondorioz hondatzen ari diren inguruak kudeatzea. Izan ere, azienda ez da era aktiboan gobernatzen, behin larreetan sartzen denean. Eta maneiurik ez daiteke inposatu, baldintzatu, ezta behar adina bultzatu egungo egoeran. Horrek, zalantzarik gabe, bere ondorioak izango ditu larreen kalitatean eta kantitatean epe ertain eta erdira.

Urte arteko aldaketek (arestian esan dugunez) eta behe-larreen produktibitateak oso nabarmen baldintzatzen dute bai azienda mendian sartzeko, baita mendian sartzeko eta ateratzeko data ere. Egoki kudeatuz, kalitate handiko belar idorra sor dezakete, ustiapenen elikadura autonomia handitzeko, eta larreen aprobetxamendu orekatuak sustatzeko. Beraz, epe erdira eta luzera, ez dago bermatua larreak egoera onean mantentzea, ezta behealdeko sega-belardiena ere, horietako asko KBEko mugetatik kanpo daudenak. Bi-biak KBEko ekoizpen-sistemaren osagai ezinbesteko eta osagarriak dira, eta programa integratu bati jarraikiz kudeatu beharko lirateke. Programa horrek abeltzaintza estentsiborako laguntzak aurreikusi beharko lituzke, ingurumenari egiten dizkion zerbitzuak saritzeko.

Datorren sein urte honetan aldaketa nabarmenik aurreikusita ez badago ere, ez behintzat abere-kargak mantentzeari dagokionez, badirudi aurreikusteko modukoa dela abeltzain kopuruak behera egingo duela epe labur eta erdira, sektorean oro har ez baitago belaunaldi txandaketarik.

Ustiapen estentsiboen bideragarritasuna oso lotua dago ustiapenaz kanpoko pentsuei eta bazka-landareei, eta azken urteotan prezio altuak izan dituzte. Beraz, larre menditarren larrebaliabideen optimizazioa ez da soilik behar ingurumenaren ikuspegitik, baita diruaren ikuspegitik ere.

Bestalde, egiaztatu da handiagoa dela esnetako ardien ustiapenen marjina garbia eraldakuntzarekin, esne eta haragitako behien ustiapenena baino, hein batean kalitateko izendura batekin merkaturatzen delako. Dena dela, ez direnez baloratzen biodibertsitatearen gainean eragiten dituzten kanpo-zerbitzu onuragarriak (besteak beste, larre horiek mantentzea), ustiapen intentsiboek baino askoz ere laguntza urriagoak jasotzen dituzte, eta era berean, haragitako behien ustiapenek jasotzen dituztenak baino.

Horrenbestez, larre menditarren zaintzeko alderdirik garrantzitsuenetako bat izan beharko zen abeltzaintza estentsiboa sustatzeko gaitasuna, aldeko kudeaketa aktiboaren bidez; bereziki, ardi-aziendari dagokionez. 2007-2013 aldian, Landa Garapenerako Programak bereziki abeltzaintza estentsiboari buruzko laguntza orokorrak bildu ditu, hala nola eremu pobreetarako laguntzak; era berean, nekazaritza eta ingurumen arloko berezko neurriak bildu ditu mendiko larreak aprobetxatzeko, eta horiek nola halako eragina izan dute Aizkorri-Aratzen. Ez dugu eskura datu fidagarriak KBEko larreak erabiltzen dituzten abere-ustiapenen finantza-errentagarritasunaz, baliabide exogenoekiko duten mendekotasunaz, eta nekazaritza arloko laguntzen eraginaz. Antzeko eremuetan egindako azterlanek adierazten dute beharrezkoa dela

laguntzak banatzeko sistema berrikustea 2014-2020 aldiko Landa Garapenerako Programarako.

Horren haritik, erregelamendu horizontal berriak baldintzatu egiten du zuzeneko laguntzetan sarturiko "ordainketa berdea"; hau da, larre egonkorrak mantendu behar dira. Beraz, tresna ona da, KBEan ardi-azienda gehiago izatea sendotzeko.

Ez dago inola ere arauturik ongarriak edo kare medeagarriak larreetan erabiltzea; dena den, duela urte batzuetatik hona larreak ez dira ongarritzen, ez kareztatzen. Era horretako jarduerak ondorio kaltegarriak sortzen dituzte larreen kontserbazio-egoeran. Izan ere, aldaketa bat eragiten dute larreetako lore osaketan; galera bat eragiten dute habitataren espezie bereizgarrien artean, eta larreek bestelako larre sinplifikatuetarantz jotzen dute, eta maiz, bazka-balio apalagoa duten larreak izaten dira.

Sua mendez mende erabili izan da, mendiko larreak mantentzeko, eta sasien eragindako kolonizazioa geldiarazteko. Gaur egun ez da surik erabiltzen, arrisku nabaria baita higadura-prozesuen aurrean, eta lubakitze eta berrereintza arloko lanak bezala, ez dira bateragarriak Batasunaren intereseko larreak eta sasiak zaintzearekin. Horrelako lanak egin diren bazterretan, aldaketa handia gertatu da lore-osaeran eta egituran.

Ibilgailu asko ibiltzen da; mendiko motoak, batez ere. Horrek larriki higitzen du lurra, eta Aloña-Urbiako, Legea ingurueta eta Degurizako larreak hondatzen ditu.

Gipuzkoan lanak egiten ari dira, flora espezie mehatxatu batzuen habitataren jarraipena egiteko, *ex situ* kontserbatzeko eta kudeatzeko (Garmendia & Oreja, 2007, Garmendia et al., 2008, 2010).

Ibilgailu partikularrak mendi pistetan ibiltzea arautua badago ere, lur orotako ibilgailuak badabiltza Urbia, Malla-Artzanburu eta Degurizako larreetan, eta horrek handiagoa egiten du gurpil-arrastoei eragindako higadura.

Inguruan ahuntz-azienda ibiltzea arrisku-faktore nabaria da harkaiztietako eta larre menditarretako flora espezie mehatxatu batzuentzat. Artzanburuko dolina handi batean, adibidez, 2004an *Tozzia alpina* (Zaurgarria) espeziearen presentzia egiaztatu zen, bai eta *Hugueninia tanacetifolia subsp. suffruticosa* (Galtzeko Zorian) espeziearen presentzia ere. Ahuntzak inguruan ibiltzearen ondorioz, badirudi desagertu direla.

Sendaketa edo apainketa xedeetarako egiten den bilketak eragina izan dezakete lore-espezie bakan edo katalogatu batzuetan, hala nola basa nartzisoetan, *Gentiana lutea*, *Coeloglossum viride* orkidea eta *Carlina acaulis L. subsp. caulescens*, oso infloreszentzia ikusgarria duena (euskal mitologiaren arabera, gaitasun babeslea du, baserrien sarreran zintzilikatzen bada).

Ez dago egiaztatua *Meum athamanticum* espeziearen presentzia (Galtzeko Zorian), mendiko larreetako berezko espeziea, oso bakana EAEn. Populazio ezagun bakarrak Ordunten eta Gorbeian daude. Aizkorri-Aratzi dagokionez, dagoen erreferentzia bakarra da Araotz aldean bildutako herbario-plegu bat (Zaraia mendian), baina ezin izan da berriz ere baieztatu 1988an aurkitu ondoren (J. A. Aperribay). Espeziearen bilaketa areagotu beharko litzateke Zaraia aldean (Krutzeberri, Degurixa...), baina baita potentzialki egokiagoak izan daitezkeen beste eremu batzuetan ere beste alde batzuetan ere, Elgea-Urkilla, Aizkorri, Aloña edo Aratz-Altzaniako mendietan.

Azkenik, aipa dezagun zeinen interes handia duten ingurune horiek fauna komunitate aberatsa eta askotarikoa mantentzeko. Nabarmentzekoak dira erbi arrunta (*Lepus europaeus*) eta mirotz zuria (*Circus cyaneus*), ale ugaltzaileak izugarri murriztu baitira eskualde mailan.

5.3. ZOHIAZTEGIAK ETA LURZORU HIGROTURBOSOAK

a) Trantsizioko mirak (CódUE 7140).

Bere osoan 3,5 ha baino azalera pixka bat handixeagoa hartzen badute ere, banaketa eteneko habitatak dira, azalera murrizak; beraz, datu hori hutsala da haren kontserbazio-egoera baloratzeko. Garrantzitsuak dira, ingurune horietakoak berezkoak diren landare espezie ugari hazten direlako, gehien-gehienak oso urriak, eta batzuk galtzeko zorian.

EAEn, 152,64 ha bildu dira kartografian, eta habitat horren % 80,56 Natura 2000 Sarean sartuta dago. Hala ere, hauskorak, bereziak, bakanak dira, eta flora espezie asko mehatxatuak daude; hori dela eta, helburua da habitat horietan inbentariatu diren ordezkari guztiak kontserbatzea.

Kontserbazio-egoera hau edo bestea da, non kokatuta dauden, nahiz eta esan daitekeen gehienak gaur egun egoera onean daudela. Tranpal jakin batzuetan, unean-unean lurzoruan trinkotze arazoak daude eta landare estaldura aldatua dago, nagusiki aziendaren ekintzaren ondorioz; arazo horiek kontrolatu behar dira, lekune horiek etorkizunean hondatu ez daitezen.

Ez da egiaztatu lekunerik batere desagertu izana, eta ez da atzeman drainatze-lanik batere egungoak lehertzeko, eta berrikitan horrelako habitaten garrantzia nabarmendu EAEn; baina, hala ere, zaila da bere kasa bazkatzen den azienda kontrolatzea, eta aziendak bereziki maite ditu horrelako eremuak; beraz habita horien etorkizuneko perspektibak ezin dira ontzat jo.

Espezie aloktono inbaditzaileek sortutako eraginari dagokionez (oso ohikoak horrelako habitatetan), ez da halakorik atzeman KBeko tranpaletan.

Gaur egun, informazio kuantitatiboa dugu eskura ingurune horietako espezie bereizgarrien aberastasunaz, hala nola briofitoen dibertsitatea; informazio interesgarria ematen badigute ere, oraindik ez dakigu behar adina habitat horien funtzionaltasunaz. Nabarmenezkoa da hainbat tranpaletan Espezie Mehatxatuen EAeko Katalogoan sartuta dauden hainbat espezie daudela:

Carex hostiana (Galtzeko Zorian): Espeziea Europako erdialdetik eta mendebaldetik Suedia erdialdera, Turkiara eta Ipar Amerikako ipar-mendebaldera bitarte zabaldua dago. Iberiar Penintsulan oso urria da, eta Lugo, Ourense, Kantabria, Burgos, Soria, Nafarroa, Araba eta Gipuzkoako toki gutxi batzuetan bakarrik hazten da. EAEn, Urbian (Aizkorri-Arazko KBEn), Mendizorrotzen (Orio) eta Izkiko KBeko Kapildui aldean bakarrik da ezaguna. Gipuzkoan, aspaldiko erreferentziak daude Adarra mendiaz eta Jaizkibelez, baina berrikitan ezin izan dira baieztatu. Aizkorri-Arazko KBEn, tranpal txiki batean ageri da Urbiako erreka ondoan, interes handiko beste espezie batzuekin batera, hala nola *Menyanthes trifoliata*.

Menyanthes trifoliata (Galtzeko Zorian): Espezie zirkumboreala da, eta Ipar Hemisferioko lurralde hotz eta epeletan hazten da. Oso bakana da Europako hegoaldean, eta Iberiar Penintsulan, erditik iparraldera baizik ez dago. EAEn, gaur egun Urbiako zelaletako espeziea baizik ez da ezaguna (Aizkorri-Aratz KBEn) eta Orduntekoa, eta Barazarko populazioa desagertu da. KBEn, 2006an baieztatu zen haren presentzia, hainbat urtez haren bila aritu ondoren. Espeziea eraginkortasunez babesteko neurriak *in situ* hartu ondoren, eta *ex situ* ugaltu ondoren, haren okupazio azalera halako hiru da gaur egun, eta beste hiru gunetan sartu da.

Ranunculus aconitifolius (Galtzeko Zorian): Europako erdialdeko eta hegoaldeko mendietako oso bazter garaietakoa da (estai azpialpetarra eta alpetarra). EAEn, bi kokapenetan baizik ez da ezagutzen: Gorbeian eta Aizkorri-Aratzen. Zohikaztegi eta erreka txikien bazterretan hazten da. Aizkorri-Aratzen, 250 ale inguru izan daitezke (ale begetatibo eta ugaltzaileen artean). Populazio onenak Arbarrainen eta Lezen daude, eta baten bat Burgalaitzen eta Portu zaharran.

Pinguicula lusitanica (Bakana): Espeziearen banaketa funtsean atlantikoa da, eta klima epel eta hezei lotua dago. Zohikaztegi eta erreka bazterretan bizi da, substratu azidoaren gainean, eta zapalketak nahiz beste arazo batzuek sortutako soilgune txikiak hartzen ditu. EAEn, populazio ugari baditu ere, beti bakana izaten da eta kopuruz urria. KBEan, tranpal txikietan eta erreka bazterretan baizik ez da aurkitu, hots, Oamendi eta Arranoaitz mendien arteko ur-azaleratzeetan sortzen diren haietan, mendebaldeko isurialdean. Zapalketa eta abere-karga neurrigabeak espezie galaraz dezake, baina aziendarik batere ez badago, litekeena da habitat potentziala murriztea; beraz, lekunearen abeltzaintza-kudeaketa egokia ezinbestekoa da haren biziraupena ziurtatzeko.

Espezie horiez gain, intereseko beste espezie batzuk ere badaude horrelako inguruneetan. Espezie horietako batzuk espezie Mehatzatuen EAEko Katalogoan jasoak daude, hala nola *Narcissus pseudonarcissus* (Arbarrain, Alabieta, Portu Zaharra), *Lycopodium clavatum* eta *Huperzia selago* (Jarondo) edo *Veratrum album* (Arbarrain), eta beste, ez sartuak, baina EAEn bakanak direnak, hala nola *Viola palustris* (Arbarrain) edo *Hydrocotyle vulgaris* (Arbarrain, Oamendi).

Halaber, Otzaurten *Apium inundatum* espeziea aipatua izan da (Zaugarria). Espeziea berezkoa da istil, aintzira eta erreka bazterreko osinetan, baina erreferentzia hori ia duela 50 urtetik hona ezin izan da baieztatu.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Egitura eta berariazko eginkizunak (espezie bereizgarriak barne).		X		
Etorkizunerako perspektibak		X		
Ebaluazio globala		X		

Presioak eta mehatxuak

Habitata	Kodea	Presioa/Mehatxua
Trantsizioko mirak (CódUE 7140).	A04.01	Artzaintza intentsiboa
	A04.02.01	Behi-aziendaren artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.02	Ardi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.03	Zaldi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.05	Artzaintza misto ez-intentsiboa
	D01.01	Bidexkak, pistak, bidegorriak
	G01.02.03	Lur orotako ibilgailu motordunak
	G01.08	Aire zabaleko beste kirol batzuk eta aisia jarduerak
	G05.01	Zapaltzea, gain erabilera
	I01	Espezie inbaditzaileak eta espezie aloktonoak
	J02.05	Kalteak hidrografia orokorrean
	K02.01	Aldaketak espezieen osaeran (segida)
	M01.01	Tenperatura eta muturreko tenperaturak igotzea
	M01.02	Lehortek eta prezipitazio gutxiago
	M02.03	Espezieen gainbehera edo desagertzea

Baldintzak

Habitat hauek banaketa sakabanatua dute eta erraz alda daitezkeen ur-azaleratze txikien mendean daude; beraz, lehengoratzeko aukera zaila da benetan, eragina moderatua izanda ere.

Gaur egun, ez da inolako programarik egiten habitat higrotrubosen jarraipena aldi behin egiteko, parametro kuantitatiboen bidez. Alabita eta Jarondo aldean, trantsizioko mirek

mosaikoak osatzen dituzte *Erica ciliaris* espeziearen txilardi heze atlantiarrekin (CódUE 4020*); horiek ere formazio higrofiloak dira, *Erica tetralix*, *E. ciliaris* eta *Calluna vulgaris* espezieez osatuak, esfagnorekin batera, eta zaila da batzuetan bereizita inbentariatzea; beraz, ziurrenera, zohikaztegi inguruneetako horrelako txilardiak uste baino gehiago izan daitezke. Nolanahi ere, bi habitatak bat datoz espazioari dagokionez, eta presio nahiz mehatxu berberak dituzte. Hortaz, biak era bateragarrian kudeatu behar dira.

Mehatxu-eragile nagusiak jatorriz antropikoak dira. Sua mehatxua esfagnoentzat, eta duela gutxi arte, ohikoa izaten zen bazterrak erretzea, sasi azidofiloen bilakaerari aurre egiteko eta mosaiko irekia irekitzeko; Alabita aldean, batez ere. Erreketa, batetik, lagungarria da esfagnalek behar dituzten baldintza irekiak mantentzeko, baina askotan egiten badira eta oso handiak badira, eragin kaltegarria dute, flora dibertsitate murrizten baitute, espezie sentiberenak galtzen direlako (Heras & Infante, 2004).

Gaur egun, abeltzaintza-jarduera da habitat horiek kontserbatzeko arazorik handiena, azienda bazkan aritzeak berak nahiz lurzorua zapaltzeak eraginda, lurzorua trinkotzen baita; Urbian, bereziki, hantxe baitago abere-karga handiena. Aziendak eremu higroturboso urdunak maite dituen bitartean, hurbileko hegala batzuetan otea sasien dentsitatea handitzen ari da (*Ulex europaeus*). Kontrolik gabeko abeltzaintza-jarduerak lurzorua, uraren kalitatea eta landaredia ukitzen ditu, eta bestalde, drainatze-lanek, ongarriek, makina bidezko sasi garbiketek eta erreketek landaredia pixkana eraldatuko lukete. Dena dela, abeltzaintza-erabilera bateragarria da horrelako habitatak kontserbatzeko, eta gomendagarria ere bada abere-karga txiki bat mantentzea, ingurune hauetakoa berezkoa den landaredia irekia mantentzeko, eta dibertsitatea eragiten du mikroinguruneetan. Ez dakigu zer abere-karga den egokia habitat horiek mantentzeko, baina antzeko egoeretarako egindako azterlanek haxe finkatu dute: 0,03 UGM/ha/urtea.

Abere-karga bezain garrantzitsua da, edo are garrantzitsuagoa, artzaintza zer urtarotan egiten den. Izan ere, trantsizioko miretan dagoen flora mehatxatua bereziki zaugarria da abuztuaren erdialdea baino lehenago egiten den artzaintzaren aurrean, hau da, landareak oraindik ere ugalketa-zikloa osatu gabe daudenean. Inguru horiek aldi baterako hesitzea, eta abuztuaren erdialdetik aurrera irekitzea, ona gertatu da ingurune horietako landaredia babesteko eta, baldintza onenetan, azaleretan zabaltzeko. Izan ere, Urbian, non hainbat urtez bila eta bila aritu ondoren, 2006an aurkitu baitzen *Carex hostiana* espeziearen ale ugaltzaile bakarra zuen populazioa, bi hesi jarri ziren 2007an, artzaintza eta zapalketa neurrigabea eragozte aldera, eta tranpalen nahiz *Menyanthes trifoliata* eta *Carex hostiana* espezieen kontserbazioa bermatze aldera, bi espezie horiek Galtzeko Zorian baitaude EAEn. Eraitza ona izan da, *Carex* espeziearen ale ugaltzaile gehiago baitira (30 eta 40 artean, urtearen arabera) eta *Menyanthes trifoliata* espeziearen okupazio-eremua hirukoiztu da. Bi espezieen haziak bildu eta Landare Germoplasman Euskal Bankuan landatu dira, *ex situ* kontserbatzeko, eta espeziea berriz ere sartzeko eta populazioak sendotzeko programetan erabiltze aldera. 2012an, *Menyanthes trifoliata* espeziearen 15 ale birsartu dira, eta 3 gune berri sortu dira Urbiako zelaian. Gaur egun, ale horien jarraipena egiten ari da, eta egiaztatu da 13ek ere bizirik dirautela. Baina, urtero, hesiak moztuak agertzen dira; ziurrenera, ustekabeen sartzen diren ardiak atera daitezke.

Litekeena da artzainek eremu horien berezitasunaren eta garrantziaren berri ez izatea, eta hori arazoaren parte bat izan liteke. Jendeak, oro har, ez du horrelako habitaten berri, ezta abeltzainek ere. Beraz, ez dira eraginkortasunez aritzen ingurune horiek babesteko eta kontserbatzeko lanetan. Otea ugaritzen ari den mendi-hegalak sasiz garbitu eta larreak hobetzeak konpentsatu dezake Urbiako tranpalak aldi baterako itxi behar izatea.

Inguruz inguru hesiak jarri ondoren, beharrezkoa izaten da habitaten eta espezie bereizgarrien kontserbazio-egoeraren bilakaera zaintzea, eta beharrezkoa ere, egokia denean, abere-karga eta artzaintza aldia doitzea.

Ranunculus acrifolius eta aipatu diren beste espezie batzuei dagokienez, arestian esan dugu zaugarriak direla neurrigabe artzaintzaren eta zapalketaren aurrean; horrez gain, pistak

egiteak eta baso sail landatuen kudeaketak ere arazoak sor ditzake (habitatak drainatzea eta zapaltzea) hainbat lekutan; Arbarrain edo Burgamendi aldean, adibidez. Leze aldeko ale asko baso-sail landatuak zeharkatzen dituzten erreka bazterretan daude. Beraz, baso landatu horiek kudeatzean eta aprobetxatzean, espezie horiek kontuan hartu beharko dira.

5.4. HARKAITZETAKO KOMUNITATEAK

a) Harkaiztietako flora

Aizkorri-Aratzen 12 dira harkaiztietan lotuta dauden flora espezie mehatxatuak: *Allium victorialis* (Rara), *Arum cylindraceum* (Zaurgarria), *Asperula hirta* (Rara), *Dryopteris submontana* (Zaurgarria), *Gypsophila repens* (Zaurgarria), *Hugueninia tanacetifolia* (Galtzeko Zorian), *Paris quadrifolia* (Rara), *Ribes petraeum* (Rara), *Saxifraga losae* (Rara) eta *Scorzonera aristata* (Interes Berezia). Beste ingurune batzuei lotutako beste espezie batzuek mosaikoak osatzen dituzte harkaiztietan, hala nola mendiko larreek edo megaforbioek, aurreko atalean baloratu ditugunak; adibidez, *Geranium cinereum* (Galtzeko Zorian), *Lathyrus vivanii* (Galtzeko Zorian) edo *Viola biflora* (Zaurgarria).

Ez dakigu zehazki KBEko flora populazio mehatxatuen tamaina, ezta zer banaketa eta dinamika duten ere: *Ribes petraeum* (Rara), *Saxifraga losae* (Rara), *Scorzonera aristata* (Interes Berezia) y *Gypsophila repens* (Zaurgarria). Izan ere, ez dira aztertu espezie horietarako Aizkorri-Aratzen dauden leku potentzial guztiak. Orain arte dakigunaren arabera, populazioak oso ale gutxi osatuta daude, eta horrek oso zaurgarri egiten ditu, leku iristezinetan kokatuta badaude ere; beraz, ezinbestekoa da luzaroan haien dinamikari buruzko jarraipenak egitea. Era berean, harkaiztietan lotutako espezie batzuen egoera jada sartua izan da mendiko larreei dagokien atalean: *Geranium cinereum* (Galtzeko Zorian), *Lathyrus vivanii* (Galtzeko Zorian) eta *Viola biflora* (Zaurgarria).

Allium victorialis (Bakana): Espezie zirkumboreala da, ugari samarra Iberiar Penintsulako iparraldeko mendietan, bai eta Pirinioetan ere. EAEn, ur-banalerroko mendietan aurkitu da: Ordunte, Gorbeia, Urkiola, Ernio, Aralar eta Aizkorri. Mendi horietako alde ospeletako lapiaz-arrailetan eta erlaitz belartsuetan bizi da. Aizkorri-Aratzen gunen txikiak osatzen ditu Aloñako eta Aizkorriko erlaitz belartsuetan eta kareharritzko harkaitzen arteko arrailetan.

Arum cylindraceum (Zaurgarria): Europako hego-mendebaldeko toki askotan banatua dago Turkiara bitarte, eta iparralderantz, Danimarkaraino bertaraino iristen da. Iberiar Penintsulan erdialdeko eta mendebaldeko mendietan dago, Kantabriar Mendikatean, Iberiar Mendikatean, Mendikate Subbetikoetan eta Sierra Nevadan. EAEn, berrikitan aurkitu da, eta Oltzako lapiazetan eta larreetan bakarrik da ezaguna. Gutxi dakigu ale kopuruaz, kontserbazio-egoeraz eta populazioen dinamikaz.

Asperula hirta (Bakana): Pirinioetako eta Kantabriar Mendikateko endemismo bat da, eta Aizkorri-Aratz bi mendikate horien arteko lotura da. EAEn, KBE honetan baizik ez da ezagutzen: Zehazki, Biozkorgaina eta Aloña mendiaren artean, eta harkaiztietako arrailetan eta larre menditarretan ageri da. Unean-unean oso ugaria izaten da, eta ale asko leku iristezinetan hazten dira, baina bakartua dagoenez, eta betebeharrak ekologikoak kontuan hartuta, oso zaurgarria da.

Dryopteris submontana (Zaurgarria): Iberiar Penintsulan, Pirinioetatik Mendikate Betikoetaraino zabaltzen da, baina beti kokapen bakartu eta baztertuetan. EAEn, Alzania, Aizkorri, Aralar eta Urkiola mendietan bakarrik dago, eta ale kopurua urria da. Oso behar ekologiko zorrotzak ditu, eta Aizkorri-Aratzen Kataberako karstaren lapiazeko arrailetan bakarrik aurkitu dugu, eta Aratz mendiko dolina batean. Oso populazio urriak osatzen ditu.

Gypsophila repens (Zaurgarria): Europako erdialdeko eta hegoaldeko mendietan banatua dago. Iberiar Penintsulan, Pirinioetan eta Kantabriar Mendikatean bizi da, eta kokapen

bakarturen bat dauka EAEn, non hegoaldeko muga baitu. EAEn, Anboto mendian ageri da (Bizkaia), kareharrizko malkarraren gainean. Toloño eta Kodes mendietan aipatua izan da, baina lehen horretan ez da aurkitu azkenaldian. Bigarrenean, duela urte gutxi osatu zen, mendiko pista bat egitearen ondorioz. Ziur aski, haziak oso hurbil zegoen nafar herri batetik iritsi ziren. Aizkorri-Aratzen, 2012an aurkitu zen, baina ez dakigu zertan den gaur egun haren kontserbazio-egoera.

Hugueninia tanacetifolia subsp. *suffruticosa* (Galtzeko Zorian): Kantabriar Mendikateko eta Pirinioetako espezie endemikoa. Aizkorri-Arazko populazioa bi mendikateen arteko lotura da. Populazioa Artzanburu mendiko dolina iristezin baten baren dago, eta guztiz bakartua dago hurbileneko populazioetatik: Benasque, ekialderantz, eta Pico Tres Mares, mendebaldean. Espezieak 70 m² inguruko orban homogeneoa osatzen du Artzanburuko dolinaren barruan, eta normaltasunez loratzen bada ere (urtean 2.000 gara ugaltzaile baino gehiago garatzen ditu), ezin izan da hazi bideragarririk lortu; beraz, uste izatekoa da ale bakarra dela. Dolina horren barruan, ahuntz-aziendaren arrastoak ere atzeman dira, eta horrek espeziearen biziraupena ukitu du, bai eta *Tozzia alpina* espeziearen biziraupena ere, dolina barruan ere baitago, baina ez da atzeman ahuntzak barruan ibili ondoren.

Paris quadrifolia (Bakana): ongi banatua dago ia Europa osoan, mediterraneo aldean izan ezik. Iberiar Penintsulan, kokapen gehienak Pirinioetan eta Kantabriar Mendikatean daude, eta Iberiar Mendikatean populazio bakartu batzuk daude. EAEn, nekez ikusiko dugu ur-banalerroko mendiz hegoaldera, eta 5 KBEtan banatua dago. Aizkorri-Aratzen, espeziea oso lokalizatua dago (Aratz, Portu Zaharra, Arbelaitz, Artzanburu eta Katabera), eta ingurune ospel eta freskoetan bizi da, lurzoru aberatsetan, pagadi barruan, kareharrian, larreetan, lapiaz-arrailetan eta haitzebakiko oinetako basoetan.

Ribes petraeum (Bakana): European banaketa zabala badu ere, EAEn bi populazio bakarrik ezagutzen ditugu Aizkorri eta Aralarren. Ale kopuruak, guztira, gutxi dira (150 eta 250 artean, gehienak Aralar aldean). Aizkorri-Aratzen, ale talde txikiak osatzen ditu Kataberako eremu karstikoan, Aizkorriko gailur-lerroan eta Aratz mendiko dolina batean. Ale gehienak leku iristezinetan daude, kareharrizko harkaitzetako arrail eta erlaitzen gainean, ingurune fresko eta itzaltsuetan, eta 1.200 metrotik gora.

Saxifraga losae (Bakana): Iberiar arkuko endemismo bat da, Errioxatik Nafarroara, eta EAEn tarteko populazioak ditu. KBEan, Eginoko harkaiztietan hazten da, eta ale ugari samarrez osaturiko populazioak eratzen ditu leku iristezinetan. Oro har, meatzaritza edo bestelako giza jarduerak (eskaladak, kasu) dira faktore mugatzaile nabariak.

Scorzonera aristata (Interes Berezia): Espezie honen banaketa orokorra Europako hegoaldeko mendietara mugatua dago. Pirinioetan eta Kantabriar mendikatean ugari samarra da. EAEn, ordea, bakana da. Ezagunak ziren Salbada Mendiko eta Izkiko Mendiko populazioak, baina berrikitan, Aratzen aurkitu da, bai eta Gasteizko Mendietan ere. Belardi latzetan bizi da, hala iparraldera begira dauden kareharrizko harkaitzen oinetan, nola basoetako soilguneetan, inguruen heze eta freskoetan. Arazko populazioa 2009an aurkitu zen, eta ez dugu daturik haren kontserbazio-egoeraz, ale kopuruaz edo arrisku-faktoreez.

a) *Allium victorialis*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa		X		
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak	X			
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

b) *Arum cylindraceum*, *Gypsophila repens* eta *Scorzonera aristata*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
--	-----	----------	--------	-----------

Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa				X
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala				X

c) *Asperula hirta*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa	X			
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak		X		
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

d) *Dryopteris submontana*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa			X	
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala			X	

e) *Hugueninia tanacetifolia* subsp. *suffruticosa*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa			X	
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak			X	
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala			X	

f) *Paris quadrifolia*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa		X		
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

g) *Ribes petraeum*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa			X	
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala			X	

h) *Saxifraga losae*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa				X
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala				X

b) Fauna rupícola

Aizkorri-Aratzen, ugari samarra eta askotarikoa da harkaiztietako hegazti komunitatea. Horren haritik, nabarmentzekoa da ugatza hemen noizbehinka ageri dela (*Gypaetus barbatus*), eta sai zuria ere badagoela (*Neophron percnocterus*) ugaltzaile gisa, penintsula mailan gainbehera nabarmenean ari denean; zehazki, bost bikote ugaltzaile daude KBE barruan. Halaber, azpimarratzekoa da badaudela intereseko beste espezie batzuk, hala nola belatz handia (*Falco peregrinus*), KBEan hainbat hazkuntza lurralde dituen; edota sai arrea (*Gyps fulvus*), KBEa ugaltzeko, bizi-eremurako eta elikatze erabiltzen duena.

Ugatza (*Gypaetus barbatus*) egotea oso gauza interesgarria da, European oso gainbehera nabarmena izan baitu. Orain, Pirinioetako populazio guneraino mugatua gelditu da, eta Galtzeko Arriskuan dago. Azken urteotan, badirudi espeziea lehengorutzen ari dela. Baina Pirinioetako gune nagusian lurralde kopurua eta unitate ugaltzaileen kopurua asko handitu badira ere, Pirinioetatik kanpo ez da finkatu lurralde egonkor berririk. Azken urteotan, euskal mendiak kolonizatzeko saiakera bat egin da, eta 90eko urteetatik aurrera, gutxienez hiru lurraldetan erregistratu da; Aralarren (Nafarroa eta Gipuzkoa artean), Urbasa-Lokizen (Nafarroa eta Araba artean) eta Andian (Nafarroa). Gaur egun, bi lurralde mantentzen dira,

Aralarkoa eta Andikoa, eta horiei erantsi behar zaio espeziearen gaineko aipamen kopurua handitu izana Aizkorri-Aratzen.

Espeziarentzako habitat potentziala 1.000 eta 3.000 metro arteko inguru menditsuak dira, eremu malkartsuetan eta ibar zabaletan. Hazkuntza garaian, inguru malkartsu eta iristezinak aukeratzen ditu, baina aldi berean ibarrak eta inguru gizatiartuetan ibiltzen da maiz elikagai bila, askotan herrietatik eta etxaldeetatik hurbil. Haren presentzia basa edo etxe herbiboroak izateari dago lotua. Aizkorri-Aratzek, beraz, baldintza onak ditu espeziea egonkor finka dadin.

Era berean, Aizkorri-Aratzen ugaltzaile gisa belatz gorria aipatu da (*Falco tinnunculus*) eta, berez ingurune horietakoak diren intereseko hegazti paseriformeak ere, hala nola haitz enara (*Ptyonoprogne rupestris*), harkaitz-zozo gorria (*Monticola saxatilis*), harkaitz-zoro zurdina (*Monticola solitarius*), mendi-tuntuna (*Prunella collaris*), belea (*Corvix corax*), edo belatxinga mokogorria (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) eta belatxinga mokohoria (*Pyrrhocorax graculus*).

Habitata egokitzen jotzen da hegazti espezie horien bizi eremua izateko, askotariko ingurunean baitaude, bai eta espazio irekiak ere, aziendak erregimen estentsiboan erabiltzen dituenak. Horren haritik, hegazti horiek ugari eta askotarikoak direnez, Aizkorri-Aratz funtsezkotzat jotzen da populazio horiek epe luzera mantentzeko; beraz, Hegazti Nekrofagoentzako Interes Bereziko Eremu gisa sartua dago, eta era berean, Batasunaren Intereseko Espezie Nekrofagoen Elikadura Babesteko Eremu gisa, EAEko hegazti nekrofagoak batera kudeatzeko Planean.

Azkenik, harkaitziei lotutako ornodun txiki bat ere aipatu behar da: elur-lursagua (*Chionomys nivalis*). Izan ere, Aizkorri-Aratzen dago espezie horri EAEn ezagutzen zaizkion hiru populazioetako bat; espezie horri buruz KBEn egin diren azken azterlanetan haren presentzia baieztatu da. Horrela, Aizkorri-Arazko populazioak 120 ha inguruko azalera hartzen du. Populazio dentsitatea apala izanda ere, ongi banatua dago adinei eta sexuei dagokienez, eta berrikitan ugalketa egiaztatu da; beraz, uste izatekoa da haren biziraupena ez dago arriskuan epe laburrera. Nolanahi ere, populazio gune horrek ahuldade handia du, larre eremuetatik hurbil kokatua baitago, eta eremu horietan abeltzaintza-lan ezegokiak egiten dira, hala nola ongarria bota eta sua erabiltzea. Sua, izan ere, mendez mende erabili da, larre eremu horiek sortzeko eta mantentzeko. Espeziea, bestalde, oso sentibera da klima-aldaketaren aurrean, okupatzen duen nitxoaren ingurumen tartea estua baita. Horrenbestez, arrisku-faktore horiek kontuan hartuta, elur-lursaguaren etorkizuneko perspektibak ez dira ontzat jo behar.

a) *Gypaetus barbatus* eta *Neophron percnopterus*

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa			X	
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala			X	

c) *Chionomys nivalis*

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua		X		
Populazioa				X
Espeziearen habitata	X			
Etorkizunerako perspektibak		X		
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

Presioak eta mehatxuak

Espeziea	Kodea	Presioa/Mehatxua
Harkaitzetako flora	A04.01.04	Ahuntzen artzaintza intentsiboa
	A04.02.01	Behi-aziendaren artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.02	Ardi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.03	Zaldi-artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.04	Ahuntzen artzaintza ez-intentsiboa
	A04.02.05	Artzaintza misto ez-intentsiboa
	D01.01	Bidexkak, pistak, bidegorriak
	G01.02	Txangozaletasuna, ekitazioa, eta ibilgailu ez motordunak erabiltzea
	G01.08	Aire zabaleko beste kirol batzuk eta aisia jarduerak
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	J03.02.03	Trukaketa genetikoaren murrizketa
	K02.01	Aldaketak espezieen osieran (segida)
	M01.01	Tenperatura eta muturreko tenperaturak igotzea
	M01.02	Lehortekak eta prezipitazio gutxiago
<i>Gypaetus barbatus</i> y <i>Neophron percnocterus</i>	A04.03	Artzaintza-sistemak abandonatzea, artzaintzarik eza
	D01.01	Bidexkak, pistak, bidegorriak
	F03.02.03	Animaliak tranpen bidez, pozo bidez harrapatzea; isileko ehiza.
	G01.02	Txangozaletasuna, ekitazioa, eta ibilgailu ez motordunak erabiltzea
	G01.04.01	Alpinismoa eta eskalada
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	J03.01.01	Ehizaki eskuragarritasunaren jaitsiera (sarraskia barne)
<i>Chionomys nivalis</i>	F03.02.03	Animaliak tranpen bidez, pozo bidez harrapatzea; isileko ehiza.
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera
	M01.01	Tenperatura eta muturreko tenperaturak igotzea
	M01.02	Lehortekak eta prezipitazio gutxiago

Baldintzak

Ingurune hauek irisgarriak ez izatearen ondorioz, zaila da landare eta fauna komunitate mehatxatuak aztertzea. Nahiz eta gaur egun *in situ* baieztatu den egon badaudela harkaitzetako landare espezie mehatxatu horiek, ez dira populazio errolda osorik egin; beraz, ezin jakin populazioen egungo egoera. Era berean, ezin da baztertu kontserbaziorako intereseko espezie gehiago egotea habitat horiei lotuta.

Habitataren egiturak berak eraginda, flora espezie gehienak geldo eta oso hauskor hazten dira, eta bakartze maila handia duten; populazioak gutxi eta ale gutxiz osaturikoak dira eta, horren

ondorioz, lehengoratzeari zailagoa da. Bestalde, hegaztiak oso sentiberak dira eragozpenen aurrean. Horrek guztiak esan nahi du prebentzio neurriak muturreraino eraman behar direla. Espezie horiek hazten diren habitatak leku helezinak izan ohi dira edo aire zabaleko jarduerak egiteko batera aproposak ez diren bazterrak. Baina ez dakigu aisia jarduera horiek noiz, non eta zenbatean behin egiten diren; horrenbestez, ezin da zehaztu jarduera horiek norainoko kaltea eragin dezaketen harkaiztien kontserbazio-egoeran ezta, haiei loturik, kontserbaziorako interesa duten espezieen kontserbazio-egoeran ere.

Ugatzak badu Estrategia Nazional bat bere Kontserbaziorako. Espezieak mugitzeko gaitasun handia duenez, funtsezkoa da EAEko mugez harago doazen eskualdeekin koordinaziopean eta lankidetzan aritzea. Horregatik, badago ugatzari buruzko Jarduketa Plan Koordinatua, eta partaide dira Andaluzia, Aragoi, Katalunia, Nafarroa, EAE, Estatuko Administrazio Zentrala, Andorra eta Frantzia. Planaren baitan populazioaren errolda eta jarraipen koordinatua zehazturik daude.

Estrategia horrek proposatzen du espeziearen arriskuak prebenitu eta zuzentzea, bai eta ugatzaren hilkortasun ez-naturala eragiten duten faktoreak prebenitu eta zuzentzea ere, eta era berean, ugatzaren hedapen naturala edo artifiziala sustatzea, kolonizatu daitezkeen eremuetara zabaltzea dadin, betiere aurrez habitataren bideragarritasuna aztertuta, espeziearengan eragin kaltegarria izan dezaketen arrazoiak aldatuta. Euskal Mendiak, oro har, eta Arabako mendiguneak, bereziki, ugatzaren hedapen-eremu naturala dira, espezieak Kantabriako mendietarantz eta Europako mendietarantz jo dezan, Europako hegoaldeko korridore ekologiko menditarraren lotura-funtzio garrantzitsua baitute.

Ez dakigu zer faktorek izan lezaketen eragin kaltegarria ugatzaren (*Gypaetus barbatus*) lurralde egonkor baten finkapenean, KBEan eta inguruetan. Nolanahi ere, Elgeako zentral eolikoak baldintzatu lezake ez bakarrik espezie horren lurralde bat mendiotan ezartzea, baizik eta beste espezie urri edo mehatxatu batzuen populazioen kontserbazio-egoera ona, hala nola sai zuria (*Neophron percnocterus*) edo mirotz zuria (*Circus cyaneus*).

EAEko hegazti nekrofagoak batera kudeatzeko Plana tresna egokia izango da EAE mailan ugatzak, sai zuria eta sai arrea kontserbatzeko; hortaz, Aizkorri-Aratzen aplikatzea lagungarria izango da espezie horien populazioen kontserbazio-egoera hobetzeko. Nolanahi ere, ez da ahaztu behar mugitzeko gaitasun handia duten espezieak direla. Beraz, espezie horiek kudeatzea dokumentu honetako eskalaz harago planteatu behar dela hala haien kumeak nola haien bizi eremuak babesteko; halaber, beste eskualde batzuekin koordinazioan eta elkarlanean aritu beharko litzateke, EAEko mugetatik harago; hori funtsezkotzat jotzen da, sai zuria babesteko, batez ere.

Bestalde, mendian hilik dauden animaliak kudeatzeari buruzko araudiarekin bat, lehenago menditik kendu egin behar ziren, eta horren ondorioz, oso nabarmen jaitsi zen eskura zegoen elikadura. Beharbada, horregatik joko zuten batzuetan saiek gaixotasunak ahuldutako azienda buruengana edo erdiberriengana. Dena den, egoera hori gaundituta legoke 163/2011 Errege Dekretuan ezarritako irizpideen aplikazioaren ondorioz, irizpideak EAEko Batasunaren intereseko hegazti nekrofagoak batera kudeatzeko Planean txertatu baitira. Nolanahi ere, espezie nekrofago horien gaineko kudeaketari begira, horien kontserbazioarekin bat datorren abeltzaintza estentsiboa garatu eta mantendu beharko litzateke; beraz, faktore onuragarritzat jotzen da Administrazioak gaur egun darabilen politika, abeltzaintza estentsiboa bateragarria izan dadin –ingurumeneko beste onura batzuen artean– espezie horien kontserbazioarekin, hegaztientzako bazkaleku berriak jarri beharrean.

Beste faktore bat ere ari omen da eragiten espezie horien kontserbazio-egoeran, hots, KBEko ehiza-jarduera handia, urteko garai jakin batzuetan ehiztari eta ibilgailu asko ibiltzen baitira ehiza-postuen inguruan, ahaztu gabe ehizak berak presioa egiten diole inguruneari, ez bakarrik ingurune horiei lotuta dauden espezieen gainean, baizik eta KBEan dauden fauna populazio guztien gainean; hegaztien gainean, bereziki.

Elur-lursaguari dagokionez, esan behar da espezie horren biziraupenerako mehatxu nagusietako bat dela populazioak txikiak izatea eta zatikatuak egotea; horrela, faktore estokastikoek (demografikoa, ingurumenekoa edo genetikoa) mehatxu handia dira eta haren galera eragin dezakete.

Harkaitzetako flora espezieentzako arriskurik handienak aldaketa globaletik eratorritakoak dira, baina faktore hori KBE honen kudeaketaz harago doa, espezie horien gune gehienak batere irisgarriak ez diren tokietan baitaude, eta gizakien zuzeneko eragozpen guztietatik babesturik. Gaur egun, ez da atzematen zuzeneko mehatxurik harkaitzetako florarentzat, baina izugarri hauskorak direnez eta oso banaketa murrizta dutenez, beharrezkoa da jarraipena eta kautelak zorrozteak, arriskuak eragozteko, hala nola bilketa, mendi ibiltarien zapalketa, eskalada edo ahuntzak bazkan aritzea. Gipuzkoako eta Arabako Partzoneria Orokorraren lurraldeari dagokionez, ahuntzekin batera, ardi-azienda eta orkatzak dabilta.

Oro har, ingurune hauetako flora mehatxatuko beste taxoi batzuek ere zaurgarritasun handia erakusten dute ale bilketaren aurrean (oso ederrak baitira) edota mendiko larreak ongarritzearen aurrean.

Gaur egun, harkaitzetako flora espezie batzuk ex situ kontserbatzeko lanak egiten ari dira. Haietako batzuen haziak bildu eta gorde dira (Garmendia & Oreja, 2007, Garmendia et al., 2008, 2010, 2012, 2013).

Aizkorri Mendiaren izaera karstikoa dela eta, zirkulazio hidrikoa, funtsean, lurpekoa da, eta hainbat iturbururen bitartez azaleratzen da. Iturburu horiek, Urkuluko urtegiak gain, bestelako hartuneak hornitzen dituzte giza kontsumorako. Azalera karstikoan egiten den isuri oro zuzenean barneratzen da eta lurpeko urei eragiten die, bai eta koben nahiz leizeen kalitateari, espezie troglobioen habitat gisara. Horrelako akuifero karstikoetan auto-arazketa prozesuak kutsagarrien diluzioa baizik ez dira izaten ia. Akuiferoaren deskontaminazioa oso geldoa izan daiteke, eta are gehiago, itzuliezina, kutsagarria zein den. Hona hemen Aizkorri-Aratzen izan daitezkeen kutsadura-iturriak: aisia intentsiboa, pistak eraikitzea, ibilgailu motordunak ibiltzea, abeltzaintza-jarduerak, eta baso-aprobetxamenduak. Eta kutsagarri motak honakoak izan daitezke: organikoa, detergenteak, parasitoak hiltzeko produktuak, ongarririk, intsektizidak, eta petroliotik eratorritakoak.

Beraz, lurpeko ura oso zaurgarria denez kutsaduraren aurrean, eta egungo uren kalitatea bikaina den arren, komeni da arreta berezia jartzea lurpeko sistema hidrologikoari nahiz kobetako habitatei kaltea eragin ahal dieten jarduketetan, betiere kontrolik gabe akuiferoak kargatzeko eremuetan egiten badira.

5.5. KIROPTEROAK

Egiaztatu da Aizkorri-Aratzen 17 kiroptero espezie daudela. Honatx: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis daubentonii*, *Myotis nattereri*, *Myotis mystacinus*, *Myotis emarginatus*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Miniopterus schreibersii* eta *Tadarida teniotis*. Hala ere, taldea gutxi aztertua dago; beraz, azterlan sakonagoak egiten badira, litekeena da bestelako espezieen presentzia azaleratzea, hala nola *Barbastella barbastellus*.

Europako kiroptero espezie guztiak Batasunaren intereseko espezie gisara jaso dira Habitat Zuzentarauren IV. Eranskinean, babes zorrotza behar dutela. EAEn, *Myotis mystacinus* eta *Myotis myotis* "Galtzeko Zoprian" gisara katalogatuak daude; *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus* eta *Miniopterus schreibersii* "Zaurgarriak" gisara, eta *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis daubentonii*, *Myotis nattereri*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *P. kuhlii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus auritus*, *P. austriacus* eta *Tadarida teniotis* "Interes Bereziak" gisara..

Ez dugu eskura populazioei eta banaketari buruzko daturik, ezta hazkuntza nahiz hibernazio garaiko aterpeei buruzkorik ere. Nolanahi ere, talde horren populazioen joerak oro har atzerantzkoak dira, hala Estatu mailan nola EAE mailan, betiere informazioa eskura dagoen tokietan.

Aizkorri-Aratz, Araozko eta Arantzazuko sakanarekin batera, lehentasunezko eremutzat jo dira EAEko kobazuloetako Kiropteroak Kudeatzeko Baterako Planean. Eremu horiek halakotzat hartzen dira aintzat, espezieen aberastasunean eta lehentasunezko aterpeen presentzian oinarrituriko irizpideak aplikatu ondoren. Aizkorri-Aratzen eta inguruetan daude Gipuzkoan kiropteroentzat lehentasunezkoentzat jo diren lau aterpeetatik hiru; hau da, Mutiloko eliza, Kobaundi (Arrasate) eta Iritegiko kobazuloa, Arantzazuko sakanean.

Eskura ditugun datuak ikusita, KBEko habitataren kalitatearen balorazio kualitatiboen bidez bakarrik egin dezakegu hurbilketa bat populazioen kontserbazio-egoerara. Horren haritik, gutxi dira luze-zabalera jakin bateko baso helduak; badira eite oneko zuhaitz zaharrak eta lepatuak, saguzarrek erabiltzeko modukoak, baina zulgune gutxi daude eskura kiropteroentzat basoetan. Era berean, soilguneak gutxi dira, eta gutxi ere orlako landaredia garatu duten eremuak, bazter horietan kiropteroen ehizaki gaiak izaten baitira ugariak; ortoopteroak eta koleopteroak, batez ere. Azkenik, esan behar da badirela eremu irekiak baso eremuetatik hurbil, eta urte osoan ura dakarten erreka gutxi batzuk, bai eta abereentzako baltsak eta istilak ere, edo Urkuluko urtegia, non ehizaki gaiak ugariagoak izaten baitira espezie generalistenentzat, hala nola *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. kuhlii* edo *Eptesicus serotinus*. Nolanahi ere, esan daiteke espezie horien habitata ez dagoela egoera ezin hobean, espezieen populazioen kontserbazio-egoera ona mantentzeko.

Bestalde, badira inor sartu gabeko koba asko, eta karst-eremuko leize asko ere, eta horietan aterpe ugari daude kobetako kiroptero kolonientzat.

Dokumentu honetan proposatutako baso eta abeltzaintza kudeaketaren aplikazioak, eta barrunbe eta kobazuloen erabilera-intentsitate txikiak kiropteroentzako baldintzak hobetuko balituzte ere, erabat zaizkigu ezezagunak espezie horien populazioen banaketa, kopurua eta joera, eta, horrek eraginda, nahiko kontu espekulatiboa da Aizkorri-Aratzen dauden saguzarren etorkizuneko perspektibak zehaztea, eta ageriagoa da baso espezieei dagokienez; beraz, ezezagun gisa baloratu da, espezie generalistenentzat izan ezik.

a) *Rhinolophus ferrumequinum* / *Rhinolophus hipposideros* / *Myotis blythii* / *Myotis nattereri* / *Myotis mystacinus* / *Myotis emarginatus* / *Myotis myotis* / *Barbastella barbastellus* / *Miniopterus schreibersii*.

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua				X
Populazioa				X
Espeziearen habitata		X		
Etorkizunerako perspektibak				X
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala				X

b) *Myotis daubentonii* / *Nyctalus leisleri* / *Pipistrellus pygmaeus* / *Pipistrellus kuhlii* / *Eptesicus serotinus* / *Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus* / *Tadarida teniotis*

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua				X
Populazioa				X
Espeziearen habitata		X		
Etorkizunerako perspektibak	X			
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala				X

c) *Pipistrellus pipistrellus*

	Ona	Ezegokia	Txarra	Ezezaguna
Banaketa edo Lerrun eremua	X			
Populazioa				X
Espeziearen habitata		X		
Etorkizunerako perspektibak	X			
Kontserbazio egoeraren ebaluazio globala		X		

Presioak eta mehatxuak

Espeziea	Kodea	Presioa/Mehatxua
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>R. hipposideros</i> , <i>R. euryale</i> , <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Myotis daubentonii</i> , <i>M. emarginatus</i> , <i>M. mystacinus</i> , <i>M. nattereri</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>P. kuhlii</i> , <i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Plecotus austriacus</i> , <i>Tadarida teniotis</i> y <i>Miniopterus schreibersii</i>	A02	Nekazaritza-lanen aldaketa
	A07	Biozidak, hormonak eta produktu kimikoak erabiltzea
	A10.01	Landare-hesiak eta ibaiertzeko landarerdia edo zuhaixkak ezabatzea.
	B02	Basoak eta landaketak kudeatzea
	B02.03	Oihanpea ezabatzea
	B02.04	Zuhaitz hilak edo hondatuak ezabatzea
	B04	Biozidak, hormonak eta produktu kimikoak erabiltzea (silbikultura)
	E06.02	Eraikinak berreraiki eta zaharberritzea
	F03.02.03	Animaliak tranpen bidez, pozoi bidez harrapatzea; isileko ehiza.
	G01.04.02	Espeleologia
	G01.04.03	Kobazuloetan bisita turistikoak egitea
	G05.04	Bandalismoa
	G05.07	Kontserbazio neurririk eza edo haiek gaizki kudeatzea
	G05.08	Kobazuloak eta galeriak ixtea
	H06.01	Zaratak, hots kutsadura
	J03.01	Habitat baten berariazko ezaugarrien murrizketa edo galera

Baldintzak

Ez dago behar bezalako ezagutzarik KBEan dauden espezieei buruz, ez populazioen ugaritasunaz eta tamainaz, ez habitat egokiak dauzkaten lekuez, ezta kumeak hazteko eta hibernatzeko aterpeen kokapenaz eta elikadura eremuez ere. Izan ere, egun eskura dauden datuen arabera, ezin da esan egonaldi egonkorra dutenik Aizkorri-Arazko KBEan aipaturiko kiroptero espezie ia denek. Populazioak egiazki zertan diren eta egun zer joera duten ez jakitearen ondorioz, zaila da toki zehatzetan neurri egokiak hartzea.

Aizkorri-Aratz Naturgune Babestuan dauden espezie guztiek urtaroen araberako joan-etorriak eta mugimendu nabarmenak egiten dituzte beren aterpeen eta ehiza eremuen artean, eta espezie batzuk KBEtik kanpoko eremu irekietan aurki daitezke. Landare-hesi eta baso txikien sareak baliatzen dituzte joan-etorriak egiteko, tamaina handiagoko baso masak lotzen dituztelako, eta espezie ornogabeen presentzia sustatzen dutelako, eta kiropteroek, hain zuzen ere, espezie horiek jaten dituzte.

Zuhaitzetako zulo eta arrailak ezinbestekoak zaizkie baso espezieei aterpe hartzeko. Beraz, zuhaitz helduak behar dituzte, eta halakorik ez da ugaria KBEan. Bestalde, Aizkorri-Arazko basoak askotarikoak dira (hariztiak, artadiak, pagadiak edo haltzadiak), zuhaitz espezie asko hazten dira, eta hori interes handikoa da. Orain arte, sarritan berezko zulo eta arrail nahikorik ez zegoenez, kiropteroentzako kaxa-aterpeak jarri izan dira zuhaitzetan; kiropteroek ondo onartzen dituzte, eta horrela, errazago monitorizatzen dira. Berrikitan egindako azterlanek erakutsi dute kutxa gehienak espezie generalistek okupatzen dituztela, eta ez espezie urrienek. Horren ondorioz, espezie generalisten ale kopuruak handitzen dira, eta lehia ere handiagoa da espezie urrientzat. Emaiza horiek oraindik erkatu behar badira ere, ez litzateke neurri hori hartu behar, ikerketarako ez bada, eta kudeaketarako ahaleginak berezko zuloak sortzera eta mantentzera bideratuko beharko lirateke, eta hori sustatuko bada, beharrezkoa da tamaina handiko zuhaitzak, zuhaitz lepatuak edo hondatuak mantentzea.

Eremu hezeak eta errekek erakargarriak dira saguzarrentzat; ura edateko eta elikagaiak eskuratzeko tokiak dira, intsektu metaketa handia dagoelako. Alde horretatik, uraren baldintza fisikoak eta kimikoak aldatzea edota gai fitosanitarioak edo ongarriak erabiltzearen bidez kutsatzea oso kaltegarria da, ez bakarrik ingurune horien berezko kontserbazio-egoerarentzat, baizik eta baita kiroptero komunitatea mantentzeko ere.

Era berean, kiropteroen habitatetik gertuko alorretan gai toxiko zehaztugabeak erabiltzen badira izurriak kontrolatzeko, horrek eskura dauden ehizakien dibertsitatea murrizten du. Arazo bera dago baserrietako eta eraikin zaharretako zura tratatzeko erabiltzen diren produktu batzuen inguruan (organokloratuak), azken urteotan saguzar espezie batzuen koloniar bere osoan galdu baitira EAEn, hala nola ferra-saguzar handia (*Rhinolophus ferrumequinum*). Gai toxikoak erabiltzea arriskutsua bada ere, ez dago informaziorik produktu horiek Aizkorri-Aratzen egun erabiltzeak espezie horien populazioei eragiten dien kalteaz.

Txabolak eta bestelako eraikinak eta instalazioak zaharberritzeko edo berritzeko jarduketek eragin kaltegarria izan dezakete aterpetzat erabiltzen dituzten kiropteroengan, behar bezala planteatzen ez badira. Bertan dauden espezie batzuk fisurikolak dira, eta harkaitzetako arrailak erabiltzen dituzten aterpe natural gisa, eta askoz ere hein txikiagoan, zuhaitzetako hutsuneak; baina ederki egokitu dira giza eraikuntza mota orotan dauden zirrikitueta. Horregatik, gaur egungo aterpe ezagun gehienak zubien dilatazio junturetan, denetariko eraikuntzetan, pertsiana-kutxetan, eta antzeko beste edozein gunetan daude.

Ez dago arautua koba eta leize ugarietara sartzea. Gainera, espeleologian erabiltzen den karburo bidezko argiztapena kaltegarria da saguzar kolonientzat. Kiropteroek hazkuntza eta hibernazio garaietan aterpe gisa erabiltzen diren kobazuloak bisitatzen badira, eragozpenak sortzen dira, eta eragozpen horien ondorioz, kiropteroek aterpetik alde egin dezakete. Gure Erkidegoan, azterlan eta analisi batzuk egiten ari dira kobazuloak eta barrunbeak turismo eta kirolerako erabiltzeak kiropteroengan eta beste espezie troglobiengan izan dezakeen eraginaz, baina emaitzak oraindik ere behin-behinekoak dira.

Azkenik, jendeak ez daki zer-nolako eginkizun onuragarria betetzen duten espezie horiek, betidanik irudi txarra izan dute, eta eragozpen txikiak sortu ohi dituzte jatorri antropikoa duten aterpeetan; horrek guztiak espezie horien aldeko neurrien garapena baldintzatu dezake.

6.- KONTSERBAZIO HELBURUAK

Funtsezko elementu bakoitzaren egungo kontserbazio-egoera zehaztu ondoren (eskura dagoen informazioa baliatuta), Azken Helburu bat edo hainbat proposatu dira epe luzera, funtsezko elementu bakoitzerako edo kudeaketa xede den elementu bakoitzerako kontserbazio-egoera ona lortzea ahalbidetze aldera. Azken Helburuak ez dira beti lortuko kudeaketa dokumentuan bildutako neurrien aplikazio epealdian. Sarritan, natur sistemen erantzun eta bilakaera denbora oso geldoa izaten da, edo abiaburuko egoera oso hondatua dago; horregatik, neurriak berehalakoan hartuta ere, kudeaketa tresna gauzatzeko epean aurrerapen partzialak bakarrik lor daitezke desiragarria den bukaerako egoerarantz.

Azken Helburuak kudeaketaren azken helburuak dira eta, arestian esan dugunez, batzuetan ezin direnez lortu dokumentuaren denboraldi gisa ezarritako sei urtean, Azken Helburu bakoitzerako ere Helburu Operatiboak zehaztu dira, hau da, sei urteko epealdiaren ondotik lortu behar diren Helburu operatiboak, zertarako eta ahalik eta denborarik laburrenean aurrera jotzeko edo lortzeko kontserbazio-egoera ona, betiere eskura dauden baliabideak kontuan hartuta.

Nolanahi ere, funtsezko elementuak edo kudeaketako xede diren elementuak banan bana ikustea onuragarria da, lekuan dauden elementu esanguratsu horiek kontserbatzeko behar diren neurriak hartzeko, eta era berean, kudeaketa errazten du, oinarri harturik erraz ebaluatu daitezkeen helburuak. Dena dela, kontuan hartu beharko da beti kudeaketa dokumentu honen bidez hartzen diren neurrien azken xedea dela lekuaren osotasun ekologikoa babestea, EAEko eremu babestuen sarearen koherentziari ekarpena egitea, eta ekosistemetako ingurumen arloko ondasunez nahiz zerbitzuz hornitzea.

Funtsezko elementua: Pagadiak eta hariztiak	
Azken helburua 1	Gutxienez egungo baso-azalera naturalak eta erdi naturalak mantentzea, eta baso helduen berezko naturaltasun eta egituraren konplexutasun mailetara iristea.
Helburu operatiboa 1.1	Baso naturalen eta erdi naturalen egungo kontserbazio-egoerari eta kudeaketa-beharrei buruzko ezagutza hobetzea
Helburu operatiboa 1.2	Egungo harizti-azalera 50 hektareatan handitzea
Helburu operatiboa 1.3	Pagadien eta <i>Quercus petraea</i> hariztien naturaltasun mailak eta egiturazko konplexutasun mailak handitzea.
Funtsezko elementua: Larren menditarrak	
Azken helburua 2	Kontserbazio-egoera onean mantentzea gutxienez ere 140 ha larre mesofitiko eta mesoxerofitiko bizikorreran (CódUE 6210), 185 ha Larre alpetar eta azpialpetar karedunetan (CódUE 6170), 1.000 ha <i>Nardus</i> dun formazio belarkaretan (CódUE 6230*), 4 ha de goi mendiko ipurudi herrestarietan (CódUE 4060) eta 2,5 ha <i>Juniperus phoenicea</i> espeziearen ipurudi iraunkorretan (CódUE 5210).
Helburu operatiboa 2.1	Batasunaren intereseko larreen eta haiei lotutako flora mehatxatuaren kontserbazio-egoera ezartzea, adierazle kuantitatiboen bidez.
Helburu operatiboa 2.2	Larreak eta larreetako espezie bereizgarriak mantentzea bermatuko duen abeltzaintza-kudeaketa egitea, zuhaixka-estaldura gehienez % 25koa izango duena, eta eremu higatuen azalera edo espezie nitrofiloen eta zapalketara egokituta dauden espezien azalera gehienez % 10 izango

	duena.
Helburu operatiboa 2.3	Larretako flora mehatxatuko populazio ezagunen biziraupena bermatzea.
Funtsezko elementua: Zohikaztegiak eta lurzoru higroturbosoak	
Azken helburua 3	Urari eta zohikatzari loturiko habitaten kontserbazioa ziurtatzea, hezetasun gradiente aldakorreko mikrohabitat heterogeneoak izatea sustatuz, espezie bereizgarrien ahalik eta dibertsitate handiena hazi dadin.
Helburu operatiboa 3.1	Habitat higroturbosoak eta bertako espezie bereizgarriak dauzkaten lekune guztien babesa bermatzea.
Helburu operatiboa 3.2	KBEko habitat higroturbosoen eta bertako intereseko espezieen populazioen kontserbazio-egoera adierazle kuantitatiboen bidez zehaztasunez ezagutzea.
Funtsezko elementua: Harkaitzetako komunitateak	
Azken helburua 4	Harkaitzetako espezie mehatxatu guztien populazio bideragarriak mantentzea eta baldintzak hobetzea, ugatzarentzat ugalketa lurralde egonkorra finkatzeko Natyrgune Babestuan edo inguruetan.
Helburu operatiboa 4.1	Harkaizteiei lotutako espezie mehatxatuen populazioen egoera egun zertan den jakitea.
Helburu operatiboa 4.2	Harkaitzetako eta kobetako komunitateen gainean dauden mehatxu-faktoreak prebenitu eta ezabatzea.
Funtsezko elementua: Kiropteroak	
Azken helburua 5	Gaur egun, Aizkorri-Aratzen aipatuak dauden kiroptero-espezie guztien populazio egonkorak kontserbazio-egoera onean ziurtatzea.
Helburu operatiboa 5.1	KBEko kiroptero-espezieen populazioen banaketa eta egoera zehatz-mehatz jakitea, bai eta zer faktorek mugatzen duten haien kontserbazio-egoera aldekoa.
Helburu operatiboa 5.2	Kiropteroen baliabide trofikoak eta haien joan-etorriak sustatzeko elementuak handitzea, habitata kontserbatu eta hobetzearen bidez:
Helburu operatiboa 5.3	Kiropteroen aterpeak egokiro babestea, haien populazioei eragozpenak eragiten dizkieten faktoreak kenduz.
Helburu operatiboa 5.4	Gizartean, kiropteroen errekonozimendu eta balorazio maila hobetzea, haien garrantzia zabalduz.

7. KONTSERBAZIORAKO ARAUAK

7.1 PAGADIAK ETA HARIZTIAK

Azken helburua 1	Gutxienez egungo baso-azalera naturalak eta erdi naturalak mantentzea, eta baso helduen berezko naturaltasun eta egituraren konplexutasun mailetara iristea.
Helburu operatiboa 1.1	Baso naturalen eta erdi naturalen egungo kontserbazio-egoerari eta kudeaketa-beharrei buruzko ezagutza hobetzea
Arauketak	1. Baso Inbentarioak, eta bere kasuan, Erabilgarritasun Publikoko Mendiako Basoak Antolatzeko Plan Teknikoek, basoen naturaltasun indizearen kalkulua jasoko dute, eta era berean, bestelako informazio nabarmen eta nahikoa baso ekosistemen osagai egiturazkoek, biologikoez eta funtzionalez. 2. Pagadi eta hariztien "naturaltasun indize" bat ezarri eta jarraipen Planean txertatuko da. Indize osatu horrek gutxienez ere honako alderdi hauek izan beharko ditu kontuan: - Zuhaitz- eta zuhaixka-estratuen berariazko osaera eta egiturazko baldintzak: klase diametrikoak, interes ekologikoko zuhaitzak, egur hila zutik eta etzanda, etab. - Flora bereizgarriaren dibertsitatea, ugaritasuna, egoera eta joera (flora katalogoan oinarritua). - Baso hegaztien egoera eta joera. - Koleoptero saproxilikoen ugaritasuna eta dibertsitatea. - Baso koleoptero ugaritasuna eta dibertsitatea. 3. Interes ekologikoko zuhaitzak aukeratuko dira basafloa eta basafaunarentzat interesekoak diren elementuen inbentario irekian sartzeko. Aukeraketa honako ezaugarri hauek kontuan hartuta egingo da: - Zirkunferentzia handia, espezie bereko besteen aldean. - Egituran eta osaeran ezaugarri bereziak dituzten aleak. - Barrunbe garrantzitsuak enborrean edo enborrean zulatze-egoera aurreratua egotea. - Adaburuan egur hil asko izatea. - Ura metatzen den berezko zuloak. - Zulo zaharrak. - Kalte fisikoak enborrean. - Azala galtzea. - Izerdia exudatzeko kanalak. - Arrailak azalean, adar azpitan edo enborraren oinarrian. - Onddoen gorputz fruitutsuak izatea. - Lotutako fauna espezie kopuru handia izatea. - Landare epifitikoak izatea (iratzeak, goroldioak, likenak). - Zuhaitz zaharraren itxura izatea. - Lepatua egotea edo iraganean erabili izanaren seinaleak izatea. - Balio kulturala edo historikoa izatea. - Paisaian leku nagusi bat izatea interes estetiko handikoa.

	4. Administrazio publikoek "kontserbaziorako interesa duten baso txikien inbentarioan" sarturiko basoak kontserbatu, zaindu eta erosteko akordio iraunkorrak ezarriko dituzte, edota, oro har, baso pribatuak kontserbatzeko.
Helburu operatiboa 1.2	Egungo harizti-azalera 50 hektareatan handitzea
Arauketak	5. Titularitate publikoa duten espezie aloktonoz osaturiko baso sailen azken helburua baso autoktonoa lehengoratzeari izango da; beraz, mozketak txanda iritsita, ez da zilegi izango lur horietan beste espezie aloktono batzuk landatzea, ezta beste ezein jarduketak egitea ere, xedea ez bada jatorrizko basoa lehengoratzeari. Espezie inbaditzailez osaturiko sailak badira, behin zuhaitz aitak ezabatutakoan, birsortutako zuhaitzak ere ezabatuko dira. 6. Tokiko ondare genetikoak babestu eta zaintze aldera, lehengoratzeari proiektuetan lehentasunez erabiliko dira KBEn edo inguru hurbilean aukeratutako hazietatik lorturiko landareak. Nolanahi ere, ez da zilegi izango erabiltzea ez tokiko jatorria duten bermerik gabeko haziak, ezta bermerik gabeko hazietatik datozen landareak ere. 7. Hariztien esparru potentzialean, kanpoko espeziez osaturiko sailak bertako baso potentzialera erakarriko dira, behin mozketak txandak betetakoan. 8. Baso sailetakoa oihanpea berez birsortu dela ikusten bada, baso autoktonoa leheneratzeko jarduerak egingo dira, behin eta berriz bakantzeak eginez eta zuhaitz aloktonoak gerrikotuz. Egur hila gehiago izan dadin eta koleoptero saproxilikoak hobeki kontserbatu daitezzen, borondatezko akordioak ezartzea izango da xedea, moztutako zuhaitzen zura lurrian bertan uzte aldera, harik eta egur hilerako gomendatzen den bolumenera iritsi arte, eta egokia denean, kasu kasuko sariak edo pizgarriak aplikatuko dira. 9. Hariztietako pago azpiestaia pixkana ezabatuko da, eta mozketetan, baso mistoko eta trantsizioko eremuetan kokaturiko behe pagadietan barreiatu dauden haritzen alde joko da, haritz belaunaldi berrien birsorkuntza eta iraupena bermatuz. 10. Espezie aloktonoz osaturiko sailetan baso-lanak egiten direnean, integrazioa eta ingurumen portaera hobetuko da lurraldetan, unadan dauden zuhaitz eta zuhaixka autoktono guztiak errespetatuz eta espezieak dibertsitatea sustatuz. 11. Hariztiak leheneratzeko eremuen % 20an bigarren mailako espezieak landatuko dira, guztiak ere baso horri berariaz dagozkionak, hala nola gurbeak (<i>Sorbus aucuparia</i>, <i>S. torminalis</i> eta <i>S. aria</i>), gereziandoak (<i>Prunus avium</i>), elorri zuriak (<i>Crataegus monogyna</i>) eta astigarrik (<i>Acer campestre</i>), besteak beste, hala hazitarako unadetan nola sakabanatuetan. Toki irisgarrietan landatuko dira, basogintza sustatzeko eta, era berean, etorkizunean zur nobleko espezieen aprobetxamendu partzial hautatuak sustatzeko.
Helburu operatiboa 1.3.	Pagadien eta <i>Quercus petraea</i> hariztien naturaltasun mailak eta egiturazko konplexutasun mailak handitzea.
Arauketak	12. Interes publikoko arrazoiengatik ez bada, debeku da Naturgune Babestuko baso natural eta erdi natural oro eraldatzea, baldin eta basoen azalera murrizten bada eta haien kontserbazio egoera kaltetzen bada. Interes publikoaren justifikazioa, Habitat Zuzentarauan ezarritakoarekin bat ziurtatu beharko da.

13. Landare estalduran aldaketa eragiten duten baso proiektuei buruzko txosten loteslea eman beharko du Lurralde Historiko bakoitzeko Naturgune Babestuz arduratzen den Organo Eskudunak.
14. Debekatua dago baso-espezie aloktonoak landatzea titularitate publikoko lurretan, baldin eta kudeaketa-tresna honek indarra hartzean, bestelako erabilera badute.
15. Basoak antolatzeke plan eta proiektuak edota Batasunaren intereseko baso habitatak nabarmen uki ditzatekenak, indarrean dagoen araudian aurreikusitako ebaluazio egokiari lotu beharko zaizkio..
16. Debeku da fitosanitarioak eta/edo plagizidak botatzea KBEko baso-masetan, salbu eta baimen espresua eta arrazoitua dagoenean; eta aurretik, Naturgune Babestuko Organo Kudeatzaileak txosten bidez ziurtatu beharko du ez zaiela kalterik eragingo kontserbatu beharreko gauzei; KBEn identifikatuei, alegia. Inola ere ez da baimenduko fitosanitario eta/edo plagizida zehaztu gabeen erabilera.
17. "Baso kudeaketa iraunkorrerako plan teknikoetan" sartzen diren neurriek, hots, Batasunaren intereseko eta/edo eskualde intereseko habitatak diren basoak ukitzen dituztenek, bat etorri beharko dute tresna honek ezarritakoarekin. Horretarako, aipatu neurriek Naturgune Babestuko Organo Kudeatzailearen baimena jaso beharko dute, bai eta aplikatu beharreko gainerako baimenak ere.
18. Titularitate publikoko mendietan landatzen diren baso sail berriak bideratu beharko dira eremuko landaredia potentziala ordezkatzan duten basoen kontserbaziora eta hedapenera; eta aipatu landaredia potentzialaren serie horretako espezie autoktonoak bakarrik erabiliko dira.
19. Espezie hostogalkorren gaineko baso-aprobetxamendu orotan, behar adina zuhaitz mantendu beharko da luraren gainean, lurzatiaren baso-habitata mantentzeko. Gutxienez ere 30 zuhaitz mantenduko dira hektarea bakoitzeko, eta 40 cm-tik gorako diametroa gaintu beharko dute, eta baldintza onenak dituzten artean aukeratuko dira berezko birsortzea eta basa fauna sustatze aldera; eta hainbat adinetako eta tamainatako zuhaitzak erreserbatuko dira, eta homogeneotasunez antolatuko dira lurzatian barrena. Kopuru horretan ez daude oin lehorrak zenbatuta (horiek ere lurlean bertan utzi beharko dira), ezta beharrezkotzat jotzen den egur hilaren bolumena estaltzeko erabiltzen diren oinak ere.
20. Basoetako aprobetxamenduek eta bestelako baso-lanek ez dituzte ukituko <i>Taxus bacata</i> eta <i>Sorbus hybrida</i> espezieen alerik, ezta bestelako flora espezie mehatxaturik ere, salbu eta helburua bada ukitutako espezieen kontserbazio-egoera hobetzea, betiere KBEko eta Parke Naturaleko Organo Kudeatzaileak behar bezala arrazoiturik eta baimendurik.
21. Baso-lan orotan -aprobetxamenduetan eta azken mozketetan barne-, landare autoktonoz osaturiko oihanpea errespetatuko da, eta oihanpea mantentzearekin bateragarriak diren sistemak ezarriko dira zurgaiak ateratzeko.
22. Denboraren joanean baso helduaren ezaugarriak hartu dituzten eta egur hila ugaria den konifero-unadetan bakantze-lanak egingo dira, unada horiek leheneratzeko. Halakoetan, basoko faunari aterpea eta elikadura ematen dizkioten zuhaitz koniferorik zaharrenak errespetatuko dira.

23. Debeku da zura ateratzeko bide berriak eta pistak egitea, lur azaleko ibai-ibilguen bi bazterretan, 10 m-ko zabaleran.

24. Gatzagako pagadi eta hariztien kontserbazio-egoera leheneratu eta hobetzeko proiektua prestatu eta onesten ez den bitartean, ez da zilegi izango inolako baso-lanik egitea Gatzagako pagadi eta hariztietan, ezta zura ateratzea ere.

25. Debeku da egurra moztu eta biltzea aisiarako eta saltzeko bada, Naturgune Babestuko Organo Kudeatzaileak eta entitate titularrek (bakoitzak bere eskumenen esparruan) baimena ematen ez badute.

26. Debeku da baso jarduerak egitea atzematen diren basoko harraparien eta pizidoen habia tokien 100 metroko perimetro batean, ugalketa hasten denetik txitek eremutik alde egin duten arte.

27. Debeku da baso jarduerak egitea kontserbazio xede diren basoko fauna espezieei kalte egiten bazaie (berezikia hegaztiak eta kiropteroak), betiere otsailaren 1etik irailaren 1era, barne direla ehiza larriko eta xeheko uxaldiak, salbu eta behar bezalako arrazoi bereziak badira, betiere aurrez Naturgune Babestuaren Organo Kudeatzaileak emanik.

28. Larreen edo sasien ondoan dauden eremuak lehengoratzeko lanetan, ekotonoak sortuko dira, baso ertzean berariaz hazten diren espezieak landatuta, hala nola otsalizarrak (*Sorbus aucuparia* eta *S. aria*), gereziondoak (*Prunus avium*), elorri zuriak (*Crataegus monogyna*) eta astigarrrak (*Acer campestre*), besteak beste.

29. Basoan eta haren orlan berariazko dibertsifikazioa sustatuko da, espezie fruitutsuak batez ere, hala nola elorri zuria, laharra, arkakaratsa, elorri beltza, basa-gereziondoa, sagarrondoa eta basa-udareondoa.

30. Mendi beheko pagadi-masak goi-mendiko pagadi bihurtzea sustatuko da, salbu eta interes kultureko edo zientifikoko unadetan. Ez da egingo *Quercus sp* masak kaltetu ditzakeen inolako jarduketarik.

31. Goi-mendi erregularraren bidezko aprobetxamendu-sistemaren ordeztu bestelako sistemak erabiltzea sustatuko da; hots, aprobetxamendu eta kudeaketa irregularreko sistemak, tamaina guztietako zuhaitzekin, eta hainbat espezieetako birsortze naturala sustatuz.

32. Intereseko zuhaitzen hostogalkor autoktonoen presentzia mantendu eta sustatuko da (zaharrak, lepatuak, helduegiak, tamaina handikoak, adartsuak, bigarren mailako espezieetakoak, pizidoen habiak dituztenak...). Behar bezala justifikaturik dauden ezinbesteko arrazoiak eraginda ale horietakoren bat bota behar bada, eginkizun ekologiko berbera ahalik eta denborarik laburrenean bete dezaketen zuhaitzak hautatuko dira, betiere ahalik eta hurbilen, beste zuhaitzaren galera konpentsatzeko, Aizkorri-Aratz barruko ondare naturalaren kopuru garbia mantendu dadin.

33. Zuhaitz lepatuak kontserbatuko dira; bereziki, masa gazteetan barreiaturik daudenak, baldin eta florarako eta basa-faunarako intereseko zuhaitzen dentsitatea apala denean.

34. Itxiturak era irregularrean egingo dira, bai argiguneak, bai larreen eta basoaren arteko trantsizio-eremuak sortzea sustatzeko. Ez da erabiliko flora aloktono inbaditzailetik heldu den materialik, eta itxiturak jartzean ziurtatu beharko da ez direla oztopo izango basafaunarentzat
35. Organo Kudeatzailea arduratuko da hark berak jarritako itxiturak mantentzeaz eta kontserbazio-egoera onaz, eta beharrezkoak ez direnak kentzeaz.
36. Baso-lanetan ez da inola ere egingo intereseko fauna-espeziak kaltetu dezakeen lanik; horretarako, lanen egutegia egokitu beharko da kaltetuak izan daitezkeen espezie zehatzen fenologiara.
37. Leheneratze-proiektuetan halaber bigarren mailako espezie fruitudunak landatuko dira, bai aleak bai baso txikiak, eta eragin apaleko zur aprobetxamendu posible bat planifikatuko da etorkizunari begira: gurbeak, gereziondoak, astigarra, haritzak, elorriak, udareondoak edo sagarminak. Gaztainadi txikietan, txankroari eta tintari aurre egiten dioten aldaerak erabiliko dira.
38. Pagadietan egiten diren birsortze-mozketetan, bigarren mailako espezieen mantentzea ziurtatuko da, pagadien berezko birsortzea bermatzeaz gain, bigarren espezie horien birsortzea ere ziurtatzeko.
39. Pagadiaren eta hariztiaren arteko trantsizio eremuetako baso mistoetan, haritza eta bigarren mailako beste espezie batzuk sustatuko dira; horretarako, oihanpeko pagoak era selektiboan botako dira, pagoak gerrikotuz edo moztuz. Botatzen diren zuhaitzak egur eskaria asetzeko erabiliko dira, edo bestela, lurreen bertan geldituko dira, egur hilerako ezarri den helburua bete ez bada. Horrela, saiaturako da handitzen basoaren lurzoruan jotzen duen argi kantitatea.
40. Egur-sortak banatzeko baimenek ez dituzte arriskuan jarriko zuhaitz lepatuen, zaharren edota florarentzat nahiz faunarentzat interesekoak diren zuhaitzak, ezta behar adina egur hil izatea lurzoruan eta zutik. Kimuak bakantzetik eta zuhatzak berriz ere lepatzetik ateratako egurra erabiliko da batez ere egur-eskaria asetzeko. Ziurtatu behar da eskariak arriskuan ez jartzea basoetan egur hila 40 m ³ /ha-koa izatearen helburua orokorra.
41. Enborrak luzaroan pilatuta utziko dira eta zur lehorra lurzoruan botata utziko da, zertarako eta <i>Rosalia alpina</i> kakalardoaren errunaldiak babesteko.
42. Beharrezkoa ez bada, ez da lurperatutako edo erdi lurperatutako zurik mugituko, ezta inguruko lurra ere, <i>Lucanus cervus</i> espeziearen larbak babesteko.

7.2. LARRE MENDITARRAK

Azken helburua 2	Kontserbazio-egoera onean mantentzea gutxienez ere 140 ha larre mesofitiko eta mesoxerofitiko bizikorrean (CódUE 6210), 185 ha Larre alpetar eta azpialpetar karedunetan (CódUE 6170), 1.000 ha Nardusun formazio belarkaretan (CódUE 6230*), 4 ha de goi mendiko ipurudi herrestarietan (CódUE 4060) eta 2,5 ha Juniperus phoenicea espeziearen ipurudi iraunkorrean (CodUE 5210).
Helburu operatiboa 2.1	Batasunaren intereseko larreen eta haiei lotutako flora mehatxatuaren kontserbazio-egoera ezartzea, adierazle kuantitatiboen bidez.

Helburu operatiboa 2.2	Larreak eta larreetako espezie bereizgarriak mantentzea bermatuko duen abeltzaintza-kudeaketa egitea, zuhaixka-estaldura gehienez % 25koa izango duena, eta eremu higatuen azalera edo espezie nitrofiloen eta zapalketara egokituta dauden espezien azalera gehienez % 10 izango duena.
Arauketak	43. Abeltzaintza jarduera behar bezala antolatua egongo da Naturgune Babestuaren esparruan, eta horretarako, larreak antolatzeko Plan bat prestatu eta onetsiko da naturgune osorako. Planak gutxienez ere honako alderdiak jasoko ditu: - Larre guztien kalitatearen, ekoizpenaren eta potentzialtasunaren gaineko balorazioa, larre eskaintza osoaren zonifikazioa eta estimazioa barne. - Abereek naturgunean duten banaketaren azterketa, artzaintzarako eremuak eta garaiak zehaztuta. - Behar bezalako abere karga ezartzea bazkalekuen baliabideak aprobetxatzeko, habitaten mantentze beharren arabera, erabilera garaiak eremuz eremu zehaztuta, bai eta zer abere kargaazienda mota bakoitzerako ere (ardiak, behiak eta zaldiak). - Ingurumeneko arriskuen gaineko azterlan bat, abere tipologiek eragindako eraginen ezaugarritzea barne. - Abeltzaintza-jarduerari lotutako azpiegituretan dauden beharren balorazioa, hala nola pasabide kanadarrak,azienda gobernatzeko itxiturak, askak... - Larreen erabiltzaileen prestakuntza beharrak eta mendiko artzaintzaren gainbehera eragotz dezaketen jarduketak. 44. Txilardi-larre mosaikoa osatzen duten Batasunaren intereseko habitatak, habitat higroturbosoak, edota haietako flora espezie mehatxatuak (Batasunaren intereseko habitatak direnak) nabarmen uki ditzaketen plan edo proiektuak egokiro ebaluatu beharko dira, indarreko araudiarekin bat. 45. Toki Entitate eskudunek Aizkorri-Arazko mendi publikoetan sartzten denazienda guztiaren erregistroa egingo dute, bai eta haietan dauden erlauntzen erregistroa ere, eta sartzeko, "Jatorri eta Osasun Gida" galdutako dute. Mendi katalogatuetan, aipatu Entitateek zenbatazienda eta zer klase erregistratu den jakinaraziko diote Naturgune Babestuaren Organo Kudeatzaileari, onets ditzan, kudeaketa planarekin bat, edota halakorik ezean, baliabideak iraunkortasunez erabiltzeko kalkulatu diren baldintzekin eta aukerekin bat. 46. Eskresuki debekatuta daude goi mendiko ipurudi herrestariz eta <i>Juniperus phoenicea</i> espeziearen ipurudi iraunkorrez estalitako azalera garbitzea. 47. Oro har, debeku da sua erabiltzea sasiak kontrolatzeko. Beharrezkotzat jotzen bada, Organo Kudeatzaileak behar diren baimenak emango ditu eta sua kontrolatzeaz arduratuko da. 48. Debeku da herbizidak eta fitosanitarioak erabiltzea KBeko txilardi-larre mosaikoak hartzen dituen lurretan. 49. Debeku da kanpo-ongarritzeak (ongarriak eta medeatzeak) eta berrereintzak egitea Habitat Zuzentarauan sarturiko larre eta sasi habitatek okupaturiko azalera guztietan. Berrereintzak kontserbazio-xedeekin bakarrik baimentzen ahalko dira; halakoetan, arrazoitu egin beharko da berrereintzak ekarriko dituen onura ekologikoak, betiere irizpide teknikoetan eta zientifikoetan oinarriturik; nolana ere, berrereintza horiek egingo dira leheneratu beharreko habitateko espezie bereizgarrien haziak nahasita. 50. Aziendari mendian elikadura osagarriak ematea honakoari lotuta egingo da: kasuan kasuko Mendiei buruzko Foru arauak, Naturgun Babestuko larreak kudeatzeko plana, urtero ezartzen den abere-karga, eta kontuan ere hartu beharko da zernolako eragina duten ekarpen horiek larreen kontserbazio-egoeran. 51. Debeku da ibilgailu motordunez ibiltzea KBeko pista eta bideetan zehar, organo kudeatzaileak ibiltzeko libre izendatu ez baditu, abeltzaintza-erabilerarako

ibilgailurik ez bada, baina administrazio kudeatzaileak aurrez baimena emanda, eta gainerako baimenak eskuratuta, bai eta lur partikularren baimenak ere bai (haietaraino bakarrik). Salbuespenezko baldintzetan, ehiztarien ibilgailuei baimena emango zaie, betiere ehiza larriko uxaldiak antolatzeko; bai eta desgaitasun ziurtatua duten pertsonen ere.
52. Ibilgailu motordunak ibiltzeko baimenak eman ahalko dira arrazoituta, Aizkorri-Aratz kudeatzearekin lotutako lanak egiteko eta tresna hau aplikatzeko. Horretarako, Naturgunearen Organo Kudeatzaileak eta Entitate Titular eskudunek kontrol eraginkor bat ezarriko dute ibilgailuak sartzeko, talde baimendunak askatasunez sar daitezten.
53. Larreak Kudeatzeko Plana prestatu eta onesten ez den bitartean, 1 UGM/ha/urtea inguruko abere kargak ezarri eta mantenduko dira larre-eremu irekietan, eta abereak egokitasunez banatzea sustatu beharko da, azpi-artzaintzak eta abere-gainkargak dakarten desorekarik ez izateko.
54. Azienda-karga optimoak ezartze aldera, bazkatzeko biomasa eskaintzaren arabera; karga horiek zehazteko, kontuan hartuko dira jarraipenetik nahiz kontroletik ateratako datuak eta, era berean, zenbateko eskaria izan daitekeen, artzaintza-eskarien erregistroak oinarri harturik. Bazkatzeko biomasaren eskariak ez du inoiz gaingidutako % 70eko aprobetxamendu-indizea. Horretarako, urtero, sarrera-datak eta irteera-datak klima-baldintzetara egokitutako dira, bai eta larreen sorgorraldi eta hazialdi egokietara ere.
55. Kontrolatuko da azienda erregistratua mendira igoko dela aurreikusitako datetan.
56. Ingurumeneko kontratua edo borondatezko beste akordio mota batzuk sina daitezten sustatzea, larrea-txilardia mosaikoa kontserbazio-egoera onean mantentzeko eta, era berean, abeltzaintza estentsiboak eragiten dituen ingurumen onurak saritzeko. Kontratuak lehentasunez sinatuko dira lanbide nagusia abeltzaintza duten abeltzainekin.
57. Arraza autoktonoak sustatuko dira, bai eta ekoizpen ekologikoko sistemetan ari diren abereak ere; horretarako, azienda banan-banan inskribatuta egon beharko da arraza autoktonoen erregistroan.
58. Azienda nagusiaren mugimenduei bitarteko egokien bidez jarraitzeko jardura esperimental sustatuko da, sasiz garbitutako edo azpiartzaintza zantzuak dituzten eremuen erabilera aktiborako tresna gisara.
59. Abeltzaintza-azpiegitura guztiak hobetzeko neurriek behar diren ingurumen-baldintzak eta neurri zuzentzaileak bilduko dituzte, kontserbazio xede diren larreen eta sasien gaineko eraginak ahalik eta gehien gutxitzeko; halaber, habitat higorturbosoen eta flora populazio mehatxatuen gainean; orobat, akuiferoen eta lur azaleko ur-ibilguen uren kalitatearen gainean.
60. Itxiturak era irregularrean egingo dira, bai argiguneak, bai larreen eta basoaren arteko trantsizio-eremuak sortzea sustatzeko. Ez da erabiliko flora aloktono inbaditzailetik heldu den materialik, eta itxiturak jartzean ziurtatu beharko da ez direla oztopo izango basafaunarentzat
61. Interes publikoko arrazoiengatik ez bada, sasiak ahal dela eskuz garbituko dira, edo makina bidez, lanen xedea bada habitata lehengoratzea eta haren hobekuntza ekologikoa, sasiak birsortzea edo kontrolatzea, eta larreak lehengoratzea. Lehentasunez sasiak garbituko dira lehengoratzen diren larreak abere kargaren bidez mantenduko direla berma daitekeen eremuetan. Sasiak garbitzeko lana planifikatuta egingo dira, honako jarraibide hauei jarraiki: - Gutxienez ere 5 urte igaro beharko dira azken garbiketara egin denetik, eremu berean jarduteko. - Ez da sasi-garbiketarik egingo % 30etik gorako malda duten eremuetan, ez

	badira eskuz egiten. - Sasiak makinaz garbitzeko, malda gehienez % 20 izango da. - Garbiketek gehienez ere 1 ha-ko azalera batean egingo dira, eta gehienez ere sasien % 50 murriztuko da. - Sasidiak ez dira bere osoan garbituko; hau da, garbitu gabeko unada txikiak mantenduko dira, eta sasien eta larrearen arteko mugak irregularrak izango dira. - Gai organikoa metatuko da larrearen birsorkuntzari kalte egiten dion lekuetan, betiere kontserbaziorako interesa duten flora populazioei edo hezegune eta zohikatz-inguruneei eragiten ez badie. - Flora mehatxatua dagoen eremuetan ez da garbiketarik egingo, salbu eta garbiketa komeni bada flora espezieetarako. - Lehentasunez, udazkenean egingo dira. - (<i>Cirsium eriophorum</i>) kardua neurrigabe hazten bada, unean uneko esku-hartzeak baimenduko dira, arrazoituak, ekainetik abuztura, espezie horrek okupatzen duen azalera mugatze aldera.
	62. Azaleko lurzoruetan eta maldan garatzen diren larreen aprobetxamendua mugatuko da, eta ardi-azienda bertan egotea bakarrik baimenduko da, eta abere-karga apalekin.
	63. Aizkorri-Arazko artzaintzari lotutako paisaia tradizionala zaindu eta mantenduko da, eta arreta berezia jarriko da txabolen edota eraikuntza tradizionaleko borden kontserbazioan.
	64. Aizkorri-Arazko larreak erabiltzen dituzten abeltzainen parte-hartzea eta elkarlana sustatzea gomendatzen da, larreak eta txilardiak (eta intereseko beste habitat batzuk) babestu eta hobetzeko neurriak prestatu eta gauzatze aldera.
Helburu operatiboa 2.3	Larretako flora mehatxatuko populazio ezagunen biziraupena bermatzea.
Arauketak	65. Debeku da edozein lan egitea larreei lotutako flora mehatxatuen populazioetan, baldin eta aipatu populazioak kaltetzen baditu, hala nola ongarritzea eta herbizidak botatzea edo bazterrak erretzea, larrearen azalera kudeatu eta handitze aldera. Debeku horretatik salbuetsita daude larreak eta flora mehatxatuen populazioak leheneratu eta hobetzea xede duten jarduerak, baldin eta Naturgune Babestuaren Organo Kudeatzailearen eta beharrezkoak diren gainerako baimenak baimena jaso badituzte. 66. Debeku da espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan sarturiko espezieak biltzea KBE osoan, salbu eta behar bezala baimendurik dauden ikerlan zientifikoetan. 67. Kontserbazio programen garapena <i>ex situ</i> egingo da, baldin eta programa horietan sartu beharreko espezieen populazioen bideragarritasunari kalterik ez zaiola eragingo bermatzen bada.

7.3. ZOHIAZTEGIAK ETA LURZORU HIGROTURBOSOAK

Azken helburua 3	Habitat hidroturbosoen kontserbazioa ziurtatzea, hezetasun gradiente aldakorreko mikrohabitat heterogeneoak izatea sustatuz, espezie bereizgarrien ahalik eta dibertsitate handiena hazi dadin.
-------------------------	--

Helburu operatiboa 3.1	Habitat higroturbosoak dauden leku guztien eta bertako espezie bereizgarrien babesa bermatzea.
Arauketak	68. Gutxienez 25 metroko babes inguru bat ezarriko da trantsizioko miretarako (CódUE 7140) eta Eusko Jaurlaritzaren kartografian sarturiko CódUE 4020 eta CódUE 7140 habitatetarako, bai eta etorkizunean identifikatu eta ezarri litezkeen lekuetan ere, betiere kontuan hartuta azaleko isurketako fluxuen norabidea eta drainatze naturalak; haietan debekatua dago turismo, kirol eta aisia jarduerak antolatzea. 69. Debeku da artzaintza egitea Naturgune Babestuaren Organo Kudeatzailearen baimenik gabe erre diren tranpaletan eta zohikatz-txilardietan. 70. Debekatua dago artzaintza tranpaletan, bai eta abuztuaren 15a baino lehen ezarritako babes perimetroan ere, eta aziendaren jabearen ardura izango da babes hesiak ongi mantentzea eta azienda babes itxituren barnean ez sartzea. Era berean, data horretatik aurrera, bazkan ari daitekeen azienda mota arautu ahalko da, azienda espezie bakoitzak tranpalean zer-nolako eragina sortzen duen kontuan hartuta. 71. Oro har, debekatua dago habitat higroturbosoen azalera murriztea eragiten duen beste edozein jarduketa, eta debekatua halaber, habitat higroturbosoen kontserbazio-egoera ezabatu, aldatu edo hondatzen duen jarduketa oro, bai eta zohikaztegien kontserbazioa baldintzatzen duten baldintza fisiko, kimiko eta ingurumenekoak ezabatu, aldatu edo hondatzen dituzten jarduerak ere. 72. Naturgune Babestuan inolako ur aprobetxamendurako baimena emateko, horrek sor ditzakeen eraginen gaineko txosten bat egin beharko da, maila freatikoa eta habitat higroturbosoetarako ur ekarpenetan zer eragin izan ditzakeen egokiro neurtzeko. 73. Tranpalak eta larreak leheneratu eta ekologikoki hobetzea xede ez duten jardueretan izan ezik, eta Naturgune Babestua Kudeatzeko Organoaren baimena duten haietan izan ezik, kontserbatu beharreko tranpal eta larreetan ez da zilegi izango: - larreak hobetzeko jarduketarik, hala nola ongarria botatzea, kare-medegarriak edo berrereintzak. - Garbiketa mekanikoak, erreketak edota egungo berezko landaretza kaltetu edo/eta ezaba dezakeen beste edozein jarduera. - Flora katalogatutako espezieak biltzea edo hondatzea, edo beste material biologiko eta geologiko. - Zura ateratzeko bide berriak, pistak eta bestelako bideak egitea, bai eta bidexkak trazatu eta homologatzea ere. - Azaleko drainatze-lanak, ur-isuriak desbideratzea edota ura tranpaletara iristea eragozten duen beste edozein jarduketa. 74. Tranpaletan azienda-jarduera zaindu eta kontrolatu beharko da, eta hesiak hondatzen badira, berehalakoan konpondu beharko dira. Hesiak irekitzeko, itxituraren zati baten beheko haria kenduko da aldi baterako, eta gainerako hesi-tarteak mantenduko dira azienda nagusia barrura ez sartzeko. 75. Tranpalak babesteko hesietan, ez da erabiliko flora aloktono inbaditzailetik datorren materialik, eta hura jartzean, ziurtatu beharko da ez diola oztoporik eragiten basa faunari.

	76. Kontserbazio programen garapena <i>ex situ</i> egingo da, baldin eta programa horietan sartu beharreko espezieen populazioen bideragarritasunari kalterik ez zaiola eragingo bermatzen bada.
Helburu operatiboa 3.2	KBEko habitat higroturbosoen eta bertako intereseko espezieen populazioen kontserbazio-egoera adierazle kuantitatiboen bidez ezagutzea.
Arauketak	77. Landako teknikariak prestatzea habita higroturbosoen presentzia atzemateko eta landa-lanak baliatzea lehendik eginak dauden inbentarioak hobetzeko. Atzemandako lekuak espezialistek baieztatu beharko dituzte.

7.4. HARKAITZETAKO KOMUNITATEAK

Azken helburua 4	Harkaitzetako espezie mehatxatu guztien populazio bideragarriak mantentzea eta baldintzak hobetzea, ugatzarentzat ugalketa lurralde egonkorra finkatzeko KBEan edo inguruetan.
Helburu operatiboa 4.1	Harkaiztiei lotutako espezie mehatxatuen populazioen egoera egun zertan den jakitea.
Helburu operatiboa 4.2	Harkaitzetako eta kobetako komunitateen gainean dauden mehatxu-faktoreak prebenitu eta ezabatzea:
Aplikatzekoak dira mendiko larreak mantentzeko ezarrita diren arauketa guztiak.	
Arauketak	78. Naturgune Babestuan eta Babes Eremu Periferikoan baimentzen diren erabilerek eta aprobetxamenduek behar beste baldintza sartu beharko dituzte kontserbazio xede diren espezie populazioen kontserbazioa bermatzeko eta, oro har, honako jarduketa edo jarduera hauek debekatuko dira: - Habia egiteko eremuak edo bizi-eremuak kaltetzen dituztenak, espezieek elikadura baliabideak eskuratzeko duten gaitasuna murrizten dutenak, edota haien bizi-zikloa osatzeko ezinbestekoa den elementu oro kaltetzen dutenak. - Berezko habitaten azalera eta kalitatea murrizten dituztenak, espezieen habitatak hondatzen dituztenak eta espezieen heriotza ez naturalerako arriskua areagotzen dutenak edo flora espezie mehatxatuen biziraupenak ukitzen dutenak. - Eragozpenak edo asaldurak eragiten dituztenak, edo irisgarritasuna areagotzen dutenak flora mehatxatuko kokapenetara, edo harkaiztietako hegaztien hazkuntza lurraldeetara, etzalekuek eta bizitzeko nahiz elikatzeko eremu nagusietara. 79. Inolako obrarik, lanik edo jarduketarik egin behar bada harkaiztietako hegaztien bizitza-zikloarentzako interesekoak diren eremuetatik hurbil, garai kritikoetatik kanpo egingo dira, EAEko Batasunaren Intereseko Hegazti Nekrofagoak Kudeatzeko Baterako Planean ezarritakoarekin bat. 80. Ez da zilegi izango inolako ehiza-jarduerarik egitea sai zuriaren kumeari kalte egiten bazaio habiaren 1.000 metroko erradioan, martxoaren 1etik irailaren 1era, barne direla ehiza larriko eta xeheko uxaldiak, EAEko Batasunaren Intereseko Hegazti Nekrofagoak Kudeatzeko Baterako Planean ezarritakoarekin bat.

81. Debeku da zentral eolikoak ipintzea 10 km-ko inguru batean Naturgune Babestuan, ugatzaren ohiko pausalekuen inguruan, edo EAEko Hegazti Nekrofagoak Kudeatzeko Baterako Planean eremu kritikotzat jotzen diren eremuetan.
82. Debeku da zentral eolikoak ipintzea 5 km-ko inguru batean Naturgune Babestuan, sai zuriaren habia tokien eta belatz handiaren hazkuntza lurraldeen inguruan, edo EAEko Hegazti Nekrofagoak Kudeatzeko Baterako Planean eremu kritikotzat jotzen diren eremuetan.
83. Debeku da aireko azpiegitura berriak ipintzea energia garraiatzeko, fluidoetarako, telekomunikazio-seinale edo antzekoetarako, Naturgune Babestuaren esparruan.
84. Debekatua dago harkaiztietako ingurune horietan pista edo bidexka berriak egitea.
85. Ingurune horietan debeku da biologia eta geologia gaiak biltzea, baita zientzia eta apainketa xedeetarako izanik ere, salbu eta aurrez Naturgune Babestuaren Administrazio kudeatzaileak baimentzen badu.
86. Gutxienez ere 5 metroko babes inguru bat ezarriko da honako flora espezieen kokapen ezagunen inguruan: <i>Allium victorialis</i> , <i>Arum cylindraceum</i> , <i>Asperula hirta</i> , <i>Dryopteris submontana</i> , <i>Geranium cinereum</i> , <i>Gypsophila repens</i> , <i>Hugueninia tanacetifolia</i> , <i>Lathyrus vivanii</i> , <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Ribes petraeum</i> , <i>Saxifraga losae</i> , <i>Scorzonera aristata</i> eta <i>Viola biflora</i> . Gutxienezko inguru hori ere aplikatuko zaie etorkizunean identifikatzen diren populazioei. Inguru horietan bereziki debekatua dago turismo, kirol eta aisia jarduerak antolatzea.
87. Oro har, ahuntz-azienda KBE barruan larratzeko arauketa lotuko zaio Gipuzkoako eta Arabako Mendiei buruzko Foru Arauari.
88. Debekatua dago eskaladan aritzea eta eskalada-bide berriak irekitzea, eta debekatua halaber, edozein abentura-kirol egitea, eta delta-hegalez, parapentez, helikopteroz, dronez eta ultra-arinez hegan egitea harkaitzetako hegaztien habia tokien inguruan, eta era berean, ugatzaren ohiko pausaleku eta etzalekuen inguruan.
89. Hartxingadi basikoetako eta horiei lotutako landarediaren egonkortasuna ziurtatze aldera, higakinak erauztea debekatua dago.
90. Debekatua dago animalia hilak dolina eta hobi karstikoetara botatzea, dela hegazti nekrofagoen espezieentzako elikadura-baliabideak mantentzeko, dela lurpeko urak ez kutsatzeko. Abere hilak zorrotzago kontrolatuko dira, bai eta zaborrak dolinetan nahiz hobi karstikoeran botatzea ere; eta abeltzainak sentsibilizatzeko eta haiei informazioa emateko lanak areagotuko dira, egintza horiek lurpeko uren kalitatean duten eraginaz.
91. Kontserbazio programen garapena <i>ex situ</i> egingo da, baldin eta programa horietan sartu beharreko espezieen populazioen bideragarritasunari kalterik ez zaiola eragingo bermatzen bada.
92. Debeku da ibilgailuentzako biderik egitea hegazti nekrofagoak egon ohi diren tokietatik hurbil edo haien ohiko tokietarako irisgarritasuna areagotzen duten inguruetatik hurbil; batez ere, ugatzarentzako eta/edo sai zuriarentzako Eremu Kritikoetan, EAEko Hegazti Nekrofagoak Kudeatzeko Baterako Planean ezarritakoarekin bat.

	93. Debeku da ehiza-postu finkoak jartzea usoa eta birigarroa ehizatzeke, ezta ereindako ehizarako eremuak jartzea ere, gutxienez ere 1.000 metrotan ugatzarentzako eta/edo sai zuriarentzako Eremu Kritikoen inguruan, EAEko Hegazti Nekrofagoak Kudeatzeko Baterako Planean ezarritakoarekin bat, elikadura osagarriko programak garatzen diren eremuetan, eta era berean, gutxienez ere 500 metroko erradio batean sai arreen kolonien inguruan.
	94. Ehiza are gehiago zaindu eta kontrolatuko da, eta haren jarraipen handiagoa egingo da hegazti nekrofagoen lurraldeetatik hurbileko eremuetan, ehizarako garai baliodunetan. Administrazio eta entitate eskudunen zaintza-zerbitzuak arduratuko dira horretaz.

7.5. KIROPTEROAK

Azken helburua 5	Gaur egun, Aizkorri-Aratzen aipatuak dauden kiroptero-espezie guztien populazio egonkorrak kontserbazio-egoera onean ziurtatzea.
Helburu operatiboa 5.1	Kiroptero-espezieen populazioen banaketa eta egoera zehatz-mehatz jakitea, bai eta zer faktorek mugatzen duten haien kontserbazio-egoera ona.
Arauketak	95. Ziurtatu beharko da kiropteroei jarraipenak egiteko teknikak ez dutela aurreikusi beharko animaliak harrapatzea eta maneiatzea. 96. Kontserbatu beharreko objektuen jarraipen- eta inbentariatzeko lanetan biltzen den informazioa beste naturgune batzuetako ikerlari eta kudeatzaileen eskura jarriko da; zehazki, udan Aizkorri-Aratzen dauden espezieen negualdiko aterpeak egon litezkeen naturguneetako ikerlari eta kudeatzaileen eskura. 97. Azpiegitura handiak jarri aurreko fauna azterlanak zaurgarritasun handieneko garaietan egin beharko dira, hau da, hibernazio, hazkuntza eta migrazio garaietan.
Helburu operatiboa 5.2	Kiropteroen baliabide trofikoak eta haien joan-etorriak sustatzeko elementuak handituko dira, habitata kontserbatu eta hobetzearen bidez:
Aplikatzekoak izango dira basoak eta larreak mantendu eta kudeatzeko proposatu diren arauketa.	
Arauketak	98. Debeku da fitosanitarioak edota plagizidak bost kilometrotan erabiltzea lehentasunezkoztat jo diren kiroptero-aterpeen inguruan, eta kiroptero-espezie mehatxatuak daudela ikusten den kolonien edota ugalketa tokien inguruan (Galtzeko Zorian eta/edo Zaurgarriak) 99. Landare-hezi biziak sortzea sustatuko da, sega-belazeen inguruetan zuhaixka eta zuhaitz espezie autoktonoak landatuz. 100. Landazabal atlantikoan bereizgarriak diren egiturazko elementuak mantentzea ziurtatuko da, hala nola landare-hesiak, landa-hesiak, horma txikiak, baso txikiak, e.a. Eta belazeetan iturbururik edo eremu istiltzurik badago, horiek mantentzea zainduko da.

	101. Honakoak sartuko dira "basafauna eta basafloorarentzako elementu natural, kultural eta geomorfologiko baliagarrien inbentario ireki geoerreferentziatua": berezko landare-hesiak, basoetako orlak, eta identifikaturiko bigarren mailako espezie fruitutsuen unadak, hots, kiropteroentzako ehizakien mugimendurako edo ugaritzerako interesa izan dezaketenak.
Helburu operatiboa 5.3	Kiropteroen aterpeak egokiro babestuko dira, haien populazioei eragozpenak eragiten dizkieten faktoreak kenduz.
Arauketak	102. Espezie mehatxatuak (Desagertzeko Arriskuan edo/eta Zaurgarriak) bizi diren barrunbeetan sartzeko, aurrez Naturgune Babestua kudeatzen duen organoak baimena eman beharko du, eta beharrezkoak diren gainerako baimenak ere jaso beharko dira. 103. 100 metroko babes inguru bat ezarriko da aurkituriko kiroptero aterpeen inguruan, bai eta etorkizunean ezarri eta identifikatu daitezkeen aterpeen inguruan ere; inguru horretan espresuki debekatua dago turismo, kirol eta aisia jarduerak egitea. 104. Kiropteroak dituzten txabolak erabiliko dira, baina kiropteroak mantentzen badira, eta kiropteroen presentzia arriskuan jar dezakeen jarduketa oro zehatuko da. 105. Naturgune Babestuko Organo Kudeatzaileak txostena eman beharko du naturgunekeo zubietan edo eraikuntzetan egin nahi den obra orotan, saguzarrei kalterik ez eragiteko. 106. Berariaz debekatua dago organokloratuak edo organofosforatuak erabiltzea zuretakeo intsektuak hiltzeko tratamenduetan edo eraikinen eta instalazioen zaharberritze edo birmoldatze lanetan. Zilegi izango da permetrinak erabiltzea, Naturgune Babestuko organo kudeatzaileak baimenduta, betiere maiatzetik abuztura bitarte izan ezik, biak barne. 107. Maiatzetik abuztura, kiropteroen aterpeei kalte eragin diezaieketen baso-lanak mugatuko dira kiroptero mehatxatuen aterpeen 50 metroko inguruan, saguzar-espezieen eta bertan dauden beste baso-espezie sentiberen sentiberatasun handieneko garaian eragozpenik ez sortzeko. 108. Jendea barrunbeetara bisitak egitea baimentzen denean, debekatu egingo da barrunbeetako animaliei eragozpenak eragitea (argazkiak egitea barne), azetilenozko lanparak erabiltzea, edonolako hondarrak eta hondakinak barruan uztea (organikoak eta ezorganikoak) eta elikagaiak jatea. 109. Behar bezala ebaluatuko da jendea barrunbeetan sartzea, eta gutxienez ere, ezaugarri mikroklimatikoak, faunari buruzkoak, paleo-arkeologikoak eta geomorfometrikokoak aztertuko dira. 110. Baldin eta koloniak edo aterpeak atzematen badira sarbide errazeko lekuetan, behar diren prebentzio-neurriak hartuko dira, haietan bandalismorik ez izateko. (hau da, mugaketen berri emango duten panelak, eta behar den kasuetan, saguzarrentzako itxiera egokiak, zaintza lanak, etab.). 111. Kiropteroen aterpe bateko sarrera babestu behar denean, aditu bati aholkularitza eskatuko zaio, neurri motarik egokiena ezartze aldera.

	112. Kiropteroen behar ekologikoak hartuko dira aintzat azpiegitura eta eraikin berriak berriak eraikitzean eta Naturgune Babestuan sarturiko azpiegiturak eta eraikinak zaharberritzean edo inguru horietako kultur ondareko elementuak zaharberritzean; hala nola, inguruko txabolak, ermitak, zubiak, errotak eta olak. Arauketa honen salbuespen bat jasoko du, eraikinak birmoldatzea eta teilaberritzea galarazteko kiropteroen hazkuntza garaian (ekainaren 1etik abuztuaren 31ra), haien presentzia atzematen denean. 113. Saguzar fisurikolen populazioak sendotuko dira, eta zirrikitu egokiak antolatuko dira, lan publiko batzuetan aterpetu daitezen, hala nola zubietan eta biaduktuetan.
Helburu operatiboa 5.4	Gizartean, kiropteroen errekonozimendu eta balorazio maila hobetzea, haien garrantzia zabalduz

Erabakitzen denean "kontserbazio xede den habitat edo espezie bat" egoera txarrean dagoela, funtsezko elementua edo kudeaketa xedetzat ere joko da. Horrek berehala berekin ekarriko du kontserbazio neurriak hartu behar izatea, berariazkoak eta beharrezkoak, salbu eta neurri horiek jada aurreikusiak badaude kudeaketa tresnan funtsezko beste elementu batentzat, eta aski irizten zaionean kasuan kasuko habitatak edo espezieak kontserbazio-egoera ona lor dezan. Halakoetan, kasuan kasuko arauketak eta irizpide orientatzaileak ondoko tauletan zehaztuta daude.

7.6. ARAUKETAK ETA KONTSERBAZIO NEURRIAK KONTSERBAZIO XEDE DIREN HABITAT ETA BASA ESPEZIE GUZTIENTZAT

a) Tabla hábitats

Kodea HIC/EUNIS	Izena	Errepresent atibitatea	Kontserbazio- egoera	Aldekoak zaizkion kontserbazio-arauak	Aldekoak zaizkion kontserbazio-neurriak
4020*/F4.12	Eremu epeletako txilardi heze atlantiarrak <i>Erica ciliaris</i> eta <i>Erica tetralix</i> espezieekin / Txilardi kantauriar higrofiloak <i>Erica tetralix</i> espeziearekin	C	Txarra-Ezegokia		
4030/F4.21(X), F4.21(Y), F4.23(X), F4.237	Txilardi lehor europarrak / Ahabidia, <i>Erica arborea</i> txilar garaia, <i>Ulex</i> sp espeziea nagusitzen den txilardi atlantiarra, Kantauri-Pirinio aldeko txilardiak <i>Erica vagans</i> eta <i>E.cinerea</i> espezieekin.	A	Ona		
4060/F2.23	Goi-mendietako ipurudi herrestariak / Sasidi alpetarrak eta borealak <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i>	A	Ona		
4090/F7.44 (Y), F7.44 (Z)	Txilardi kaltzikola genistadunak / Txilardi oromediterraneo endemikoak, elorri-triskarekin	B	Ona		
5210/F5.132	<i>Juniperus phoenicea</i> -ren ipurudiak / Ipurudi-bujedo	A	Ona		
6170/ E1.27	Larre alpetar eta azpialpetar karedunak / larre karedun harritarrak	A	Ona		
6210/ E1.26	<i>Festuco-Brometea</i> karedun substratuen gaineko larre mesofitiko eta mesoxerofitiko bizikorrek / Albiztiak eta <i>mesobromion</i> taldeko larreak	B	Txarra-Ezegokia		
6230*/E1.7, E1.73	<i>Nardus</i> dun formazio belarkarak, espezie ugariarekin, menditar substratu silizedunen gainean (Eta Europa kontinentaleko eremu azpimenditsuetoakoak) / <i>Agrostis</i> eta <i>Festuca</i> espeziez osaturiko larreak, Larre silizedunak (<i>Deschampsia flexuosa</i>).	A	Ona		
6430/E5.53	Maila menditarretik alpetarrera bitarteko ordoki-orletako megaforbio eurotofo hifrofiloak /Megaforbio pininiotarrak eta iberiarrak.	C	Txarra-Ezegokia		

6510/E2.21	Altitude txikiko sega-belardi pobreak / Larratu gabeko sega-belardi atlantiarra	D	Txarra-Ezegokia		
7140/D2.3	Trantsizioko mirak / Tranpal azidofiloak-esfagnalak	C	Txarra-Ezegokia		
7220/C2.12	Trabertinoen landaredia / Iturburu petrifikante tofikoletako landaredia (trabertinoak)	C	Txarra-Ezegokia		
8130/H2.64	Askatze mediterraneoak, mendealdekoak eta termofiloak / Kareharrizko hartxingadietako landaredia	B	Ona		
8210/ H3.2	Kareharrizko malkar arroksuetako landaredia kasmofitikoa / Harkaizti basikoetako landaredia	A	Ona		
8220/ H3.1	Malda arroksatu silizedunak landaredia kasmofitikoarekin	C	Ona		
8310	Turismoak ustiatu gabeko kobak	B	Ona		
9120/G1.62	Pagadi azidofilo atlantikoak //ex oihanpearekin eta batzuetan <i>Taxus (Quercion robori-petraeae</i> edo <i>Ilici-Fagenion)</i> / Pagadi azidofilo atlantikoak. .	A	Txarra-Ezegokia		
9160/ G1.A1(Y)	<i>Quercus robur</i> espeziearen harizti mesotrofo azpialpetarra /Harizti mesotrofo azpialpetarra	D	Txarra-Ezegokia		
9180*/G1.A4	Maldetako basoak, askatzeak edo <i>Tilio-Acerion</i> deritzonaren trokak / Kareharrizko haitzebakien oineko baso mistoa	B	Txarra-Ezegokia		
91E0*/G1.21(Z)	<i>Alnus glutinosa</i> eta <i>Fraxinus excelsior</i> espezieetako baso alubialak / Ibaiertzetako haltzadi eurosiberiarra	D	Txarra-Kaskarra		
9230/G1.7B1, G17B2	Harizti galaiko-portugaldarrak, <i>Quercus robur</i> eta <i>Quercus pyrenaica</i> -rekin / Iberiar Penintsularen erdialdeko <i>Quercus pyrenaica</i> basoak, amezti kantauriarrak	B	Txarra-Ezegokia		
9240/ G1.77(V)	<i>Quecus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espeziez osaturiko harizti iberiarrak / Amezti azpiatlantiarra	C	Txarra-Ezegokia		
9340/G2.121	<i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieetako artadiak / <i>Quercus ilex</i> baso mesomediterranearrak	D	Txarra-Ezegokia		

9580*/G4.(Y)	<i>Taxus baccata</i> espezieaz osaturiko baso mediterranearrak / Kareharrizko haitzebakien oineko baso mistoa, hagin ugariekin.	B	Txarra-Ezegokia		
G1.64	Pagadi basofiloa edo neutroa	-	Txarra-Ezegokia		
G1.82	Pagadi-harizti azido atlantiarra	-	Txarra-Ezegokia		
G1.71	<i>Quercus gr. pubescens</i> erkameztia	-	Txarra-Ezegokia		
G1.86	Harizti azidofilo iberiar-atlantiarrek	-	Txarra-Ezegokia		
G4.(Z)	<i>Quercus robur</i> eta <i>Quercus ilex</i> espeziez osaturiko baso mistoa	-	Txarra-Ezegokia		
G1.86(X)	<i>Quercus petraea</i> nagusi den harizti azidofiloa	-	Txarra-Kaskarra		
G1.A1(X)	Harizti mesotrofo atlantiarra	-	Txarra-Ezegokia		

B) Espezieen taula

Kodea	Espeziea	DH eranski na	DA eranski na	LESPRE eta CEEA	CVEA	Kontserbazio-egoera	Aldekoak zaizkion kontserbazio-arauak	Aldekoak zaizkion kontserbazio-neurriak
12194	<i>Aconitum anthora</i>				VU	Txarra-Kaskarra		
13160	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>				VU	Txarra-Kaskarra		
12730	<i>Allium victorialis</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
16656	<i>Armeria pubinervis</i> subsp. <i>orissonensis</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
10826	<i>Arnica montana</i>	V			VU	Txarra-Kaskarra		
16636	<i>Arum cylindraceum</i>				VU	Ezezaguna		

12353	<i>Asperula hirta</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
10665	<i>Botrychium lunaria</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
12660	<i>Carex hostiana</i>				EP	Txarra-Kaskarra		
10929	<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>simplex</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
12785	<i>Coeloglossum viride</i>				VU	Ezeguna		
13130	<i>Dryopteris submontana</i>				VU	Txarra-Kaskarra		
12551	<i>Galanthus nivalis</i>				IE	Ezeguna		
16660	<i>Gentiana lutea</i>				VU	Txarra-Ezegokia		
16664	<i>Gentianopsis ciliata</i>				VU	Txarra-Kaskarra		
11779	<i>Geranium cinereum</i>				EP	Txarra-Kaskarra		
11390	<i>Gypsophila repens</i>				VU	Ezeguna		
11186	<i>Hugueninia tanacetifolia</i> (<i>Descurainia tanacetifolia</i>)				EP	Txarra-Kaskarra		
10681	<i>Huperzia selago</i>				BAKANA	Ona		
10788	<i>Ilex aquifolium</i>				IE	Ona		
16643	<i>Lathyrus vivanii</i>				EP	Txarra-Kaskarra		
10682	<i>Lycopodium clavatum</i>	V			BAKANA	Txarra-Kaskarra		
12000	<i>Menyanthes trifoliata</i>				EP	Txarra-Kaskarra		
10744	<i>Meum athamanticum</i>				EP	Txarra-Ezegokia		
16675	<i>Narcissus bulbocodium</i>	V			IE	Ona		

16674	<i>Narcissus asturiensis</i>	II		*	IE	Ona		
16690	<i>Narcissus pseudonarcissus varduliensis</i>	II			BAKANA	Ona		
10667	<i>Ophioglossum vulgatum</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
12716	<i>Paris quadrifolia</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
16671	<i>Persicaria vivipara</i>				VU	Ezeguna		
11985	<i>Pinguicula lusitanica</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
12260	<i>Prunus padus</i>				EP	Txarra-Kaskarra		
16652	<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>cantabrica</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
12164	<i>Pyrola minor</i>				VU	Txarra-Kaskarra		
12059	<i>Ranunculus aconitifolius</i>				EP	Txarra-Kaskarra		
11789	<i>Ribes petraeum</i>				BAKANA	Txarra-Kaskarra		
12719	<i>Ruscus aculeatus</i>	V			IE	Ona		
16653	<i>Saxifraga losae</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
11056	<i>Scorzonera aristata</i>				IE	Ezeguna		
11353	<i>Silene ciliata</i>				VU	Txarra-Ezegokia		
12222	<i>Sorbus hybrida</i>				EP	Txarra-Kaskarra		
10717	<i>Taxus baccata</i>				IE	Ona		
12380	<i>Tozzia alpina</i>				VU	Txarra-Kaskarra		

12715	<i>Veratrum album</i>				IE	Ona		
12535	<i>Viola biflora</i>				VU	Ezezaguna		
12536	<i>Viola bubanii</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
14131	<i>Parachondrostoma miegii</i>	II				Ona		
10002	<i>Austropotamobius italicus.</i>	II-V		VU	EP	Txarra-Kaskarra		
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	II				Ezezaguna		
	<i>Cerambyx cerdo</i>	II-IV		*	IE	Ezezaguna		
10008	<i>Elona quimperiana</i>	II-IV		*		Ezezaguna		
	<i>Euphydryas aurinia</i>	II		*		Ezezaguna		
10022	<i>Lucanus cervus</i>	II		*	IE	Ezezaguna		
	<i>Osmoderma eremita</i>	II		VU	VU	Ezezaguna		
	<i>Parnassius apollo</i>	II		*		Ezezaguna		
	<i>Rosalia alpina</i>	II-IV		*	IE	Ezezaguna		
10042	<i>Alytes obstetricans</i>	IV		*		Ezezaguna		
10043	<i>Epidalea calamita</i>	IV		*	VU	Ezezaguna		
10048	<i>Hyla arborea</i>	IV		*		Ezezaguna		
10463	<i>Lacerta bilineata</i>	IV		*		Ezezaguna		
10054	<i>Podarcis muralis</i>	IV		*		Ezezaguna		
10059	<i>Triturus marmoratus</i>	IV		*		Ezezaguna		

16551	<i>Zamenis lineatus</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		
10061	<i>Accipiter gentilis</i>			*	BAKANA	Ezezaguna		
10062	<i>Accipiter nisus</i>			*	IE	Ezezaguna		
10067	<i>Actitis hypoleucos</i>			*	BAKANA	Ezezaguna		
10071	<i>Alcedo atthis</i>		I	*	IE	Ezezaguna		
10087	<i>Ardea cinerea</i>		I	*		Ezezaguna		
10091	<i>Asio flammeus</i>		I	*	BAKANA	Ezezaguna		
10110	<i>Caprimulgus europaeus</i>		I	*	IE	Ezezaguna		
10114	<i>Carduelis spinus</i>			*	IE	Ezezaguna		
10126	<i>Circaetus gallicus</i>		I	*	BAKANA	Ezezaguna		
10125	<i>Cinclus cinclus</i>			*	IE	Ezezaguna		
10128	<i>Circus cyaneus</i>		I	*	IE	Txarra-Kaskarra		
10131	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			*	IE	Ezezaguna		
10135	<i>Corvus corax</i>				IE	Txarra-Ezegokia		
10144	<i>Dendrocopos minor</i>			*	IE	Ezezaguna		
10145	<i>Dryocopus martius</i>		I	*	BAKANA	Ona		
10146	<i>Egretta garzetta</i>		I	*		Ezezaguna		
10154	<i>Falco columbarius</i>		I	*	BAKANA	Ezezaguna		
10156	<i>Falco peregrinus</i>		I	*	BAKANA	Ona		

10157	<i>Falco subbuteo</i>			*	BAKANA	Ezezaguna		
10159	<i>Ficedula hypoleuca</i>			*	BAKANA	Ezezaguna		
10173	<i>Gypaetus barbatus</i>		I	EP	EP	Txarra-Kaskarra		
10174	<i>Gyps fulvus</i>		I	*	IE	Ona		
14014	<i>Hieraaetus pennatus</i>		I	*	BAKANA	Txarra-Ezegokia		
10182	<i>Jynx torquilla</i>			*	IE	Ezezaguna		
10183	<i>Lanius collurio</i>		I	*		Ezezaguna		
10626	<i>Lanius excubitor</i>			*	VU	Ezezaguna		
10206	<i>Milvus migrans</i>		I	*		Txarra-Ezegokia		
10207	<i>Milvus milvus</i>		I	EP	EP	Txarra-Ezegokia		
10208	<i>Monticola saxatilis</i>			*	IE	Ezezaguna		
10216	<i>Neophron percnocterus</i>		I	VU	VU	Txarra-Ezegokia		
10236	<i>Pernis apivorus</i>		I	*	BAKANA	Txarra-Ezegokia		
10246	<i>Phylloscopus trochilus</i>			*	BAKANA	Ezezaguna		
10253	<i>Podiceps cristatus</i>			*	IE	Txarra-Ezegokia		
10258	<i>Prunella collaris</i>			*	IE	Ezezaguna		
10263	<i>Pyrrhocorax graculus</i>			*	IE	Ezezaguna		
10264	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>		I	*	IE	Ezezaguna		
10269	<i>Regulus regulus</i>			*	IE	Ezezaguna		
10273	<i>Saxicola rubetra</i>			*	IE	Ezezaguna		

10298	<i>Sylvia undata</i>		I	*		Ezezaguna		
10313	<i>Turdus torquatus</i>			*	IE	Ezezaguna		
10349	<i>Chionomys nivalis</i>				BAKANA	Txarra-Ezegokia		
10322	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		
10323	<i>Felis sylvestris</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		
14144	<i>Glis glis</i>			VU	VU	Ezezaguna		
10331	<i>Martes martes</i>				BAKANA	Ezezaguna		
10333	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II-IV		VU	VU	Ezezaguna		
10334	<i>Mustela lutreola</i>	II-IV		EP	EP	Txarra-Kaskarra		
10336	<i>Mustela putoris</i>	V			IE	Ezezaguna		
10338	<i>Myotis blythii</i>	II-IV		VU	VU	Ezezaguna		
10339	<i>Myotis daubentonii</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		
10340	<i>Myotis emarginatus</i>	II-IV		VU	VU	Ezezaguna		
10341	<i>Myotis myotis</i>	II-IV		VU	EP	Ezezaguna		
10342	<i>Myotis mystacinus</i>	IV		VU	EP	Ezezaguna		
10343	<i>Myotis nattereri</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		
10345	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		
10347	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		
10349	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV		*	IE	Txarra-Ezegokia		
13984	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		

10350	<i>Plecotus auritus</i>	IV		*	VU	Ezezaguna		
10351	<i>Plecotus austriacus</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		
10354	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II-IV		VU	VU	Ezezaguna		
10355	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II-IV		*	IE	Ezezaguna		
10356	<i>Tadarida teniotis</i>	IV		*	IE	Ezezaguna		

8. JARRAIPEN PROGRAMA

Funtsezko elementua	Helburu operatiboa /berariazkoa/emaitza	Adierazlea	Balioa edo hasierako izaera	Erreferentziatzko helburu balioa (orientatzailea)	Horizontea (orientatzailea)
Pagadiak eta hariztiak	Goi kalitateko adierazle kuantitatiboen bidez, basoen eta bertako espezie bereizgarri mehatxatuen egungo kontserbazio-egoera ezagutzea.	Kontserbazio egoera: Ona, Txarra-Ezegokia, Txarra-Kaskarra	Zenbatespen kuantitatiboa	Zenbatespen kuantitatiboa	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
	Hariztiaren egungo azalera gutxienez ere 50 hektareatan handituko da.	Harizti azaleraren igoera (ha)	602 ha	652 ha 50 ha-ko igoera	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
	Pagadien eta <i>Quercus petraea</i> hariztien naturaltasun mailak eta egiturazko konplexutasun mailak handituko dira.	Naturaltasun indizeak eta interes ekologikoko zuhaitzak.	Ezezagunak	Kalkulatua eta hobekuntza esanguratsua	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
		Egur hilaren bolumena hektareako	Ezezaguna	40 m3/ha	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
Larre menditarrak	Batasunaren intereseko larreen eta haiei lotutako flora mehatxatuaren kontserbazio-egoera ezarriko da, adierazle kuantitatiboen bidez.	Kontserbazio egoera: Ona, Txarra-Ezegokia, Txarra-Kaskarra	Zenbatespen kuantitatiboa	Zenbatespen kuantitatiboa	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
	Larreak eta larreetako espezie bereizgarriak mantentzea bermatuko duen abeltzaintza-kudeaketa egingo da, zuhaixka-estaldura gehienez % 25koa izango duena, eta eremu higatuen azalera edo espezie nitrofiloen eta zapalketara egokituta dauden espezien azalera gehienez % 10 izango duena.	Abeltzaintza kudeaketa KBE kontserbatzera bideratua (Larreak Antolatzeke Plana, KBEren parametroen eta helburuen arabera).	Desantolatua	Antolatua	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
	Larretako flora mehatxatuko populazio ezagunen biziraupena bermatuko da.	Atzemate eta zenbatze azterlanak. Mehatxuen kontrako babes neurriak hartuko dira.	Ez daude	Badaude eta hobekuntza esanguratsua	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
Zohikaztegiak eta lurzoru	Habitat higraturbosoak eta bertako espezie bereizgarriak dauzkaten lekune guztien babes bermatuko da.	Zenbat lekune babes / zenbat lekune ezagun	Ezezaguna	% 100	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera

Funtsezko elementua	Helburu operatiboa /berariazkoa/emaitza	Adierazlea	Balioa edo hasierako izaera	Erreferentziazko helburu balioa (orientatzailea)	Horizontea (orientatzailea)
higroturbosoak	KBeko habitat higroturbosoen eta bertako intereseko espezieen populazioen kontserbazio-egoera adierazle kuantitatiboen bidez ezagutuko da.	Kontserbazio egoera: Ona, Txarra-Ezegokia, Txarra-Kaskarra	Zenbatespen kualitatiboa	Zenbatespen kuantitatiboa	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
Harkaitzetako komunitateak	Harkaitzietan lotutako espezie mehatxatuen populazioen egoera egun zertan den jakingo da.	Kontserbazio egoera: Ona, Txarra-Ezegokia, Txarra-Kaskarra	Zenbatespen kualitatiboa	Zenbatespen kuantitatiboa	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
	Harkaitzetako eta kobetako komunitateen gainean dauden mehatxu-faktoreak prebenitu eta ezabatuko dira.	Atzemate eta zenbatze azterlanak. Mehatxuen kontrako babes neurriak hartuko dira.	Ez daude	Badaude eta hobekuntza esanguratsua	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
Kiropteroak	KBeko kirottero-espezieen populazioen banaketa eta egoera zehatz-mehatz jakingo da, bai eta zer faktorek mugatzen duten haien kontserbazio-egoera ona.	Kiroptero espezieen banaketa eta ugaritasuna	Ezezaguna	Espezieen % 100erako ezezaguna	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
	Kiropteroen baliabide trofikoak eta haien joan-etorriak sustatzeko elementuak handituko dira, habitata kontserbatu eta hobetzearen bidez:				
	Kiropteroen aterpeak egokiro babestuko dira, haien populazioei eragozpenak eragiten dizkieten faktoreak kenduz.	Aterpe ezagun aktiboen %	Ezezaguna	Ezaguna eta urteko batez beste gutxienez % 2ko igoera	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera
	Kiropteroen errekonozimendu eta balorazio maila hobetuko da, haien garrantzia zabalduz:	Sentsibilizazio kanpainak	0	≥ 1	Dokumentuaren indarraldiaren bukaera

9. BIBLIOGRAFIA

- Aihartza, J. R. eta col. (1995). "Zonas importantes de quirópteros en Bizkaia de cara a la configuración de la red Natura 2000".
- Aihartza, J.R., Imaz, E. eta Totorika, M.J. (1997). Distribution of bats in Biscay (Basque Country, Northern Iberia peninsula). *Myotis*, 35:77-88.
- Aihartza, J. R. (1998). "El murciélago mediterráneo de herradura *Rhinolophus euryale* en la Comunidad Autónoma Vasca: Estudios preliminares para una Plan de Conservación".
- Aihartza, J.R. (2004). Quirópteros de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa: distribución, ecología y conservación. Servicio editorial de la Universidad del País Vasco. Bilbo.
- Aizpuru, I. eta col. (1998). "Catálogo vasco de especies amenazadas. Flora vascular". Instituto Alavés de la Naturaleza & Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- Aizpuru, I. eta col. (1999). Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes. Eusko Jaurlaritza. Gasteiz.
- Aizpuru, I. eta col. (2009). Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV y cartografía asociada. Eusko Jaurlaritza.
- Aldezabal, A. eta col. (2004). Euskal Autonomi Erkidegoko GKL sarean dauden eta Habitat Artzatarauan II. Eranskinean aipatzen diren landare-espezieen kontserbaziorako kudeaketa-plana. Inéd. IKT, S.A.
- Alonso, F., C. Temiño y J. Diéguez-Urbeondo. (2000). Status of the with-clawed crayfish, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858) in Spain: Distribution and Legislation. *Bulletin Francais de la Pêche et de la Pisciculture* 356: 31-54.
- Altonaga, K. eta kol. (1994). "Estudio faunístico y biogeográfico de los moluscos terrestres del norte de la Península Ibérica". Parlamento Vasco. Gasteiz.
- Álvarez, J. eta kol. (1985). Atlas de los Vertebrados Continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa. Eusko Jaurlaritza. Bilbo.
- Alvarez, K. (2012). Análisis y evaluación de la gestión para la conservación de los quirópteros en la CAPV. Informe Inédito. Dirección de Biodiversidad. Eusko Jaurlaritza. Vitoria-Gasteiz.
- Alvarez, K. (2012). Propuesta de Plan de Gestión de las aves necrófagas de la Comunidad Autónoma del País Vasco, suscrito por la Administración General del País Vasco y las Diputaciones Forales de Alava-Araba, Bizkaia y Gipuzkoa. Dirección de Biodiversidad. Eusko Jaurlaritza. Vitoria-Gasteiz.
- Anbiotek. (2012). Red de seguimiento del estado biológico de los ríos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe de resultados. Campaña 2011. URA.
- Andrzej Kepel. (2006). Elaboration of plans for natural habitats, fauna and flora species in Natura 2000 sites. Twinning Project PL2004/IB/EN/03. Integrated management of Natura 2000 sites.
- Aseginolaza, C., D. Gómez, X. Lizaur, G. Montserrat, G. Morante, M. R. Salaverria y P. M^a. Uribe-Echebarria. (1996). Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Servicio Central de Publicaciones del Eusko Jaurlaritza. Gasteiz.
- Bahillo, P. y J. C. Iturrondobeitia. (1996). Cerambycidos (Coleoptera, Cerambycidae) del País Vasco. *Cuadernos de Investigación Biológica* 19: 1-244.
- Bahillo, P. (1997). "Informe sobre localizaciones en el País Vasco de coleópteros protegidos".
- Bañares, Á., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. y Ortiz, S (eds.). (2003). Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Dirección General de Conservación de la naturaleza. Madrid, 1.072 pp.
- Bea, A. (1985). Atlas de los Anfibios y Reptiles de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa. En: Álvarez, J. et al. Atlas de los Vertebrados Continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa. Eusko Jaurlaritza, pp. 55-99.
- Bea, A. eta kol. (1998). "Vertebrados continentales. Situación actual en la Comunidad Autónoma del País Vasco". Eusko Jaurlaritza. Gasteiz.

Bea, A. (ed.). (1999). Vertebrados amenazados del País Vasco. Eusko Jaurlaritza. Gasteiz.

Cardiel, I. E. (2006). El milano real en España. II Censo Nacional (2004). SEO/BirdLife. Madril.

COMUNIDADES EUROPEAS. (2000). Gestión de espacios Natura 2000: Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats. <http://europa.eu.int>.

Consultora de Recursos Naturales, S. L. (2003). Espacios Naturales Privilegiados de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Red Natura 2000. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Eusko Jaurlaritza. Vitoria-Gasteiz.

Del Moral, J. C. y Martí, R. (2001). "El buitre leonado en la Península Ibérica". SEO/Birdlife. Madril.

Del Moral, J. C. y Martí, R. (2002). "El alimoche común en España y Portugal". SEO/Birdlife. Madril.

DG Medio-Ambiente, Comisión Europea. (2001). Evaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000. Guide de conseils méthodologiques de l'article 6, paragraphes 3 et 4, de la Directive «hábitats» 92/43/CEE. Impact Assessment Unit, School of planning, Oxford Brooks University. 80p.

Desma S.L. (2008). Fauna Exótica Invasora del País Vasco. Ingurumena. Eusko Jaurlaritza-Eusko Jaurlaritza. Vitoria-Gasteiz.

Doadrio, I. (ed.). (2002). Atlas y libro rojo de los peces continentales de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madril.

Diputación Foral de Bizkaia. (2010). PRUG del Parque Natural de Armañón. Documento Inicial.

Donazar, J.A., Margalida, A. y Campión, D. (2009). Buitres, muladares y legislación sanitaria: perspectivas de un conflicto y sus consecuencias desde la biología de la conservación. Munibe Sup. 29.

Ekos, S.L. (2001). Propuesta de plan de gestión de la rana patilarga Rana iberica Boulenger, 1879 en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Eusko Jaurlaritza.

Europarc-España. (2008). Planificar para la gestionar los espacios naturales protegidos. Estándar de calidad en la gestión para la conservación. Grupo de Conservación de Europarc-España.

Europarc-España. (2012). Los proyectos de ordenación de montes como herramientas para la conservación en los espacios protegidos.

EUROSITE. (2004). Eurosite management planning toolkit. Complementary Guidance 2004. A handbook for practitioners.

Galante, E. y Verdú, J.R. (Coords.) (2000). Los Artrópodos de la "Directiva Hábitat" en España. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

Gherardi, F., Renai, B. y Corti, C. (2001). Crayfish predation on tadpoles: a comparison between a native (*Austropotamobius pallipes*) and an alien species (*Procambarus clarkii*). Bull. Fr. Pêche Piscic. 361: 659-668.

Eusko Jaurlaritza. (1992). "Catálogo de espacios y enclaves naturales de interés de la Comunidad Autónoma del País Vasco".

Eusko Jaurlaritza. (2003). Propuesta de Zonas de Especial Protección (ZEPA) y Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la C.A.P.V. Ingurumen eta Lurralde Antolaketa Saila.

Eusko Jaurlaritza. (2003). Sistema de Cartografía Ambiental de la C.A.P.V. CD-Rom. Ingurumen eta Lurralde Antolaketa Saila.

Eusko Jaurlaritza (2005). Formulario normalizado de datos Natura 2000. Lugar ES2130001. Armañón.

Eusko Jaurlaritza. (2005). Inventario Forestal de la CAPV.

Eusko Jaurlaritza. (2005). Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi.

Eusko Jaurlaritza. (2006). DECRETO 175/2006, de 19 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Armañón.

Eusko Jaurlaritza. (2006). Anteproyecto de Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV. Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Eusko Jaurlaritz. (2007). Manual de interpretación y gestión de los hábitats continentales de interés comunitario de la CAPV (Directiva 92/43/CEE). Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente.

Eusko Jaurlaritz. (2007). Mapa de Vegetación Potencial de la CAPV.

Eusko Jaurlaritz. (2009). Cartografía de hábitats, vegetación actual y usos del suelo de la CAPV del Eusko Jaurlaritz. Versión revisada y corregida 2009.

Eusko Jaurlaritz. (2009). Selvicultura y Medio Ambiente en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Ingurumena. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.

Eusko Jaurlaritz. Orden de 10 de enero de 2011, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único.

Eusko Jaurlaritz. (2012). Hábitats de interés Europeo: Su evaluación y seguimiento en la CAPV. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.

Eusko Jaurlaritz. (2013). Orden de 18 de junio de 2013, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y Marina.

González-Esteban, J. y I. Villate. (2004). Caracterización de la estructura del hayedo en el Parque Natural de Gorbeia. Diputación Foral de Álava. Informe inédito. 46 pp.

González-Esteban, J. y Villate, I. (2005). Red de seguimiento de carnívoros en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Ingurumena. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz.

Goiti, U., Garin, I. y Aihartza, J. 2007. Revisión de las actuaciones propuestas en el plan de conservación de *R. euryale* tras 5 años de investigación. UPV/EHU. Dokumentu argitaratu gabea.

Grégoire Gautier. (2007). Management planning in France. The DOCOB approach.

Gurrutxaga, M., Del Barrio, G. y Lozano, P.J. (2008). Valoración de la contribución zonal a la conectividad de la red Natura 2000 en el País Vasco, GeoFocus (Artículos), nº 8, p. 296-316.

Heras, P. y M. Infante. (2004). Presencia y tipología de pequeños humedales con vegetación turfófila (turberas, trampales, esfagnales) y tofícola (fuentes petrificantes) en la nueva propuesta de los espacios Natura 2000 en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Departamento de Medio Ambiente Planificación Territorial, Agricultura y Pesca. Eusko Jaurlaritz.

Heras, P. y M. Infante. (2009). Trabajos de Gestión de Turberas y Esfagnales. Hábitats prioritarios de la Directiva de Hábitats. 1. Arbarrain, Belabieta y Usabelartza. Informe Técnico. Gipuzkoako Foru Aldundia. Donostia.

Hernando, C., Ribera, I., Pagola, S., Zabalegui, I. e Izquierdo, A. (2006). Biodiversidad de coleópteros edáficos en la Comunidad Autónoma Vasca. Eusko Jaurlaritz / Gobierno Vasco.

IKT SA (1998). Plan de ordenación de los recursos naturales del área de Peñas de Ranero y Los Jorrios".

IKT. (2005). Plan de Ordenación de los montes de Carranza MUP 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 97, 154 y 600.

IKT. (2005). Plan de Gestión de los montes de Trucios MUP 122 y 123.

IKT. (2006). Censo y estado de conservación de las poblaciones de aguilucho pálido *Circus cyaneus* y aguilucho cenizo *C. pygargus* en la COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO. Ingurumena. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco.

IKT. (2006). Propuestas para la revisión del Catálogo vasco de especies amenazadas en relación con taxones de vertebrados sometidos a programas de vigilancia en la COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO durante 2004-2006. Ingurumena. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco.

IKT. (2008). Tendencias de poblaciones de peces continentales en la COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO, según datos de las redes de control de calidad de aguas. Ingurumena. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco.

Infante, M. (2000). Las hepáticas y antocerotas (Marchantiophyta y Anthocerotophyta) en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Guineana 6.

Íñigo, A., O. Infante, J. Valls y J.C. Atienza. (2008). Directrices para la redacción de planes o instrumentos de gestión de las Zonas de Especial Protección para las Aves. SEO/BirdLife, Madrid.

Jimenez, L. (2012). Saguzarren lehentasunezko babeslekuen kontserbazio-egoeraren bilakaera Euskal Autonomia Erkidegoan. Biodibertsitate, Funtzionamendu eta Ekosistemen Gestioa Unibertsitate Masterra. UPV/EHU.

Lizaur, X. y G. Morante. (1996). Catálogo abierto de espacios naturales relevantes de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. Eusko Jaurlaritzak. Vitoria-Gasteiz.

Madroño, A., González, C. y Atienza, J. C. (eds.). 2004. Libro rojo de las aves de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Maldonado, C., Martínez, I., y Latorre, I. (2006). Integridad ecológica, Diversidad estructural y Patrones de regeneración en robledales semi-naturales de la COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO. Análisis de su contribución a la biodiversidad y de sus necesidades de conservación. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2012). Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: invertebrados. Dir. Gral. de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural.

Ministerio de Medio Ambiente. Inventario Nacional de hábitats. (1997). Cartografía y bases de datos. Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitats de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente.

Ministerio de Medio Ambiente. (2005). Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía Básica. Dir. Gral. para la Biodiversidad.

Ministerio de Medio Ambiente. (2009). Bases ecológicas para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Dir. Gral. de Medio Natural.

Ministerio de Medio Ambiente. (2011). Directrices técnicas para la gestión de la alimentación de especies necrófagas en España. Dir. Gral. de Medio Natural.

Moreno, J.C., coord. (2007). Lista Roja 2007 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas).

Moreno, J.C., coord. (2008). Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.

Olano, J.M. y Peralta, J. (2000). Bases ecológicas para la gestión de los tipos de hábitat de interés comunitario presentes en España (Directiva 82/43/CEE).

Palomo, L. J. y Gisbert, J. (2002). "Atlas de los mamíferos terrestres de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Palomo, J., Gisbert, J. y Blanco, J.C. (2007). Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España, pp. 222-227. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU. Madrid.

Paniagua, D., Illana, A. y Echegaray, J. Utilización por las rapaces de las carreteras en medios abiertos. Ingurumena. Eusko Jaurlaritzak-Gobierno Vasco.

Patino, S., Uribe-Echebarria, P.M., Urrutia P. y J. Valencia (1991). Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y alrededores, V. Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava 6:57-67.

Pleguezuelos, J.M., R. Márquez y M. Lizana. (2002). Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza- Asociación Herpetológica Española (2ª impresión), Madrid, 587 pp.

Ruiz Manzanos, E. (2005). Nuevas localizaciones de *Lucanus cervus* Linnaeus (1758) para el País Vasco (España) (Coleoptera, Lucanidae). Boletín de la S.E.A. 36: 349-350.

San Miguel, A. (2001). Pastos naturales españoles. Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid. 319 pp.

Simal, R. y Serdio, A. (2009). El desmán Iberico (*Galemys pyrenaicus*) en Cantabria. Locustella. Anuario de la Naturaleza de cantabria, nº6, pp. 80-88.

Simón J.C. Bases Ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España. (2009). Gobierno de España, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Primera Edición.

Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao. (2002). Helechos paleotropicales de la CAPV: Situación actual y algunos apuntes para su conservación Dpto. de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao. (2005, 2006). Cartografiado a escala 1:5000 de las poblaciones vizcaínas de plantas incluidas en el Catalogo Vasco de Especies Amenazadas. Fase I, II.

Tellería, J.L. 1983. La invernada de aves en los bosques montanos del País Vasco Atlántico. *Munibe*, 35: 101-108.

Terraz, L. (2007). Methodological guide for drafting management plans of Natura 2000 sites in Romania.

Tragsa. (2001). Distribución y estudio ecopatológico del visón europeo (*Mustela lutreola* Linnaeus, 1766) en las provincias de Burgos, La Rioja, Álava/Araba, Soria, Zaragoza, Navarra, Cantabria, Gipuzkoa y Bizkaia. Dirección General de Conservación de la Naturaleza.

Ugarte, I., Pagola, S. y Zabalegui, I. (2002). Estado actual (distribución, biología y conservación) en la comunidad autónoma del País Vasco de cuatro coleópteros (Insecta, Coleoptera) incluidos en la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) de la Comunidad Económica Europea. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Eusko Jaurlaritz. Informe inédito.

Uribe-Echebarría, P. M^a., J. A. Campos, I. Zorrakin y A. Domínguez. (2006). Flora Vascular Amenazada en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Servicio central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Gasteiz.

UPV/EHU. (2008). Flora Exótica Invasora del País Vasco. Ingurumena. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.

VV.AA., (2000). Lista Roja de la Flora Vascular Española (valoración según categorías UICN). *Conservación Vegetal*, 6 (Extra): 40 pp.

Zendoia, I. y Urkizu, A. (2003). Flora mehatxatuaren kokapen geografikoa Araba, Gipuzkoa eta Bizkaian. I fasea.

Zendoia I., E. Arbelaitz, M. Azpiroz, J. Garmendia, L. Oreja, I. Tamayo y A. Urkizu. (2007). Europar habitat arteztarauak babesten dituen zohikaztegi eta esfagnadien kudeaketarako lanak. Txosten Teknikoa. Gipuzkoako Foru Aldundia. Donostia.

Zuberogoitia, I. & Torres, J. J. (1997). "Aves rapaces de Bizkaia". Bilbao Bizkaia Kutxa. Bilbo.

Zuberogoitia, I. y Torres, J.J. 2002. Gestión de las masas forestales de las Arreturas (Karrantza) con relación a la conservación del Pito Negro. Servicio de Conservación y Espacios Naturales Protegidos. Bizkaiko Foru Aldundia. Informe Técnico Inédito.

Zuberogoitia, I., Alvarez, K., Olano, M, Rodriguez, A.F. y Arambarri, R. (2009). Evolución y situación actual de las poblaciones de aves carroñeras en el País Vasco: estatus, distribución y parámetros reproductores. *Munibe Sup.* 29, 34-65.