

**ERANSKINA.–“ORBAIBARKO MENDIAK” (ES2200032)**  
**KONTSERBAZIO BEREZIKO EREMUA ETA “ORBAIBARKO**  
**MENDIAK” PAISAIA BABESTUA (PP-1) KUDEATZEKO PLANA**

**AURKIBIDEA**

0.	ESPARRU METODOLOGIKOA .....	2
1.	INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y LEGAL .....	2
1.1.	IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN.....	7
1.2.	OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS .....	7
1.3.	RÉGIMEN DE PROPIEDAD.....	8
2.	DESCRIPCIÓN DEL LUGAR.....	9
2.1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	9
3.	INFORMACIÓN ECOLÓGICA (HÁBITATS Y ESPECIES) .....	11
3.1.	HÁBITATS.....	11
3.2.	ESPECIES .....	12
3.3.	OTRAS ESPECIES IMPORTANTES DE FLORA Y FAUNA.....	16
4.	AMENAZAS, PRESIONES Y ACTIVIDADES CON IMPACTO .....	18
5.	EVALUACIÓN DE LA ANTERIOR PLANIFICACIÓN .....	23
5.1.	MEDIDAS IMPLEMENTADAS .....	23
5.2.	EVALUACION DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO.....	23
6.	ELEMENTOS CLAVE .....	29
6.1	ESPECIES Y HÁBITATS .....	29
6.2	OTROS ELEMENTOS CLAVE.....	29
7.	ESTADO DE CONSERVACIÓN, OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACION.....	30
7.1	HÁBITATS.....	30
7.2	FAUNA.....	63
7.3	OTROS .....	78
8.	ELEMENTOS ASOCIADOS A LA GESTION .....	88
9.	MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS ESPECIAL .....	93
10.	ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS, NORMAS Y DIRECTRICES PLAN.....	95
11.	ESTIMACION DE COSTES, PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN Y CALENDARIO DE ACTUACIONES .....	103
12.	BIBLIOGRAFIA .....	109
13.	ANEXOS .....	114
13.1	ANEXO 1. Implementación de medidas del Plan de gestión caducado.....	115
13.2	ANEXO 2. Evaluación del estado de conservación de los tipos de hábitat y especies de interés comunitario .....	122
13.3	ANEXO 3. Mapa de delimitación y otra cartografía de interés .....	141
13.4	ANEXO 4. Objetivos y Medidas para cada Objeto de conservación .....	149

## 0. ESPARRU METODOLOGIKOA

### Aurrekariak

Nafarroan, Natura 2000 Sarea honako hauek osatzen dute: hegaztientzako babes bereziko 7 eremuk (HBBE), kontserbazio bereziko 32 eremuk (KBE) eta HBBE eta KBE izendatutako 10 lekuk.

Gaur egun, Nafarroako Natura 2000 leku guztiek dituzte beren kudeaketa planak. Horrela, abenduaren 13ko 42/2007 Legearen 42.3 artikuluan ezarritako betebeharrak konplitzen da, zeina 92/43/EEE Zuzentarauaren 4.4 artikuluan ezarritako legezko aginduaren ondoriozkoa baita: Kontserbazio Bereziko Eremuak (KBE) izendatzea eta dagokien kudeaketa plana edo tresna onestea.

Nafarroan, kontserbazio bereziko eremuen deklarazioa eta dagokien planaren onspena foru dekretu bidez egin da, 42/2007 Legean (44. artikulua) ezarritako baldintzekin bat etorritz:

- 1) Aurretiazko jendaurreko informazioa.
- 2) Behin betiko onspena.
- 3) Aldizkari ofizialetan argitaratzea, jakinarazita zer muga geografiko dituzten eta zer habitat eta espezierengatik deklaritzen diren.
- 4) Ingurumenaren arloan eskudun den ministerioari jakinaraztea, hark Europako Batzordeari igor diezaion.

Planak onesten dituzten foru dekretuetan, horien indarraldia zehazten da, eta haien amaitzean nahitaez berrikusi behar dira. Ondoren, otsailaren 12ko 10/2020 Foru Dekretuaren bidez, plan horien baliozkotasuna zabaldu eta bateratu zen, eta plan horietarako guztietarako indarraldia ezarri zen:

- a) Mugagabea, gako-elementuei, azken helburuei, araei eta jarraibideei dagokienez.
- b) 12 urtekoa, espero diren emaitzei eta jarduketei (neurriak) dagokienez. Epe hori bukatutakoan, neurriak berrikusiko dira, baina haien aplikazioa luzatuko da harik eta ordezkoko beste batzuk onesten diren arte.

Hala ere, 10/2020 Foru Dekretu hori ez da aplikagarria 5 KBEtan, eta horien artean dago honako hau. Beraz, plana berrikusi behar da, indarrean ez dagoelako.

Gauzak horrela, planak berrikusteko ereduak barne hartu behar du bai jasotako elementuen kontserbazio-egoeraren ebaluazioa, bai aurreko dokumentuen helburuen betetze-mailaren ebaluazioa, egoera berrira eguneratu ahal izateko. Eredu horrek eraginkortasunik ezak hauteman behar ditu, eta KBEaren errealitatean gertatzen diren aldaketa ekologikoak txertatu.

2011n, Ingurumeneko eta Landa eta Itsas Inguruneko Ministerioak, autonomia-erkidegoen laguntzarekin, jarraibide batzuk prestatu zituen Espainian Natura 2000 Sarea kontserbatzeko, helburua izanik sareko espazioen plangintza eta kudeaketan eskumena duten administrazio publikoei laguntzea. Plangintza eta kudeaketarako gomendio horiek, Nafarroan plan asko onetsi ondoren sortuak, kontuan hartu behar dira egungo berrikuspen ereduak.

Natura 2000 espazio bakoitzerako, dagokion agintaritza nazionalak datuen inprimaki normalizatu bat bidaltzen dio Europako Batzordeari, ezarritako izendapen prozeduraren esparruan. Inprimaki hori Natura 2000 Sareak Europar Batasunean duen dokumentazioa da (Batzordearen Betearazpen Erabakia, 2011ko uztailaren 11koa, Natura 2000 gune bati buruzko informazio-inprimaki bati buruzkoa). Beraz, komeni da dokumentazio hori arrazoizko tarteetan eguneratzea, eskura dagoen informazio onenean oinarrituta, bere helburuak ere bete ahal izateko baliagarria izan dadin. Planen berrikuspenean informazio berriaren iturri izan daiteke, eta kontuan hartu behar da eguneratutako datuen inprimaki normalizatueta. Ildo horretan, berrikuspen ereduak jaso behar du, orobat, datuen inprimaki normalizatuak eguneratzeko inplizituki beharrezkoa den informazioa.

### Planaren esparrua

Jarraian jasotzen den bezala, KBE hau hiru baso-sektore etenek osatzen dute (San Pelaio-Olleta mendia, Conde mendia eta Gerinda), zeinek "Batasuneko garrantzizko leku" izendatzea ekarri zuten kontserbazio-balioak jasotzen baitituzte. Sektorre horiek nekazaritzako matrize batean kokatzen dira, zeina "eremu sentikor" gisa definitzen baita. Lurraldean kohesionatu eta erlazionatzen ditu, eta multzoari koherentzia ekologikoa ematen dio.

KBEaren lurralde-multzoak eta Eremu Sentikorak osatzen dute "Orbaibarko Mendiak" Paisaia Babestua (PP-1). Azaroaren 22ko 360/2004 Foru Dekretuaren bidez, "Orbaibarko Mendiak" izeneko eremua paisaia babestu izendatu zen, eta hura erabili eta kudeatzeko plana onetsi zen. Ondorioz, egungo berrikuspenaren eremua, kontserbazio helburu eta neurriei dagokienez, paisaia babestura ere hedatzen da (ikus 3. eranskina).

Plan honen oinarrian dauden natura-balioak KBEkoak badira ere, praktikan, Eremu Sentikorra ezartzeak aukera emanen du neurri, arau eta jarraibide jakin batzuk aplikatzeko lurralde zabalago batean, beharrezkoa baita berariaz KBErako eta paisaia babestua osorik kontserbatzeko ezarritako kontserbazio helburu jakin batzuk lortuko badira.

### Esparru metodologikoa

Atal honetan, labur-labur deskribatzen da zer metodologia erabili den "Orbaibarko Mendiak" izeneko KBEko espezieen eta habitaten kontserbazio-egoera kalkulatzeko.

Habitategi buruzko 92/43/EEE Zuzentarauaren sei urteko txostenetarako ezarritako ebaluazio-eskemarekin bat, habitategi nahiz espezieei dagokienez, **kontserbazio-egoera** zehaztu da honako parametro hauekin lotutako aldagai-multzo bat aztertuta: Hedadura (hedadura geografikoa), Eremua (azalera okupatua), Egitura eta funtzioak, eta Etorkezuneko aurreikuspenak (presioen eta mehatxuen arabera), habitaten kasuan; eta Hedadura, Populazioa, Espeziearen habitata, eta Etorkezuneko aurreikuspenak, espezieen kasuan.

Aldagai horietako bakoitza aztertu da Habitategi buruzko Zuzentarauaren 17. artikuluan ezarritako hiru kontserbazio-egoera motaren formatuaren arabera: Egokia, Desegokia eta Txarra. "Kontserbazio-egoera egokia" (FV) denean, espero izatekoa da habitatak edo espezieek aurrera egitea inolako aldaketarik egin gabe kudeaketan edo politiketan; "Desegokia" (U1) denean, berriz, beharrezkoa da kudeaketa edo politika aldatzea, habitat motak edo espezieak egoera ona berreskura dezan, baina etorkizunean ez dago galtzeko arriskurik; "Txarra" (U2) denean,

habitatak edo espezieak desagertzeko arrisku larrian daude (eskualde mailan behintzat). Era berean, "Ezezaguna" (XX) klasea erabiltzen da kontserbazio-egoera baloratzeko informazio nahikorik ez dagoenean.

Aldagai horietako bakoitzerako, aurreko balioei dagokien erreferentziako balio bat ematen da, begiratu gabe abiapuntu bakoitza ezinbestean "egokia" den ala ez, joerak ezarri ahal izateko. Erreferentziako balioak egungo ezagutza-mailan oinarrituta daude, eta informazio berria eskuratu ahala eguneratzen ahalko dira.

Jarraian, habitat edo espezie batek KBEan duen kontserbazio-egoeraren balio globala zehazten da, **ebaluazio-matrize** honen bidez, zeinak aukera ematen baitu parametro bakoitzetik lortutako azken balioak interpretatzeko:

Parametroa	Kontserbazio-egoera			
	Egokia (FV) (berdea)	Desegokia (U1) (horia)	Txarra (U2) (gorria)	Ezezaguna (XX) (grisa)
Kontserbazio-egoeraren ebaluazio orokorra	Parametro guztiak berdeak, edo hiru berde eta ezezagun bat	Bat edo gehiago horiak, baina bat bera ere ez gorria	Bat edo gehiago gorriak	Bi edo gehiago ezezagunak zenbait berderekin, edo denak ezezagunak

1. taula. Lekuko espezieen eta habitaten kontserbazio-egoera ebaluatzeko matrizea.

Plan honetan, kontserbazio-egoera jaso da Nafarroako eskualde biogeografikoaren eskalan, Estatuko eskualde biogeografikoaren eskalan eta, azkenik, KBEaren eskalan. Hala ere, KBEan kontserbazio helburuak eta neurriak ezartzeko, KBEan presentzia nabarmena duten habitaten eta espezieen kontserbazio-egoera baino ez da hartu kontuan (ikus 2. eranskina).

**Kontserbazio helburuak** ezarri dira kontuan izanda honako hauetan jasotako jarraibideak: Europako Batzordeak 2015ean Espainiari igorritako epatze gutunean (2015/2003 arau-hausteko prozedura), 2020an igorritako epatze gutunean (lehenagokoaren osagarria) eta kontserbazio helburuak eta kontserbazio neurriak ezartzeari buruzko Batzordearen oharretan. Horren arabera, kontserbazio helburuek honako hauek bete behar dituzte:

— Lekuko espezifikoak izan behar dute, hau da, lekuaren mailan ezarrita egon behar dute (baina kontserbazio helburuen multzo zabalago batekin osatu beharra izan dezakete);

— Globalak izan behar dute, hau da, barnean hartu behar dituzte Natura 2000 Sareko lekuan ugariak diren eta Habitategi buruzko Zuzentarauko Batasunaren interesekoak diren espezie eta habitat mota guztiak;

— Espezifikoak izan behar dute elementuarekiko, hau da, argi eta garbi identifikatu behar dituzte lekuan dauden habitat motak edo espezieak;

— Espezifikoak izan behar dute aurreikusitako baldintzei dagokienez, hau da, argi eta garbi identifikatu behar dute habitat motaren eta lekuan dauden espezieen izaera; lortu nahi diren baldintzek honako hauek bete behar dituzte:

- Kuantifikatuta egotea eta neurtzeko eta jakinarazteko modukoak izatea.



- Errealistak izatea (arrazoizko epearekin eta baliabideen aplikazioarekin), eta koherenteak beren planteamenduan.
- Globalak izatea (atributuek eta jomugek bildu behar dituzte egoera egokia edo desegokia deskribatzeko balio duten elementuaren ezaugarriak),
- Zehaztea kontserbazio-egoera «leheneratzea/hobetzea» edo «mantentzea» aurreikusi den.

— Leku horietako habitat natural moten (I. eranskina) eta espezieen (II. eranskina) eskakizun ekologikoei erantzutea;

— Jasotzea zergatik den garrantzitsua leku hori bertan dauden habitat eta espezie motak kontserbazio-egoera onean mantentzeko edo leheneratzeko eta Natura 2000 sarearen koherentziari eusteko.

Horrela, kontserbazio-egoera ona da KBEan gako-elementutzat jotzen diren Batasunaren intereseko habitat eta espezie mota guztiak lortu beharreko kontserbazio helburua. Egoera horretan, habitat mota bakoitzak eta espezie bakoitzak aurrera eginen dute bai kalitatean bai hedaduran, eta etorkizunean aurrera egiten jarraitzeko aukera onak izanen dituzte. Puntu honetan, garrantzitsua da azpimarratzea gako-elementutzat hartu direla KBEan presentzia nabarmena duten Batasunaren intereseko habitat mota (THIC) guztiak eta Batasunaren intereseko espezie (EIC) guztiak, bai eta Nafarroako beste habitat eta espezie aipagarri batzuk ere (ikus 6. ataleko definizioa, gako-elementuak). KBEaren gako-elementu horiek ezaugarri eta premia ekologikoen arabera sailkatuta daude, baina banan-banan tratatuko dira alderdi guztietan (kontserbazio-egoera, helburuak eta neurriak, besteak beste).

KBEaren gako-elementutzat hartutako habitat edo espezie baten kontserbazio-maila zehaztu ondoren, kontserbazio-egoera egokia bada (FV), kontserbazio-egoera horri **eustea** izanen da kontserbazio helburua. Balorazioa desegokia edo txarra denean (U1 edo U2), kontserbazio-helburu orokorra izanen da egoera hori **hobetzea**. Eta kontserbazio-egoera ebaluatzeko informazio-gabeziak hautematen badira (ezezaguna, XX), helburu orokorra izanen da habitat edo espezie hori kudeatzeko beharrezkoa den **ezagutza hobetzea**.

Kontserbazio helburu orokor horiek, halaber, kontserbazio helburu espezifikoei zehaztu dira, kontserbazio-egoera zehazteko kontuan hartutako parametro bakoitzerako, eta helburu orokorrak definitzeko erabilitako metodologia bera aplikatu da. Horrela, kontserbazio helburu espezifiko desberdinak daude KBEan gako-elementutzat hartutako habitat eta espezie mota bakoitzerako, gaur egun hobeki ezagutzen direlako habitat eta espezie horiek, haien baldintza ekologikoak eta dituzten mehatxu edo presioak. Gainera, helburu espezifikoak zehaztu dira, kudeaketa planaren indarraldirako praktikoak eta egingarriak izanen direnak, dauden baliabideen bidez gako-elementuaren kontserbazio-egoeran eragina duten faktore baldintzatzaileen efektua zuzentzeko edo arintzeko.

Azkenik, planteatutako helburu espezifikoak lortzeko beharrezkotzat jotzen diren **kontserbazio neurriak** definitu dira aplikazioa errazteko behar adinako xehetasunekin. Lehen aipatutako epatze gutunen eta Batzordearen oharren arabera, kontserbazio neurriek honako hauek bete behar dituzte:

— Osoak izatea, hau da, barnean hartzea leku horretako habitat natural mota guztiak (I. eranskina) eta espezie guztiak (II. eranskina);

— Argiak eta zehatzak izatea;

— Behin betikoak izatea, hau da, eraginkorrak izateko beste neurririk behar ez izatea;

— Behar bezain espezifikoak izatea eta behar bezala zehaztuta eta kuantifikatuta egotea, gauzatu ahal izateko:

- Kuantifikatuta egotea,
- Nola aplikatzen diren begiratzea ahalbidetzen duten adierazle nahikoak sartzea.

— Leku horietako habitat natural moten (I. eranskina) eta espezieen (II. eranskina) eskakizun edo behar ekologikoei erantzutea (oinarri izan behar dituzte lekuko baldintzei, bertako espezieei eta lekuan bertan eragin diezaieketen presio edo mehatxu nagusiei buruzko ezagutza zientifikoak);

— Lekuko espezieari edo habitat motari eragiten dioten presio eta mehatxu esanguratsu guztiei heltzea;

— Lekuko kontserbazio helburu espezifikoetan oinarritzea.

Horrela, KBEko kontserbazio neurriak zehaztean, lehen aipatutako helburuekin lotzen dira, berariaz, argi eta zehazki, gako-elementu bakoitzerako uztartze sekuentzia logiko bat ezarriz, honako hauekin:

- Presioa(k) eta/edo mehatxua(k), haien izaerak eragin nabarmena (handia edo ertaina) ekartzen badu, zehazki, gako-elementuaren kontserbazio-egoera definitzen duten parametroetako batean.
- Presioak/mehatxuak eragindako parametro bakoitza definitzen duten faktoreak hobetzeko helburu espezifikoak, helburu dutenak gako-elementuaren helburu orokorra lortzea kudeaketa planaren denbora-esparruan.
- Gako-elementu bakoitzerako beharrezkoak diren neurriak, aurre egiten dietenak kasuan kasuko helburu espezifikoak lortzea eragozten duten presio eta/edo mehatxuei.

Helburu espezifikoak lortzeko neurriekin batera, kontserbazio **arauak eta jarraibideak** proposatzen dira. Ulertuko da arauak kontserbazio neurri prebentibo espezifikoak direla, eta jarraibideak, berriz, kudeaketarako orientabideak, aplikatu behar direnak non ez dauden kontrakoa justifikatzen duten arrazoi funtsatuak.

#### Jarraipena eta ebaluazioa

Jarraipen eta ebaluazio sistema bat ezarri da, bide emanen duena jakiteko noraino bete diren finkatutako helburu espezifikoak eta inplementatutako neurriak eta zer emaitza izan duten. Ondorengo berrikuspen-faseak, plangintza honek bezala, sistema bat bilduko du, identifikatzeko noraino lortu diren ezarritako helburuak martxan jarritako neurrien arabera (*I. eranskina. Iraungitako kudeaketa planeko neurriak ezartzea*), eta zein den irizpidea helburu horiek erreusitzeko, baita hurrengo plangintzan helburuei jarraipena eman behar zaien ere (*5.2 atala. Jarraipen programaren ebaluazioa*). Jarraipen-lan hori errazteko, adierazle neurgarriak definitzen dira planteatutako helburu espezifiko bakoitzerako, eta adierazle horiek bilduko dituzte, batetik, erreferentziako hasierako balioa eta, bestetik, planaren indarraldian lortu beharreko arrakastaren irizpidea.

# 1. ADMINISTRAZIO ETA LEGE ARLOKO INFORMAZIOA

## 1.1. IDENTIFIKAZIOA ETA MUGAKETA

“Orbaibarko mendiak” KBEa Nafarroa Erdialdeko erdian dago, Alaitz eta Izko mendilerroetatik hegoaldera, Gerinda mendilerroaren banalerrotik iparraldera, Julio menditik eta Lerga gainetik mendebaldera eta A-15 autobidetik ekialdera (ikus 3. eranskina). Espazioa sartuta dago Leozko, Puiuko eta San Martin Unxeko udal-mugarteetan, eta Iratxetako eta Olletako kontzejuetan (biak Leoz udalerrikoak dira).

Hiru baso-sektore eten ditu (San Pelaio-Olleta mendia, Conde mendia eta Gerinda). Hiru sektore horiek lotuta daude Eremu Sentikorra izeneko nekazaritza-matrize baten bidez. Haren azalera ez da KBEaren ondorioetarako zenbatzen, baina, harekin batera, izen bereko paisaia babestua osatzen du (ikus 3. eranskina).

Hauk dira espazioaren identifikazioari, azalerari eta kokapenari buruzko oinarritzko datuak:

<b>KBEaren izena:</b>	Orbaibarko mendiak
<b>KBEaren kodea:</b>	ES2200032
<b>Noiz proposatu zen BGLa:</b>	1999-03
<b>Noiz berretsi zen BGLa:</b>	2006/613/EE Erabakia, 2006/07/19koa
<b>Noiz izendatu zen KBE:</b>	2006-11
<b>KBEaren izendapenari buruzko erreferentzia juridikoa:</b>	79/2006 FORU DEKRETUA, azaroaren 13koa, "Orbaibarko mendiak" izeneko Batasunaren Garrantzizko Lekua Kontserbazio Bereziko Eremu izendatzen duena eta haren kudeaketa plana onesten duena. 360/2004 FORU DEKRETUA, azaroaren 22koa, Orbaibarko mendiak izeneko tokia Paisaia Babestu deklaratu eta haren erabilpen eta kudeaketa plana onesten duena
<b>Erdiaren koordenatuak (longitueda/latitueda):</b>	-1,5618 / 42,5634
<b>Azalera (ha):</b>	1728,62
<b>Eskualde biogeografikoa(k) (%):</b>	Mediterranea (%100)

2. taula. Lekuaren identifikazioa, azalera eta kokapena.

## 1.2. BESTE NATURAGUNE BABESTU BATZUK

KBE osoa paisaia babestuaren (PP-1) barruan dago, eta Eremu Sentikorra ere barne hartzen du. Gainera, KBEak bi natura-erreserbari (RN-21 eta RN-22) dagozkien lursailak barne hartzen ditu (ikus 3. eranskina).

Naturagunea			Harreman mota	KBEaren barneko azalera (ha)		KBEaren %	
Id	Mota	Izena		Aurrekoa	Oraingoa	Aurrekoa	Oraingoa
RN-21	Natura-erreserba	Olletako mendia	+	120,31	27,53	6,96	1,59
RN-22	Natura-erreserba	Conde mendia	+	172,00	136,34	9,95	7,54
PP-1	Paisaia babestua	Orbaibarko mendiak	-	1728,62	1728,62	100,00	100,00

3. taula. Lekuaren eta beste naturagune babestu batzuen arteko harremana. (+): KBEak beste naturagune babestu bat du barnean. (-): KBEa beste naturagune babestu baten barnean dago.

### Zer aldatu den aurreko datuen inprimaki normalizatuaren deskribapenaren aldean

Natura-erreserben azalera gaizki zenbatu ziren. “Conde mendia” erreserba ez dago osorik KBEan sartuta, haren azalera %98,07 baitago KBEan.

### **1.3. JABETZAREN ARAUBIDEA**

Eremuan sartzen diren lursailak herri-lurra eta jabetza partikularrekoak dira, zati txiki bat izan ezik (%4), Nafarroako Foru Komunitatearena baita:

EUNIS kodea	Jabetza mota	KBEaren barneko azalera (ha)		KBEaren %	
		Aurrekoa	Oraingoa	Aurrekoa	Oraingoa
2	Nafarroako Foru Komunitatea	69,15	69,15	4	4
3	Herri-lurra/Udalarena	898,88	898,88	52	52
6	Partikularra	760,59	760,59	44	44

4. taula. Titulartasunaren azalera eta ehunekoa lekuaren barnean.

## 2. LEKUAREN DESKRIBAPENA

### 2.1. EZAUGARRI OROKORRAK

#### Habitat motak

Jarraian, gunean dauden habitat mota orokorren azalera zehazten dira:

Habitat mota	Deskribapena	KBEaren barneko azalera (ha)		KBEaren %	
		Aurrekoa	Oraingoa	Aurrekoa	Oraingoa
N08	Txilardiak, sastrakak, basobera	674,16	310,63	39,00	17,97
N09	Larre lehorrak, estepak	34,57	8,12	2,00	0,47
N12	Zereal-laborantza estentsiboa (kontuan hartzen da laboreak txandakatzen direla lugorriekin)	86,43	116,34	5,00	6,73
N16	Baso hostogalkorrak	708,73	915,30	41,00	52,95
N18	Baso iraunkorrak	190,15	280,38	11,00	16,22
N20	Monolaborantzako baso artifiziala (adibidez, pinudiak, makaldiak edo zuhaitz exotikoak)	34,57	68,28	2,00	3,95
N23	Beste lur batzuk (barne daudela urbanizatutako eta industriako eremuak, errepideak, zaborteziak eta meategiak)	-	29,56	-	1,71

5. taula. Lekuan dauden habitat mota orokorren okupazio-azalera.

#### Zer aldatu den aurreko datuen inprimaki normalizatuaren deskribapenaren aldean

Azken urteotan, habitat irekiak pixkanaka galtzen ari dira, nekazaritza eta abeltzaintzako erabilerak murriztu eta/edo bertan behera utzi direlako. Atzeman da zurezko landarediak nabarmen egin duela aurrera larre/sastrakadietan eta lehengo laborantza-lurretan.

#### Lekuaren beste ezaugarri batzuk

Ikuspegi geologikotik, KBEa Ebroko sakonunearen iparraldeko ertzean dago. Bertako material gehienak konglomeratuak, hareharriak, buztinak eta tuparriak dira. Jatorri kontinentalekoak dira, Oligozenotik Miozenora bitartekoak. Badira, halaber, lehen aipatutakoak estaltzen dituzten Kuaternarioko materialak.

Inguruaren erliebea izurtua da pixka bat, eta altitude baxuak eta ertainak (470 eta 960 m artekoak) ditu ezaugarri. Haran eta erreka-zuloen sare trinko bat dago; horietako gehienek noizbehinka dute ur-ibilgua, eta Zidakos ibaiaren ibaiadar diren Leotz eta Santsoain erreketan husten dira. Egituraren ikuspegitik, eremu honen ezaugarri nagusia mugikortasun tektoniko erlatiboa da, nolabaiteko garrantzia izan duten aldaketak izan baitira serie detritikoen lodieran. Erradio zabaleko tolesturak dira nagusi (Artaxoako eta Olletako sinklinalak).

KBEak zuhaitz mediterraneo autoktonoko masa handiak ditu, non nagusitzen baitira *Quercus faginea* espeziearen erkameziak eta *Quercus rotundifolia* espeziearen garrigak. Eremu Sentikorra, baso-eremu horiek lotzeko matrizea, lurraldeko behealdetan kokatzen da, non haranen higaduraren ondoriozko jalkin xeheak metatzen baitira eta, hain zuzen ere, labore mediterraneoak baitaude. Nekazaritzako matrize horrek mendi mediterraneoko mosaikoko nekazaritza-paisaia bat

eratzen du, eta ezinbestekoa da lekuaren izendapena ekarri duten zenbait balioen biziraupenerako.

### **Kalitatea eta garrantzia**

KBEa osatzen duten hiru baso-eremuen barnean, ugariak dira garrigak (9340 THIC) eta erkamezti gaztelar-kantauriarrak (9240 THIC), zeinek Nafarroako Natura 2000 Sareari ematen baitizkiote hego-ekialdeko sektoreko quercus mediterraneoen azalera nabarmenetako batzuk. Nabarmenezkoa da lekuan honako hauek azaltzen direla, gutxi bada ere: pagadi kaltzikolak (9150 THIC), *Quercus humilis* espezieko hariztiak eta sastrakadi basofiloak (4090 THIC). Ereku jakin batzuetan *Echinopartum horridum* espeziea dago, espazio honetan hego-mendebaldeko banaketa-mugara iristen dena. Era berean, KBEan larre mesoxerofiloen azalera txiki bat dago (6210 THIC). KBEan basoan habiatzen diren hegazti harrapari ugari daude, Ereku Sentikorra erabiltzen dutenak bizi edo elikadura eremu gisa. Horien artean, Batasunaren intereseko zenbait espezie daude, hala nola arrano sugezalea (*Circaetus gallicus*), arrano txikia (*Hieraaetus pennatus*) edo miru gorria eta beltza (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*).

Santsoain errekek, zenbait tartetan KBEtik igarotzen denak, ornogabe interesgarriak ditu, hala nola *Coenagrion mercuriale* odonatoa.

KBEan, Nafarroako Espezie Mehatxatuen Katalogoan (563/1995 FD) jasotako zenbait fauna-espezie daude, bai eta Nafarroako beste espezie berezi batzuk ere: *Felis silvestris*, *Myotis nattereri* eta *Plecotus austriacus*.

### **Natura 2000 Sareko beste leku batzuekiko harremana**

Santsoain erreka, Zidakos ibaiaren adarra, korridore ekologiko bat da, KBEa lotzen duena Natura Sareko ibai-eremu batzuekin, hala nola "Aragoi eta Arga ibaien beheko tartek" KBEarekin (ES2200035). Ibai-korridore ekologiko horrek aukera ematen du ibai-inguruneari lotutako espezieak lekualdatzeko, hala nola lolina (*Parachondrostoma miegi*), zeina ziprinido espezie bat baita, Habitategi buruzko Zuzentzarauaren II. eranskinean jasotakoa, edo bisoi europarra (*Mustela lutreola*), planetatik desagertzeko arrisku handiena duen ugaztun-espezieetako bat.

Halaber, lekua populazioak barreiatzeko eremu bat da *Coenagrion mercuriale* espezierako, Zidakos ibaitik Natura 2000ko hezeguneetarantz (hala nola "Pitillaseko aintzira" (ES0000133) eta "Aragoi eta Arga ibaien beheko tartek" (ES2200035) KBEak).

### 3. INFORMAZIO EKOLOGIKOA (HABITATAK ETA ESPEZIEAK)

#### 3.1. HABITATAK

##### 3.1.1. Habitat moten zerrenda eta lekuaren ebaluazioa, horien arabera

Hurrengo taulan, lekuan dauden Habitategi buruzko Zuzentzarauaren I. eranskineko habitatak zerrendatu dira, bai eta haien ebaluazioa ere "Orbaibarko mendiak" KBEan (Olano *et al.*, 2007; ikus 3. eranskina). Taula hau Natura 2000 espazioetako nahitaezko informazio-inprimakiari dagokiona da (Batzordearen 2011ko uztailaren 11ko betearazpen erabakia) (ikus 3. eranskina).

EB kodea	Deskribapena	Azpimotak	Datuak	Azalera (ha)	Datuen kalitatea	Adierazgarritasuna	Azalera erlatiboa	Kontserbazio maila	Ebaluazio orokorra	Ebaluazio orokorraren aldatetaren justifikazioa
4090	Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin	309050a, <i>Teucro pyrenaici-Genistetum occidentalis</i> 309051, <i>Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentalis</i> 309056, <i>Thymelaeo ruizii-Aphyllantheum monspeliensis</i> 309042 <i>Junipero hemisphaericae-Echinopartum horridi</i>	A	536,84	G	B	C	B	B	
			N	536,84	G	B	C	B	B	
5210	<i>Juniperus</i> spp. espezieko sastrakak, zuhaitz eitekoak	4211, <i>Ipuruen zuhaixkadiak eta zuhaitziak (Juniperus oxycedrus)</i>	A	22,75	G	B	C	B	B	
			N	22,75	G	B	C	B	B	
6210	Belardi lehor erdi-naturalak eta sastrakafaziesak substratu karetsuen gainean ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	521210, <i>Mesobromenion</i>	A	32,64	G	B	C	C	C	
			N	32,64	G	B	C	C	C	
9150	<i>Cephalanthero-Fagion</i> aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparrak	815012, <i>Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae</i>	A	20,35	G	A	C	A	A	
			N	20,35	G	A	C	A	A	
9240	<i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espezieetako harizti iberiarrak	824016, <i>Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae</i>	A	527,62	G	A	C	B	B	
			N	527,62	G	A	C	B	A	Haren ebaluazio orokorra aldatzen da, KBEan dagoen THIC honen ehunekoagatik
92A0	<i>Salix alba</i> eta <i>Populus alba</i> espezieetako galeria basoak	82A046, <i>Viburno lantanae-Ulmetum minoris</i>	A	1,70	M	D				
			N	13,41	G	D				
9340	<i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieetako basoak	834035, <i>Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae</i>	A	185,13	G	A	C	A	A	
			N	185,13	G	A	C	A	A	

6. taula. Lekuaren okupazio-azalera eta ebaluazio orokorra, Batasunaren intereseko habitaten arabera. EB kodea: Habitategi buruzko Zuzentzarauak ezarritako Batasunaren intereseko habitat motak (THIC). (\*): Lehentasuneko habitatak. Azpimotak: Habitata osatzen duten elkarteak edo komunitateak. Datuak: A = zaharrak (inprimakiaren bertsioa, 2021-10 eguneratze-datarekin), N = berriak. Datuen kalitatea: G = ona, M = nahikoa, P = txarra, DD = datu eskasak. Adierazgarritasuna: A = bikaina, B = ona, C = nabarmena, D = ez-nabarmena. Azalera erlatiboa: A = 100 ≥ ehunekoak > %15, B = 15 ≥ ehunekoak > %2, C = 2 ≥ ehunekoak > %0. Kontserbazio maila: A = kontserbazio bikaina. B = Kontserbazio ona. C = kontserbazio ertaina edo eskasa. Ebaluazio orokorra: A = balio bikaina; B = balio ona; C = balio nabarmena.

### Zer aldatu den aurreko datuen inprimaki normalizatuaren deskribapenaren aldean

9240 THICaren ebaluazio orokorra aldatu da, kontuan hartuta, Nafarroako Natura 2000 Sarean guztira dagoen THIC horren azaleratik, ehuneko oso garrantzitsu bat KBEan dagoela, eta ebaluazio globala "Bikain" gisa hartzen dela.

92A0 THICaren datuak aldatu dira, eskuragarri dagoen landa-informazio eta informazio kartografiko berriaren arabera.

#### **3.1.2. Beste habitat garrantzitsu batzuk**

Hurrengo epigrafean, lekuan dauden beste habitat garrantzitsu batzuk erregistratzen dira, Habitategi buruzko Zuzentzarauaren I. eranskinean sartuta ez dauden arren, garrantzitsuak direlako kontserbazioaren eta kudeaketaren ikuspegitik (Olano *et al.* 2007; ikus 3. eranskina). Kontserbazio-egoeraren ebaluazioaren arabera zehaztuko dira kasuan kasuko helburuak, neurriak eta jarraibideak eta araudia.

Habitata	Datua k	Azalera (ha)	Justifikazioa	Informazio- iturria(k)	Oharrak
Ametz ilaraundeko zuhaiztiak 824515 <i>Rosa arvensis-Quercetum pubescentis</i>	N	144,25	KBEan kontserbatzeko habitat garrantzitsua	Olano <i>et al.</i> (2007)	

7. taula. Lekuko beste habitat garrantzitsu batzuk. Datuak: A = zaharrak, N = berriak.

### **3.2. ESPEZIEAK**

#### **3.2.1. Batasunaren intereseko espezieen zerrenda eta lekuaren ebaluazioa, espezie horien arabera**

Hurrengo taulan, Habitategi buruzko Zuzentzarauaren II. eranskineko espezieak zerrendatu dira, bai eta Hegaztien buruzko Zuzentzarauaren 4. artikulua eta aplikatzen zaizkien espezieak ere, "Orbaibarko mendiak" KBEan duten ebaluazioarekin batera. Taula hau Natura 2000 espazioetako nahitaezko informazio-inprimakiari dagokiona da (Batzordearen 2011ko uztailearen 11ko betearazpen erabakia).

Espeziea	Datuak	Lekuko populazioa					Lekuaren ebaluazioa				Ebaluazio orokorraren aldaketaren justifikazioa	Informazio-iturria(k)	
		Mota	Tamaina		Unitatea	Ugaritasun kategoria	Datuen kalitatea	Populazioa	Kontserbazio maila	Isolamendua			Ebaluazio orokorra
			Gutx.	Geh.									
<i>Anthus campestris</i>	A	p				P	DD	D					



Especiea	Datuak	Lekuko populazioa					Lekuaren ebaluazioa					Ebaluazio orokorraren aldaketaren justifikazioa	Informazio-iturria(k)
		Mota	Tamaina		Unitatea	Ugaritasun-kategoria	Datuen kalitatea	Populazioa	Kontserbazio-maila	Isolamendua	Ebaluazio-orokorra		
			Gutx.	Geh.									
	N	r				P	G	D				Informazioa eguneratzea	GAN-NIK (2011)
<i>Aquila chrysaetos</i>	A	-				-	-	-					
	N	r				P	G	D				Informazioa eguneratzea	Ornitolan (2018)
<i>Barbastella barbastellus</i>	A	p				P	DD	D					
	N	p				P	M	D					
<i>Bubo bubo</i>	A	p				P	DD	D					
	N	p				P	DD	D					
<i>Caprimulgus europaeus</i>	A	r				P	DD	D					
	N	r				P	DD	D					
<i>Castor fiber</i>	A	-				-	-	-					
	N	p				P	Az	D				Informazioa eguneratzea	Armendariz eta Zaldúa (jakin. perts.)
<i>Circaetus gallicus</i>	A	r	1	3	p		G	C	B	C	B		
	N	r	2		p		G	C	B	C	B		Ornitolan (2015)
<i>Circus cyaneus</i>	A	p				P	DD	D					
	N	p				p	Az	D					Ornitolan (2015)
<i>Circus pygargus</i>	A	r				P	DD	D					
	N	r				p	Az	D					Ornitolan (2015)
<i>Coenagrion mercuriale</i>	A	-	-			-	-	-	-	-	-		
	N	p	3 loc.			P	G	C	C	C	C	Informazioa eguneratzea	
<i>Emberiza hortulana</i>	A	r				P	DD	D					
	N	r				P	G	D					
<i>Gyps fulvus</i>	A	c				P	DD	D					
	A	c				P	G	D					
<i>Hieraaetus pennatus</i>	A	r	2	6	p		G	C	B	C	B		
	N	r	4		p		G	C	B	C	B	Populazioaren tamaina eta ugaritasun-kategoria eguneratzea.	Ornitolan (2015)

Especiea	Datuak		Lekuko populazioa					Lekuaren ebaluazioa				Ebaluazio orokorraren aldaketaren justifikazioa	Informazio-iturria(k)	
			Mota	Tamaina		Unitatea	Ugaritasun kategoria	Datuen kalitatea	Populazioa	Kontserbazio maila	Isolamendua			Ebaluazio orokorra
				Gutx.	Geh.									
<i>Lucanus cervus</i>	A	p				P	DD	D						
	N	p				P	DD	D						
<i>Lullula arborea</i>	A	p				P	Az	D						
	N	p				P	Az	D						
<i>Lutra lutra</i>	A	-				-	-	-						
	N	p				P	G	D				Informazioa eguneratzea	Urta (jak. perts.)	
<i>Milvus migrans</i>	A	r	1	2	p		G	C	B	C	C			
	N	r	1	-	p		G	C	B	C	C		Ornitolan (2015)	
<i>Milvus milvus</i>	A	p	1	1	p		G	C	B	C	C			
	N	r	1	2	p		G	C	B	C	C		Ornitolan (2015)	
<i>Neophron percnopterus</i>	A	r	1	1	p		G	C	B	C	B			
	N	-	-	-	-	P	G	D	-	-	-	Informazioa eguneratzea	Fernández <i>et al.</i> (2018)	
<i>Parachondrostoma miegii</i>	A	p				P	DD	D						
	N	p				P	DD	D						
<i>Pernis apivorus</i>	A	r				P	DD	D						
	N	r				P	Az	D						
<i>Sylvia undata</i>	A	p				P	DD	D						
	N	p				P	Az	D						

8. taula. Populazioaren tamaina eta lekuaren ebaluazio orokorra, Habitetei buruzko Zuzentarauaren fauna-espezien arabera (II. eranskina) eta Hegaztiei buruzko Zuzentarauaren 4. artikulua aplikatzearen ondorio diren arabera. Datuak: A = zaharrak (inprimakiaren bertsioa, 2021-10 eguneratze-datarekin), N = berriak. Mota: p = iraunkorra; r = ugaltzailea; c = kontzentrazioa; w = negutarra. Unitatea: p = bikoteak. Ugaritasun kategoria: C = arrunta, R = urria, V = oso urria, P = presente dago. Datuen kalitatea: G = ona, M = nahikoa, P = txarra, DD = datu eskasak. Herria: A = 100 ≥ ehunekoa > %15, B = 15 ≥ ehunekoa > %2, C = 2 ≥ ehunekoa > %0, D: ez-nabarmena. Bakartzea: A = populazio (ia) bakartua, B = populazio ez bakartua, baina banaketa eremutik kanpo, C = banaketa eremuan integratutako populazio ez bakartua. Ebaluazio orokorra: A = balio bikaina; B = balio ona; C = balio nabarmena.

#### Zer aldatu den aurreko datuen inprimaki normalizatuaren deskribapenaren aldean

*Coenagrion mercuriale* odonatoa sartu da. Latasak aipatu zuen espezie hori 2012an Santsoain errekan zegoela, KBEtik gertu dagoen tarte batean. Berriki, laginketa espezifikoa egin dira Santsoain ibaiaren zati potentzialetan (KBEan, espezie horrentzako eremu potentzial nagusia da), eta espeziea zenbait lokalitatetan aurkitu da (Armendariz eta Pardo, 2019). Hala eta guztiz ere, espeziearen habitat potentzialak oso lokalizatuta daude ibai horretan, eta puntu gutxi batzuk identifikatu dira (ur libreko eta meheko ibai-zatiak); gainera, luzera txikikoak dira. 2019ko udako ur-goraldiek Santsoain ibaiaren ibilguan eragindako aldaketek ondorioak izan ahal izan dituzte aurretik hautemandako *Coenagrion mercuriale* populazioetan.

KBEan basoko harraparien dentsitateak mantendu edo hobetu egin dira. Miru gorria (*Milvus milvus*) berriz ere ugaltzen da Orbaibarren, urte batzuetan zalantzak izan ondoren. Harraparien bikote ugaltzaileen kopurua mantendu edo pixka bat hobetu da aurreko planarekin alderatuta (2006. urtea). Hala ere, azken bi urte hauetan, arrakasta txikia izan da finkatutako bikoteen ugalketan. Egiaztatu da hontz handi batek 2019an markatutako miru gorri bat ehizatu duela.

2019an arrano beltzaren bikote ugaltzaile bat finkatu da (*Aquila chrysaetos*) KBEan.

Sai zuria (*Neophron percnopterus*) datuen inprimaki normalizatutik kenduko da. Espeziea gaizki sartu zen ugaltzaile gisa, bere hazkuntzako lurraldea 10 x 10 UTM lauki batean baitzegoen, zeinak partzialki mozten baitzuen KBEa. Aipatutako lurraldea Untzue Haitzean zegoen, eta gaur egun ere han dago; eremu hori, beraz, urruti dago, eta KBEaren mugetatik kanpo. Hala ere, espezieak KBEa eta PPa erabiltzen ditu bizi eta elikadura eremu gisa.

Igaraba (*Lutra lutra*) sartu da, espezie horren zantzuak KBEaren barnean dagoen Santsoain ibaiaren tarte osoan hauteman ondoren (Urria, 2020, jak. perts.).

Kastorea ere sartu da (*Castor fiber*), Santsoain ibaian duela gutxi detektatu ondoren (Armendariz eta Zaldua, 2020, jak. perts.).

Florari dagokionez, orain arte ez da Batasunaren intereseko espezierik erregistratu KBEan.

### 3.3. FLORAKO ETA FAUNAKO BESTE ESPEZIE GARRANTZITSU BATZUK

Hurrengo epigrafean, lekuan dauden faunako eta florako beste espezie garrantzitsu batzuk erregistratzen dira, Hegaztiei buruzko zuzentarauaren 4. artikuluan edo Habitategi buruzko Zuzentarauaren II. eranskinean sartuta ez dauden arren, garrantzitsuak direlako kontserbazioaren eta kudeaketaren ikuspegitik. Katgoria hauek daude Natura 2000 espazioetarako nahitaezko informazio-inprimakiak (Batzordearen 2011ko uztailaren 11ko betearazpen erabakia) definitutako beste espezie batzuk erregistratzeko:

- IV. IV. eranskineko espeziea (Habitategi buruzko Zuzentaraua)
- V. V. eranskineko espeziea (Habitategi buruzko Zuzentaraua)
- A. Zerrenda Gorri Nazionala
- B. Espezie endemikoa
- C. Nazioarteko hitzarmenak (Berna, Bonn eta Biodibertsitatea, adibidez)
- D. Beste batzuk

Atal honetan, "D. Beste batzuk" kategoriaren barnean sartu dira honako hauetan sartutako espezieak, bai eta Nafarroako testuinguruan dauden beste espezie berezi batzuk ere: Babes Bereziko Basa Espezieen Espainiako Zerrendan, Espezie Mehatxatuen Espainiako Katalogoan, Nafarroako Faunako Espezie Mehatxatuen Katalogoan (563/1995 FD), Babes Bereziko Basa Florako Espezieen Nafarroako Zerrendan eta Nafarroako Florako Espezie Mehatxatuen Katalogoan (10/2023 FD).

#### 3.3.1. Flora

##### Zer aldatu den aurreko planaren deskribapenaren aldean

2020an eguneratutako datuen inprimaki normalizatuan intereseko bi florako espezie jasotzen ziren: *Echinopartum horridum* eta *Dactylorhiza sambucina*. Bietako bat ere ez dago katalogoetan edo zerrendetan sartuta. *E. horridum* espezie nabarmena da; izan ere, banaketa nagusia Pirinioetan badu ere, mendebaldeko banaketa-muga du KBEan. Berezitasun hori kontuan hartzen da 4090THICen ebaluazioan. Bestalde, *D. sambucina* espeziearen erregistro bakarra Eremu Sentikorrari dagokio; beraz, KBEaren mugetatik kanpo dago.

### 3.3.2. Fauna

Espezia	Datuak	Lekuko populazioa				Motibazioa						Justifikazioa	Informazio-iturria(k)	
		Tamaina		Unitatea	Ugaritasun kategoria	Kategoriak								
		Gutx.	Geh.			IV	V	A	B	C	D			
<i>Felis silvestris</i>	A				p	x						x		
	N				p	x						x	Babes Bereziko Basa Espezioen Espainiako Zerrendan sartutako espezia. Gainera, estatuan, IUCN berriro ebaluatzen ari da haren kontserbazio-egoera, egoera zailean dagoelako. Espezia ez da oso ugaria, eta KBEak asko lagun dezake kontserbazioan.	Urra (2019)
<i>Myotis nattereri</i>	A				p	x						x		
	N				p	x							IV. eranskineko espezie bat da.	
<i>Plecotus austriacus</i>	A				p	x						x		
	N				p	x							IV. eranskineko espezie bat da.	

9. taula. Lekuaren kontserbazioaren eta kudeaketaren ikuspegitik garrantzitsuak diren faunako beste espezie batzuk. Datuak: A = zaharrak (inprimakiaren bertsioa, 2021-10 eguneratze-datarekin), N = berriak. Ugaritasun kategoria: C = arrunta, R = urria, V = oso urria, P = presente dago. Espezieak sartzeko arazoak: IV = IV. eranskineko espezia (Habitatari buruzko Zuzentaraua), V = V. eranskineko espezia (Habitatari buruzko Zuzentaraua), A = zerrenda gorri nazionala (IUCN), B = espezie endemikoa, C = nazioarteko hitzarmenak, D = beste batzuk.

#### 4. MEHATXUAK, PRESIOAK ETA INPAKTUA DUTEN JARDUERAK

Ondorengo inpaktu-jarduerak Batzordearen 1996ko abenduaren 18ko 97/266/EE Erabakiaren E eranskineko jarduera zerrendatik atera dira. Erabaki hori Natura 2000 Sarean sartzeko proposatutako gune bati buruzko informazio-inprimaki bati buruzkoa da (eta ondorengo eguneratzeak), eta bertan Natura 2000 Sareko datuen inprimaki normalizatua sortzen da. Plan honetan ezarritako habitaten eta espezieen jarraipen bidez, jakiten ahalko da KBEn orain arte identifikatu gabeko inpakturik/mehatxurik dagoen. Atal honetan, datu zehatzak bildu beharrean, lekurako mehatxu, presio eta jarduera garrantzitsuenei buruzko informazioa lortu nahi da.

Kodea	Deskribapena	Inpaktua	Lekurako garrantzia	barruan / kanpoan	Ukitutako espezieak edo habitatak	Oharrak
<b>A</b>	<b>Nekazaritza</b>					
A04.02	Larratze ez-intentsiboa	positiboa	handia	biak	<b>Habitat naturalak:</b> Idem A01	Beharrezkoa da larre eta sastraken egungo azalera kontserbatzeko. Gaur egun, Iratxetan eta Uzkitan ardiak bi ustiategi txiki daude (200 eta 500 abelburu), eta KBEn kanpoko lursailak larratzen dituzte. Larratze-eremuetan beharrezkoak dira hobekuntzak, ur-puntuak, artegiak, sastrakak kentzea eta basoak bakantzea.
A04.03	Larratze sistemak bertan behera uztea, larratzerik eza	negatiboa	ertaina	biak	Habitat naturalak: Idem A01 <b>Hegaztiak:</b> <i>Anthus campestris</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Circus cyaneus</i> , <i>Circus pygargus</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Gyps fulvus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Milvus milvus</i> , <i>Sylvia undata</i> .	Mendi-hegal ertain-baxuko larreen larratze murrizteak edo uzteak sasitza eta basotzea dakar, eta, beraz, habitat horiek eta haiei lotutako biodibertsitate aberatsa galtzea. 2000. urtetik gaur egun arte ustiategiaren %80 galdu da (8 ardi-ustiategi eta 2 behi-ustiategi 2001ean).
A10.01	Heskaiak eta zalduak kentzea	negatiboa	txikia	kanpoan	<b>Hegaztiak:</b> <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Circus cyaneus</i> , <i>Circus pygargus</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Milvus milvus</i> .	Paisaia babestuaren mosaiko-egitura (laboreak, alfer-lurrak, mugak) ezin hobea da KBEn habitaten diren hegazti harrapari nagusien ehiza- eta elikadura-habitat gisa. Heskaiak eta zalduak kenduta, nekazaritza-paisaiek faunarentzat duten iragazkortasuna murrizten da, bai eta, gainera, paisaien harrera- ahalmena eta konektibitatea ere. 2000. urtean lurzatiak bildu ziren ingurumenaren jasangarritasunaren irizpideak kontuan izanda, eta finen arteko dibertsifikazio-elementuen galeraren inpaktua murriztu zen. Orbaibarko haranetako laborantzako lurzatiak (Eremu Sentikorra) bizi eta elikadura eremuak dira zenbait harraparentzat, zeren, basoetan habitaten badira ere, eremu zabaletan ehizatzen baitute.
<b>B</b>	<b>Basogintza-jarduera, oro har</b>					

Kodea	Deskribapena	Inpaktua	Lekurako garrantzia	barruan / kanpoan	Ukitutako espezieak edo habitatak	Oharrak
B02.06	Basoak soiltzea	positiboa	txikia	biak	<p><b>Habitat naturalak:</b> 9150 <i>Cephalanthero-Fagion</i> aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparrak;9240 <i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espezieetako harizti iberikoak; 9340 <i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieetako basoak.</p> <p><b>Ornogabeak:</b> <i>Lucanus cervus</i>.</p> <p><b>Ugaztunak:</b> <i>Barbastella barbastellus</i>, <i>Felis silvestris</i>.</p>	Baso-aprobetxamendua pinudietan oinarritzen da. Hariztiak, pagadiak eta garrigak ez dira modu aktiboan kudeatzen. Etxeko egurretarako mozketak baino ez dira egiten. Kasu gehienetan, masek tamaina txikiko zuhaitzak dituzte, egurra eta ikatza egiteko erabiltzen zirelako garai batean. Gaur egun, oso masa trinkoak dira, eta oihanpe zeharkaezina dute; horrek sute arrisku handia dakar.
B06	Basoko larratzea	positiboa	txikia	barnean	<p><b>Habitat naturalak:</b> 9240 <i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espezieetako harizti iberikoak; 9340 <i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieetako basoak.</p>	Neguko larratzea bultzatzen ari da, azienda larriarekin. Badaude hiru abeltzain, 100 behor inguru dituztenak KBEko basoetan (Amatriain, Santsoain eta Bezkitz).
<b>C</b>	<b>Meatzaritza, materialen erauzketa eta energiaren ekoizpena</b>					
C03.02	Eguzki-energiaren ekoizpena	negatiboa	handia	biak	<p><b>Hegaztiak:</b> Idem A04.03</p>	Instalazio fotovoltaikoak eremu lauetan daude, produktibitate txikiko lehorreko nekazaritza-lurzoruetan edo landaredi naturalean. KBEan eta Eremu Sentikorrean, gaur egun, ez dago horrelako instalaziorik. Eraldaketa ekologikorako planak garatzeak berekin dakar energia berriztagarriak indartzea, hala nola eguzki-energia fotovoltaikoa.
C03.03	Energia eolikoaren ekoizpena	negatiboa	handia	biak	<p><b>Habitat naturalak:</b> 4090 Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin</p> <p><b>Hegaztiak:</b> <i>Anthus campestris</i>, <i>Aquila chrysaetos</i>, <i>Bubo bubo</i>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Circaetus gallicus</i>, <i>Circus cyaneus</i>, <i>Circus pygargus</i>, <i>Emberiza hortulana</i>, <i>Gyps fulvus</i>, <i>Hieraetus pennatus</i>, <i>Lullula arborea</i>, <i>Milvus migrans</i>, <i>Milvus milvus</i>, <i>Pernis apivorus</i>, <i>Sylvia undata</i>.</p> <p><b>Ugaztunak:</b> Idem A04.03</p>	KBEan biltzen da haize-sorgailuen dentsitaterik handiena Nafarroan. Lekuaren inguruko 10 km-ko erradioan, gaur egun, 466 haize-sorgailu daude 20 parketan banatuta (2019ko datuak), hau da, egun Nafarroan funtzionamenduan ari diren haize-sorgailuen %38. Hori dela eta, inguru horretan oso maiz hiltzen dituzte hegazti harrapariak eta kiropteroak azpiegitura horiek. 1999-2018 aldian hegaztien eta kiropteroen 2460 intzidentzia erregistratu dira KBEaren inguruan, 10 km-ko erradioan. 960 hegazti harrapari baino gehiago hil dira, eta 150 kiroptero. Honako hegazti hauek izan dituzte baja gehien: <i>G. fulvus</i> (751), <i>Milvus milvus</i> (38), <i>Circaetus gallicus</i> (36), <i>Hieraetus pennatus</i> (17) eta <i>B. bubo</i> (8).
<b>D</b>	<b>Garraioak eta komunikazio-sareak</b>					

Kodea	Deskribapena	Inpaktua	Lekurako garrantzia	barruan / kanpoan	Ukitutako espezieak edo habitatak	Oharrak
D01.02	Errepideak eta autobideak	negatiboa	ertaina	kanpoan	<b>Ugaztunak:</b> <i>Felis silvestris</i> , <i>Lutra lutra</i>	Hesi bat dira lekua osatzen duten baso-sektoreen artean lehorreko faunarentzat. Errepideek faunaren heriotza-tasa handiak eragiten dituzte, batez ere lehorreko ornodunena. Arazo handi bat dago konektibitatearekin eta lehorreko ornodunen heriotza-tasarekin KBEaren mendealdeko mugan. A-15 autobidearen, 121 errepide nazionalaren eta trenbidearen eragin sinergikoa, Zidakos ibaiarekin batera, oztopo bat da basa-fauna lekualdatzeko.
D01.04	Trenbideak, abiadura handiko trenak	negatiboa	ertaina	kanpoan	<b>Ugaztunak:</b> Idem D01.02	Egungo trenbideaz gain, aurreikusita dago AHTaren bidea eraikitzea, trenbidearekiko, errepidearekiko eta autobidearekiko paraleloan, eta horrek fauna lekualdatzeko hesi-efektua areagotuko du.
D02.01	Linea elektrikoak eta telefono-lineak	negatiboa	handia	biak	<b>Hegaztiak:</b> Idem C03.03	Lekua zenbait garraio-linea elektriko handik inguratzen dute: Muru Artederreta-Castejón (380-400 kV), Orkoien-La Serva (220 kV), Muru Artederreta-Cordovilla (220 kV), Zangoza (220kV) eta Tafalla (220 kV). Bigarren eta hirugarren mailako sare trinko batek ere ukitzen du paisaia babestua. Linea elektrikoekin talka eginda hegazti asko hiltzen dira, eta hegal-karga handiko espezieek dute, "hegalari eskasak" baitira, egitura artifizialekin talka egiteko joera handiena. Elektrokuzioagatiko bajak, halaber, tamaina handiko hegaztiak paraitzen dituzte, haek erabiltzen baitituzte linea elektrikoak pausaleku eta begiztaleku gisa. Ez dakigu lineetako talkei eta elektrokuzioei lotutako hilkortasuna zein den, faunaren hilkortasunaren jarraipen sistematikorik ez dagoelako.
<b>E</b>	<b>Hirigintza-, bizitegi- eta merkataritza-garapena</b>					
E06.02	Eraikinak berreraikitzea eta berritzea	negatiboa	ertaina	biak	<b>Ugaztunak:</b> <i>Myotis nattereri</i> , <i>Plecotus austriacus</i> .	San Pelaio baseliza zaharberritzearen ondorioz, behera etorri baitzen, <i>P. austriacus</i> espeziearen udazkeneko kolonia galdu zen, J.T. Alkaldek 2004an atzeman bezala.
<b>G</b>	<b>Gizakien sartu-irteerak eta kalteak</b>					
G01.02	Txangoak, zaldiketa eta motorrik gabeko ibilgailuen erabilera	neutroa	txikia	biak	Habitat naturalak: Idem B02.06 <b>Hegaztiak:</b> <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Gyps fulvus</i> , <i>Hieraetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Milvus milvus</i> .	Bidexka seinalatuen sare handi bat dago, baina horrek ez du eraginik lekuko kontserbazio-balioetan.
<b>H</b>	<b>Kutsadura</b>					
H01	Azaleko uren kutsadura (ur geza, itsas ura eta ur gazikara)	negatiboa	txikia	biak	<b>Ornogabeak:</b> <i>Coenagrion mercuriale</i> . <b>Arrainak:</b> <i>Parachondrostoma miegii</i> .	Herriek hobietara isurtzen dituzte beren ur beltzak, eta NILSAk kudeatzen ditu. Isurketa zuzenak gerta daitezke ibaira lurraldean sakabanatuta dauden aisialdi-etxeetatik. Puiuko estazioko (Santsoain ibaiaren bukaera) uren indize fisiko-kimikoak eta biotikoak balio onen barnean daude, uren kalitateari dagokionez (Rubio, 2018)



Kodea	Deskribapena	Inpaktua	Lekurako garrantzia	barruan / kanpoan	Ukitutako espezieak edo habitatak	Oharrak
H07	Beste kutsadura-forma batzuk (berun bidezko intoxikazioa)	negatiboa	ertaina	kanpoan	<b>Hegaztiak:</b> <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Gyps fulvus</i> , <i>Hieraetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Milvus milvus</i> .	Ehiza-barruti intentsibo bat dago, non ehiza-abeltegiatiko hegaztiak askatzen baitira nagusiki (eper gorria, galeperra, fisaia eta haitz-usoa). Hegazti harrapariak zenbait berun-iturri izan ditzaketen arren, munizioa da garrantzitsua pozidura hilgarrian.
<b>J</b>	<b>Sistema naturalaren alterazioak</b>					
J01	Suteak eta suteak itzaltzea	negatiboa	ertaina	biak	<p><b>Habitat naturalak:</b> 4090 Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin; 5210 <i>Juniperus</i> spp. espezieko sastrakak, zuhaitz eitekoak; 6210 Belardi lehor erdi-naturalak eta sastraka-faziesak substratu karetsuen gainean; 9240 <i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espezieetako harizti iberikoak; 92A0 <i>Salix alba</i> eta <i>Populus alba</i> espezieetako galeria basoak; 9340 <i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieetako basoak.</p> <p><b>Ornogabeak:</b> <i>Lucanus cervus</i></p> <p><b>Hegaztiak:</b> <i>Aquila chrysaetos</i>, <i>Circaetus gallicus</i>, <i>Hieraetus pennatus</i>, <i>Milvus migrans</i>, <i>Milvus milvus</i>.</p> <p><b>Ugaztunak:</b> <i>Barbastella barbastellus</i>, <i>Felis silvestris</i></p>	<p>Suak funtzio garrantzitsua bete dezake ekosistema mediterraneo jakin batzuen kontserbazioan eta funtzionamenduan; hala ere, gaur egun, berotze globalaren ondorioz, suteek areagotu egin ditzakete ekosistemen gaineko ondorio negatiboak. Suteak mehatxu bat dira basoetan habia egiten duten hegaztientzat.</p> <p>Suteak mehatxu potentziala dira espazio honetarako. Izan ere, 2022ko udan baso-sute bat gertatu zen lekuaren hegoaldeko sektorean, eta KBEaren 561,78 ha (%32,42) eta paisaia babestuaren 624,44 ha ukitu zituen. Hauek dira ukitutako habitatak eta azalerak: 4090 THIC (288,32 ha), 5210 (13,17 ha), 6210 (17,59 ha), 9240 (147,97 ha), 92A0 (0,41 ha) eta 9340 (2,89 ha).</p>
<b>K</b>	<b>Prozesu natural biotikoak eta abiotikoak (hondamendiak izan ezik)</b>					
K02	Eboluzio biozenotikoa, segidak	negatiboa	handia	biak	<p><b>Habitat naturalak:</b> 92A0 <i>Salix alba</i> eta <i>Populus alba</i> espezieetako galeria basoak.</p> <p><b>Ornogabeak:</b> <i>Coenagrion mercuriale</i>.</p>	Santsoain ibaiaren giza erabilera tradizionalak (abeltzaintza, egurra biltzea...) utzi direnez, ubidea nabarmen basotu eta buxatu da, ibai-ertzeko landarearen garapen naturalaren ondorioz. Horrek ekarri du tarte ireki eta eguzkitsuak desagertzea, egokiak izan daitezkeenak <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziarentzat (ibiak, edateko tokiak, zaltuak...).
<b>L</b>	<b>Hondamendi naturalak eta fenomeno geologikoak</b>					
L08	Uholdeak (prozesu naturalak)	positiboa	ertaina	biak	<p><b>Habitat naturalak:</b> 92A0 <i>Salix alba</i> eta <i>Populus alba</i> espezieetako galeria basoak.</p> <p><b>Ornogabeak:</b> <i>Coenagrion mercuriale</i>.</p>	Prozesu natural bat-batekoak dira, baina giroen dibertsifikazioa bermatzen dute ibai-sistemari lotutako habitatak, flora eta fauna kontserbatzeko.
<b>M</b>	<b>Klima aldaketa</b>					

Kodea	Deskribapena	Inpaktua	Lekurako garrantzia	barruan / kanpoan	Ukitutako espezieak edo habitatak	Oharrak
M01	Aldaketak baldintza abiotikoetan	negatiboa	ertaina	biak	<p>Habitat naturalak: Idem J01</p> <p><b>Ornogabeak:</b> <i>Lucanus cervus</i>, <i>Coenagrion mercuriale</i>.</p> <p><b>Hegaztiak:</b> Idem J01</p> <p><b>Ugaztunak:</b> <i>Barbastella barbastellus</i>, <i>Felis silvestris</i>, <i>Myotis nattereri</i>.</p>	<p>Berotzeko joeraren banaketa espaziala aztertzean, ikusi da Nafarroako iparraldean handitu direla gehiago temperatura maximoak. Berotzeko joerak bat datoz inguruko eskualdeen antzeko beste azterlan batzuekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrekin: 0.15-0.2°C inguruan hamarkadako (Oria, 2017).</p> <p>Mende amaierarako klima aldaketaren aurreikuspen desberdinen arabera, identifikatu da pagadiak, pinudiak eta hariztiak (<i>Quercus ilex</i> eta <i>Q. humilis</i>) direla kalteberenak klima aldaketaren aurrean. Faunari dagokionez, pagadi, harizti eta pinudiei lotutako espezieak izanen dira kalteberenak.</p>

10. taula. Lekuan inpaktua duten mehatxuak, presioak eta jarduerak.

## **5. AURREKO PLANGINTZAREN EBALUAZIOA**

### **5.1. EZARRITAKO NEURRIAK**

Ezarritako neurrien taula bat erantsi da (ikus 1. eranskina).

#### Intereseko habitatak

Planaren aplikazio-aldian habitaten presentziari eta ezaugarriei buruzko ezagutza hobetu da (Olano *et al.*, 2005), baina ez dago habitaten kontserbazio-egoerari eta joerari buruzko diagnostiko egokirik. Gainera, kartografia egin zenetik, aldaketak izan dira habitaten presentzian (batez ere, sasitzeagatik eta basotzeagatik).

#### Nekazaritza- eta abeltzaintza-kudeaketa

KBEan eta paisaia babestuan eragina izan zuen lurzatiak biltzeko prozesuan zehar, paisaiaren dibertsifikazio-elementu ekologiko guztiak identifikatu, ezaugarritu eta baloratu ziren, eta, azkenik, lurzati berrien eta egindako azpiegitura-obren diseinuan txertatu ziren.

Hobekuntzak egin ziren abeltzaintza-idoietan, baina oraindik ere gabeziak antzematen dira azpiegitura horietan eta beste batzuetan (hala nola eskortak edo ur-puntuak, abeltzaintzaren egungo esparrura egokitutakoak).

#### Fauna

Hainbat fauna-espezieren diagnostikoa egin da, hala nola hegazti harrapariena eta hegazti paseriformeena. Prospekzioak egin dira Habitategi buruzko Zuzentzarauko bi ornogabe espezieren presentzia eta egoera zehazteko (*Coenagrion mercuriale* eta *Graellsia isabellae*).

### **5.2. JARRAIPEN PROGRAMAREN EBALUAZIOA**

Taula bat gehitu da, identifikatzeko aurreko plangintzan ezarritako helburuak noraino bete diren, ezarritako neurrien arabera (ikus 1. eranskina), eta zein den irizpidea helburu horiek erreusitzeko, baita hurrengo plangintzan helburuei jarraipena eman behar zaien ere.

**Kontserbazio helburuak**

Helburua	Deskribapena	Aplikaturako neurriak	Arrakastaren irizpidea	Lorpen maila	Jarraipena
1.1	Habitaten inbentarioa egitea 1: 25.000	1.1.1	Habitaten kartografia egina	Gauzatua	Bai
1.2	Deskribatzaile ekologikoen eta kudeaketa-jarraibideen definizioa	1.2.1	Habitatak ezaugarritzeko eskuliburua egina	Gauzatua	Ez
1.3	Sute-arriskua mugatzea	1.3.1	Pinudien ertzeko 10 ha-ko tratamendua	Gauzatze ertaina	Bai (zati batean)
		1.3.2	Basogintza prebentiboa egitea 228,78 ha-tan	Gauzatze ertaina	
		1.3.2	Babes pisten 136,2 km <sup>2</sup> egitea	Gauzatze ertaina	
		1.3.3	Parte-hartzaile kopurua = nekazarien % 50	Gauzatu gabe	
		1.3.4	Zaintzapeko egun kopurua = 50	Gauzatu gabe	
1.4	Lekuko larreak eta sastrakak ezaugarritzea	1.4.1	Masen %100 identifikatuak eta baloratuak	Gauzatua	Ez
		1.4.2			
1.5	Larre eta sastrakak ustiatzeko eredu ezartzea	1.5.1	Larreak antolatzeko plana egina	Gauzatu gabe	Ez
1.6	Abeltzaintzako jarduera sustatzeko neurriak garatzea eta aplikatzea	1.6.1	1230 AzLU (ardiak)	Gauzatu gabe	Ez
		1.6.2	Abeltzaintzako sektorerako laguntza	Gauzatu gabe	Ez

Helburua	Deskribapena	Aplikaturako neurriak	Arrakastaren irizpidea	Lorpen maila	Jarraipena
		1.6.3	Hobetzeko jarduketak: Azienda larri negutarrentzako 2 itxitura Azienda negutarrentzako 2 ur-puntu	Gauzatua	Bai
		1.6.4	3 ustiategi artalde transhumanteentzako hobekuntzen onuradun	Gauzatua	Bai
1.7	Paisaiaren Dibertsifikazio Indizea (PDI) mantentzea Eremu Sentikorrean eta handitzea lekuko sektoreetan	1.7.1 1.7.2 1.7.3 1.7.4 1.7.5 1.7.6 1.7.7 1.7.8	Eremu Sentikorra: PDIA lurzatiak bildu aurretik = PDIA lurzatiak bildu ondoren	Gauzatze handia	Ez
		1.7.1 1.7.2 1.7.3 1.7.4 1.7.5 1.7.6 1.7.7 1.7.8	Lekua: PDIA larreak antolatzeko plana aplikatu ondoren > egungo PDIA		
1.8	Nekazaritzako sistema mediterraneoetako paseriformeen populazio-dinamikaren azterketa	1.8.1	Espezieen aniztasuna eta aberastasuna $\geq$ hasierako egoerakoa	Gauzatua	Bai
1.9	Hariztien azalera handitzea	1.9.1	25 ha handitzea hariztiaren egungo azalera	Gauzatu gabe	Bai
1.10	Hariztien kontserbazio-egoera hobetzea	1.10.1	282 ha hobetzea.	Gauzatze txikia	Bai

Helburua	Deskribapena	Aplikaturako neurriak	Arrakastaren irizpidea	Lorpen maila	Jarraipena
2.1	Lekuaren interkonexio ekologikoa mantentzea	2.1.1	Eremu Sentikorra: PDiA lurzatiak bildu aurretik = PDiA lurzatiak bildu ondoren  Lekua: PDiA larreak antolatzeko plana aplikatu ondoren > egungo PDiA	Gauzatua	Ez
2.2	Lehorreko ornodunen hilkortasuna murriztea	2.2.1	Ibilgailuek harrapatutako ornodunen kopurua %50 jaitea KP bakoitzeko	Gauzatu gabe	Bai
		2.2.2			
		2.2.3	Pasabide egokien kopurua $\geq 1$		
3.1	Arrano sugezalearen, arrano txikiaren, miru beltzaren eta miru gorriaren udaberriko populazioa erroldatzea, epe luzera, lekuan eta Eremu Sentikorrean.	3.1.1	<i>Milvus milvus</i> espeziearen aldizkako erroldak eta irrati bidezko jarraipena	Gauzatua	Bai ( <i>Milvus milvus</i> espeziearen erroldak eta irrati bidezko jarraipena)
3.2	Harraparietan linea elektrikoek duten eragina baloratzea	3.2.1	Baja kopurua = 0	Gauzatze ertaina	Bai
		3.2.2			
3.3	Harraparietan pozoiek duten eraginaren ebaluazioa	3.3.1	Inguruko korbidoen IKA = Orbaibarko ehiza-barrutiko IKA	Gauzatua	Ez
		3.3.2	Hegazti sarraskijaleen irrati bidezko jarraipena	Gauzatu gabe	Ez
3.4	Haize-parkeak faunaren gainean eragiten dituen arrisku-faktoreak murriztea	3.4.1	Faunaren bajak monitorizatzea	Gauzatua	Bai

Helburua	Deskribapena	Aplikaturako neurriak	Arrakastaren irizpidea	Lorpen maila	Jarraipena
		3.4.2	Hilkortasuna %50 murriztea (25 baja)	Gauzatu gabe	Bai
3.5	Baldintza trofiko egonkorak mantentzea urte osoan hegazti harraparien populazioetarako, harrapakin autoktonoen kopurua handituta.	3.5.1	Eperra = 0.05 ale/ha Galeperra = 0.025 ale/ha Untxiaren IKA = 0.1 Erbiaren IKA = 0.1	Gauzatua	Bai
4.1	Kiroptero espezieen inbentarioa	4.1.1 4.1.2	Prospekzioak eginak	Gauzatua	Ez
4.2	Jarduerak egitea lekuan eta Eremu Sentikorrean kiropteroen harrera-gaitasuna hobetzeko.	4.2.1 4.2.2 4.2.3	Babesleku kopurua $\geq 3$	Gauzatu gabe	Ez
5.1	Idoien ezaugarriak eta balorazioa	5.1.1 5.1.2 5.1.3	Idoien %100 ezaugarrituak	Gauzatu gabe	Ez
5.2	Abeltzaintzako idoietarako neurri zuzentzaileak hartzea	5.2.1	Idoi kopurua $\geq 7$	Gauzatua	Ez
5.3	Idoi abandonatuak hobetzea	5.3.1	Idoi kopurua $\geq 5$	Gauzatze ertaina	Ez

11. taula. Lekuaren kontserbazio helburuak.

### Kudeaketan laguntzeko helburuak

Helburua	Deskribapena	Aplikaturako neurriak	Arrakastaren irizpidea	Lorpen maila	Jarraipena
6.1	Herritarren artean zabaltzea balio ekologikoak, plana kudeatzeko helburuak eta haiek lekuko aprobetxamendu eta erabilera tradizionaletan duten eragina.	6.1.1	Biztanleen % 50eko parte-hartzea	Gauzatu gabe	Bai
7.1	Prestakuntza ematea lekuko nekazariei eta abeltzainei beren jardueran ingurumenaren aldetik jasagarriak diren jardunbideak aplikatzeari buruz.	7.1.1	Ustiategiaren %50ek nekazaritza eta ingurumeneko laguntzak jasotzea	Gauzatu gabe	Ez

8.1	Gaur egungo erabilera publikoa ezagutzea, baita ingurune naturalaren gainean duen eragina eta hazteko ahalmena ere.	8.1.1	Erabilera publikorako plana egitea	Gauzatua	Bai
-----	---	-------	------------------------------------	----------	-----

12. taula. Lekua kudeatzen laguntzeko helburuak.



## 6. GAKO-ELEMENTUAK

### 6.1 ESPEZIEAK ETA HABITATAK

Plan honen ondorioetarako, eta Habitategi buruzko Zuzentaraua betez, honako hauek hartuko dira lekua kontserbatzeko gako-elementutzat:

- Lekuan presentzia nabarmena duten Batasunaren intereseko habitat eta espezie motak (Habitategi buruzko Zuzentarauaren I. eta II. eranskinak), hura Batasunaren Intereseko Leku (BIL) izendatzea ekarri zutenak, bai eta Hegaztieg buruzko Zuzentarauaren 4. artikulua aplikatzen zaien hegazti-espezieak ere, presentzia nabarmena baldin badute lekuan. Lekuko habitat eta espezie nabarmen horietarako zehazten dira kontserbazio helburu espezifikoak, Habitategi buruzko Zuzentaraan ezarritakoarekin bat.

KBE honen kasuan, honako hauek ere hartu dira gako-elementutzat:

- Habitategi buruzko Zuzentarauaren I. eranskinean sartuta ez dauden arren, Lekuaren kontserbazioaren eta kudeaketaren ikuspegitik garrantzitsuak diren habitat batzuk.

Gako-elementua	Habitata/Espeziea
1. Erkameztiak eta ametz ilaunduneko basoak	<i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espezieetako harizti iberikoak (9240 THIC)
	Ametz ilaunduneko zuhaiztiak
2. Garrigak	<i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieen basoak (9340 THIC)
3. Pagadiak	<i>Cephalanthero-Fagion</i> aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparrak (9150 THIC)
4. Sastrakadiak eta larreak	Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin (4090 THIC)
	<i>Juniperus spp.</i> espezieko sastrakak, zuhaitz eitekoak (5210 THIC)
	Belardi lehor seminaturalak eta sastraka-fazieak, kareharrizko substratuen gainean ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* orkidea aipagarriak dituzten parajeak) (6210 THIC)
5. Odonatu mehatxatuak	<i>Coenagrion mercuriale</i>
6. Hegazti harrapariak	<i>Circaetus gallicus</i>
	<i>Hieraaetus pennatus</i>
	<i>Milvus migrans</i>
	<i>Milvus milvus</i>

### 6.2 BESTE GAKO-ELEMENTU BATZUK

Lekuan garrantzia duten prozesu ekologikoak dira, kudeatu behar direnak eta kontserbazio-egoera onean mantendu behar direnak horrek laguntzen duelako kontserbazio elementuen multzoa kontserbatzen.

Gako-elementua
7. Konektibitatea

## 7. KONTSERBAZIO-EGOERA, HELBURUAK ETA KONTSERBAZIO NEURRIAK

Aurrekarien atalean jasotzen da zer esparru metodologiko erabili den jarraian adierazitako gako-elementu bakoitzaren kontserbazio-egoera, helburuak eta neurriak ezartzeko.

### 7.1 HABITATAK

EC 1. Erkameztiak (*Quercus faginea* eta *Quercus canariensis* espezieen hariztiak) (9240 THIC) eta ametz ilaraunduneko basoak



#### Kontserbazio-egoera

Jarraian, 9240 THICaren kontserbazio-egoeraren ebaluazioa aurkezten da, Nafarroako eskualde biogeografiko mediterraneoaren mailan (GAN-NIK, 2019) eta Estatuko eskualde biogeografiko mediterraneoaren mailan (MITECO, 2018, 2019). Habitategi buruzko Zuzentarauaren seiurteko

azken txostenean (17. artikulua) jasotako informazioa sartu da. Era berean, gako-elementu berean sartzen dira ekologikoki hurbil dauden ametz ilaraunduneko basoak.

THIC	Deskribapena	KBEaren barneko azalera (ha)	KBEaren %	THIC osoaren % (Nafarroako 2000 Sarean duen azaleratik)	Kontserbazio-egoera NA esk. med.	Kontserbazio-egoera ES esk. med.
9240	<i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espezieetako harizti iberiarrak	527,62	30,65	39,52	U1	U1
-	Ametz ilaraunduneko basoak (Habitat kodea 824515) <i>Rosa arvensis-Quercetum pubescentis</i>	144,25	8,46	-	-	-

13. taula. Eskualde mediterraneoko erkameztien eta ametz ilaraunduneko basoen kontserbazio-egoera Nafarroan eta Estatuan: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna. THIC ez diren habitaten kasuan, ez dago eskualde mediterraneoko kontserbazio-egoeraren ebaluazio orokorrik.

Hurrengo taulan, KBEko habitaten kontserbazio-egoeraren ebaluazioaren emaitza jaso da (kontserbazio-egoeraren ebaluazio xehatua 2. eranskinean jaso da).

Habitata	Hedadura	Eremua	Egitura eta funtzioak	Etorkizuneko perspektibak	KBEaren ebaluazioa
9240 THIC	FV	FV	XX	FV	FV
Ametz ilaraunduneko zuhaiztiak	-	-	-	-	FV

14. taula. Erkameztien eta ametz ilaraunduneko basoen kontserbazio-egoera KBEan: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna. THIC ez diren habitaten kasuan, ebaluazio orokorra egiten da (KBEaren ebaluazioa).

### Baldintzatzaileak

"Kontserbazio-egoeraren ebaluazioa" izeneko 2. eranskinean, presio eta mehatxuen taulan, sartuta daude egungo kontserbazio-egoera baldintzatzen duten faktoreak, eragotzi edo erraztu dezaketenak gako-elementuek ezarri den kontserbazio-egoera lortzea edo mantentzea. Gainera, honako hauek hartu dira kontuan:

- 9240 THICaren presentzia-eremuari dagokionez, habitataren kartografia 1: 25.000 eskalan dago (Olano *et al.*, 2007; ikus 3. eranskina). Gaur egun, Basoak Antolatzeke Plana egiten ari dira, eta beharrezkoa da dokumentu honetan jasotako habitatei buruzko informazioa kontrastatzea.
- Egiturari eta funtzioei dagokienez, ebaluazio bat dago: Olano *et al.* (2007). Lan horretan, kontserbazio-egoeraren ebaluazioa egiteko, kontuan hartu dira zuhaitzen estaldura, inpaktuen presentzia eta espezie exotiko inbaditzaileen presentzia. Era berean, alde aurreko informazioa dagoenean, beste zenbait alderdi hartzen dira kontuan, hala nola egitura (adin motak), egur hila, interes ekologikoko zuhaitzak eta habitataren egitura eta flora-osaera tipikoa. Hala ere, ebaluazioaren zati handi bat adituaren irizpidean oinarritzen da; horregatik, plan honetan proposatzen da habitaten kontserbazio-egoeraren ebaluazioan sakontzea, Habitatei buruzko Zuzentarauaren eskakizunei eta 17. artikuluko sei urteko txostenei erantzuteko, bai eta Natura 2000 Sarearen Kudeaketa Planetan

helburu zehatzak ezartzeko beharrari ere. Horretarako, kontuan hartzen dira 9240 THICari buruzko aurreko lanak (Herrero *et al.*, 2004; Pérez-Ramos eta Marañón, 2009) eta Habitategi buruzko Zuzentzailearen beste baso mota batzuei buruzko beste azterlan batzuk.

- Basoak kontserbatzeko lan-ildo garrantzitsuenetako bat da balio ekologiko handiko basoak identifikatzea eta aztertzea (GREEN, 2019; CONECTFOR, 2020). Kontua da arreta berezia izan behar duten basoak identifikatzea dibertsitate biologikoari (espezieak, egitura, eta abar), ekosistemaren funtzionamenduari (prozesuak), heldutasunari eta, modu osagarrian, ondare-balioari buruzko irizpide zehatzetan oinarrituta, eta, lehentasunez, biltzen dituzten natura-balioak kontserbatzera bideratu behar dira. Orbaibarko mendietan bi natura-erreserba daude, kontserbazio-egoera onean dauden bi baso mota dituztenak. Olletako mendien natura erreserbak erkamezti bat du, eta Conde mendia erreserbak, berriz, ondo kontserbatutako garriga bat. Bi natura-erreserbak interes ekologikoko basotzat hartu beharko lirateke, baina haien ezaugarri ekologikoei eta espezie bereizgarriari buruzko diagnostiko zehatzagoa egin behar da.
- Batasunaren intereseko habitat moten eta espezieen kontserbazioa mantendu behar da kudeaketa irizpide gisa natura-erreserbetan.
- Interes ekologiko handiko zuhaitzak daude KBEko hainbat lekutan. Berezitasun handiko zuhaitz tamainako ipuruak (*Juniperus oxycedrus*) nabarmentzen dira San Pelaio mendian, edo haritz helduak (*Quercus x subpyrenaica*) Amunarrizketa inguruan. Hala ere, ez dago zuhaitz horiei buruzko inbentario egokirik. Interes ekologikoko zuhaitzak daudela jakiteko lehentasunezko eremu gisa, natura-erreserben eremua identifikatu da (Conde mendia eta Olleta mendia).
- Abeltzaintza-jardueraren jaitsieraren ondorioz, erkameztien azalera handitu da azken hamarkadetan. Erkamezti berri horiek hartzen dituzten eremu batzuetan, tamaina txikiko zuhaitzak daude, egitura trinkoan. Proposatzen da beheko bakantzeak egitea (basobera berritzea), masa horien adibide adierazgarri batean, azalera horiek ondo kontserbatutako baso-egitura heldu baterako joera izan dezaten.
- KBEaren barnean, *Pinus nigra* espeziearen landaketek zenbait eremu hartu dituzte (12,66 ha Santsoainetik gertu, Gerinda mendilerroan), eta haietan erkameztiak berreskuratzeko jarduerak egin litezke (2019ko laboreen eta aprobetxamenduen mapa).
- POCTEFA "Pirinioak La Nuit" proiektuaren esparruan, 2019an *Graellsia isabellae* espeziearen laginketa espezifikoak egin ziren San Pelaioko pinudietan, hura baita eremu potentzial nagusia KBEan espeziearentzat, eta emaitzak negatiboak izan ziren. Hala ere, Iratxetatik gertu dauden pinudietan egindako prospekzioetan, espeziea hiru lekutan hauteman zen (Armendariz *et al.*, 2019).
- Orbaibarko mendiak KBEa eta paisaia babestua oso garrantzitsuak dira basoko harraparien kontserbaziorako (ikus 6. gako-elementua), eta, beraz, espezie horientzat definitutako helburuak neurri handi batean baso-habitatetan aplikatzekoak dira.
- Orbaibarko mendien paisaia babestua erabiltzeko eta kudeatzeko plana (360/2004 Foru Dekretua) plan zuzentzailea da Olleta mendiko (RN- 21) eta Conde mendiko (RN- 22)

natura-erreserbak erabiltzeko eta kudeatzeko. Berrikuspen honekin, paisaia babestuaren EKPZ eguneratzen da, baita natura-erreserbena ere.

### **Natura Sarearen testuinguruan duen garrantzia/lehentasuna**

Nafarroako eskualde biogeografiko mediterraneoko Natura Sarearen testuinguruan, Nafarroan THIC hau kontserbatzeko garrantzi handiena duten bi KBEetako bat da Orbaibarko mendiak KBEa; Lokiz mendilerro da bestea. Natura Sareko THICaren %39,52 Orbaibarko mendietan dago.

## Kontserbazio helburuak eta neurriak

Helburu orokorra			
1.1 9240 THIC <i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> harizti iberikoen eta ametz ilaunduneko basoen kontserbazio-egoera onari eustea KBEan.			
Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Hedadura			
9240 THIC Hedadura	UTM 1x1km	O1.1.1 9240 THICaren hedadura mantentzea (33 UTM 1x1km).	
Eremua			
9240 THIC Eremua	Azalera (ha)	O1.1.2 9240 THICaren azalera (hasierako azalera: 527,62 ha) eta ametz ilaunduneko basoen azalera (144,25 ha) mantentzea. Idem O6.1.3 Basoko harrapariak habiak egiteko zuhaitz-eremuen egungo azalera mantentzea (KBEaren 1.260 ha eta Eremu Sentikorraren 780 ha).	Merkataritza-balio txikiko birpopulaketako pinudien zenbait eremuk potentzial handia dute erkameztiak berreskuratzeko.
Egitura eta eginkizunak			
Floraren osaera			
Espezie bereizgarriak eta espezie lagunak	Espezie bereizgarrien eta espezie lagunen presentzia eta estaldura lokalitate kopuru adierazgarri batean.	O1.1.3 9240 THICeko espezie bereizgarriei eta espezie lagunei eustea.	Espezie bereizgarrien eta espezie lagunen hautaketa egiteko, Peralta <i>et al.</i> (2018) lana hartu da oinarri.
Egitura bertikala eta horizontala			
Egitura bertikala-geruzak	Basoko egitura bertikala, ausazko transektotan: -Zuhaitzen geruzaren estaldura (> 5 m-ko altuera) -Zuhaixka handien geruzaren estaldura (1,5 eta 5 m artekoa)	O1.1.4 9240 THICaren egitura bertikala hobetzea, honako hauek lortzeko: -Zuhaitzaren geruzaren estaldura = %75-100 -Zuhaixka handien geruzaren estaldura = %25-75 -Zuhaixka txikien eta belarkien geruzaren estaldura = %25-75	Parametro hori ebaluatzeko, Olanoren eta Peraltaren (2009) metodologia erabiliko da.

	-Zuhaixka txikien eta belarkien geruzaren estaldura (< 1,5 m)		
<b>Atributua</b>	<b>Neurri-unitatea</b>	<b>Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea</b>	<b>Oharrak</b>
Egitura bertikala-zuhaiztia	Oin-kopurua hektareako, eta klase diametrikoen bakoitzeko (dbh)	O1.1.5 9240 THICeko zuhaitz-egitura bertikal egokia hobetzea, habitataren iraupena bermatuko duten mota diametrikoen ordezkagarritasuna lortzeko.	Parametro hori ebaluatzeko, Pérezen eta Marañonen (2009) metodologia hartuko da kontuan (habitataren banaketa-eremuan zehar banatutako unadetako transektoak).
Interes ekologikoko zuhaitzak	Interes ekologikoko zuhaitzen kop.	O1.1.6 KBeko basoetan interes ekologikoko zuhaitzak hobeki ezagutzea eta mantentzea (Interes ekologikoko zuhaitz moztuen kopurua = 0, segurtasun-arrazoiengatik izan ezik).  Idem O6.1.5 Basoko harrapariak habiak egiteko zuhaitz optimoak mantentzea (2-5 zuhaitz/ha, gailentzen direnak eta 10 metrotik gorako tarte nagusiak dituztenak basogune bakoitzean).	Ez da diagnostiko osorik egin KBEn dauden interes ekologikoko zuhaitzei buruz. Diagnostiko hau egitea konplexua denez, zuhaitzi mota hori kontserbatzeari buruzko jarraibidea proposatzen da KBERako prebentzio-neurri orokor gisa. Inbentariatzelan bat egitea proposatzen da, bakar-bakarrik, interes ekologikoko zuhaitzen presentziari buruzko lehengo erreferentziak dituzten eremuetan.
Egur hila, lurtean eta zutik	Bolumena (m <sup>3</sup> /ha)	O1.1.7 Lurreko egur hila eta KBeko basoetan sortzen dena mantentzea (basoetatik kendutako egur hilaren m <sup>3</sup> = 0, segurtasun-arrazoiengatik izan ezik).	Parametro horri buruzko diagnostiko osoa egitea konplexua denez, KBeko erkameztietan eta garrigetan egur hila kontserbatzeko jarraibide bat proposatzen da.
Ekotonoak	m linealak/ha	O1.1.8 Trantsizio-eremuak mantentzea basoen eta larre-, sastraka- eta labore-mosaikoko eremuen artean (kendutako m linealak/ha = 0).	Parametro horri buruzko diagnostiko osoa egitea konplexua denez, ekotonoak kontserbatzeko jarraibide bat proposatzen da.
Prozesu ekologikoak			
Balio ekologiko handiko basoak	KBEn eta paisaia babestuan sartutako natura-erreserben EKPZ eguneratzea, kontserbazio-irizpideekin	O1.1.9 Batasunaren intereseko habitat moten eta espezieen kontserbazioa mantentzea natura-erreserben kudeaketa-irizpide gisa (natura-erreserben EKPZ, kontserbazio-irizpide eguneratuekin = %100).	Bi natura-erreserben EKPZk indargabetuta daude azaroaren 22ko 360/2004 Foru Dekretuaren bidez, zeinaren bidez Orbaibarko mendiak izeneko eremua paisaia babestu izendatu eta hura erabili eta kudeatzeko plana onetsi baitzen. Plan hori natura-erreserben EKPZn ordez erabiltzen da.

Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Etorkizuneko perspektibak			
Sistema naturalaren alterazioak			
J01 Suteak eta suteak itzaltzea	2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena	<p>Idem O1.1.2 9240 THICaren azalera (hasierako azalera: 527,62 ha) eta ametz ilaunduneko basoen azalera (144,25 ha) mantentzea.</p> <p>Idem O6.1.3 Basoko harrapariak habiak egiteko zuhaitz-eremuen egungo azalera mantentzea (KBEaren 1.260 ha eta Ereku Sentikorraren 780 ha).</p> <p>Idem O8.1.1 Kontserbazioko gako-elementuen ezagutza hobetzea, klima aldaketarekiko kalteberatasunari dagokionez.</p>	<p>Suak funtzio garrantzitsua bete dezake ekosistema mediterraneo jakin batzuen kontserbazioan eta funtzionamenduan; hala ere, gaur egun, berotze globalaren ondorioz, suteen ondorio negatiboak areagotu egin datitezke.</p> <p>2022ko udan baso-sute bat gertatu zen lekuaren hegoaldeko sektorean, eta KBEaren 561,78 ha (%32,42) eta paisaia babestuaren 624,44 ha ukitu zituen.</p> <p>Hauek dira ukitutako habitatak eta azalera: 4090 THIC (288,32 ha), 5210 (13,17 ha), 6210 (17,59 ha), 9240 (147,97 ha), 92A0 (0,41 ha) eta 9340 (2,89 ha).</p>
J03 Habitaten konektibitatea murriztea arrazoi antropogenikoen ondorioz	Ereku Sentikorreko Batasunaren intereseko habitat moten kartografia 1:10.000 eskalan.	Idem O7.1.1 KBEko sektoreen artean lehorreko labore tradizionalekin eta landaredi naturalarekin osatutako mosaikoari eustea.	
Klima aldaketa			
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitaten klima aldaketarekiko kalteberatasunari buruzko azterlana	Idem O8.1.1 Kontserbazioko gako-elementuen ezagutza hobetzea, klima aldaketarekiko kalteberatasunari dagokionez.	<p>Berotzeko joeraren banaketa espazialari dagokionez, ikusi da Nafarroako iparraldean handitu direla gehiago temperatura maximoak. Joera horiek bat datoz inguruko eskualdeen antzeko azterlanekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrarekin: 0.15-0.2°C inguruan hamarkadako (Oria, 2017).</p> <p>Erdiko aurreikuspeneko proiektzioen arabera, handia edo oso handia da <i>Quercus faginea</i>, <i>Q. ilex ssp. ballota</i> eta <i>Q. humilis</i> espezieetako baso-masen kalteberatasuna (Nafarroako Gobernua, 2021b).</p>



Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
M1.1.1 9240 THICaren kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokolo bat ezartzea eta abian jartzea.	O1.1.1etik O1.1.8ra	Errepikatzekoa	Diagnostiko 1 eta jarraipen-txosten 1 gutxienez planaren indarraldian.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M1.1.2 Plangintza egitea baso-antolamenduko tresnen bidez, eta erkameztiak hobetzeko baso-jarduerak egitea egitura sinplifikatuko eta biodibertsitate txikiko eremuetan.	O1.1.5	Puntuala	20 ha-ko jarduketa erkameztietan.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M1.1.3 <i>Pinus nigra</i> espeziearen birpopulaketetan basolanak egitea erkameztiak birsortzen laguntzeko, ahal dela merkataritza-balio txikiko pinudietan.	O1.1.2	Puntuala	5 ha.-tan jardutea erkameztietarako potentzialtasuna duten eremuetan.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M1.1.4 Conde mendiko eta Olleta mendiko natura-erreserben ezaugarri ekologikoen azterketa.	O1.1.9	Puntuala	Txosten tekniko 1.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M1.1.5 Olleta mendiko eta Conde mendiko natura-erreserben inguruan balio ekologiko handiko zuhaitzen inbentarioa egitea.	O1.1.6	Puntuala	Azterketa 1 intereseko zuhaitzen kokapena (koordinatuak) eta ezaugarri ekologikoak ezagutzeko.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M1.1.6 2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena egitea, arreta berezia jarrita kaltetutako EIC eta THICen bilakaeran.	O1.1.2	Errepikatzekoa	Txosten tekniko 1 bost urtean behin.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
				Gobernuaren unitatea
Aplikagarria da honako neurri hau: "M6.1.2 Baso-habitatean <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieek habiak egiteko duten ahalmena ezaugarritzeko azterketa egitea."	O1.1.6			
Aplikagarria da honako neurri hau: "M7.1.2. Eremu Sentikorreko Batasunaren intereseko habitat moten 1:10.000 eskalako kartografia egitea, eta KBEaren barneko habitat horiei buruzko informazioa eguneratzea."	O1.1.2, O1.1.8			
Aplikagarriak dira M8.1.1, M8.1.3 eta M8.1.4 neurriak, habitatek klima aldaketaren aurrean duten kalteberatasuna ebaluatzeari dagokionez.				

### 1. gako-elementurako beste kontserbazio neurri batzuk: arauak eta jarraibideak

Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena	Berariazko helburuak
<b>N1.1</b> Lekuaren intereseko habitatak eta intereseko flora eta fauna espezieak ukitzen dituzten erabilera eta jarduketetan, haien kontserbazioa bermatzeko behar diren baldintzak jasoko dira, salbu eta tartean giza osasunari eta segurtasun publikoari lotutako arrazoia badaude.	O1.1.1etik O1.1.9ra
<b>D1.1</b> Onura publikoko mendien baso-antolamendurako planek helburuak eta neurriak hartuko dituzte barnean espazioaren eta egituraren dibertsitatea kontserbatzeko eta, hala badagokio, hobetzeko, bai eta bertako zuhaitz-masen heldutasuna ere. Xedapen horiek baso-plangintzako dokumentuetan sartuko dira kudeaketa plan hau indarrean dagoen bitartean, dela baso-plangintza hori berrikusten den bitartean, dela indarrean dauden dokumentuen eranskinen bidez.	O1.1.3tik O1.1.7ra, O.1.1.9
<b>D1.2</b> Basoetan, lurrean edo zutik dagoen zur hila errespetatuko da.	O1.1.7

Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena	Berariazko helburuak
<b>D1.3</b> Bigarren mailako espezieak errespetatuko dira, eta haiek bizirik irauteko ahaleginak egingen dira. Bigarren mailako zuhaitz espezie horiek baldin badaude birsortzeko mozketak egin behar diren eremuetan, behar diren neurriak hartuko dira espezie horiek mendian irauteko eta haien berezko birsorkuntza bermatzeko, espezie bakoitzaren behar ekologikoekin bat datozen jarduketan bidez.	O1.1.3
<b>D1.4</b> Baso-lanetan edo beste edozein jardueratan, zuhaitz-masen ertzetako zuhaixka-orkak errespetatuko dira, bai eta hezegune txikiak, idoiak, iturburuak eta abar ere. Hori ezinezkoa bada, jarduketa amaitu ondoren lehengoratuko dira.	O1.1.4, O1.1.8
<b>D1.5</b> Interes ekologikoko zuhaitzen iraupena bermatuko da (zuhaitz zaharrak, zuhaitz lepatuak edo faunaren interesekoak), segurtasun-arrazoiengatik izan ezik. Helburu horretarako ezartzen diren xedapenek baso-plangintzako dokumentuetan sartuko dira kudeaketa plan hau indarrean dagoen bitartean, dela baso-plangintza hori berrikusten den bitartean, dela indarrean dauden dokumentuen eranskinen bidez.	O1.1.6
<b>D1.6</b> Pistak ireki eta hobetzeko proiektuetan, paisaian integratzeko neurriak jasoko dira, eta kudeaketarako egokitasunaren balorazioa ere bai, kontuan harturik KBEaren helburuak.	O1.1.2etik O1.1.8ra
<b>D1.7</b> Pistak eta zura ateratzeko bideak drainatzeko sistemak ez du utziko solidoak erreketara iristea.	O1.1.1, O1.1.2
<b>D1.8</b> Pistak hobetzeko eta eraikitzeko proiektuetan eta baso-aprobetxamenduetarako baldintza agiritan behar diren neurriak jasoko dira erreketako ukipena ahalik eta txikiena izan dadin.	O1.1.1, O1.1.2
<b>D1.9</b> Habitatak edo espezieak berreskuratu edo leheneratzeko proiektuetan, landareztatze naturalari lehentasuna emanen zaio landaketa artifizialen kaltetan, salbu eta higadura prozesu handien menpe dauden lekuneetan, konparazio batera, erreka-zuloetan eta hezeguneetan.	O1.1.2
<b>D1.10</b> Landaketak egitea aurreikusten duten proiektuetan, espezie autoktonoak eta, ahal den neurrian, jatorriz eskualde berekoak direnak erabiltzea sustatuko da, betiere basoberritzeko materialei buruzko legeria betez.	O1.1.3
<b>D1.11</b> Zuhaitzak egurretarako nahiz beste edozein helburutarako botatzen direnean, zuhaitz helduak eta/edo balio ekologikokoak errespetatuko dira.	O1.1.6, O1.1.7
N6.1 araua aplikatu behar da haize-azpiegitura berririk ez instalatzeari dagokionez, baita N6.2 araua ere instalazio fotovoltaiako ez instalatzeari dagokionez.	O1.1.1, O1.1.2
Aplikagarria da D7.1 jarraibidea, paisaia babestuko dibertsifikazio-elementuak kontserbatzeari buruzkoa.	O1.1.3 a O1.1.9

## Natura-erreserbetarako berariazko araudia

<b>Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena</b>	<b>Berriazko helburuak</b>
<b>N1.2</b> Lekuan sartutako natura-erreserbetako baso-masen kudeaketaren helburua izanen da Lekuaren berezko habitat naturalak eta erdi naturalak sustatu, kontserbatu eta hobetzea, 92/43/EEE Zuzentarauarekin bat. Edonola ere, ez zaio eragozpenik eraginen faunari, batez ere habia egiteko garaian.	O1.1.9
<b>N1.3</b> Lekuan sartuta dauden natura-erreserbetan, ehiza jarduerak kasuan kasuko Ehiza Antolatzeko Planean arautuko dira.	O1.1.9
<b>N1.4</b> Egurraren aprobetxamendua eta larratzea baimenduko dira natura-erreserbak kontserbatzeko helburuekin bateragarriak diren heinean.	O1.1.9
<b>N1.5</b> Lekuan sartutako natura-erreserbetara joaten diren bisitariek dauden bideak eta/edo seinalizatutako ibilbideak erabiliko dituzte.	O1.1.9

## EC 2. Garrigak: *Quercus ilex* eta *Quercus rotundifolia* espezieen basoak (9340 THIC)



### Kontserbazio-egoera

Jarraian, 9340 THICaren kontserbazio-egoeraren ebaluazioa aurkezten da, Nafarroako eskualde biogeografiko mediterraneoaren mailan (GAN-NIK, 2019) eta Estatuko eskualde biogeografiko mediterraneoaren mailan (MITECO, 2018, 2019). Habitategi buruzko Zuzentarauaren seiurteko azken txostenean (17. artikulua) jasotako informazioa sartu da.

THIC	Deskribapena	KBEaren barneko azalera (ha)	KBEaren %	THIC osoaren % (Nafarroako 2000 Sarean duen azaleratik)	Kontserbazio-egoera NA esk. med.	Kontserbazio-egoera ES esk. med.
9340	<i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieetako basoak	185,13	10,71	1,57	FV	U1

15. taula. Garrigen kontserbazio-egoera eskualde mediterraneoan, Nafarroan eta Estatuan: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna.

Hurrengo taulan, KBeko 9340 THICaren kontserbazio-egoeraren ebaluazioaren emaitza jaso da (kontserbazio-egoeraren ebaluazio xehatua 2. eranskinean jaso da).

Hedadura	Eremua	Egitura eta funtzioak	Etorkizuneko perspektibak	KBEaren ebaluazioa
FV	FV	XX	FV	FV

16. taula. *Quercus ilex* eta *Quercus rotundifolia* espezieen basoak 9340 THICaren kontserbazio-egoera KBEan: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna.

## Baldintzatzaileak

"Kontserbazio-egoeraren ebaluazioa" izeneko 2. eranskinean, presio eta mehatxuen taulan, sartuta daude egungo kontserbazio-egoera baldintzatzen duten faktoreak, eragotzi edo erraztu dezaketenak gako-elementuek ezarri den kontserbazio-egoera lortzea edo mantentzea. Gainera, honako hauek hartu dira kontuan:

- 9340 THICaren presentzia-eremuari dagokionez, habitataren kartografia 1:25.000 eskalan dago (Olano et al., 2007; ikus 3. eranskina). Gaur egun, Basoak Antolatzeke Plana egiten ari dira, eta beharrezkoa da dokumentu honetan jasotako habitatei buruzko informazioa kontrastatzea.
- Egiturari eta funtzioei dagokienez, ebaluazio bat dago: Olano *et al.* (2007). Lan horretan, kontserbazio-egoeraren ebaluazioa egiteko, kontuan hartu dira zuhaitzen estaldura, inpaktuen presentzia eta espezie exotiko inbaditzaileen presentzia. Era berean, alde zuzeneko informazioa dagoenean, beste zenbait alderdi hartzen dira kontuan, hala nola egitura (adin motak), egur hila, interes ekologikoko zuhaitzak eta habitataren egitura eta flora-osaera tipikoa. Hala ere, ebaluazioaren zati handi bat adituaren irizpidean oinarritzen da; horregatik, plan honetan proposatzen da habitataren kontserbazio-egoeraren ebaluazioan sakontzea, Habitategi buruzko Zuzentzarauaren eskakizunei eta 17. artikuluko sei urteko txostenei erantzuteko, bai eta Natura 2000 Sarearen Kudeaketa Planetan helburu zehatzak ezartzeko beharri ere. Horretarako, kontuan hartzen dira 9340 THICari buruzko aurreko lanak (Rodà *et al.*, 2009) eta Habitategi buruzko Zuzentzarauko beste baso mota batzuei buruzko beste azterlan batzuk.
- Basoak kontserbatzeko lan-ildo garrantzitsuenetako bat da balio ekologiko handiko basoak identifikatzea eta aztertzea (GREEN, 2019; CONECTFOR, 2020). Kontua da arreta berezia izan behar duten basoak identifikatzea dibertsitate biologikoari (espezieak, egitura, eta abar), ekosistemaren funtzionamenduari (prozesuak), heldutasunari eta, modu osagarrian, ondare-balioari buruzko irizpide zehatzetan oinarrituta, eta, lehentasunez, biltzen dituzten natura-balioak kontserbatzera bideratu behar dira. Orbaibarko mendietan bi natura-erreserba daude, kontserbazio-egoera onean dauden bi baso mota dituztenak. Olletako mendien natura erreserbak erkamezti bat du (9240 THIC), eta Conde mendien erreserbak, berriz, ondo kontserbatutako garriga bat (9340 THIC). Bi natura-erreserbak interes ekologikoko basotzat hartu behar dira lirategi, baina haien ezaugarri ekologikoei eta espezie bereizgarriei buruzko diagnostiko zehatzagoa egin behar da.
- Batasunaren intereseko habitat moten eta espezieen kontserbazioa mantendu behar da kudeaketa irizpide gisa natura-erreserbetan.

- Interes ekologiko handiko zuhaitzak daude KBeko hainbat lekutan. Berezitasun handiko zuhaitz tamainako ipuruak (*Juniperus oxycedrus*) nabarmentzen dira San Pelaio mendian, edo haritz helduak (*Quercus x subpyrenaica*) Amunarrizketa inguruan. Hala ere, ez dago zuhaitz horiei buruzko inbentario egokirik. Interes ekologikoko zuhaitzak daudela jakiteko lehentasunezko eremu gisa, natura-erreserben eremua identifikatu da (Conde mendia eta Olleta mendia).
- Orbaibarko mendiak KBEda eta paisaia babestua oso garrantzitsuak dira basoko harraparien kontserbaziorako (ikus gako-elementua), eta, beraz, espezie horientzat definitutako helburuak neurri handi batean baso-habitatetan aplikatzekoak dira.

### **Natura Sarearen testuinguruan duen garrantzia/lehentasuna**

Nafarroako Natura Sarearen testuinguruan, Orbaibarko mendiak KBEda barne hartzen duen THICaren ehuneko oso txikia da (%1,57). Hala ere, azalera handia hartzen du (185,13 ha), eta ondo kontserbatutako eremu batzuk daude, besteak beste, Conde mendiko natura-erreserba.

## Kontserbazio helburuak eta neurriak

Helburu orokorra			
2.1 <i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieen basoak 9340 THICaren kontserbazio-egoera ona mantentzea KBEan.			
Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Hedadura			
Hedadura	UTM 1x1km	O2.1.1 9340 THICaren hedadura mantentzea (13 UTM 1x1km).	
Eremua			
Eremua	ha	O2.1.2 9340 THICaren azalera mantentzea (185,13 ha). Idem O6.1.3 Basoko harrapariak habiak egiteko zuhaitz-eremuen egungo azalera mantentzea (KBEaren 1.260 ha eta Eremu Sentikorraren 780 ha).	
Egitura eta eginkizunak			
Floraren osaera			
Espezie bereizgarriak eta espezie lagunak	Espezie bereizgarrien eta espezie lagunen presentzia eta estaldura lokalitate kopuru adierazgarri batean.	O2.1.3 9340 THICeko espezie bereizgarriei eta espezie lagunei eustea.	Espezie bereizgarrien eta espezie lagunen hautaketa egiteko, Peralta <i>et al.</i> (2018) lana hartu da oinarri.
Egitura bertikala eta horizontala			
Egitura bertikala-geruzak	Basoko egitura bertikala, ausazko transektotan: -Zuhaitzen geruzaren estaldura (> 5 m-ko altuera) -Zuhaixka handien geruzaren estaldura (1,5 eta 5 m artekoa) -Zuhaixka txikien eta belarkien geruzaren estaldura (< 1,5 m)	O2.1.4 9340 THICaren egitura bertikala hobetzea, honako hauek lortzeko: -Zuhaitzaren geruzaren estaldura = %75-100 -Zuhaixka handien geruzaren estaldura = %25-75 -Zuhaixka txikien eta belarkien geruzaren estaldura = %25-75	Parametro hori ebaluatzeko, Olanoren eta Peraltaren (2009) metodologia erabiliko da.



Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifikoa/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Egitura bertikala-zuhaitzia	Oin-kopurua hektareako, eta klase diametrikoen bakoitzeko (dbh)	O2.1.5 9340 THICeko zuhaitz-egitura bertikal egokia hobetzea, habitataren iraupena bermatuko duten mota diametrikoen ordezkagarritasuna lortzeko.	Parametro hori ebaluatzeko, Pérezen eta Marañonen (2009) metodologia hartuko da kontuan (habitataren banaketa-eremuan zehar banatutako unadetako transektoak).
Interes ekologikoko zuhaitzak	Interes ekologikoko zuhaitzen kop.	Idem O1.1.6 KBeko basoetan interes ekologikoko zuhaitzak hobeki ezagutzea eta mantentzea (Interes ekologikoko zuhaitz moztuen kopurua = 0, segurtasun-arrazoiengatik izan ezik). Idem O6.1.5 Basoko harrapariak habiak egiteko zuhaitz optimoak mantentzea (2-5 zuhaitz/ha, gailentzen direnak eta 10 metrotik gorako tarte nagusiak dituztenak basogune bakoitzean).	Ez da diagnostiko osorik egin KBEn dauden interes ekologikoko zuhaitzei buruz. Diagnostiko hau egitea konplexua denez, zuhaitzi mota hori kontserbatzeari buruzko jarraibidea proposatzen da KBERako prebentzio-neurri orokor gisa. Inbentariatzeko lan bat egitea proposatzen da, bakar-bakarrik, interes ekologikoko zuhaitzen presentziari buruzko lehengo erreferentziak dituzten eremuetan.
Egur hila, lurrean eta zutik	Bolumena (m <sup>3</sup> /ha)	Idem 1.1.7 Lurreko egur hila eta KBeko basoetan sortzen dena mantentzea (basoetatik kendutako egur hilaren m <sup>3</sup> = 0, segurtasun-arrazoiengatik izan ezik).	Parametro horri buruzko diagnostiko osoa egitea konplexua denez, KBeko erkameztietan eta garrigetan egur hila kontserbatzeko jarraibide bat proposatzen da.
Ekotonoak	m linealak/ha	Idem 1.1.8 Trantsizio-eremuak mantentzea basoen eta larre-, sastraka- eta labore-mosaikoko eremuen artean (kendutako m linealak/ha = 0).	Parametro horri buruzko diagnostiko osoa egitea konplexua denez, ekotonoak kontserbatzeko jarraibide bat proposatzen da.
Prozesu ekologikoak			
Balio ekologiko handiko basoak	KBEn eta paisaia babestuan sartutako natura-erreserben EKPZ eguneratzea, kontserbazio-irizpideekin	Idem O1.1.9 Batasunaren intereseko habitat moten eta espezieen kontserbazioa mantentzea natura-erreserben kudeaketa-irizpide gisa (natura-erreserben EKPZ, kontserbazio-irizpide eguneratuekin = %100).	KBeko bi natura-erreserbetako EKPZk (Conde mendiko natura-erreserba, batez ere garrigak biltzen dituen, eta Olleta mendia, erkameztiak biltzen dituen) indargabetuta daude azaroaren 22ko 360/2004 Foru Dekretuaren bidez (Orbaibarko mendiak izeneko eremua paisaia babestu izendatu eta hura erabili eta kudeatzeko plana onetsi zen foru dekretu horren bidez).
Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifikoa/Arrakastaren irizpidea	Oharrak

Etorkizuneko perspektibak			
Sistema naturalaren alterazioak			
J01 Suteak eta suteak itzaltzea	2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena	<p>Idem O2.1.2 9340 THICaren azalera mantentzea (185,13 ha).</p> <p>Idem O6.1.3 Basoko harrapariak habiak egiteko zuhaitz-eremuen egungo azalera mantentzea (KBEaren 1.260 ha eta Eremu Sentikorraren 780 ha).</p> <p>Idem 08.1.1 Kontserbazioko gako-elementuen ezagutza hobetzea, klima aldaketarekiko kalteberatasunari dagokionez.</p>	<p>Suak funtzio garrantzitsua bete dezake ekosistema mediterraneo jakin batzuen kontserbazioan eta funtzionamenduan; hala ere, gaur egun, berotze globalaren ondorioz, suteen ondorio negatiboak areagotu egin datitezke.</p> <p>2022ko udan baso-sute bat gertatu zen lekuaren hegoaldeko sektorean, eta KBEaren 561,78 ha (%32,42) eta paisaia babestuen 624,44 ha ukitu zituen. Hauek dira ukitutako habitatak eta azalerak: 4090 THIC (288,32 ha), 5210 (13,17 ha), 6210 (17,59 ha), 9240 (147,97 ha), 92A0 (0,41 ha) eta 9340 (2,89 ha).</p>
J03 Habitaten konektibitatea murriztea arrazoi antropogenikoen ondorioz	Eremu Sentikorreko Batasunaren intereseko habitat moten kartografia 1:10.000 eskalan.	Idem O7.1.1 KBEko sektoreen artean lehorreko labore tradizionalekin eta landaredi naturalarekin osatutako mosaikoari eustea.	
Klima aldaketa			
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitaten klima aldaketarekiko kalteberatasunari buruzko azterlana	Idem 08.1.1 Kontserbazioko gako-elementuen ezagutza hobetzea, klima aldaketarekiko kalteberatasunari dagokionez.	<p>Berotzeko joeraren banaketa espazialari dagokionez, ikusi da Nafarroako iparraldean handitu direla gehiago tenperatura maximoak. Joera horiek bat datoz inguruko eskualdeen antzeko beste azterlan batzuekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrek: 0.15-0.2°C inguruan hamarkadako (Oria, 2017).</p> <p>Erregiorako erdiko aurreikuspeneko proiektzioen arabera, handia edo oso handia da <i>Quercus faginea</i>, <i>Q. ilex ssp. ballota</i> eta <i>Q. humilis</i> espezieetako baso-masen kalteberatasuna (Nafarroako Gobernua, 2021b).</p>

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
M2.1.1 9340 THICaren kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokolo bat ezartzea eta abian jartzea.	O2.1.1etik O2.1.5era	Errepikatze a	Diagnostiko 1 eta jarraipen-txosten 1 gutxienez planaren indarraldian.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
Aplikagarria da honako neurri hau: "M1.1.4 Conde mendiko eta Olleta mendiko natura-erreserben ezaugarri ekologikoen azterketa".				
Aplikagarria da honako neurri hau: "M1.1.5 Olleta mendiko eta Conde mendiko natura-erreserben inguruan balio ekologiko handiko zuhaitzen inbentarioa egitea".				
Aplikagarria da honako neurri hau: "M1.1.6 2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena egitea, arreta berezia jarrita kaltetutako EIC eta THICen bilakaeran".	O2.1.2			
Aplikagarria da honako neurri hau: "M6.1.2 Baso-habitatean <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieek habiak egiteko duten ahalmena ezaugarritzeko azterketa egitea."				
Aplikagarria da honako neurri hau: "M7.1.2. Eremu Sentikorreko Batasunaren intereseko habitat moten 1:10.000 eskalako kartografia egitea, eta KBEaren barneko habitat horiei buruzko informazioa eguneratzea."	02.1.2			
Aplikagarriak dira M8.1.1, M8.1.3 eta M8.1.4 neurriak, habitatek klima aldaketaren aurrean duten kalteberatasuna ebaluatzeari dagokionez.				

## 2. gako-elementurako beste kontserbazio neurri batzuk: Arauak eta jarraibideak

Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena	Berariazko helburuak
Aplikagarriak dira arau hauek: N1.1 araua, habitaten eta espezieen kontserbazioa bermatzeko inpaktuen aurrean; N1.2, N1.3, N1.4 eta N1.5 arauak, natura-erreserben kontserbazioari dagozkionez; eta D1.1, D1.2, D1.3, D1.4, D1.5, D1.6, D1.7, D1.8, D1.9, D1.10 eta D1.11 jarraibideak, baso-kudeaketa eta -aprobetxamenduari buruzkoak.	O2.1.1etik O2.1.6ra
N6.1 araua aplikatu behar da haize-azpiegitura berririk ez instalatzeari dagokionez, baita N6.2 araua ere instalazio fotovoltaikoak ez instalatzeari dagokionez.	O2.1.1, O2.1.2
Aplikagarria da D7.1 jarraibidea, paisaia babestuko dibertsifikazio-elementuak kontserbatzeari buruzkoa.	O2.1.3tik O2.1.6ra

### EC 3. *Cephalanthero-Fagion* aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparrak (9150 THIC)

#### Kontserbazio-egoera

Jarraian, 9150 THICaren kontserbazio-egoeraren ebaluazioa aurkezten da, Nafarroako eskualde biogeografiko mediterraneoaren mailan (GAN-NIK, 2019) eta Estatuko eskualde biogeografiko mediterraneoaren mailan (MITECO, 2018, 2019). Habitategi buruzko Zuzentarauaren seiurteko azken txostenean (17. artikulua) jasotako informazioa sartu da.

THIC	Deskribapena	KBEaren barneko azalera (ha)	KBEaren %	THIC osoaren % (Nafarroako 2000 Sarean duen azaleratik)	Kontserbazio-egoera NA esk. med.	Kontserbazio-egoera ES esk. med.
9150	<i>Cephalanthero-Fagion</i> aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparrak	20,35	1,18	0,22	FV	U2

17. taula. 9150 THIC *Cephalanthero-Fagion* aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparren kontserbazio-egoera eskualde mediterranean, Nafarroan eta Estatuan: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna.

Hurrengo taulan, KBEko habitataren kontserbazio-egoeraren ebaluazioaren emaitza jaso da (kontserbazio-egoeraren ebaluazio xehatua 2. eranskinean jaso da).

Hedadura	Eremua	Egitura eta funtzioak	Etorkizuneko perspektibak	KBEaren ebaluazioa
FV	FV	FV	FV	FV

18. taula. 9150 THIC *Cephalanthero-Fagion* aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparren kontserbazio-egoera KBEan: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna.

#### Baldintzatzaileak

"Kontserbazio-egoeraren ebaluazioa" izeneko 2. eranskinean, presio eta mehatxuen taulan, sartuta daude egungo kontserbazio-egoera baldintzatzen duten faktoreak, eragotzi edo erraztu dezaketenak gako-elementuek ezarri den kontserbazio-egoera lortzea edo mantentzea. Gainera, honako hauek hartu dira kontuan:

- 9150 THICaren presentzia-eremuari dagokionez, habitataren kartografia 1:25.000 eskalan dago (Olano et al., 2007; ikus 3. eranskina). Gaur egun, Basoak Antolatzeako Plana egiten ari dira, eta beharrezkoa da dokumentu honetan jasotako habitategi buruzko informazioa kontrastatzea.
- Egiturari eta funtzioei dagokienez, ebaluazio bat dago: Olano *et al.* (2007). Lan horretan, kontserbazio-egoeraren ebaluazioa egiteko, kontuan hartu dira zuhaitzen estaldura, inpaktuen presentzia eta espezie exotiko inbaditzaileen presentzia. Era berean, alde zuzeneko informazioa dagoenean, beste zenbait alderdi hartzen dira kontuan, hala nola egitura (adin motak), egur hila, interes ekologikoko zuhaitzak eta habitataren egitura eta flora-osaera tipikoa. Hala ere, ebaluazioaren zati handi bat adituaren irizpidean oinarritzen da; horregatik, plan honetan proposatzen da habitataren kontserbazio-egoeraren

ebaluazioan sakontzea, Habitategi buruzko Zuzentarauaren eskakizunei eta 17. artikuluko sei urteko txostenei erantzuteko, bai eta Natura 2000 Sarearen Kudeaketa Planetan helburu zehatzak ezartzeko beharri ere. Horretarako, kontuan hartzen dira 9150 THICari buruzko aurreko lanak (Olano *et al.*, 2008) eta Habitategi buruzko Zuzentaruoko beste baso mota batzuei buruzko beste azterlan batzuk.

- 2000. urtean egindako Basoa Antolatzeko Planak (del Barrio Markiada, 2000) adierazten du ezen, banaketako mugan egonda, *Fagus sylvatica* ez dela iristen leku hezeagoetan ohikoak diren neurrietara edo garapenera, eta, arrazoi beragatik, baso mistoak osatzen dituela. Baso misto horietan, *F. sylvatica* maiz nahasten da *Pinus sylvestris* eta *Quercus humilis* espezieekin, eta hala, baso mistoak osatzen dira, ongi definitutako espezie nagusirik gabe.
- Basoak kontserbatzeko lan-ildo garrantzitsuenetako bat da balio ekologiko handiko basoak identifikatzea eta aztertzea (GREEN, 2019; CONECTFOR, 2020). Kontua da arreta berezia izan behar duten basoak identifikatzea dibertsitate biologikoari (espezieak, egitura, eta abar), ekosistemaren funtzionamenduari (prozesuak), heldutasunari eta, modu osagarrian, ondare-balioari buruzko irizpide zehatzetan oinarrituta, eta, lehentasunez, biltzen dituzten natura-balioak kontserbatzera bideratu behar dira. KBEko pagadiak beren hegoaldeko banaketa-mugan daudenez Nafarroan, balio ekologiko handiko basotzat hartu beharko lirateke.

### **Natura Sarearen testuinguruan duen garrantzia/lehentasuna**

Natura Sarearen testuinguruan, Orbaibarko mendiak KBEak barne hartzen duen THICaren ehuneko oso txikia da, baina nabarmentzekoa da, Nafarroako hegoaldeeneko pagadietako bat delako.

## Kontserbazio helburuak eta neurriak

Helburu orokorra			
3.1 9150 THIC <i>Cephalanthero-Fagion</i> aliantzako pagadi kaltzikola erdieuoparren kontserbazio-egoera onean mantentzea KBEan.			
Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Hedadura			
Hedadura	UTM 1x1km	O3.1.1 9150 THICaren hedadurari eustea (2 UTM 1x1 km).	
Eremua			
Eremua	ha	O3.1.2 9150 THICaren azalera mantentzea (20,35 ha).	
Egitura eta eginkizunak			
Floraren osaera			
Espezie bereizgarriak eta espezie lagunak	Espezie bereizgarrien eta espezie lagunen presentzia eta estaldura lokalitate kopuru adierazgarri batean.	O3.1.3 9150 THICeko espezie bereizgarriei eta espezie lagunei eustea.	Espezie bereizgarrien eta espezie lagunen hautaketa egiteko, Peralta <i>et al.</i> (2018) lana hartu da oinarri.
Egitura bertikala eta horizontala			
Egitura bertikala-geruzak	Basoko egitura bertikala, ausazko transektotan: -Zuhaitzen geruzaren estaldura (> 5 m-ko altuera) -Zuhaixka handien geruzaren estaldura (1,5-5 m) -Zuhaixka txikien eta belarkien geruzaren estaldura (< 1,5m)	O3.1.4 Geruzen egitura bertikal egokia mantentzea: -Zuhaitzen geruzaren estaldura > %75 -Zuhaixka handien geruzaren estaldura > %25 -Zuhaixka txikien eta belarkien geruzaren estaldura > %25	Parametro hori ebaluatzeko, Olanoren eta Peraltaren (2009) metodologia erabiliko da.
Egitura bertikala-zuhaiztia	Oin-kopurua hektareako, eta klase diametrikoen bakoitzeko (dbh)	O3.1.5 9150 THICeko zuhaitz-egitura bertikal ona mantentzea, habitataren iraupena bermatuko duten mota diametrikoen ordezkagarritasunarekin.	Parametro hori ebaluatzeko, Pérezen eta Marañonen (2009) metodologia hartuko da kontuan (habitataren

			banaketa-eremuan zehar banatutako unadetako transektoak).
Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Interes ekologikoko zuhaitzak	Interes ekologikoko zuhaitzen kop.	Idem O1.1.6 KBeko basoetan interes ekologikoko zuhaitzak hobeki ezagutzea eta mantentzea (Interes ekologikoko zuhaitz moztuen kopurua = 0, segurtasun-arrazoiengatik izan ezik).	Ez da diagnostikorik egin KBEn dauden interes ekologikoko zuhaitzei buruz. Pagadien kasuan, mota horretako zuhaitzak kontserbatzeari buruzko jarraibidea proposatzen da prebentzio-neurri gisa.
Egur hila, lurtean eta zutik	Bolumena (m <sup>3</sup> /ha)	Idem O1.1.7 Lurreko egur hila eta KBeko basoetan sortzen dena mantentzea (basoetatik kendutako egur hilaren m <sup>3</sup> = 0, segurtasun-arrazoiengatik izan ezik).	Parametro horri buruzko diagnostiko osoa egitea konplexua denez, zuhaitz mota hori kontserbatzeko jarraibide bat proposatzen da.
Etorkizuneko perspektibak			
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitaten klima aldaketarekiko kalteberatasunari buruzko azterlana	Idem 08.1.1 Kontserbazioko gako-elementuen ezagutza hobetzea, klima aldaketarekiko kalteberatasunari dagokionez.	Berotzeko joeraren banaketa espazialari dagokionez, ikusi da Nafarroako iparraldean handitu direla gehiago tenperatura maximoak. Berotzeko joerak bat datoz inguruko eskualdeen antzeko beste azterlan batzuekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrek: 0.15-0.2°C inguruan hamarkadako (Oria, 2017). Mende amaierarako klima aldaketaren aurreikuspen desberdinen arabera, pagadiak, <i>Pinus sylvestris</i> eta <i>P. nigra</i> espezieen pinudiak eta hariztiak dira landararik kalteberenak, hasiera batean, klima aldaketaren aurrean

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
---------------------------------	---------------------	-------------	---	----------------------------------



M3.1.1 9150 THICaren kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokolo bat ezartzea eta abian jartzea.	O3.1.1etik O3.1.5era	Errepikatze ekoa	Diagnostiko 1 eta jarraipen-txosten 1 gutxienez planaren indarraldian.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
Aplikagarria da honako neurri hau: “M7.1.2. Eremu Sentikorreko Batasunaren intereseko habitat moten 1:10.000 eskalako kartografia egitea, eta KBEaren barneko habitat horiei buruzko informazioa eguneratzea.”	O3.1.2			
Aplikagarriak dira M8.1.1, M8.1.3 eta M8.1.4 neurriak, habitatek klima aldaketaren aurrean duten kalteberatasuna ebaluatzeari dagokionez.				

### 3. gako-elementurako beste kontserbazio neurri batzuk: Arauak eta jarraibideak

Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena	Berriazko helburuak
Aplikagarria da N1.1 araua, habitaten eta espezieen kontserbazioa bermatzeko inpaktuen aurrean, bai eta D1.1, D1.2, D1.3, D1.4, D1.5, D1.6, D1.7, D1.8, D1.9, D1.10 eta D1.11 jarraibideak ere, baso-kudeaketa eta -aprobetxamenduari buruzkoak.	O3.1.1etik O3.1.5era
N6.1 araua aplikatu behar da haize-azpiegitura berririk ez instalatzeari dagokionez, baita N6.2 araua ere instalazio fotovoltaiakoak ez instalatzeari dagokionez.	O3.1.1, O3.1.2

EC 4. Sastrakadiak eta larreak: Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin (4090 THIC), *Juniperus* spp.-ren sastrakadi zuhaizkarak (5210 THIC) eta belardi lehor seminaturalak eta sastraka-fazieak, kareharrizko substratuen gainean (6210 THIC)



### Kontserbazio-egoera

Jarraian, larre eta sastrakadietako habitaten kontserbazio-egoeraren ebaluazioa aurkezten da, Nafarroako eskualde biogeografiko mediterraneoaren mailan (GAN-NIK, 2019) eta Estatuko eskualde biogeografiko mediterraneoaren mailan (MITECO, 2018, 2019). Habitategi buruzko Zuzentarauaren seiurteko azken txostenean (17. artikulua) jasotako informazioa sartu da.

THIC	Deskribapena	KBEaren barneko azalera (ha)	KBEaren %	THIC osoaren % (Nafarroako 2000 Sarean duen azaleraatik)	Kontserbazio-egoera NA esk. med.	Kontserbazio-egoera ES esk. med.
4090	Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin	536,84	31,15	2,80	FV	U2
5210	<i>Juniperus</i> spp. espezieko sastrakak, zuhaitz eitekoak	22,75	1,32	0,46	U2	U1
6210 (*)	Belardi lehor erdinaturalak eta sastraka-fazieak substratu karetsuen gainean ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*orkidea aipagarriak dituzten parajeak)	32,64	1,89	0,31	U1	U2

19. taula. Sastraka eta larreen THICen kontserbazio-egoera eskualde mediterraneoan, Nafarroan eta Estatuan: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna.

Hurrengo taulan, KBeko habitaten kontserbazio-egoeraren ebaluazioaren emaitza jaso da (kontserbazio-egoeraren ebaluazio xehatua 2. eranskinean jaso da).

THIC	Hedadura	Eremua	Egitura eta funtzioak	Etorkizuneko perspektibak	Ebaluazioa KBE
4090	FV	FV	FV	FV	FV
5210	FV	FV	FV	FV	FV
6210 (*)	FV	U2	U1	U2	U2

20. taula. Sastraka eta larreen THICen kontserbazio-egoera KBEn: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna.

### Baldintzatzaileak

"Kontserbazio-egoeraren ebaluazioa" izeneko 2. eranskinean, presio eta mehatxuen taulan, sartuta daude egungo kontserbazio-egoera baldintzatzen duten faktoreak, eragotzi edo erraztu dezaketenak gako-elementuek ezarri den kontserbazio-egoera lortzea edo mantentzea. Gainera, honako hauek hartu dira kontuan:

- 4090, 5210 eta 6210 THICen presentzia-eremuari dagokionez, habitaten kartografia 1:25.000 eskalan dago (Olano *et al.*, 2007; ikus 3. eranskina). Bestalde, KBeko larreek azalera oso txikiak hartzen dituzte, eta, oro har, sastrakadiekin mosaikoa osatuta agertzen dira. Horrek haien kartografia zailtzen du. Gaur egun, Basoak Antolatzeko Plana egiten ari dira, eta beharrezkoa da dokumentu honetan jasotako habitatei buruzko informazioa kontrastatzea.
- Egiturari eta funtzioei dagokienez, ebaluazio bat dago: Olano *et al.* (2007). Lan horretan, kontserbazio-egoeraren ebaluazioak oinarri du sastraken estaldura eta inpaktuen presentzia. Hala ere, ebaluazioaren zati handi bat adituaren irizpidean oinarritzen da; horregatik, plan honetan proposatzen da habitaten kontserbazio-egoeraren ebaluazioan sakontzea, Habitategi buruzko Zuzentzarauaren eskakizunei eta 17. artikuluko sei urteko txostenei erantzuteko, bai eta Natura 2000 Sarearen Kudeaketa Planetan helburu zehatzak ezartzeko beharri ere. Horretarako, kontuan hartzen dira THIC horiei buruzko aurreiazko lanak (Bonet *et al.*, 2009; Montesinos *et al.*, 2009; Yera Posa eta Ascaso Martorell, 2009) eta sastraka eta larreei buruzko beste azterlan batzuk.
- Azken urteotan, lanak egin dira ganadua KBeko larre eta sastrakadietan egon dadin sustatzeko. Gaur egun, bi abere-itxitura daude martxan, eta neguko larre gisa erabiltzen dira (azaroa-apirila) azienda larrientzat (Santsoain, 134 ha; Amatriain, 155 ha). Aipatu behar da bi itxitura horiek erabiltzen dituen azienda Nafarroako beste udalerrri batzuetatik datorrela. Gainera, 2020an beste itxitura bat amaitu da, eta laster martxan jartzea aurreikusten da (Makirriain, 262 ha). Itxiturak instalatzeko finantzaketa baso-lanetarako laguntzen deialdietatik dator; askak paratzeko, berriz, abeltzaintzako azpiegituretarako laguntzak erabili dira. Itxituren eta asken azpiegitura horiek egokiak eta nahikoak dira KBERako, baina mantentze-lanak egin beharko dira.
- Abeltzaintzako itxituren barnean, komeni da sasiak garbitzea, KBeko larreak (6210 THIC) eta KBEn dauden sastraken azpimotak kontserbatzeko. Era berean, garrantzitsua da gogoraraztea sasiak garbitzean larreen eta sastraken arteko mosaikoen kontserbazioa

bermatu behar dela, bai eta KBeko sastraken azpimoten eta moten arteko mosaikoena ere.

### **Natura Sarearen testuinguruan duen garrantzia/lehentasuna**

Natura Sarearen testuinguruan, oso txikia da Orbaibarko mendiak KBEaren barnean dagoen 4090, 5210 eta 6210 THICen ehunekoa (4090 THIC, %2,80; 5210 THIC, %0,46; 6210 THIC, %0,31); hala ere, nabarmentzekoa da 4090 THICak duen dibertsitateagatik, hainbat azpimota baititu, hala nola *Echinopartum horridum* sastrakadiak, originaltasun handikoak eta kontserbazio-balio handikoak direnak Nafarroako testuinguruan. Ipurudiek eta larreek KBeko larreen eta sastraken mosaikoen dibertsitateari laguntzen diote.

Badakigu orkideak daudela 6210 THICeko larreetan eta KBeko larre eta sastraken arteko mosaikoetan (Berastegi eta Clavería, 2008). Hala ere, ez dago diagnostiko egokirik zehazteko lekua orkideetan aberatsa den, nahiz eta hori izan habitata lehentasunezko habitat motatzat hartzeko arrazoia.

## Kontserbazio helburuak eta neurriak

Helburu orokorra			
4.1 Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin (4090 THIC) eta <i>Juniperus</i> spp. espezieko sastrakak, zuhaitz eitekoak (5210 THIC) kontserbazio-egoera onean mantentzea eta Belardi lehor seminaturalek eta sastraka-fazieek, kareharrizko substratuen gainean (6210 THIC) duten kontserbazio-egoera hobetzea KBEan.			
Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Hedadura			
4090 THIC Hedadura	UTM 1x1km	O4.1.1 4090 THICaren hedadura mantentzea (31 UTM 1x1km).	
5210 THIC Hedadura	UTM 1x1km	O4.1.2 5210 THICaren hedadura mantentzea (8 UTM 1x1km)	
6210 THIC Hedadura	UTM 1x1km	O4.1.1 6210 THICaren hedadura mantentzea (1 UTM 1x1km)	
Área			
4090 THIC Eremua	ha	O4.1.4 4090 THICaren azalera mantentzea (536,84 ha).	4090 THICeko eremu txikietan sasiak kentzeko jarduketak egin daitezke, orkideetan aberatsak diren larreen azalera handitzen laguntzeko.
5210 THIC Eremua	ha	O4.1.5 5210 THICaren azalera mantentzea (22,75 ha)	
6210 THIC Eremua	ha	O4.1.6 6210 THICaren azalera 5 ha handitzea (Hasierako azalera: 32,64 ha).	6210 THICa lehengoratzeko, abeltzaintzaz gain, sasiak garbitzea planteatzen da. Sasiak garbitzearen helburua izanen da larreen mosaiko bat eta 4090 THICeko sastraken azpimotak mantentzea.
Egitura eta eginkizunak			
Floraren osaera			
4090 THICeko espezie bereizgarriak	Espezie bereizgarrien eta espezie lagunen presentzia eta estaldura lokalitate kopuru adierazgarri batean.	O4.1.3 4090 THICeko espezie bereizgarriei eta espezie lagunei eustea.	

Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
5210 THICeko espezie bereizgarriak	Espezie bereizgarrien eta espezie lagunen presentzia eta estaldura lokalitate kopuru adierazgarri batean.	O4.1.8 5210 THICeko espezie bereizgarriei eta espezie lagunei eustea.	
6210 THICeko espezie bereizgarriak	Espezie bereizgarrien eta espezie lagunen presentzia eta estaldura lokalitate kopuru adierazgarri batean.	O4.1.9 6210 THICeko espezie bereizgarriei eta espezie lagunei eustea.	
Egitura bertikala eta horizontala			
4090 THICaren egitura	4090 THICaren egitura-parametroak -Zuhaixka txikien geruzaren estaldura -Zuhaitzen geruzaren eta zuhaixka handien geruzaren estaldura	O4.1.10 4090 THICaren egitura-balio egokiak mantentzea: -Zuhaixka txikien geruzaren estaldura %60tik gorakoa -Zuhaitzen eta zuhaixka handien geruzaren estaldura %15etik beherakoa eta gutxienez %10 han-hemenkako oinetan.	Ebaluaziorako erreferentzia-balioak definitzeko, Bonet <i>et al.</i> (2009) hartu da erreferentziatzat.
5210 THICaren egitura	5210 THICaren egitura-parametroak	O4.1.11 5210 THICaren egitura-balio egokiak mantentzea: - <i>Juniperus spp.</i> geruzaren estaldura %60tik gorakoa. -Zuhaitzen eta zuhaixka handien geruzaren estaldura %15etik beherakoa eta gutxienez %10 han-hemenkako oinetan.	Ebaluaziorako erreferentzia-balioak definitzeko, Bonet <i>et al.</i> (2009) eta Montesinos eta García (2009) kontsultatu dira.

Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
6210 THICaren egitura	6210 THICaren egitura-parametroak	O1.1.12 6210 THICaren egitura hobetzea, honako hauek lortzeko: -Zuhaitzen eta zuhaixka handien geruzaren estaldura %15etik beherakoa eta gutxienez %10 han-hemenkako oinetan. -Zuhaixka txikien geruzaren estaldura, %20tik beherakoa.	Parametro horien ebaluazioa alda daiteke, KBE bakoitzaren ezaugarrien arabera. KBE batean erdi-dehesako eremuak daudenean, zuhaitzak han eta hemen, larreak dituen leku batean, berariazko ebaluazio-irizpideak beharko lirateke. Orbaibarren kasuan, ebaluatutako parametroek kontuan hartzen dute KBEko larreak sastraka txikiko eremuen artean tartekatzen direla.
Etorkizuneko perspektibak			
Nekazaritza eta Abeltzaintza			
A04.03 Larratze sistemak bertan behera uztea, larratzerik eza	Abeltzaintzako jarduera: -Abelburu kopurua (AzLU) -Martxan dauden larratze eremuen kopurua -Abeltzaintza aktiboko azalera (ha)	04.1.13 Abeltzaintzako jarduerari eustea KBEko larre eta sastrakadietan: -Abelburu kopurua: 100 AzLU. -Martxan dauden larratze eremuen kopurua 3 eremu (Santsoain, Amatriain, Makirriain). -Abeltzaintza aktiboko azalera (ha): gutxienez 551 ha.	6210 habitat mota kontserbatzeko, abeltzaintzako jarduera mantendu behar da. Abeltzaintzako jarduerak laguntzen du, orobat, sastrakadietako habitatak basoko habitat bilakatzeko joera geldiarazten, eta, beraz, sastrakadi-azalerari eusten dio
J01 Suteak eta suteak itzaltzea	2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena	Idem O4.1.4 4090 THICaren azalera mantentzea (536,84 ha). Idem O4.1.5 5210 THICaren azalera mantentzea (22,75 ha). Idem O4.1.6 6210 THICaren azalera 5 ha handitzea (Hasierako azalera: 32,64 ha). Idem 08.1.1 Kontserbazioko gako-elementuen ezagutza hobetzea, klima aldaketarekiko kalteberatasunari dagokionez.	Suak funtzio garrantzitsua bete dezake ekosistema mediterraneo jakin batzuen kontserbazioan eta funtzionamenduan; hala ere, gaur egun, berotze globalaren ondorioz, suteen ondorio negatiboak areagotu egin daitezke. Sasitzeko eta basotzeko prozesuak areagotu egin dezake KBEko suteen aurreko kalteberatasuna. Larreak eta sastrakak kontserbatzeko ekintzak eta abeltzaintzako jarduera sustatzea tresna egokiak dira suteen aurkako prebentziarako. 2022ko udan baso-sute bat gertatu zen lekuaren hegoaldeko sektorean, eta KBEaren 561,78 ha (%32,42) eta paisaia babestuaren 624,44 ha ukitu zituen. Hauek dira ukitutako habitatak eta azalerak: 4090 THIC (288,32 ha), 5210 (13,17 ha), 6210 (17,59 ha), 9240 (147,97 ha), 92A0 (0,41 ha) eta 9340 (2,89 ha).

Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifikoa/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitaten klima aldaketarekiko kalteberatasunari buruzko azterlana	Idem 08.1.1 Kontserbazioko gako-elementuen ezagutza hobetzea, klima aldaketarekiko kalteberatasunari dagokionez.	<p>Berotzeko joeraren banaketa espazialari dagokionez, ikusi da Nafarroako iparraldean handitu direla gehiago tenperatura maximoak. Berotzeko joerak bat datoz inguruko eskualdeen antzeko beste azterlan batzuekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrarekin: 0.15-0.2°C inguruan hamarkadako (Oria, 2017).</p> <p>Ez da ezagutzen zenbateko kalteberatasuna duten KBEko larre eta sastrakadietako habitatek klima aldaketaren aurrean. Hala ere, pentsatzekoa da azalera txikiak hartzen dituzten landare motak bereziki sentikorrak izan daitezkeela beren banaketa-tartearen muga, hala nola <i>Echinospartum horridum</i> espezieko sastrakadiak.</p>

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
M4.1.1 4090, 5210 eta 6210 THICen kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokoloa ezartzea eta abian jartzea.	O4.1.1etik O4.1.12ra	Errepikatze ekoa	Diagnostiko 1 eta jarraipen-txosten 1 gutxienez planaren indarraldian.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M4.1.2 Abeltzaintzako azpiegiturak mantentzea (abeltzaintzako 3 itxitura eta askak) abeltzaintza estentsiboa errazteko, larre eta sastrakadietako habitaten egitura mantendu ahal izateko.	O4.1.13	Errepikatze ekoa	Abeltzaintzako 3 itxitura eta askak.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea



M4.1.3 Planaren indarraldian sasiak kentzeko bi proiektu gauzatzea, 6210 THICeko larreen egungo azalerari eusteko eta haien presentzia-eremua 5 ha handitzeko.	O4.1.6, O4.1.9	Puntuala	Sasiak kentzeko 2 ekintza, 6210 THICaren egungo azalerari eusteko eta azalera 5 ha handitzeko.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M4.1.4 Abeltzaintza kudeatzeko jarraibideak ezartzea, bai eta ebaluazio-prozedurak ere KBeko larreetan eta sastrakadietan.	O4.1.1etik O4.1.13ra	Errepikatze ekoa	Jarraibideen proposamen 1. Hiru urteko ebaluazio txosten 1.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M4.1.5 Azterketa bat egitea zehazteko 6210 THICeko larrea orkideetan aberatsa den.	O4.1.9	Puntuala	Azterlan 1 6210 THICak presentzia handia duen eremuetan.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
Aplikagarria da honako neurri hau: “M1.1.6 2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena egitea, arreta berezia jarrita kaltetutako EIC eta THICen bilakaeran”.	O4.1.4etik O4.1.6ra			
Aplikagarria da honako neurri hau: “M7.1.2. Eremu Sentikorreko Batasunaren intereseko habitat moten 1:10.000 eskalako kartografia egitea, eta KBEaren barneko habitat horiei buruzko informazioa eguneratzea.”	O4.1.4etik O4.1.6ra			
Aplikagarriak dira M8.1.1 eta M8.1.4 neurriak, habitatek klima aldaketaren aurrean duten kalteberatasuna ebaluatzeari dagokionez.				

#### 4. gako-elementurako beste kontserbazio neurri batzuk: Arauak eta jarraibideak

Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena	Berariazko helburuak
N4.1 92/43/EEE Zuzentarauan dauden eta kontserbazio egoera onean dauden larreek eta sastrakadiak hartutako eremuetan ez da luberritzaileak edo erreturik egiten.	O4.1.1etik O4.1.12ra
D4.1 Saihestuko da baso-berritzeak egitea KBeko intereseko larre eta sastrakadietako habitatek hartzen dituzten esparruetan.	O4.1.1etik O4.1.12ra
D4.2 92/43/EEE Zuzentarauan adierazitako habitatak dituzten eremuak ongarrizko eta/edo medeatzeko lanetan, tratatu beharreko eremuak, osagaiak eta erabiliko den dosia zehaztuko dira. Nolanahi ere, bermatu behar da habitatetako kontserbazio-egoera ez dela ukituko, ezta lurzorua eta uren ezaugarriak ere. Gainera, proiektu jakin batek, iraganean gauzatu diren jarduketari dagokienez, izan dezakeen metatze efektua aintzat hartu eta aztertuko da.	O4.1.13
D4.3 Belar-sastrakak garbituko dira halako moduan non ondoriozko paisaia-egitura izanen baita larreen eta sastrakaren mosaiko heterogeneo eta orekatu bat.	O4.1.1etik O4.1.12ra
D4.4 %50etik gorako maldetan, ez da belar-sastrakarik garbituko larreak hobetzeko. Gainera, jarraibide hori aldatzen ahalko da, eta murriztaileago bihurtu eremu ahuletan.	O4.1.4etik O4.1.6ra
D4.5 Belar-sastrakak garbitu beharreko eremuetan, babestu beharreko elementu ekologiko interesgarriak mugatuko dira.	O4.1.4etik O4.1.9ra
D4.6 Ez da belar-sastrakarik garbituko erreka-zulo edo erreka batetik 10 metrotik behera dauden tartean, alde bietan.	O4.1.4etik O4.1.6ra
D4.7 Garai batean laborantzan erabilitako lursailen eremuetan belar-sastrakak garbitzeko, haien arteko mugetako eta ezpondetako landare zerrendak errespetatuko dira.	O4.1.4etik O4.1.9ra
D4.8 Nekazaritzarako, basogintzarako eta ingurumen arloko laguntzetan plan honen jarraibideak betetzea sustatuko da.	O4.1.13
Aplikagarria da N1.1 araua, habitaten eta espezieen gaineko inpaktuen prebentzioari dagokionez.	O4.1.1etik O4.1.12ra
N6.1 araua aplikatu behar da haize-azpiegitura berririk ez instalatzeari dagokionez, baita N6.2 araua ere instalazio fotovoltaikoak ez instalatzeari dagokionez.	O4.1.1etik O4.1.6ra

## 7.2 FAUNA

### EC 5. Odonatu mehatxatuak: *Coenagrion mercuriale*

#### Kontserbazio-egoera

Jarraian, espezieen kontserbazio-egoeraren ebaluzioa aurkezten da Nafarroako eskualde biogeografiko mediterraneoan eta Estatuko eskualde biogeografiko mediterraneoan. Habitategi buruzko Zuzendaruaren seiurteko azken txostenean (17. artikulua) jasotako informazioa sartu da.

Espeziea	Nafarroako eskualde mediterraneoaren kontserbazio-egoera	Estatuko eskualde mediterraneoaren kontserbazio-egoera
<i>Coenagrion mercuriale</i>	XX	U1

21. taula. *Coenagrion mercuriale* espeziearen kontserbazio-egoera Nafarroan eta eskualde mediterraneoan. FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna.

Hurrengo taulan, KBeko espezieen kontserbazio-egoeraren ebaluzioaren emaitza jaso da (kontserbazio-egoeraren ebaluzio xehatua 2. eranskinean jaso da).

Espeziea	Hedadura	Populazioa	Habitata	Etorkizuneko perspektibak	KBEaren ebaluzioa
<i>Coenagrion mercuriale</i>	FV	U1	U1	U1	U1

22. taula. *Coenagrion mercuriale* espeziearen kontserbazio-egoera lekuan: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna.

#### Baldintzatzaileak

"Kontserbazio-egoeraren ebaluzioa" izeneko 2. eranskinean, presio eta mehatxuen taulan, sartuta daude egungo kontserbazio-egoera baldintzatzen duten faktoreak, eragotzi edo erraztu dezaketenak gako-elementuek ezarri den kontserbazio-egoera lortzea edo mantentzea. Gainera, honako hau hartu da kontuan:

- Aldizkako ur-goraldiek errazten dute ibilguan tarte irekiak mantentzea. 2019ko uholde handiak arraste handiak eta ibilguaren alterazio handiak ekarri zituen, eta puntu eta tarte ireki berriak sortu ahal izan ditu, potentzialitatea dutenak Santsoain ibaian *Coenagrion mercuriale* egon dadin. Nafarroako Gobernuak jarraipen protokoloak diseinatu ditu KBEn *Coenagrion mercuriale* espeziearen jarraipena egiteko, eta aldian-aldian egiten dira.
- *Coenagrion mercuriale* espeziea aterki espezie bat da, eta, beraz, espezie horri aplikatzen zaizkion kontserbazio neurriek antzeko eskakizun ekologikoak dituzten beste espezie batzuen kontserbaziorako balio dute, hala nola KBEn dauden odonatu komunitateen kontserbaziorako (*C. scitulum*, *C. puella*, *Pyrrosoma ninphula*, *Enallagma cyathigerum*, *Calopteryx virgo*, *Ischnura graellsii*, *Orthetrum cancellatum*, besteak beste) eta ibai-habitategi lotutako beste espezie batzuen kontserbaziorako, hala nola *Euphydryas desfontainii* lepidoptero katalogatuaren kontserbaziorako.

### Eragin negatiboa duten erabilerak

Lurzoru urbanizaezina erabiltzeko araubidearen ondorioetarako, saihestu beharko da ibaiertzeko landaredia nabarmen galtzea ekartzen duen ekintza oro, bai eta ibilguaren eta ibai-ertzetako sistemaren dinamika eta kalitatea aldatzen dutenak ere, salbu eta komenigarria edo beharrezkoa denean jabari publiko hidraulikoa erabiltzeko edo kontserbatzeko eta lehengoratzeko (Nafarroako Gobernuak, 2011). Badira erabilera eta jarduera batzuk, lekuan ezarri eta sustatzen badira, ibai-habitaten kontserbazioan eragin negatiboa izanzen luketenak:

- Baratzeak edo lur ureztatuak sortzea.
- Josteta-erabilerako eraikinen instalazioak.
- Mintegien eta berotegien instalazioak.
- Ingurumena lehengoratzeko helburu ez duten baso-berritzeak.
- Ibai-inguruneari lotutako ekipamenduak eta zuzkidurak, salbu eta interes publikokoak eta gizarte-interesekoak, aurreikusita baldin badaude lurralde-antolamenduko edo plangintzako tresna batean.

### **Natura Sarearen testuinguruan duen garrantzia/lehentasuna**

Mediterraneoko eskualde biogeografikoan, espeziea ondo ordezkatuta dago, eta, KBE honetan ez ezik, Natura 2000 Sareko leku hauetan ere hauteman da:

- “Ezka eta Binies ibaiak” KBEa (ES2200027)
- “Irati, Urrobi eta Erro ibaien sistema” KBEa (ES2200025)
- “Areta ibaia” KBEa (ES2200013)
- “Ugarrako mendilerroa” KBEa (ES2200026)

Nahiz eta espeziea azaltzen den ezaugarri on-onak dituzten Natura 2000 Sareko ibai-eremu mediterraneo gehienetan, esan beharra dago banaketa puntuala duela, populazio eskasekin eta populazio-dentsitate txikiarekin. Alde horretatik, lehentasunezkoa da Natura 2000 Sareko leku horietako bakoitzak espeziearen kontserbazioan duen garrantzi erlatiboa.

## Kontserbazio helburuak eta neurriak

Helburu orokorra			
5.1 <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen kontserbazio-egoera hobetzea KBEan.			
Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Banaketa (hedadura)			
Banaketa (hedadura)	10x10 km-ko lauki kopurua	O5.1.1 <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen presentziari eustea 10x10 km-ko 1 UTMtan.	
Populazio ugaltzailea			
Populazio ugaltzailea	Ugalketa egiaztatua duten lokalitateen kopurua	O5.1.2 <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen populazioen kopurua handitzea, 3 kokaleku berri gehituz (egungoen %100).	Santsoain ibaian, gaur egun, 3 gune detektatu dira (Armendariz, 2019).
Habitata			
Zabalera eta egitura	Baldintza optimoak dituzten tarteen luzera (irekiak, eguzkitsuak eta landaredi belarkara dutenak ibaiertzetan eta/edo ibilguan)	O5.1.3 <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearentzako ibai-tarte optimoen luzera 150 m handitzea (egungo luzeraren %100).	<p><i>Coenagrion mercuriale</i> espeziea duten ibai-tarteen egungo luzera 150 metrokoa da (Armendariz, 2019). Rouquetteren arabera (2005), espezieentzako baldintza egokienak dira tarte irekiak, eguzkitsuak eta ibaiertz eta/edo ibilguetan landaredi belarkara dutenak, ahal dela:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urte osoan zehar korrontea duten tartea, erdiko kanalean fluxu-abiadura motela edo moderatua izanik eta ertzetan, aldiz, fluxu motela.</li> <li>- Ibilguaren ertzak, airean belarki dikotiledoneoen zerranda zabala dutenak.</li> <li>- Ur libreko tartea, landaretzak itotzen ez dituenak (estaldura: %20-80 udan, baina urtaroen arabera aldaketekin).</li> <li>- Ibaiertzeko landaretza, monokotiledoneo helofitoen multzoko landare belarkarak dituenak (ertzaren %30-100).</li> <li>- Ibaiertzeko zuhaitzen eta zuhaixken itzalpean ez dagoen tarte (itzalpekoa: %0 – 40ko estaldura)</li> <li>- Batez ere lohi- eta detrito-substratua.</li> <li>- Kutsatu gabeko urak (algek inbaditzen ez dituztenak).</li> </ul>

			- Ibilgutik kanpoko zerrendak edo eremuak, gutxi larratutako larreak/belardiak eta ihidiak dituztenak (azalera: %50-100 larrea inguruetan, eta horretako %20tik %80ra bitarte sasiak).
Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifikoa/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Kalitatea: Habitataren naturaltasuna	Naturaltasun Indizearen (NH) balioa. Habitataren ezaugarrien balorazio partzialen emaitza da: $NH = L * O * C$ (oharren atalean, indize hori kalkulatzeko aldagaiak eta horien haztapena zehazten dira)	O5.1.4 Santsoain ibaiaren naturaltasun-baldintzak hobetzea <i>Coenagrion mercuriale</i> espezierako, naturaltasun indizea 0,5 baino handiagoa izan arte.	Habitataren ezaugarriak: Ohantzea (L): Abereek zapaldua/trinkotua = 0 Oso larratutako ibilgua = 0,5 Aldaketa hautemangarri horiek gabe = 1 Ertzak (O): Zapalduak eta desegituratuak = 0 Oso larratutako ertzak = 0,50 Azpiegitura horiek gabe = 1 Uraren kalitatea eta kantitatea (C): Larriki narriatutako lokalitatea = 0 Kutsadura nabarmena eta/edo ur-erazketa handiak dituen lokalitatea = 0,5 Hautemateko ez modukoa = 1
Etorkizuneko perspektibak			
Sistema naturalaren alterazioak			
K02 Bilakaera biozenotikoa, segidak	Baldintza optimoak dituzten tarteetan luzera (irekiak, eguzkitsuak eta landaredi belarkara dutenak ibaiertzetan eta/edo ibilguan).	Idem O5.1.3 <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearentzako ibai-tarte optimoen luzera 150 m handitzea (egungo luzeraren %100).	
L8 Uholdeak (prozesu naturalak)	Parametro hidrologikoen urteko jarraipena	Idem O5.1.5 Hobeki ezagutzea Santsoain ibaiaren baldintza hidrologikoetan klima aldaketak duen eragina	Emaria neurtuko da ur-xaflaren urtarokotasuna ezagutzeko, baita iraunkortasun hidrologikoa ere, hura ur-fluxuaren konektibitate- edo zatikatze-maila dela ulertuta.

Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifikoa/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Klima aldaketa			
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Parametro hidrologikoen urteko jarraipena	O5.1.5 Hobeki ezagutzea Santsoain ibaiaren baldintza hidrologikoetan klima aldaketak duen eragina.	Emaria neurtuko da ur-xaflaren urtarokotasuna ezagutzeko, baita iraunkortasun hidrologikoa ere, hura ur-fluxuaren konektibitate- edo zatikatze-maila dela ulertuta.

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
M5.1.1 Diagnostiko bat egitea ezagutzeko nolako bilakaera izan duten <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen populaziorik ezagunek eta haren habitatek 2019ko uholdeen ondoren.	O5.1.1etik O5.1.4ra	Puntuala	<i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen populazioaren eta habitaten egoerari buruzko azterlan prospektibo 1.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M5.1.2 <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen habitata hobetzeko proiektu bat egitea, egun haren presentzia duten tarteen landaredia mantenduz (150 metro) eta espeziearentzat egokiak diren beste 150 metro sortzea gutxienez.	O5.1.1etik O5.1.4ra	Puntuala	<i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearentzat 300 metroko habitat optimoak sortzeko eta kontserbatzeko proiektu 1.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M5.1.3 <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen populazioa hiru urtean behin monitorizatzea, espeziearentzat ezarritako protokoloaren arabera.	O5.1.1, O5.1.2	Errepikatze ekoa	Populazioaren jarraipen 1, 3 urtean behin.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
Aplikagarria da honako neurri hau: "M8.1.2 Santsoain ibaiaren aldagai hidrologikoen bilakaeraren urteko jarraipena, ur-emari neurtzeko estazio hurbiletik eginda, zeina Zidakos ibaian behera 15 km-ra baitago, eta seiurteko txosten bat egitea."	O5.1.5			

### 5. gako-elementurako beste kontserbazio neurri batzuk: Arauak eta jarraibideak

Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena	Berariazko helburuak
<b>N5.1</b> Intereseko faunako espezieen habitatak ukitzen dituzten erabilera eta jarduketetan, habitat horien kontserbazioa bermatzeko behar diren baldintzak jaso beharko dira, salbu eta tartean giza-osasunari eta segurtasun publikoari lotutako arrazoiak badaude. Babestu beharreko lurzoru urbanizaezinei buruzko araudia aplikatzeko orduan, kontuan hartuko dira, bereziki, eragin negatiboa dutela identifikatutako erabilerak.	O5.1.1etik O5.1.4ra
<b>N5.2</b> Ez da onartuko ur ibilien erregimen naturala aldatzea dakarren jarduketa edo proiekturik, salbu eta herriak hornitzeko edo nekazaritzako eta abeltzaintzako erabileretarako ezinbestekoak direnak.	O5.1.1etik O5.1.5era
<b>N5.3</b> Ibilguaren alterazio morfologikoa dakarten jarduketak ez dira onartuko, salbu eta tartean giza osasunari, segurtasun publikoari, natur balioen kontserbazioari edo indarrean dauden kontzesioak dituzten azpiegituren mantentze- edo konpontze-lanei lotutako arrazoiak badaude.	O5.1.1etik O5.1.5era
<b>N5.4</b> Emarien erregimena uren gaineko araudiaren eta ur aprobetxamenduaren araberakoa dela bermatuko da, habitaten eta espezieen kontserbazioa bermatzeko.	O5.1.1etik O5.1.5era
<b>N5.5</b> Debeku da urak kutsatzeko edo KBEa degradatzeko arriskua ekar dezaketen hondakin solidoak, obra-hondakinak edo substantziak uztea ibaian.	O5.1.1etik O5.1.4ra
<b>N5.6</b> Lekuaren mugetan jartzen diren itxituretan, behar diren neurriak hartuko dira basa-ornodunen mugimenduak eta hedapena bermatzeko eta itxituren eraginezko heriotzak saihesteko. Instalazioak 5 metroko zortasuna errespetatu beharko du kasu guztietan.	O5.1.1etik O5.1.4ra



Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena	Berariazko helburuak
<b>D5.1</b> Ezpondak lehengoratzeko lanetan ingurunearekin bat egiten duten soluzioak bilatuko dira, soluzio zurrunen partez (harri-lubetak).	O5.1.1etik O5.1.4ra
<b>D5.2</b> Ibaiak lehengoratzeko proiektuetan lehentasuna emanen zaio berezko landare kolonizazioaren alde egiteari. Hori ezinezkoa dela erabaki, eta landaketak egin behar diren kasuetan, ibai bazterretako espezie autoktonoak erabiliko dira, edo inguruan dauden berezko landare espezie berberak, eta, ahal den neurrian, jatorri berekoak.	O5.1.1etik O5.1.4ra
Aplikagarria da N1.1 araua, intereseko habitaten eta espezieen habitaten kontserbazioari dagokionez.	O5.1.1, O5.1.2
Aplikagarriak dira D1.7 eta D1.8 jarraibideak, solidoak arrastatzeari eta erreken gaineko afekzioei dagokienez.	O5.1.1etik O5.1.4ra

## EC 6. Hegazti harrapariak: *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Milvus migrans* eta *Milvus milvus*

### Kontserbazio-egoera

Jarraian, espezieen kontserbazio-egoeraren ebaluazioa aurkezten da Nafarroako eskualde administratiboaren eta Estatuko eskualde administratiboaren mailan. Hegaztiei buruzko Zuzentarauaren seiurteko azken txostenean (12. artikulua) sartutako informazioa erantsi da, egokituta dagoena Habitategi buruzko Zuzentarauaren aplikazioari buruzko seiurteko txostenak egiteko erabilitako metodologiara (17. artikulua).

Espeziea	Nafarroako kontserbazio-egoera	Estatuko kontserbazio-egoera
<i>Circaetus gallicus</i>	XX	FV
<i>Hieraaetus pennatus</i>	XX	FV
<i>Milvus migrans</i>	FV	FV
<i>Milvus milvus</i>	U1	U1

23. taula. Hegazti harraparien kontserbazio-egoera Nafarroan eta Estatuan. FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna

Hurrengo taulan, KBEko espezieen kontserbazio-egoeraren ebaluazioaren emaitza azaltzen da (kontserbazio-egoeraren ebaluazio xehatua 2. eranskinean jaso da).

Espeziea	Hedadura	Populazioa	Habitata	Etorkizuneko perspektibak	KBEaren ebaluazioa
<i>Circaetus gallicus</i>	FV	FV	FV	U1	U1
<i>Hieraaetus pennatus</i>	FV	FV	FV	U1	U1
<i>Milvus migrans</i>	FV	FV	FV	U1	U1
<i>Milvus milvus</i>	FV	FV	FV	U1	U1

24. taula. Lekuan presentzia nabarmena duten hegazti harraparien kontserbazio-egoera: FV: Egokia; U1: Desegokia; U2: Txarra; XX: Ezezaguna.

### Baldintzatzaileak

"Kontserbazio-egoeraren ebaluazioa" izeneko 2. eranskinean, presio eta mehatxuen taulan, sartuta daude egungo kontserbazio-egoera baldintzatzen duten faktoreak, eragotzi edo erraztu dezaketenak gako-elementuek ezarri den kontserbazio-egoera lortzea edo mantentzea. Gainera, honako hau hartu da kontuan:

- Hegazti harraparien aldizkako erroldak egin ziren 2005. urtera arte.
- KBEaren azalera osoa eta Eremu Sentikorra Batasunaren intereseko espezie nekrofagoak elikatzeke babes eremu (BIENEBE) izendatuta daude, hala ezarri baitzuen Landa Garapeneko, Ingurumeneko eta Toki Administrazioeko kontseilariaren otsailaren 25eko 46/2014 Foru Aginduak, zeinaren bidez arautzen baita basa faunaren zenbait espezie gizakiek jateko ez diren animalien azpiproduktuekin elikatzeke modua eta Nafarroako

Foru Komunitateko hegaztientzako bazkalekuen funtzionamendua, eta, horrez gainera, Europar Batasuneko intereseko espezie nekrofagoak elikatzeko babes eremua ezarri eta funtzionamendurako arauak zehazten baitira.

- KBEa haize-parkez inguratuta dago. Hegaztien heriotza-tasaren datu erregistratuak ez dira kontuan hartzekoak, zifra errealak handiagoak baitira. Hainbat faktore egiaztatu dira egoera horren kausa gisa, besteak beste: hautemate maila txikia landaredi nagusiaren arabera, hegaztiak distantzia urrunean bukatzea haize-sorgailuak jo ondoren, gorpuen usteldura azkarra...
- KBEaren ondoan ehiza intentsiboko barruti bat dago. Hegazti harrapari batzuek nahi gabe kontsumitzen dituzte berun-zatiak zauritutako harrapakinen ehunetatik edo barneko organoetatik, edo tokian bertan botatzen diren haien gorpuzkietatik. Horri intoxikazio sekundario deritzen, eta, horren ondorioz, basafauna berunez pozoitzen da. Ez dakigu KBEan halakorik gertatzen ari den.

#### Eragin negatiboa duten erabilerak

Lurzoru urbanizaezina erabiltzeko araubidearen ondorioetarako, saihestu beharko da lekuko habitatan eta hegazti harraparien espezieen kontserbazioan eragin negatiboa duen edozein erabilera eta jarduera, bai eta, ezarriz gero, eraginaren lieketen beste batzuk ere:

- Aireko linea elektrikoak.
- Haize-parkeak eta haiei lotutako instalazioak.
- Eguzki instalazioak.
- Erabilera estentsiboei lotuta ez dauden abeltzaintzako instalazioak.
- Baso-aprobetxamendua habiak egiteko eremuetan eta garaian.
- Ingurumena lehengoratzea helburu ez duten baso-berritzeak.

#### **Natura Sarearen testuinguruan duen garrantzia/lehentasuna**

Natura Sarearen testuinguruan, Orbaibarko mendiak KBEa Nafarroako leku bakanetako bat da aldi berean dituen nekazaritzako eta basogintzako mosaiko mediterraneo eta basoko hegazti harraparien populazio onak. Lekua hegazti horientzako erakarpengune bat da, lekuko habitata mesedegarria delako eta, bereziki, leku horretan eta Eremu Sentikorrean harrapari kopuru handia dagoelako.

## Kontserbazio helburuak eta neurriak

Helburu orokorra			
6.1 <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieen kontserbazio-egoera hobetzea KBEan.			
Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Banaketa (hedadura)			
Banaketa (hedadura)	Presentzia egiaztatuta duen 10x10 km-ko laukien kopurua	O6.1.1 <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieen egungo banaketa mantentzea (3 UTM 10x10 Km) (GAN-NIK, 2020).	
Egungo populazioa			
Egungo populazioa	Bikote ugaltzaileen kopurua	O6.1.2 Honako hauen bikote kopuruak mantentzea: <i>Circaetus gallicus</i> =2 <i>Hieraaetus pennatus</i> =4, <i>Milvus migrans</i> =1 eta <i>Milvus milvus</i> =2.	Ornitolan (2015).
Habitata			
Hedadura	Ugaltzeko habitaten azalera – zuhaitziak – (ha)	O6.1.3 Basoko harrapariak habiak egiteko zuhaitz-eremuen egungo azalera mantentzea (KBEaren 1.260 ha eta Ereku Sentikorraren 780 ha).	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus.migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieek baso-eremuak behar dituzte habiak egiteko, non zuhaitz gailenak baitaude haietan habiak kokatzeko, baita elikadura aurkitzeko eremu irekiak ere.
	Bizi eta elikatzeko habitaten azalera – Ereku Sentikorra – (ha)	O6.1.4 Gaur egungo habitat irekien eta landazabalen azalerari eustea basoko harrapariak bizi eta elikatzeko eremu gisa (KBEaren 430 ha eta Ereku Sentikorreko landazabalaren 890 ha).	Ereku Sentikorrak 780 ha-ko baso-eremua du, bai eta 890 ha-ko landazabala ere.

Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
Kalitatea	Habiak egiteko zuhaitz optimoak (gailenak eta 10 metrotik gorako tarteak dituztenak)	O6.1.5 Basoko harrapariak habiak egiteko zuhaitz optimoak mantentzea (2-5 zuhaitz/ha, gailentzen direnak eta 10 metrotik gorako tarte nagusiak dituztenak basogune bakoitzean).	Espezie horiek tamaina handiko zuhaitzak nahiago dituzte habiak egiteko eta begiztaleku eta loleku gisa erabiltzeko. Zuhaitz optimo horiek zuhaitz autoktonoak izan daitezke edo ez.
	BIENEBE izendatzea	O6.1.6 <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieek baliabide trofikoak eskura dituztela bermatzea, KBEa eta Eremu Sentikorra BIENEBE izendatuta mantenduz.	Ingurune naturalean <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieentzako elikagaiak (sarraskia) edukitzea funtsezkoa da populazioak mantentzeko, eta BIENEBEek horretan laguntzen dute.
Etorkizuneko perspektibak			
Heriotza-tasa			
C03.02 Eguzki-energiaren ekoizpena	Parke fotovoltaikoen kopurua	O6.1.7 KBEa eta Eremu Sentikorra eguzki-parke fotovoltaikorik eta haiei lotutako azpiegiturarik gabe mantentzea (kop. = 0).	Instalazio horietako gehienak hegazti harrapariak bizitzeko habitat optimoetan kokatzen dira.
C03.03 Haize-energiaren ekoizpena	Hegazti harraparien heriotza-tasa	O6.1.8 Hegaztien heriotza-tasak %75 murriztea haize-sorgailu guztietan, KBEaren mugetatik 15 km-ra arteko ingurunean.	Talka hilkortasun-faktore garrantzitsua da hegazti eta kiropteroen kasuan, eta KBEa haize-parke ugariz dago inguratuta. Txutxu, Gerinda (1., 2. eta 3. faseak), Uzkitza, Barasoain, Campaña, Peñablanca eta Peñablanca 2ren kasuan, hilkortasuna 2006-2019 aldian 866 hegaztikoa izan zen; horien artean, 12 <i>Circaetus gallicus</i> , 2 <i>Hieraaetus pennatus</i> , 3 <i>Milvus migrans</i> eta 13 <i>Milvus milvus</i> (Nafarroako Gobernua, 2020).
D02.01 Linea elektrikoak eta telefono-lineak	Hegazti-faunarentzat arriskutsuak diren linea elektrikoaren kopurua	O6.1.9 Gutxienez linea elektrikoaren %50 hobetzea eta, beharrezkoa denean, talka egitearen eta elektrokutatzearen aurkako neurriak jartzea, KBEan eta Eremu Sentikorrean, baita 15 km-ko ingurunean muga horietatik abiatuta.	Espezie horien heriotza-kausa nagusietako bat da, besteak beste, linea elektrikoekin elektrokutatzea eta talka egitea.

Atributua	Neurri-unitatea	Helburu espezifiko/Arrakastaren irizpidea	Oharrak
H07 Beste kutsadura-mota batzuk. Berunagatiko intoxikazioa	Zenbat hegaztitan aztertu diren berunaren balioak	O6.1.10 Hobeki ezagutzea berunak zer eragin duen <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieen populazioetan.	
J01 Suteak	2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena	Idem O6.1.3 Basoko harrapariak habiak egiteko zuhaitz-eremuen egungo azalera mantentzea (KBEaren 1.260 ha eta Ereku Sentikorraren 780 ha).	2022ko udan baso-sute bat gertatu zen lekuaren hegoaldeko sektorean, eta KBEaren 561,78 ha (%32,42) eta paisaia babestuaren 624,44 ha ukitu zituen. Hauek dira ukitutako habitatak eta azalerak: 4090 THIC (288,32 ha), 5210 (13,17 ha), 6210 (17,59 ha), 9240 (147,97 ha), 92A0 (0,41 ha) eta 9340 (2,89 ha).
Klima aldaketa			
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Basoko harrapariak klima aldaketarekiko duten kalteberatasunari buruzko azterlana	Idem O8.1.1 Kontserbazioko gako-elementuen ezagutza hobetzea, klima aldaketarekiko kalteberatasunari dagokionez.	Aurreikusten da nabarmenki murriztuko direla mende amaieran hegazti harrapariak habiak egiteko baso-habitatak, bereziki <i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> baso-masak eta ametz ilaunduneko basoak. XXI. menderako eskuragarri dauden aurreikuspen klimatikoak jarraituz, gomendatzen da ekintzak egitea 4 espezieen iragazkortasuna eta konektibitatea errazteko; izan ere, espero da estatu osoan haien banaketa potentziala uzkuetzea 2041etik 2070era: <i>Circaetus gallicus</i> , %61-63, <i>Hieraaetus pennatus</i> , %73-76, <i>Milvus migrans</i> %72-73, <i>Milvus milvus</i> %83-86.

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
M6.1.1 <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieen populazioak monitorizatzea KBEan eta Eremu Sentikorrean, ezarritako protokolei jarraituz.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.10	Errepikatze-ekoa	Populazioaren jarraipen 1, 5 urtean behin.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M6.1.2 Baso-habitatan <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieek habiak egiteko duten ahalmena ezaugarritzeko azterketa egitea.	O6.1.1etik O6.1.3ra, O6.1.5	Puntuala	Azterketa 1.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M6.1.3 Protokolo estandarizatu eta sistematiko bat idaztea, haize-parkeetan aplikatu beharrekoa, hegaztien hilkortasunean duten eragina monitorizatzeko.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.8	Puntuala	Protokolo bat idatzia eta aplikatu beharrekoa hemendik 2 urtera.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M6.1.4 KBEaren eta Eremu Sentikorraren inguruko haize-parkeek eragindako hegaztien hilkortasuna ebaluatzea eta zuzenketa-proposamenak egitea. KBEaren eta Eremu Sentikorraren mugetatik 15 km-tik behera dauden haize-parke guztiak ebaluatuko dira.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.6, O6.1.8	Puntuala	Urteko txosten bat, gutxienez 3 urtez jarraian, KBEaren eta Eremu Sentikorraren mugetatik 15 km-tik behera dauden haize-parke guztien hegazti hilkortasunari eta neurri zuzentzailei buruz.	Haize-parkeen jabeak
M6.1.5 Talken aurkako neurriak (kableak seinaleztatzea) eta/edo elektrokuzioen aurkako neurriak (isolatzaileak, zubiak, ebakigailuak eta euskarriak zuzentzea) aplikatzea, aireko linea elektrikoak hegaztientzako arriskutsuak direnean KBEan eta Eremu Sentikorrean, eta 15 km-ko ingurunean muga horietatik aurrera.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.9	Errepikatze-ekoa	Hegaztien hilkortasuna ebaluatzeko urteko txosten 1.	Linea elektrikoaren jabeak

			Neurri zuzentzaileen txosten bat, KBEaren eta Eremu Sentikorraren mugetatik 15 km-tik behera dauden linea elektrikoen %50i buruzkoa.	
M6.1.6 Azterketa bat egitea berunak hegazti harraparietan duen eraginari buruz.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.10	Puntuala	Azterketa 1.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
<b>Neurrien izena eta deskribapena</b>	<b>Helburu berariazkoa</b>	<b>Neurri mota</b>	<b>Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)</b>	<b>Gauzatzeko ardura duen erakundea</b>
Aplikagarria da honako neurri hau: "M1.1.6 2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena egitea, arreta berezia jarrita kaltetutako EIC eta THICen bilakaeran".	O6.1.3			
Aplikagarria da honako neurri hau: "M8.1.5 Azterketa bat egitea basoko harrapariak klima aldaketarekiko duten kalteberatasunari buruz."				

## 6. gako-elementurako beste kontserbazio neurri batzuk: Arauak eta jarraibideak

<b>Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena</b>	<b>Berariazko helburuak</b>
N6.1 KBEan eta Eremu Sentikorrean ezin izanen da haize-parke berririk jarri, ezta goi tentsioko garraio-linea elektrikorik ere.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.7tik O6.1.9ra
N6.2 KBEan eta Eremu Sentikorrean ez da baimenduko instalazio fotovoltaikoak paratzeko proiekturik, baldin eta hegaztientzako habitat egokiak okupatzea badakarte.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.7tik O6.1.9ra



Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena	Berariazko helburuak
<b>D6.1</b> KBEan eta Eremu Sentikorrean Batasunaren intereseko espezie nekrofagoak elikatzeko babes eremu (BIENEBE) izendatutako azalera mantenduko da.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.6
<b>D6.2</b> Azpiegiturak instalatzea dakarten proiektuen ingurumen-ebaluazioan, bai eta KBEaren inguruan eta Eremu Sentikorrean egiten diren eta goi eremuetan eta mendi-lepoetan erabilera aldatzea eta paisaia aldatzea dakarten obra edo jarduketa guztietan ere, kontuan hartuko dira fauna lekualdatzeko eta sakabanatzeko korridoreak.	O6.1.1, O6.1.2
<b>D6.3</b> Ehizaren antolamenduan, behar diren neurriak hartuko dira harrapakin-espezieen populazioa nahikoa izan dadin intereseko hegazti harrapari nagusientzako oinarri trofiko gisa erabiltzeko.	O6.1.1etik O6.1.6ra
D6.4 Baso-aprobetxamenduetan, intereseko hegaztien habiak atzemanaz gero, habien inguruan babes-eremu bat ezarriko da, eskurik ez hartzeko habiak egiteko garaia bitartean.	O6.1.3, O6.1.5
<b>D6.5</b> Ustez pozoiturik hil diren animaliak atzemanaz gero, Nafarroako Gobernuak animalia pozoituentzat ezarri duen jarduketa protokoloari jarraituko zaio.	O6.1.2
<b>D6.6</b> Beharrezko neurriak hartuko dira Santsoaingo ehiza intentsiboko barrutian ereindako ehizaren segurtasuna eta osasun-kalitatea bermatzeko.	O6.1.10
<b>D6.7</b> Lehenetsiko da hegazti-fauna babesteko araudira egokitzen ez diren lineak zuzentzea, eta, horretarako, lehenik eta behin, jada antzemandako hilkortasuna dutenak hartuko dira kontuan, eta, bigarrenik, KBEtik eta Eremu Sentikorretik hurbil egonda elektrokuzio eta/edo talka arriskua ekartzen dutenak.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.7tik O6.1.9ra
Aplikagarria da N1.1 araua, intereseko habitaten eta espezieen habitaten kontserbazioari dagokionez.	
Aplikagarriak dira N1.2, N1.3, N1.4 eta N1.5 arauak natura-erreserbak kontserbatzeari dagokionez.	O6.1.1, O6.1.2, O6.1.3, O6.1.5
N5.1 aplikagarria da intereseko fauna-espezieen habitatak kontserbatzeari dagokionez.	O6.1.1etik O6.1.7ra

## 7.3 BESTE BATZUK

### EC 7. Konektagarritasuna

Konektibitate ekologikoaren kontzeptuak paisaien konfigurazioari heltzen dio, bai eta horrek basa-organismoak habitaten artean sakabanatzea errazten duen mailari ere. Konektibitatea gako-elementua da basa-espezieen kontserbazioan; izan ere, aukera ematen du animaliak lurraldean zehar mugitu daitezzen, elikagaiak, aterpea eta ugalketa bilatzeko. Garrantzi berezia hartzen du klima aldaketaren egungo testuinguruan, populazioak ingurumen-baldintza berrietara egokitzea errazten baitu; izan ere, bide ematen baitu haien banaketa-eremuak eremu mesedegarriagoetara eramateko.

#### **Baldintzatzaileak**

##### Eremu Sentikorra

Natura 2000 Sarearen barnean gutxi dira babestutako lurraldea sektoretan banatuta dutenak, baina Orbaibarko mendiak KBEa bakan horietako bat da. KBE hau 3 baso sektorek osatzen dute, zeinak bakartuta baitaude, baina aldi berean, elkarriz lotuta ongi kontserbatutako mosaiko mediterraneoko nekazaritza-paisaiako matrize baten bidez: Eremu Sentikorra. Lurraldeko paisaia-matrize horrek KBEko fauna-elementuen arteko lotura bermatzen du, eta, modu berean, ugaltzeko habitata da fauna-espezie askorentzat (hegazti paseriformeak, harrapari txikiak, ugaztun ertain eta txikiak, narrastiak...). Horietako batzuk Batasunaren intereseko espezieak eta/edo espezie mehatxatuak dira, hala nola *Anthus campestris*, *Emberiza hortulana*, *Lullula arborea* edo *Sylvia undata* (Hegaztiei buruzko Zuzentarauaren I. eranskineko hegaztiak). Hegazti paseriformeak nekazaritzako sistema mediterraneotako habitaten kalitatearen adierazle bikainak dira. Eremu Sentikorrean dauden habitaten garrantzia gorabehera, ez dago eremu horri buruzko informazio kartografiko zehatzik, hura behar bezala kudeatzeko.

##### Zatiketa eta hilkortasuna

KBEaren eta paisaia babestuaren mugetan horrenbeste energia- eta komunikazio-azpiegitura egonda (haize-parkeak, linea elektrikoak, autobideak, errepideak, trenbideak...), espezieen hilkortasun-tasa handiak nozitzen dira, eta, gainera, habitat naturalak eta erdinaturalak suntsitu eta zatikatzen dira, eta, ondorioz, haiei lotutako biodibertsitatea galtzen da.

Arazo handi bat dago konektibitatearekin eta lehorreko ornodunen heriotza-tasarekin KBEaren mendebaldeko muga. A-15 autobidearen, 121 errepide nazionalaren eta trenbidearen eragin sinergikoa oztopo bat da basa-fauna lekualdatzeko. KBEaren irteera naturala ibar hondoko ibilguak dira (ibaiak, errekek eta erreka-zuloak), bereziki Zenberrain edo Leotz eta Santsoain ibaiak, eta nola aipatutako azpiegiturek zeharkatzen dituzten, zaila eta, batzuetan, ezinezkoa da joan-etorri horiek egitea. Izan ere, KBEaren inguruko 5 km-ko erradioan, 2006 eta 2018 artean (2020), harrapatuta hil dira, gutxienez, 4 bisoi europar, 2 igaraba eta 4 basakatu, espezie nabarmenen artean. Bisoi europarrari dagokionez (*Mustela lutreola*), Santsoain ibaiaren bukaeran izan da zita bat, KBetik 1 km baino gutxiagora (GAN-NIK eta Nafarroako Gobernuak, 2020).

Nafarroako Gobernuak eta GAN-NIKek hainbat azterketa egin dituzte bide-azpiegituretan faunak dituen pasabideen jarraipena egiteko, eta dauden egiturak egokitzeko proiektuak garatu dituzte, bide-azpiegiturek ukitutako habitaten iragazkortasuna hobetzeko. Gaur egun, 121 errepede nazionalean eta A-15 autobidean obra-egiturak daude, eta behar bezala egokituta eta jarduketa osagarriekin, faunaren pasabideak izan daitezke lehorreko ornodunentzat; horrela, KBEaren lurreko konektibitate-arazoak konponduko lirateke.

Garrantzitsua da KBEaren eta Natura 2000 Sareko beste leku batzuen arteko lotura ekologikoa bermatzea.

Zidakos ibai korridore ekologikoa da, KBEa Natura Sareko beste eremu batzuekin lotzen duena, hala nola Juncaleko aintzirarekin, Pitillasko aintzirarekin edo Aragoi eta Arga ibaietako beheko tarteekin.

*Coenagrion mercuriale* espeziearen populazioak ezagunak zatikatuta eta sakabanatuta daude Santsoain ibaian zehar, haien artean espeziearentzat erabilgarriak ez diren habitatak baitaude. Halaber, deskonexio argia dago KBEko gune horien eta Zidakos ibaiaren populazio ezagunaren artean. Santsoain ibaiko guneak mantentzeko, Zidakos ibaiaren populazioak mantendu behar dira; izan ere, ibai hori nodo garrantzitsua da KBEtik urrunen dauden guneak lotzeko eta barreiatzeko.

KBEa kokatuta dago hegazti eta bereziki basoko harraparietarako goi korridore ekologiko batean, zeina joaten baita Alaitz – Izko – Orbaibar – Lergako gaina – Uxue – Oibar – San Pedro mendilerrotik beste KBE batzuetara, hala nola Aragoi ibaiaren erdiko tartera.

Lehen adierazi den bezala, KBEan biltzen da Nafarroako haize-sorgailuen dentsitate handiena. Lekuaren inguruko 10 km-ko erradioan, gaur egun, 466 haize-sorgailu daude martxan 20 parketan banatuta (2019ko datuak), hau da, egun Nafarroan funtzionamenduan ari diren haize-sorgailuen %38. Hori dela eta, inguru horretan oso maiz hiltzen dituzte hegaztiak (tartean, harrapariak) eta kiropteroak azpiegitura horiek.

Kiropteroei dagokienez, 1999-2018 aldian 128 ale hil aurkitu dira KBEaren inguruko 10 km-ko erradioan haize-sorgailuekin talka egiteagatik. Kopuru hori Nafarroan aldi horretan haize-sorgailuetan hilik aurkitutako kiropteroen %22 da. 3 haize-parketan biltzen dira KBEaren inguruko 10 km-ko erradioan haize-sorgailuetan hildako kiropteroen erdia baino gehiago (% 55).

Kiropteroen heriotza-tasaren datu erregistratuak ez dira kontuan hartzekoak, zifra errealak handiagoak baitira. Hainbat faktore egiaztatu dira egoera horren kausa gisa, besteak beste: hautemate maila txikia landaredi nagusiaren arabera, hegaztiak distantzia urrunean bukatzea haize-sorgailuak jo ondoren, gorpuen usteldura azkarra, etab. (Alcalde, jakin. perts.).

Landa Garapeneko eta Ingurumeneko Departamentuko Ingurumen Eraginaren Atala protokolo estandarizatu eta sistematiko bat idazten ari da haize-sorgailuek Nafarroako kiropteroen taldean duten eragina monitorizatzeko.

KBEa lotura-leku garrantzitsua izan daiteke Nafarroan sakabanatuta dauden kiropteroen iparraldeko eta hegoaldeko populazioen artean (Alcalde, 2004).

## Kontserbazio helburuak eta neurriak

<b>Helburu orokorra</b>
<b>7.1 KBEaren lotura ekologikoa hobetzea, bai hiru sektoreen artean, bai Natura 2000 Sareko beste espazio batzuekin.</b>
<b>Helburu berariazkoa</b>
O7.1.1 KBEko sektoreen artean lehorreko labore tradizionalekin eta landaredi naturalarekin osatutako mosaikoari eustea.
O7.1.2 KBEaren inguruko azpiegiturek espezieentzat eragiten duten hesi-efektua murriztea.
O7.1.3 Santsoain ibaiaren eta Zidakos ibaiaren arteko lotura ekologikoa mantentzea.

<b>Neurrien izena eta deskribapena</b>	<b>Helburu berariazkoa</b>	<b>Neurri mota</b>	<b>Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)</b>	<b>Gauzatzeko ardura duen erakundea</b>
M7.1.1 Eremu Sentikorreko hegazti paseriformeen populazioa bost urtean behin monitorizatzea, espezieentzat ezarritako protokoloaren arabera (UTM XN11 eta XN21 laukiak).	O7.1.1	Errepikatzea	Hegazti paseriformeen komunitatearen jarraipen 1, 5 urtean behin.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M7.1.2. Eremu Sentikorreko Batasunaren intereseko habitat moten kartografia 1:10.000 eskalan, eta KBEaren barneko habitat horiei buruzko informazioa eguneratzea.	O7.1.1	Puntuala	Habitaten kartografia 1, 1:10.000 eskalan, Eremu Sentikorrean, eta eguneratua KBE barruan.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M7.1.3 Diagnostiko bat egitea ikusteko nolako konektibitate ekologikoa duen Orbaibarko mendiak KBEak Natura 2000 Sareko beste espazio batzuekin Zidakos ibaiaren bidez.	O7.1.2	Puntuala	Konektibitate ekologikoko proposamen tekniko 1 KBEarentzat eta haren ingurunearentzat lehenengo 2 urteetan.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
M7.1.4 Proiektu bat prestatzea eta gauzatea dauden bide-azpiegituren eta Zenborrain eta Santsoain ibaien arteko elkarguneak egokitzeko eta hobetzeko, lehorreko ornodunen heriotza-tasa murrizteko.	O7.1.2	Puntuala	7 egitura egokitzea: 2 Santsoain ibaiaren gainean, 4 Zenborrain ibaiaren eta haren ibaiadarren gainean eta 1 Arriamain erreka-zuloaren gainean, lehorreko ornodunekiko iragazkorak izanen direnak, 10 urtean.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M7.1.5 Protokolo estandarizatu eta sistematiko bat idaztea haize-sorgailuek kiroptero-taldean duten eragina monitorizatzeko.	O7.1.2	Puntuala	Protokolo bat idatzia eta aplikatu beharrekoa lehenengo 2 urteetan.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
Aplikagarriak dira Hegazti Harraparien Gako-elementuaren M6.1.3, M6.1.4 eta M6.1.5 neurriak, haize-parkeek eragindako hilkortasunari dagokionez.	O7.1.2			

## 7. gako-elementurako beste kontserbazio neurri batzuk: Arauak eta jarraibideak

Arauen eta jarraibideen izena eta deskribapena	Berariazko helburuak
D7.1 Saihestuko da nekazaritza-paisaia dibertsifikatzen duten elementu ekologikoak (larre utziak, ezpondak, mugak, gune hezeak, hormak, zuhaitz sakabanatuak) ezabatzea edo aldatzea Ereku Sentikorreko nekazaritza-paisaiatik.	O7.1.1
Aplikagarriak dira D4.2, D4.3, D4.5, D4.6 eta D4.7 jarraibideak, landaredi naturala garbitzeari dagokionez.	O7.1.1
Aplikagarriak dira N5.6 araua, espezieen sakabanaketa mugatuko duten itxiturak jartzeari dagokionez, eta D5.1 eta D5.2 jarraibideak, ibaiertzak lehengoratzeari dagokionez.	O7.1.3
Aplikagarriak dira N5.1, N6.1, N6.2 eta D6.2 eta D6.7 arauak eta jarraibideak, azpiegiturek instalatzeari dagokionez.	O7.1.2

## EC 8. Klima aldaketa

Klima Aldaketari buruzko Adituen Gobernuarteko Taldearen (IPCC, ingelesezko siglen arabera) bosgarren ebaluazio-txostenaren emaitzen arabera, *“klima-sistemaren beroketa argia da, eta 1950eko hamarkadatik, ikusitako aldaketa askok ez dute aurrekaririk izan azken milurtekoetan”* (IPCC, 2014). Txostenak ezartzen du CO<sub>2</sub>ren kontzentrazio atmosferikoa dela klima aldaketaren funtsezko bultzatzailea, eta aurreikusten du inpaktu larriak, orokorrak eta itzulezinak izan daitezkeela pertsonentzat eta ekosistementzat, berotegi-efektuko gasak etengabe isurtzeagatik.

Klima aldaketak biodibertsitatean dituen ondorioak oso nabarmenak izaten hasi dira mundu osoan, eta aldaketak eragin dituzte espezie askoren aldakortasun genetikoan, fisiologian, egitura demografikoan, fenologian eta bizi-zikloetan (EUROPARC-España, 2018). Europa mailan, 2007an dagoeneko, Europako Batzordeko Ingurumeneko Zuzendaritza Nagusiak argitaratutako Natura 2000 buletinak honako hau adierazi zuen: *“jada ikus daitezke klima aldaketak Europako biodibertsitatean dituen ondorioak, adibidez, espezieen banaketan, loraldi-garaietan eta hegaztien migrazioetan izandako aldaketetan”* (Europako Batzordea, 2007).

Klima aldaketaren ondorioekiko kalteberatasuna murrizteko, bi estrategia osagarri proposatzen dira: arintzea (atmosfera CO<sub>2</sub> kantitatea murrizteko neurriak) eta **egokitzea**, hau da, sistema naturalek klima aldaketaren inpaktuarekiko duten kalteberatasuna murriztea, asaldura baten ondoren onera etortzeko gaitasuna handituz (IPCC, 2007).

Oro har, ulertzen da biodibertsitateak klima aldaketara hobeki egokitzeko dela ekosistemak **kontserbazio-egoera onean** badaude (Europako Batzordea, 2007). Natura 2000 Sarearen helburu nagusia habitatak eta espezieak kontserbazio-egoera onean mantentzea denez, **Natura 2000 Sarea** ezartzea eta eraginkortasunez kudeatzea **lehen mailako tresna da klima aldaketara egokitzeko**. Hala, eremu babestuen kontserbazio helburuak bat datoz egokitzapen helburuekin, estrategia nagusietako batzuk baitira klima aldaketak ekosistemetan eta haien biodibertsitatean dituzten inpaktuak minimizatzeko (EUROPARC-España, 2018).

Eremu bakoitzerako kudeaketa planetan proposatutako kontserbazio neurri guztiak abian jartzearen azken helburua da habitatak eta fauna- eta flora-espezieak kontserbazio-egoera onean mantentzea. Gainera, beharrezkotzat jotzen da jarraipen neurriak zehaztea klima aldaketak habitatetan eta espezie kalteberenetan duen inpaktua ebaluatzeko. Taxonak eta/edo habitat motak klima aldaketara egokitzeko neurri zehatzen adibideak izan daitezke ekosistemak hobetzea eta leheneratzea edo korridore ekologikoak sortzea lurraldea iragazkortzeko eta konektibitatea errazteko (Araújo *et al.*, 2011).

## Baldintzatzaileak

Datozen hamarkadetarako eremu iberiar mediterraneorako egindako klima-proiektzioek adierazten dutenez, tenperaturak igoko dira, prezipitazioak murriztuko dira, eta muturreko lehortekak, euri-jasak eta intentsitate handiko haize gogorak ugarituko dira (IPCC, 2013; Allen *et al.*, 2010). Eskualde mediterranea berotzeko joera horiek bat datoz Nafarroarako egindako aurreikuspenekin.

Nafarroako Foru Komunitatean tenperatura 0,23 °C igo da hamarkada bakoitzeko 1991-2019 aldian, 1961-1990 erreferentziako aldiaren aldean. Joera hori bat dator inguruko eskualdeen antzeko azterketekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrarekin: 0.15-0.2 °C inguruan hamarkada bakoitzeko (NASUVINSA, 2020). Azterlan horrek zehazten du argi igo direla batez besteko tenperaturak, bero-boladen kopurua eta egun eta gau beroen kopurua, eta erregimen plubiometrikoa "mediterraneotu" dela. Horrek aldaketa nabarmena eragingen du Nafarroako eskualde eurosiberiarraren ezaugarri bioklimatikoetan, zerrenda hori, neurri handi batean, mediterranea izatera pasatuko baita.

Mendilerro eta mendi ertainei lotutako eremu bioklimatikoaren baldintza orokorrekin, eta hala gertatzen da Orbaibarko mendiak KBEan dagoen estai supramediterraneoaren azalerarekin, joera izanen da altueran gora egitekoa eta hedadura murriztekoa, estai mesomediterraneoak aurrera egingen baitu beheko altuera-mugaren gainean. Klimaren bilakaera horretan, aldaketa nabarmenak espero dira ekosistemetan, bai osieran, bai espezieen nagusitasunean. LIFE IP-NAdapta-CC (2018-2025) Europako proiektuak berriki egindako azterketaren arabera, **klima aldaketaren arrisku handian dago KBE hau, ekologia- eta paisaia-interesa duten gainerako Nafarroako espazioekin alderatuta** (Nafarroako Naturagune Babestuen Sareko espazioak, Paisaia Bereziak eta Natura 2000 Sarea).

Natura-ingurunea klima aldaketara egokitzeko kudeaketa-estrategia egokiak diseinatu ahal izateko, funtsezkoa da ekosistema kalteberenak, espezie inbaditzaileak, hobekien egokitutako espezieak eta espezie kalteberenak hobeki ezagutzea eta monitorizatzeko, jarraipena egiteko eta identifikatzeko sistemak ezartzea (Nafarroako Gobernuak, 2021a).

## Natura Sarearen testuinguruan duen garrantzia/lehentasuna

Dokumentu hau egiteko unean eskuragarri dagoen informazio onenaren arabera, erdiko aurreikuspen batean (RCP4.5) klima aldaketari buruzko eskualde-proiektzioek adierazten dute KBEko zuhaitz-masen kalteberatasuna handia edo oso handia dela *Quercus faginea*, *Q. ilex ssp. ballota* eta *Q. humilis* espezieetarako (Nafarroako Gobernuak, 2021b). Bestalde, *Fagus sylvatica* espeziearen masek Iberiar Penintsulako hegoaldeko banaketa-muga dute, eta, beraz, litekeena da haiek lehendabizikoak izatea klima aldaketaren ondorioak nozitzen, eta aurreikuspenen arabera, pagoa pixkanaka nabarmen murriztuko da egungo eremu potentzian (Felicísimo *et al.*, 2011).

Era berean, proiektzio klimatologikoen adierazten dutenez, %25ekoa da arrisku meteorologiko handia, oso handia edo muturrekoa duten egunen ehunekoa Orbaibarko mendiak KBEan (NASUVINSA, 2020). Muturreko gertaera horiek zuzenean lotzen dira baso-suteekin; izan ere, tenperaturaren igoerak eta hezetasun erlatiboaren jaitsierak ekartzen dute landarediak errazago su hartzea eta, ondorioz, errazago sua piztea eta energia hedatzea (Moreno, 2016). Suteen aurkako babesaren garrantziari eta arriskuari buruzko adierazlean, LIFE IP-NAdapta-CC (2018-2025) proiektuak arrisku handikotzat jotzen du KBEaren azalera handi bat.

Faunari dagokionez, XXI. menderako eskuragarri dauden aurreikuspen klimatikoak aintzat hartuta, ekintzak gomendatzen dira basoko harraparien iragazkortasuna eta konektibitatea errazteko; izan ere, espero da espezie hauek Estatuan duten banaketa potentziala uzurtzea 2041-2070 bitartean: *Circaetus gallicus* %61etik %63 arte, *Hieraetus pennatus* %73tik %76 arte, *Milvus migrans* %72tik %73 arte, eta *Milvus milvus* %83tik %86 arte (Araújo *et al.*, 2011).

Klima aldaketak alda ditzakeen beste habitat batzuen artean, ibaietako ekosistemak daude. Tenperaturen igoera globalak balantze hidrikoan eragiten duen inpaktuak ondorioak ditu bai ibai-prozesuetan, prezipitazioen aldaketengatik, bai uren kalitatean. Hala ere, fluxu hidriko naturalak nabarmen aldatu dituzte izaera desberdineko faktoreek, hala nola lurzorua erabileraren aldaketek, ura kudeatzeko praktikak eta erauzketa estentsiboak, eta horrek zaildu egiten du klima aldaketak aldagai hidrokologikoen eragindako joerak hautematea (MARM, 2011).

2019ko uztailan, Nafarroako ekialdeko erdialdeko herenaren zati handi batean ezohiko prezipitazioak pilatu ziren, eta ezohiko ur-goraldiak eragin zituzten Zenborrain, Benegorri, Santsoain eta Gardalain ibaietan, bai eta Zidakos ibaian ere. Santsoain ibaiaren erdiko eta beheko tarteetan (biak ere KBEan eta paisaia babestuan sartuta), ingurumen-kalte handiak eta ibilguaren aldaketa geomorfologikoak gertatu ziren. Pentsatzekoa da aldaketa horiek baldintzatuko dituztela ibai-inguruneari lotutako komunitate biologikoen egitura eta dinamika.

Santsoain ibaiaren kasuan, hura baita eremuko ibai nagusia, badaude intereseko fauna-espezieak (*Coenagrion mercuriale*), lotuta daudenak agorraldietan emariak mantentzearekin eta kalitatearekin, eta horrek bereziki kalteberak egiten ditu berotze globalaren aurrean. Aldaketak garrantzitsuak izan daitezke Mediterraneoko ibaietako ekosistemetan, ur-goraldien/uholdeen patroiak aldatzearen ondorioz (aldaketak maiztasunean eta tamainan), bai eta lehorte-aldien ondorioz ere. Hori dela eta, *Coenagrion mercuriale* espeziea adierazle ona da ibai txikien eta erreken kontserbazio-egoera ezagutzeko. Espezie hori oso sentikorra da hala ibilguaren baldintza geomorfologikoak aldatzearen aurrean, nola ibilguko eta ibaiertzeko landaredia aldatzearen aurrean.



**Kontserbazio helburuak eta neurriak**

<b>Helburu orokorra</b>
<b>8.1 KBEko habitatak eta espezieak klima aldaketara hobeki egokitzea.</b>
<b>Berariazko helburuak</b>
O8.1.1 Kontserbazioko gako-elementuen ezagutza hobetzea, klima aldaketarekiko kalteberatasunari dagokionez.
O8.1.2 Kontserbazioko gako-elementuen erresilientzia hobetzea eta kalteberatasuna murriztea.

<b>Neurrien izena eta deskribapena</b>	<b>Helburu berariazkoa</b>	<b>Neurri mota</b>	<b>Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)</b>	<b>Gauzatzeko ardura duen erakundea</b>
M8.1.1 Klima aldaketarekin lotutako klima-aldagaien bilakaeraren urteko jarraipena egitea egungo estazio meteorologiko hurbilenetan (Uxue, San Martin Unx eta Getadar), eta seiurteko txosten bat egitea.	O8.1.1	Errepikatze ekoa	Sei urteko txosten 1 Uxue, San Martin Unx eta Getadarreko estazio meteorologikoetan klima aldaketarekin lotutako aldagai klimatikoek urtero izandako bilakaerari buruz.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M8.1.2 Santsoain ibaiaren aldagai hidrologikoen bilakaeraren urteko jarraipena, ur-emaria neurtzeko estazio hurbilenetik eginda, zeina Zidakos ibaian behera 15 km-ra baitago, eta seiurteko txosten bat egitea.	O8.1.1	Errepikatze ekoa	Seiurteko txosten bat, Zidakos ibaiaren Erriberriko estazio batean klima aldaketarekin lotutako aldagai hidrologikoek urtero izandako bilakaerari buruz, MITERDe proposatutako metodologiaren eta parametroen arabera (2020).	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
M8.1.3 Baso-masen (pagadia, haritzia, garriga) egoera fitosanitarioaren urteko jarraipena egitea, 3 laginketa-estazio adierazgarri berri ezarrita eta seiurteko txosten bat eginez.	O8.1.1	Errepikatzeak	Seiurteko txosten bat, baso-masen (pagadiak, garrigak eta hariztiak) egoera fitosanitarioari (defoliazioa, endekapena, etab.) eta fenologiari (hostoaren agerpena, loraldia, fruktifikazioa, etab.) buruzkoa.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M8.1.4 Azterketa bat egitea habitaten klima aldaketarekiko kalteberatasunari buruz (bereziki <i>Echinopartum horridum</i> sastrakadiena eta erkameztiena).	O8.1.1	Puntuala	Azterketa 1, habitatek klima aldaketaren aurrean duten kalteberatasuna ezagutzeko.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
M8.1.5 Azterketa bat egitea basoko harrapariak klima aldaketarekiko duten kalteberatasunari buruz.	O8.1.1	Puntuala	Azterketa 1, gutxienez KBE hauetan: Urbasa eta Andia, Aralar mendilerroa, Ultzamako hariztiak eta Orbaibarko mendiak.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
Aplikagarriak dira M5.1.3 ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) eta M6.1.1 (basoko harrapariak) espezieen neurriak, jarraipenari dagokionez.	O8.1.1			Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
<p>Aplikagarriak dira baso-habitategi, odonatu mehatxatuei eta basoko harrapariei buruzko neurri, arau eta jarraibide guztiak, haien kontserbazio-egoera ona mantentzeko eta/edo hobetzeko dagokionez. Aplikagarriak dira, halaber, konektibitatea gako-elementuari buruzko neurriak, arauak eta jarraibideak, lekuaren konektibitate ekologikoa hobetzeko dagokionez.</p>	O8.1.2			

## 8. KUDEAKETARI LOTUTAKO ELEMENTUAK

### A. Erabilera publikoa

Espazio babestuetan dauden aprobetxamendu tradizionalen gain, azken hamarkadetan jendeak aukera dauka naturarekin harreman zuzena izateko.

Alde batetik, badaude zenbait baliabide eta, zenbait kasutan, azpiegiturak (kartelak, seinaleak, ekipamenduak, etab.), espazioetara modu ordenatuan hurbiltzea errazten dutenak eta, aldi berean, bide ematen dutenak espazio horiek dituzten natura-balioen garrantzia nabarmentzeko. Baliabide horiek, oro har, positiboki baloratzen dituzte tokiko biztanleek eta bisitariak.

Bestalde, erabilera horrek potentziala dauka lekuak sozioekonomikoki garatzeko, baina ondorio negatiboak ere izan ditzake ingurune naturalaren eta biodibertsitatearen kontserbazioan, eredu jasangarri eta errespetuzko batera moldatzen ez bada. Hori dagoeneko errealitate bat da Nafarroako Natura Sareko espazio batzuetan.

Horregatik guztiagatik, espazio horien beste erabilera batzuetan bezala, erabilera publikoan beharrezkoak dira kudeaketa jarraibide espezifiko batzuk, erabilera bateragarri eginen dutenak Batasunaren intereseko habitatan eta espezieen kontserbazioarekin; Natura 2000 Sarearen azken helburua da hori.

Natura 2000 Sarearen kudeaketa plan horiek, era berean, esparrua izan behar dute azpimarratzeko zeinen garrantzitsuak diren ekosistemek jendearen oparotasun ekonomikoa eta ongizatea bermatzeko ematen eta mantentzen dituzten funtsezko zerbitzuak.

Turismo- eta josteta-erabilera berri horiek modu jasangarrian antolatzeaz eta arautzeaz gain, esparru hori beste tresna bat gehiago da espazioa kudeatzen laguntzeko, eta, horrela, erabilera tradizionalak sor ditzaketan gatazkak eta inpaktuak prebenitu eta zuzentzeko, hala badagokio.

#### **Baldintzatzaileak**

Espazioa iristen erraza era nahiko erabilia da, eta bide ugari ditu oinezkoentzat zein BTTentzat; horietako batzuk bertan daude seinalaturik, eta beste asko online daude eskuragarri.

Lekuan ekipamendu espezifikoak daude bisitariari harrera egiteko eta arreta emateko (tokiko erakundeak eta elkarrekin kudeatuak), eta lekuko kultura-balioei heltzen diete (ondare erromanikoa). Ekipamendu horiek ahalmen handia dute informazio- eta sentsibilizazio-ekintzak eskaintzeko espazio hori Natura 2000 Sarean sartzea ahalbidetu duten balio ekologikoei buruz. Lekura joaten diren bisitarien kopuruari eta tipologiai buruzko informazioa biltzeko eta aztertzeko ere balio dute.

Aurreko kudeaketa planaren neurri gisa, erabilera publikorako plan bat dago, aukera emanen duena, berrikusi eta eguneratu ondoren, turismo- eta josteta-erabilerak sustatu, antolatu eta arautzeko, balio naturalak errespetatzen dituen eredu jasangarri batera egokitu daitezten.

Lekuan ez dago bisitaria Natura 2000 Sareko espazio batean dagoela adierazten duen seinalerik, eta ez da informazio lagungaririk ematen bateragarriak izan daitezten josteta-erabilera eta gunearen natura-balioen kontserbazioa. Edo bateragarriak izan daitezten beste erabilera tradizional batzuk eta lekuko balioen kontserbazioa.

### Kontserbazio helburuak eta neurriak

<b>Helburu orokorra</b>
<b>A.1 Erabilera publikoa antolatzea eta arautzea, bateragarria izanik natura-baliabideen kontserbazioarekin, balio horiek balioetsiz eta modu antolatuan hurbilduz bai tokiko biztanleei, bai bisitariari.</b>
<b>Berariazko helburuak</b>
A.1.1 Erabilera publikoko ekipamenduak, jarduerak eta zerbitzuak ezartzea, lurraldearen garapen jasangarriaren alde eginez eta naturaz gozatzeko pertsona guztien irisgarritasuna erraztuz.
A.1.2 Lekuko biztanleek eta bisitariak espazioaren ingurumen-balioei buruz duten ezagutza eta sentsibilizazioa hobetzea, baita espazioa kontserbatzeko eta klima aldaketara egokitzeko beharrezkoa den kudeaketari buruzkoa ere.

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardua duen erakundea
MA.1.1.1 Erabilera publikorako plana partaidetzaren bidez berrikustea, pertsona guztientzako irisgarritasunaren ikuspegitik.	A1.1	Puntuala	Unitate bat. Erabilera publikorako plana berrikusia.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea
MA.1.2.1 Sentsibilizazio-materialak edo -jarduerak prestatzea dauden ekoizpen- eta gizarte-sektoreei zuzenduta, besteak beste, balio ekologikoak eta habitaten eta espezieen kontserbazio-egoeran erabilera eta jardunbide tradizional jakin batzuek duten eginkizunaren balioa azpimarratzeko. Baita kasu bakoitzerako jardunbide egokiak ere.	A1.2	Puntuala	Unitate bat. Natura 2000 Sareari eta lekuko balioei buruzko informazio-puntuak. Unitate bat. Intereseko espezieei buruzko fitxak.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea

## B. Parte-hartzea

### Baldintzatzaileak

Erabaki publikoak hartzean gizarteak parte hartuta, erabakiak hartzeko prozesu ororen erantzukizuna eta gardentasuna sustatzen dira, herritarrek ingurumen-arazoei buruz duten sentsibilizazioa indartzen da, hartutako erabakiak aberasten dira eta haien babes publikoa hobetzen da, eta hori, zalantzarik gabe, ondorengo garapenerako bermea da.

Gainera, herritarren parte-hartzea gizarteak erabakitzeko duen eskubidea da, eta esparru juridiko batek hori ezartzen du:

- Uztailaren 18ko 27/2006 Legeak ingurumen gaitan informazioa eskuratu, publikoki parte hartu eta auzitegietara joateko eskubideak arautzen ditu, eta Aarhus Hitzarmena berrestearekin hartutako konpromisoei erantzuten dien esparru juridikoa definitzen du. Lege horrek barnean hartzen ditu 2003/4/EE Zuzentaraua (jendeak ingurumen-informazioa eskuratzeari buruzkoa) eta 2003/35/EE Zuzentaraua (ingurumenarekin zerikusia duten plan eta programa jakin batzuen prestaketan jendeak parte hartzeko neurriak ezartzen dituen).
- Nafarroan, Nafarroako Parte-hartze Demokratikoari buruzko martxoaren 22ko 12/2019 Foru Legeak arautzen eta bermatzen du herritarrek Foru Komunitateko gai publikoetan parte hartzeko duten eskubidea, eta toki erakundeetan parte hartzea sustatzen du.

Ingurumena Babesteko Esku-hartzeari buruzko 4/2005 Foru Legeak ere sustatzen du parte-hartzea elementu nabarmen gisa, ingurumen-informazioaren trukea, hedapena eta publikitatea ezartzen dituzten lege xedapenen bidez.

Ingurumen arloko Europako zuzentarauek, zuzentarau horien transposizioa egiten duen Estatuko legeriak eta autonomia erkidegoko legeriak gero eta modu esplizituagoan onartzen dute parte hartzeko prozedurak sartu behar direla ingurumen plangintzan eta kudeaketan.

Azaroaren 13ko 79/2006 Foru Dekretuak kontserbazio bereziko eremu izendatu zuen "Orbaibarko mendiak" izeneko eremua, eta haren kudeaketa plana onetsi zuen. Bertan adierazten da kontserbazio bereziko eremuaren kudeaketa plana azaroaren 22ko 360/2004 Foru Dekretuaren bidez onetsi zela, eremuaren lurralde-eremurako, eta VII. atalean eremuaren kontserbazioa kudeatzeko **jarraipen batzordearen figura** jasotzen da, eta haren osaera eta eginkizunak ezartzen dira. Kontsulta- eta partaidetza-organo horri esker, "KBEaren kudeaketan gizartearen partaidetza txertatzea" erdiesteko helburua betetzen ahalko da, eta horrekin bermatuko da lotutako gizarte eragileen parte-hartzea.

Orain arte, jarraipen batzorde hori ez da sortu, eta, beraz, egokia da kontsulta- eta partaidetza-organo hori sortzea, haren osaera eta eginkizunak parekatuz Natura Sareak Nafarroan dituen espazioetako gainerako batzordeekin.

## Helburuak eta neurriak

<b>Helburu orokorra</b>
<b>B.1 Gizartearen parte-hartzea lekuaren kudeaketan txertatzea.</b>
<b>Helburu berariazkoa</b>
B.1.1 Lekuaren kudeaketarekin zerikusia duten gizarte eragileen parte-hartzea bermatzea.

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
MB.1.1.1 KBEaren "Gidaritza Batzordea" sortzea ("Jarraipen Batzordea" izena du 360/2004 Foru Dekretuan), lekuaren kontserbazioaren kudeaketan aholku emateko eta parte hartzeko organo gisa. Kudeaketa plana aplikatzen den lurralde-eremuko eragileek eta Nafarroako Foru Komunitateko Administrazioaren ordezkariak osatuko dute. Osaeran, ahal den guztietan, emakumeen eta gizonen ordezkariak orekatuaren printzipioa hartuko da kontuan.	B1.1	Puntuala	Kudeaketa planaren berrikuspena txertatzea onespeneraren foru dekretuan.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea

Neurrien izena eta deskribapena	Helburu berariazkoa	Neurri mota	Arrakastaren irizpidea (unitatea eta kopurua)	Gauzatzeko ardura duen erakundea
<p>DB.1.1.1 Gidaritza Batzordeak eginkizun hauek izanen ditu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kudeaketa planean jasotako neurriak bete daitezela sustatzea, aurreikusitako egutegia betetzeko ahaleginak eginez eta planaren neurriak aplikatzeko ahalmena duten eskualdeko eragile guztien lankidetzara eta koordinazioa bultzatuz.</li> <li>b) Planaren lan-programa dauden aukeretara egokitzea, planaren neurriak ahalik eta errazten eta modurik eraginkorrenean aplikatzen direla errazteko.</li> <li>c) Proposamenak egitea planean ezarritako ekintzak eraginkorragoak izan daitezen, aurreikusitako helburuak betetzeari begira.</li> <li>d) Foru Komunitateko Administrazioari jakinaraztea kudeaketa planaren garapena baldintza dezaketen ekintzak edo mehatxuak.</li> <li>e) Planaren betetze-maila aldiaren behin ebaluatzea, eta entitate, administrazio eta organo eskudunei eskatzea neurriak garatzeko behar diren konpromisoak bete ditzatela.</li> <li>f) Natura baliabideen azterketa eta ikerketa bultzatzea, baita gizarteak baliabide horiek ezagut ditzala eta haiekin goza dadila ere, betiere haien balioekiko errespetua eta ingurumen hezkuntza sustatuz.</li> </ul>	B1.1	Puntuala	Kudeaketa planaren berrikuspenera txertatzea onespeneraren foru dekretuan.	Ingurumenaren arloan eskumenak dituen Nafarroako Gobernuaren unitatea



## 9. NEURRI ESPEZIFIKOAK INTERES BEREZIKO BESTE ELEMENTU BATZUETARAKO

Habitategi buruzko Zuzentzarauaren arabera, Natura Sareko lekuetan neurriak hartu behar dira Batasunaren intereseko espezie eta habitat mota guztien eskakizun ekologikoei erantzuteko, baldin eta leku horretan modu nabarmenean badaude. Hala ere, nabarmenak ez diren I. eranskinetako habitategi dagokienez, ez da beharrezkoa kontserbazio neurri berezirik ezartzea; beraz, plan honek ez du barne hartzen intereseko habitategi kontserbazio helburuen eta neurrien definizioa, habitat horiek KBEan hartutako azalerarekiko duten adierazgarritasuna "ez-nabarmentzat" jo bada (ikus 6. taula).

Jarraian zerrendatzen da KBEan dagoen baina presentzia nabarmenik ez duen Habitategi buruzko Zuzentzarauko I. eranskinetako habitat bat, zeinari, nolahani ere, KBEko gako-elementuetarako definitutako arauak eta jarraibideak aplikatu behar baitzaizkie.

EB Kod.	Habitat Kod.	Habitata	Neurriak	Arauak eta jarraibideak
92A0	82A046	<i>Salix alba</i> eta <i>Populus alba</i> espezieetako galeria basoak	M1.1.6	N1.1, D7.1, D1.1, D1.2, D1.3, D1.4, D1.5, D1.6, D1.7, D1.8, D1.9, D1.10, D4.5, D4.6, D4.7, D4.8, D6.4

25. taula. Interes bereziko habitategi zerrenda

Habitategi buruzko Zuzentzarauak zehazten du, halaber, kontserbazio neurri egokiak ezarri behar direla II. eranskinetako fauna-espezieentzat, baldin eta lekuan modu nabarmenean badaude, bai eta Hegaztien buruzko Zuzentzarauaren 4. artikulua aplikatzen zaien basa-hegaztien espezieentzat ere. Hala ere, adierazgarritasun nabarmenik ez duten espezieentzat, ez da beharrezkoa kontserbazio neurri berezirik ezartzea. Beraz, plan honek ez du kontserbazio helburu eta neurrien definiziorik jasotzen lekuan populazio-tamaina "ez-nabarmentzat" jotzen diren fauna-espezieentzat (ikus 8. taula).

Jarraian zerrendatzen dira lekuan dauden baina presentzia nabarmenik ez duten fauna espezie batzuk, Habitategi buruzko Zuzentzarauko II. eranskinetako jasota daudenak edo Hegaztien Zuzentzarauaren 4. artikulua aplikatzen zaienak. Alabaina, espezie horiei KBEko gako-elementuetarako definitutako arauak eta jarraibideak aplikatu behar zaizkie. Halaber, "Florako eta faunako beste espezie garrantzitsu batzuk" 3.3 ataleko espezieak sartzen dira (ikus 9. taula), zeinei ez baitzaie helburu espezifikorik eta kontserbazio neurririk zehaztu.

Espeziea	Neurriak	Arauak eta jarraibideak
<i>Anthus campestris</i>	M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5	N4.1, N5.1, N6.1, N6.2, D7.1, D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D6.2, D6.7
<i>Aquila chrysaetos</i>	M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5, M6.1.6	N5.1, N6.1, N6.2, D6.2, D6.3, D6.4, D6.5, D6.6, D6.7
<i>Barbastella barbastellus</i>	M1.1.1, M1.1.2, M1.1.6, M2.1.1, M7.1.5	N1.1, N1.2, N1.3, N1.4, N1.5, D1.1, D1.2, D1.5, D6.7
<i>Bubo bubo</i>	M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5, M6.1.6	N5.1, N6.1, N6.2, D6.2, D6.3, D6.4, D6.5, D6.6, D6.7

Espezia	Neurriak	Arauk eta jarraibideak
<i>Caprimulgus europaeus</i>	M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5	N1.2, N.1.3, N1.4, N1.5, N4.1, N5.1, N6.1, N6.2, D7.1, D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D6.2, D6.7
<i>Castor fiber</i>	M5.1.2, M8.1.2	N5.1, N5.2, N5.3, N5.4, N5.5, N5.6, D1.7, D1.8, D4.6, D5.1, D5.2
<i>Circus cyaneus</i>	M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5	N4.1, N5.1, N6.1, N6.2, D7.1, D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D6.2, D6.7
<i>Circus pygargus</i>	M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5	N4.1, N5.1, N6.1, N6.2, D7.1, D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D6.2, D6.7
<i>Emberiza hortulana</i>	M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5	N4.1, N5.1, N6.1, N6.2, D7.1, D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D6.2, D6.7
<i>Felis silvestris</i>	M1.1.1, M1.1.2, , M1.1.6, M2.1.1	N1.1, N1.2, N.1.3, N1.4, N1.5, D1.1, D1.2, D1.5
<i>Gyps fulvus</i>	M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5, M6.1.6	N5.1, N6.1, N6.2, D6.1, D6.2, D6.3, D6.4, D6.5, D6.6, D6.7
<i>Lucanus cervus</i>	M1.1.1, M1.1.2, , M1.1.6, M2.1.1	N1.1, N1.2, N.1.3, N1.4, N1.5, D1.1, D1.2, D1.5
<i>Lullula arborea</i>	M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5	N4.1, N5.1, N6.1, N6.2, D7.1, D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D6.2, D6.7
<i>Lutra lutra</i>	M5.1.2 ,M8.1.2	N5.1, N5.2, N5.3, N5.4, N5.5, N5.6, D1.7, D1.8, D4.6, D5.1, D5.2
<i>Myotis nattereri</i>	M1.1.1, M1.1.2, M2.1.1, M7.1.5	N1.1, D1.1, D1.2, D1.5, D6.7
<i>Parachondrostoma miegii</i>	M8.1.2-	N5.1, N5.2, N5.3, N5.4, N5.5, D1.7, D1.8, D5.1, D5.2
<i>Pernis apivorus</i>	M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5, M6.1.6	N1.2, N.1.3, N1.4, N1.5, N5.1, N6.1, N6.2, D6.2, D6.3, D6.4, D6.5, D6.6, D6.7
<i>Plecotus austriacus</i>	M1.1.1, M1.1.2, M2.1.1, M7.1.5	N1.1, N1.2, N.1.3, N1.4, N1.5, D1.1, D1.2, D1.5, D6.7
<i>Sylvia undata</i>	M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5	N4.1, N5.1, N6.1, N6.2, D7.1, D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D6.2, D6.7

26. taula. Interes bereziko habitaten zerrenda.

## **10. PLANAREN NEURRIEN, ARAUEN ETA JARRAIBIDEEN APLIKAZIO-EREMUA**

KBEaren lurralde-multzoak eta Eremu Sentikorrak osatzen dute “Orbaibarko Mendiak” Paisaia Babestua (PP-1). Azaroaren 22ko 360/2004 Foru Dekretuaren bidez, “Orbaibarko Mendiak” izeneko eremua paisaia babestu izendatu zen, eta hura erabili eta kudeatzeko plana onetsi zen. Ondorioz, egungo berrikuspenaren eremua, kontserbazio helburu eta neurriei dagokienez, paisaia babestura ere hedatzen da. Jarraian, plan honetan ezarritako neurri, arau eta jarraibide guztiak biltzen dituen taula bat aurkezten da, eta horietako bakoitza aplikatzeko lurralde-irismena identifikatu.

NEURRIAK/ARAUAK/JARRAIBIDEAK	PAISAIA BABESTUA	
	KBE	EREMU SENTIKORRA
<b>O.1.1 9240 THIC <i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> harizti iberikoen eta ametz ilaunduneko basoen kontserbazio-egoera onari eustea KBEan.</b>		
<b>M1.1.1</b> 9240 THICaren kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokolo bat ezartzea eta abian jartzea.	X	
<b>M1.1.2</b> Plangintza egitea baso-antolamenduko tresnen bidez, eta erkameztiak hobetzeko baso-jarduerak egitea egitura sinplifikatuko eta biodibertsitate txikiko eremuetan.	X	
<b>M1.1.3</b> <i>Pinus nigra</i> espeziearen birpopulaketetan basolanak egitea erkameztiak birsortzen laguntzeko, ahal dela merkataritza-balio txikiko pinudietan.	X	
<b>M1.1.4</b> Conde mendiko eta Olleta mendiko natura-erreserben ezaugarri ekologikoen azterketa.	X	
<b>M1.1.5</b> Olleta mendiko eta Conde mendiko natura-erreserben inguruan balio ekologiko handiko zuhaitzen inbentarioa egitea.	X	
<b>M1.1.6</b> 2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena egitea, arreta berezia jarrita kaltetutako EIC eta THICen bilakaeran.	X	X
<b>N1.1</b> Lekuaren intereseko habitatak eta intereseko flora eta fauna espezieak ukitzen dituzten erabilera eta jarduketetan, haien kontserbazioa bermatzeko behar diren baldintzak jasoko dira, salbu eta tartean giza osasunari eta segurtasun publikoari lotutako arrazoiak badaude.	X	X
<b>N1.2</b> Lekuan sartutako natura-erreserbetako baso-masen kudeaketaren helburua izanen da Lekuaren berezko habitat naturalak eta erdi naturalak sustatu, kontserbatu eta hobetzea, 92/43/EEE Zuzentarauarekin bat. Edonola ere, ez zaio eragozpenik eraginen faunari, batez ere habia egiteko garaian.	X	X
<b>N1.3</b> Lekuan sartuta dauden natura-erreserbetan, ehiza jarduerak kasuan kasuko Ehiza Antolatzeko Planean arautuko dira.	X	X
<b>N1.4</b> Egurraren aprobetxamendua eta larratzea baimenduko dira natura-erreserbak kontserbatzeko helburuekin bateragarriak diren heinean.	X	X
<b>N1.5</b> Lekuan sartutako natura-erreserbetara joaten diren bisitariak dauden bideak eta/edo seinalizatutako ibilbideak erabiliko dituzte.	X	X
<b>D1.1</b> Onura publikoko mendien baso-antolamendurako planek helburuak eta neurriak hartuko dituzte barnean espazioaren eta egituraren dibertsitatea kontserbatzeko eta, hala badagokio, hobetzeko, bai eta bertako zuhaitz-masen heldutasuna ere. Xedapen horiek baso-plangintzako dokumentuetan sartuko dira kudeaketa plan hau indarrean dagoen bitartean, dela baso-plangintza hori berrikusten den bitartean, dela indarrean dauden dokumentuen eranskinen bidez.	X	
<b>D1.2</b> Basoetan, lurtean edo zutik dagoen zur hila errespetatuko da.	X	
<b>D1.3</b> Bigarren mailako espezieak errespetatuko dira, eta haiek bizirik irauteko ahaleginak egingen dira. Bigarren mailako zuhaitz espezie horiek baldin badaude birsortzeko mozketak egin behar diren eremuetan, behar diren neurriak hartuko dira espezie horiek mendian irauteko eta haien berezko birsorkuntza bermatzeko, espezie bakoitzaren behar ekologikoekin bat datozen jarduketan bidez.	X	

NEURRIAK/ARAUAK/JARRAIBIDEAK	PAISAIA BABESTUA	
	KBE	EREMU SENTIKORRA
<b>D1.4</b> Baso-lanetan edo beste edozein jardueratan, zuhaitz-masen ertzetako zuhaixka-orkak errespetatuko dira, bai eta hezegune txikiak, idoiak, iturburuak eta abar ere. Hori ezinezkoa bada, jarduketa amaitu ondoren lehengoratuko dira.	X	
<b>D1.5</b> Interes ekologikoko zuhaitzen iraupena bermatuko da (zuhaitz zaharrak, zuhaitz lepatuak edo faunaren interesekoak), segurtasun-arrazoiengatik izan ezik. Helburu horretarako ezartzen diren xedapenek baso-plangintzako dokumentuetan sartuko dira kudeaketa plan hau indarrean dagoen bitartean, dela baso-plangintza hori berrikusten den bitartean, dela indarrean dauden dokumentuen eranskinen bidez.	X	X
Pistak ireki eta hobetzeko proiektuetan, paisaia integratzeko neurriak jasoko dira, eta kudeaketarako egokitasunaren balorazioa ere bai, kontuan harturik KBEaren helburuak.	X	X
<b>D1.6</b> Pistak eta zura ateratzeko bideak drainatzeko sistemak ez du utziko solidoak erreketara iristea.	X	X
<b>D1.8</b> Pistak hobetzeko eta eraikitzeko proiektuetan eta baso-aprobetxamenduetarako baldintza agiritan behar diren neurriak jasoko dira erreketako ukipena ahalik eta txikiena izan dadin.	X	X
<b>D1.9</b> Habitata edo espezieak berreskuratu edo leheneratzeko proiektuetan, landareztatze naturalari lehentasuna emanen zaio landaketa artifizialen kaltetan, salbu eta higadura prozesu handien menpe dauden lekuneetan, konparazio batera, erreka-zuloetan eta hezeguneetan.	X	X
<b>D1.10</b> Landaketak egitea aurreikusten duten proiektuetan, espezie autoktonoak eta, ahal den neurrian, jatorriz eskualde berekoak direnak erabiltzea sustatuko da, betiere basoberritzeko materialei buruzko legeria betez.	X	X
<b>D1.11</b> Zuhaitzak egurretarako nahiz beste edozein helburutarako botatzen direnean, zuhaitz helduak eta/edo balio ekologikokoak errespetatuko dira.	X	X
<b>O.2.1 Quercus ilex eta Quercus rotundifolia espezieen basoak 9340 THICaren kontserbazio-egoera ona mantentzea KBEan.</b>		
<b>M2.1.1</b> 9340 THICaren kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokolo bat ezartzea eta abian jartzea.	X	
<b>O.3.1 9150 THIC Cephalanthero-Fagion aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparren kontserbazio-egoera onean mantentzea KBEan.</b>		
<b>M3.1.1</b> 9150 THICaren kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokolo bat ezartzea eta abian jartzea.	X	
<b>O.4.1 Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin (4090 THIC) eta Juniperus spp. espezieko sastrakak, zuhaitz eitekoak (5210 THIC) kontserbazio-egoera onean mantentzea eta Belardi lehor seminaturalek eta sastraka-fazieek, kareharrizko substratuen gainean (Festuco-Brometalia) (6210 THIC) duten kontserbazio-egoera hobetzea KBEan.</b>		
<b>M4.1.1</b> 4090, 5210 eta 6210 THICen kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokoloa ezartzea eta abian jartzea.	X	
<b>M4.1.2</b> Abeltzaintzako azpiegiturak mantentzea (abeltzaintzako 3 itxitura eta askak) abeltzaintza estentsiboa errazteko, larre eta sastrakadietako habitaten egitura mantendu ahal izateko.	X	X
<b>M4.1.3</b> Planaren indarraldian sasiak kentzeko bi proiektu gauzatzea, 6210 THICeko larreen egungo azalerari eusteko eta haien presentzia-eremua 5 ha handitzeko.	X	
<b>M4.1.4</b> Abeltzaintza kudeatzeko jarraibideak ezartzea, bai eta ebaluazio-prozedurak ere KBEko larreetan eta sastrakadietan.	X	

NEURRIAK/ARAUAK/JARRAIBIDEAK	PAISAIA BABESTUA	
	KBE	EREMU SENTIKORRA
<b>M4.1.5</b> Azterketa bat egitea zehazteko 6210 THICeko larrea orkideetan aberatsa den.	X	
<b>N4.1</b> 92/43/EEE Zuzentarauan dauden eta kontserbazio egoera onean dauden larreek eta sastrakadiak hartutako eremuetan ez da luberritzaile edo ereiterik egiten.	X	X
<b>D4.1</b> Saihestuko da baso-berritzeak egitea KBeko intereseko larre eta sastrakadietako habitatek hartzen dituzten esparruetan.	X	
<b>D4.2</b> 92/43/EEE Zuzentarauan adierazitako habitatek dituzten eremuak ongarrizko eta/edo medeatzeko lanetan, tratatu beharreko eremuak, osagaiak eta erabiliko den dosia zehaztuko dira. Nolanahi ere, bermatu behar da habitateetako kontserbazio-egoera ez dela ukituko, ezta lurzorua eta uren ezaugarriak ere. Gainera, proiektu jakin batek, iraganean gauzatu diren jarduketek dagokienez, izan dezakeen metatze efektua aintzat hartu eta aztertuko da.	X	
<b>D4.3</b> Belar-sastrakak garbituko dira halako moduan non ondoriozko paisaia-egitura izanen baita larreen eta sastraken mosaiko heterogeneo eta orekatu bat.	X	
<b>D4.4</b> %50etik gorako maldetan, ez da belar-sastrakak garbituko larreak hobetzeko. Gainera, jarraibide hori aldatzen ahalko da, eta murriztaileago bihurtu eremu ahuletan.	X	
<b>D4.5</b> Belar-sastrakak garbitu beharreko eremuetan, babestu beharreko elementu ekologiko interesgarriak mugatuko dira.	X	
<b>D4.6</b> Ez da belar-sastrakak garbituko erreka-zulo edo erreka batetik 10 metrotik behera dauden tartetan, alde bietan.	X	
<b>D4.7</b> Garai batean laborantzan erabilitako lursailen eremuetan belar-sastrakak garbitzeko, haien arteko mugetako eta ezpondetako landare zerrendak errespetatuko dira.	X	
<b>D4.8</b> Nekazaritzarako, basogintzarako eta ingurumen arloko laguntzetan plan honen jarraibideak betetzea sustatuko da.	X	X
<b>O.5.1 <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen kontserbazio-egoera hobetzea KBEn.</b>		
<b>M5.1.1</b> Diagnostiko bat egitea ezagutzeko nolako bilakaera izan duten <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen populaziorik ezagunak eta haren habitatek 2019ko uholdeen ondoren.	X	X
<b>M5.1.2</b> <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen habitata hobetzeko proiektu bat egitea, egun haren presentzia duten tartetan landaredia mantenduz (150 metro) eta espeziearentzat egokiak diren beste 150 metro sortzea gutxienez.	X	X
<b>M5.1.3</b> <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen populazioa hiru urtean behin monitorizatzea, espeziearentzat ezarritako protokoloaren arabera.	X	X
<b>N5.1.</b> Intereseko espezieen habitatek ukitzen dituzten erabilera eta jarduketetan, habitat horien kontserbazioa bermatzeko behar diren baldintzak jaso behar dira, salbu eta tartean giza-osasunari eta segurtasun publikoari lotutako arrazoiak badaude. Babestu beharreko lurzoru urbanizazioei buruzko araudia aplikatzeko orduan, kontuan hartuko dira, bereziki, eragin negatiboa dutela identifikatutako erabilerak.	X	X

NEURRIAK/ARAUAK/JARRAIBIDEAK	PAISAIA BABESTUA	
	KBE	EREMU SENTIKORRA
<b>N5.2</b> Ez da onartuko ur ibilien erregimen naturala aldatzea dakarren jarduketa edo proiekturik, salbu eta herriak hornitzeko edo nekazaritzako eta abeltzaintzako erabileretarako ezinbestekoak direnak.	X	X
<b>N5.3</b> Ibilguaren alterazio morfologikoa dakarten jarduketak ez dira onartuko, salbu eta tartean giza osasunari, segurtasun publikoari, natur balioen kontserbazioari edo indarrean dauden kontzesioak dituzten azpiegituren mantentze- edo konpontze-lanei lotutako arrazoiak badaude.	X	X
<b>N5.4</b> Emarien erregimena uren gaineko araudiaren eta ur aprobetxamenduaren araberakoa dela bermatuko da, habitaten eta espezieen kontserbazioa bermatzeko.	X	X
<b>N5.5</b> Debeku da urak kutsatzeko edo Lekua degradatzeko arriskua ekar dezaketen hondakin solidoak, obra-hondakinak edo substantziak uztea ibaian.	X	X
<b>N5.6</b> Lekuaren mugetan jartzen diren itxituretan, behar diren neurriak hartuko dira basa-ornodunen mugimenduak eta hedapena bermatzeko eta itxituren eraginezko heriotzak saihesteko. Instalazioak 5 metroko zortasuna errespetatu beharko du kasu guztietan.	X	X
<b>D5.1</b> Ezpondak lehengoratzeko lanetan ingurunearekin bat egiten duten soluzioak bilatuko dira, soluzio zurrunen partez (harri-lubetak).	X	X
<b>D5.2</b> Ibaiak lehengoratzeko proiektuetan lehentasuna emanen zaio berezko landare kolonizazioaren alde egiteari. Hori ezinezkoa dela erabaki, eta landaketak egin behar diren kasuetan, ibai bazterretako espezie autoktonoak erabiliko dira, edo inguruan dauden berezko landare espezie berberak, eta, ahal den neurrian, jatorri berekoak.	X	X
<b>O.6.1 <i>Circaetus gallicus</i>, <i>Hieraaetus pennatus</i>, <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieen kontserbazio-egoera hobetzea KBEan.</b>		
<b>M6.1.1</b> <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieen populazioak monitorizatzea KBEan eta Eremu Sentikorrean, ezarritako protokoloei jarraituz.	X	X
<b>M6.1.2</b> Baso-habitategen <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieek habiak egiteko duten ahalmena ezaugarritzeko azterketa egitea.	X	X
<b>M6.1.3</b> Protokolo estandarizatu eta sistematiko bat idaztea, haize-parkeetan aplikatu beharrekoa, hegaztien hilkortasunean duten eragina monitorizatzeko.	X	X
<b>M6.1.4</b> KBEaren eta Eremu Sentikorraren inguruko haize-parkeek eragindako hegaztien hilkortasuna ebaluatzea eta zuzenketa-proposamenak egitea. KBEaren eta Eremu Sentikorraren mugetatik 15 km-tik behera dauden haize-parke guztiak ebaluatuko dira.	X	X
<b>M6.1.5</b> Talken aurkako neurriak (kableak seinaleztatzea) eta/edo elektrokuzioen aurkako neurriak (isolatzaileak, zubiak, ebakigailuak eta euskarriak zuzentzea) aplikatzea, aireko linea elektrikoak hegaztientzako arriskutsuak direnean KBEan eta Eremu Sentikorrean, eta 15 km-ko ingurunean muga horietatik aurrera.	X	X

NEURRIAK/ARAUAK/JARRAIBIDEAK	PAISAIA BABESTUA	
	KBE	EREMU SENTIKORRA
M6.1.6 Azterketa bat egitea berunak hegazti harraparietan duen eraginari buruz.	X	X
<b>N6.1</b> KBEan eta Eremu Sentikorrean ezin izan da haize-parke berririk jarri, ezta goi tentsioko garraio-linea elektrikorik ere.	X	X
<b>N6.2</b> KBEan eta Eremu Sentikorrean ez da baimenduko instalazio fotovoltaikoak paratzeko proiekturik, baldin eta hegaztientzako habitat egokiak okupatzea badakarte.	X	X
<b>D6.1</b> KBEan eta Eremu Sentikorrean Batasunaren intereseko espezie nekrofagoak elikatzeko babes eremu (BIENEBE) izendatutako azalera mantenduko da.	X	X
<b>D6.2</b> Azpiegiturak instalatzea dakarten proiektuen ingurumen-ebaluazioan, bai eta KBEaren inguruan eta Eremu Sentikorrean egiten diren eta goi eremuetan eta mendi-lepoetan erabilera aldatzea eta paisaia aldatzea dakarten obra edo jarduketa guztietan ere, kontuan hartuko dira fauna lekualdatzeko eta sakabanatzeko korridoreak.	X	X
<b>D6.3</b> Ehizaren antolamenduan, behar diren neurriak hartuko dira harrapakin-espezieen populazioa nahikoa izan dadin intereseko hegazti harrapari nagusientzako oinarri trofiko gisa erabiltzeko.	X	X
<b>D6.4</b> Baso-aprobetxamenduetan, intereseko hegaztien habiak atzemanaz gero, habien inguruan babes-eremu bat ezarriko da, eskurik ez hartzeko habiak egiteko garaia bitartean.	X	X
<b>D6.5</b> Ustez pozoiturik hil diren animaliak atzemanaz gero, Nafarroako Gobernuak animalia pozoituentzat ezarri duen jarduketa protokoloari jarraituko zaio.	X	X
<b>D6.6</b> Beharrezko neurriak hartuko dira Santsoingo ehiza intentsiboko barrutian ereindako ehizaren segurtasuna eta osasun-kalitatea bermatzeko.	X	X
<b>D6.7</b> Lehenetsiko da hegazti-fauna babesteko araudira egokitzen ez diren lineak zuzentzea, eta, horretarako, lehenik eta behin, jada antzemandako hilkortasuna dutenak hartuko dira kontuan, eta, bigarrenik, KBEtik eta Eremu Sentikorretik hurbil egonda elektrokuzio eta/edo talka arriskua ekartzen dutenak.	X	X
<b>O.7.1 KBEaren lotura ekologikoa hobetzea, bai hiru sektoreen artean, bai Natura 2000 Sareko beste espazio batzuekin.</b>		
<b>M7.1.1</b> Eremu Sentikorreko hegazti paseriformeen populazioa bost urtean behin monitorizatzea, espezieentzat ezarritako protokoloaren arabera (UTM XN11 eta XN21 laukiak).		X
<b>M7.1.2</b> Eremu Sentikorreko Batasunaren intereseko habitat moten kartografia 1:10.000 eskalan, eta KBEaren barneko habitat horiei buruzko informazioa eguneratzea.	X	X
<b>M7.1.3</b> Diagnostiko bat egitea ikusteko nolako konektibitate ekologikoa duen Orbaibarko mendiak KBEak Natura 2000 Sareko beste espazio batzuekin Zidakos ibaiaren bidez.	X	X
<b>M7.1.4</b> Proiektu bat prestatzea eta gauzatzea dauden bide-azpiegituren eta Zenborrain eta Santsoain ibaien arteko elkarguneak egokitze eta hobetzeko, lehorreko ornodunen heriotza-tasa murrizteko.	X	X
<b>M7.1.5</b> Protokolo estandarizatu eta sistematiko bat idaztea haize-sorgailuek kiroptero-taldean duten eragina monitorizatzeko.	X	X



NEURRIAK/ARAUAK/JARRAIBIDEAK	PAISAIA BABESTUA	
	KBE	EREMU SENTIKORRA
<b>D7.1</b> Saihestuko da nekazaritza-paisaia dibertsifikatzen duten elementu ekologikoak (larre utziak, ezpondak, mugak, gunek hezeak, hormak, zuhaitz sakabanatuak) ezabatzea edo aldatzea Eremu Sentikorreko nekazaritza-paisaiaik.		X
<b>O.8.1 KBEko habitatak eta espezieak klima aldaketara hobeki egokitzea.</b>		
<b>M8.1.1</b> Klima aldaketarekin lotutako klima-aldagaien bilakaeraren urteko jarraipena egitea egungo estazio meteorologiko hurbilenetan (Uxue, San Martin Unx eta Getadar), eta seiurteko txosten bat egitea.	X	X
<b>M8.1.2</b> Santsoain ibaiaren aldagai hidrologikoen bilakaeraren urteko jarraipena, ur-emia neurtzeko estazio hurbilenetik eginda, zeina Zidakos ibaian behera 15 km-ra baitago, eta seiurteko txosten bat egitea.	X	X
<b>M8.1.3</b> Baso-masen (pagadia, hariztia, garriga) egoera fitosanitarioaren urteko jarraipena egitea, 3 laginketa-estazio adierazgarri berri ezarrita eta seiurteko txosten bat eginez.	X	
<b>M8.1.4</b> Azterketa bat egitea habitaten klima aldaketarekiko kalteberatasunari buruz (bereziki <i>Echinopartum horridum</i> sastrakadiena eta erkameztiena).	X	
<b>M8.1.5</b> Azterketa bat egitea basoko harrapariak klima aldaketarekiko duten kalteberatasunari buruz.	X	X
<b>O.A.1 Erabilera publikoa antolatzea eta arautzea, bateragarria izanik natura eta kultura baliabideen kontserbazioarekin, balio horiek balioetsiz eta modu antolatuan hurbilduz bai tokiko biztanleei, bai bisitariei.</b>		
<b>MA.1.1.1</b> Erabilera publikoko plana partaidetzaren bidez berrikustea.	X	X
<b>MA.1.2.1</b> Sentsibilizazio-materialak edo -jarduerak prestatzea dauden ekoizpen- eta gizarte-sektoreei zuzenduta, besteak beste, balio ekologikoak eta habitaten eta espezieen kontserbazio-egoeran erabilera eta jardunbide tradizional jakin batzuek duten eginkizunaren balioa azpimarratzeko. Baita kasu bakoitzerako jardunbide egokiak ere.	X	X
<b>O.B.1 Gizartearen parte-hartzea lekuaren kudeaketan txertatzea.</b>		
<b>MB.1.1.1</b> KBEaren "Gidaritza Batzordea" sortzea ("Jarraipen Batzordea" izena du 360/2004 Foru Dekretuan), lekuaren kontserbazioaren kudeaketan aholku emateko eta parte hartzeko organo gisa. Kudeaketa plana aplikatzen den lurralde-eremuko eragileek eta Nafarroako Foru Komunitateko Administrazioaren ordezkariak osatuko dute.	X	

NEURRIAK/ARAUAK/JARRAIBIDEAK	PAISAIA BABESTUA	
	KBE	EREMU SENTIKORRA
<p><b>DB.1.1.1</b> Gidaritza Batzordeak eginkizun hauek izanen ditu:</p> <p>a) Kudeaketa planean jasotako neurriak bete daitezela sustatzea, aurreikusitako egutegia betetzeko ahaleginak eginez eta planaren neurriak aplikatzeko ahalmena duten eskualdeko eragile guztien lankidetzeta eta koordinazioa bultzatuz.</p> <p>b) Planaren lan-programa dauden aukeretara egokitzea, planaren neurriak ahalik eta errazen eta modurik eraginkorrean aplikatzen direla errazteko.</p> <p>c) Proposamenak egitea planean ezarritako ekintzak eraginkorrakoak izan daitezen, aurreikusitako helburuak betetzeari begira.</p> <p>d) Foru Komunitateko Administrazioari jakinaraztea kudeaketa planaren garapena baldintza dezaketen ekintzak edo mehatxuak.</p> <p>e) Planaren betetze-maila aldian behin ebaluatzea, eta entitate, administrazio eta organo eskudunei eskatzea neurriak garatzeko behar diren konpromisoak bete ditzatela.</p> <p>f) Natura baliabideen azterketa eta ikerketa bultzatzea, baita gizarteak baliabide horiek ezagut ditzala eta haiekin goza dadila ere, betiere haien balioekiko errespetua eta ingurumen hezkuntza sustatuz.</p>	X	

## 11. KOSTUEN ZENBATESPENA, KONTSERBAZIO LEHENTASUNAK ETA JARDUKETEN EGUTEGIA

Jarraian, plan honetan jasotako kontserbazio neurriak ezartzeko kostuaren zenbatespena jasotzen da, baita neurri horiek finantzatzeko lehentasun-ordena ere. Lehentasun-ordena horrek erreferentziatzat hartzen ditu Espainian 2014-2020 aldian Natura 2000 Sarea finantzatzeko Lehentasunezko Ekintza Esparrua aplikatzeko jarraibideetan jasotako gomendioak, eta honako hau ezartzen da:

- Lehentasunezkoa (P): jarduera hau berehala aplikatzea ezinbestekoa da ezarritako helburuak lortuko direla bermatzeko. Neurri horiek laguntzen dute **Batasunaren intereseko habitat moten eta espezieen kontserbazio-egoera hobetzen**, KBEan kontserbazio-egoera desegokian edo txarrean daudela kontuan hartuta, eta **egoera ezezagunean daudenei buruzko ezagutza hobetzen**. "Natura Sarearen testuinguruan duen garrantzia" atalean garrantzi handikotzat jotzen diren habitat eta espezie moten kontserbazio-egoera hobetzeko neurriak ere jasoko ditu, planaren gako-elementu bakoitzaren barnean.
- Beharrezkoa (N): jarduketa egin behar da kontserbazioa bermatzeko edo kontserbazio-egoeraren aurreikusitako aldaketa bat saihesteko, ezarritako helburuak ez betetzea ekar dezakeena. Neurriok azpimarratzen dute **Batasunaren intereseko habitat moten eta espezieen kontserbazio-egoerari eutsi** behar zaiola, bai eta KBEan kontserbazioko balio berezia duten habitat eta espezie motena ere, zeinak garrantzi handikoak baitira, "Natura Sarearen testuinguruan duen garrantzia" atalaren arabera, gako-elementu bakoitzaren barnean.
- Komenigarria (C): gako-elementuaren kontserbazio-egoera hobetzea ekar lezaketen jarduerak, baina horiek ez gauzatzeak ez luke ekarriko ezarritako helburuak ez betetzea.

Kodea	NEURRIA	LEHEN T	1. urtea	2. urtea	3. urtea	4. urtea	5. urtea	6. urtea	7. urtea	8. urtea	9. urtea	10. urtea	11. urtea	12. urtea	KOSTUA (€) BEZarekin
M1.1.1	9240 THICaren kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokolo bat ezartzea eta abian jartzea.	N				6.294,42					6.294,42				12.588,84
M1.1.2	Plangintza egitea baso-antolamenduko tresnen bidez, eta erkameztiak hobetzeko baso-jarduerak egitea egitura sinplifikatuko eta biodibertsitate txikiko eremuetan.	N		17.707,20										17.707,20	35.414,40
M1.1.3	<i>Pinus nigra</i> espeziearen birpopulaketan basolanak egitea erkameztiak birsortzen laguntzeko, ahal dela merkataritza-balio txikiko pinudietan.	N		0,00 <sup>(1)</sup>										0,00 <sup>(1)</sup>	0,00 <sup>(1)</sup>
M1.1.4	Conde mendiko eta Olleta mendiko natura-erreserben ezaugarri ekologikoen azterketa.	N				6.294,42									6.294,42
M1.1.5	Olleta mendiko eta Conde mendiko natura-erreserben inguruan balio ekologiko handiko zuhaitzen inbentarioa egitea.	N					2.500,00								2.500,00
M1.1.6	2022ko suteak erretako azaleraren jarraipena egitea, arreta berezia jarrita kaltetutako EIC eta THICen bilakaeran.	P		1.678,51					1.678,51					1.678,51	5.035,53
M2.1.1	9340 THICaren kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokolo bat ezartzea eta abian jartzea.	N			3.357,02					3.357,02					6.714,04
M3.1.1	9150 THICaren kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokolo bat ezartzea eta abian jartzea.	N			2.098,14					2.098,14					4.196,28
M4.1.1	4090, 5210 eta 6210 THICen kontserbazio-egoeraren jarraipena egiteko protokoloa ezartzea eta abian jartzea.	P	8.392,56						8.392,56						16.785,12
M4.1.2	Abeltzaintzako azpiegiturak mantentzea (abeltzaintzako 3 itxitura eta askak) abeltzaintza estentsiboa errazteko, larre eta sastrakadietako habitaten egitura mantendu ahal izateko.	P			33.069,25										33.069,25

Kodea	NEURRIA	LEHEN T	1. urtea	2. urtea	3. urtea	4. urtea	5. urtea	6. urtea	7. urtea	8. urtea	9. urtea	10. urtea	11. urtea	12. urtea	KOSTUA (€) BEZarekin
M4.1.3	Planaren indarraldian sasiak kentzeko bi proiektu gauzatzea, 6210 THICeko larreen egungo azalerari eusteko eta haien presentzia-eremua 5 ha handitzeko.	P			5.190,90					5.190,90					10.381,80
M4.1.4	Abeltzaintza kudeatzeko jarraibideak ezartzea, bai eta ebaluazio-prozedurak ere KBeko larreetan eta sastrakadietan.	P	6.294,42			3.357,02			3.357,02			3.357,02			16.365,48
M4.1.5	Azterketa bat egitea zehazteko 6210 THICeko larrea orkideetan aberatsa den.	P	4.196,28												4.196,28
M5.1.1	Diagnostiko bat egitea ezagutzeko nolako bilakaera izan duten <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen populazio-gune ezagunek eta haren habitatek 2019ko uholdeen ondoren.	P	2.098,14												2.098,14
M5.1.2	<i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen habitata hobetzeko proiektu bat egitea, egun haren presentzia duten tarreetan landaredia mantenduz (150 metro) eta espeziearentzat egokiak diren beste 150 metro sortzea gutxienez.	P	9.864,31									9.864,31			19.728,62
M5.1.3	<i>Coenagrion mercuriale</i> espeziearen populazioa hiru urtean behin monitorizatzea, espeziearentzat ezarritako protokoloaren arabera.	P		2.098,14			2.098,14			2.098,14			2.098,14		8.392,56
M6.1.1	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieen populazioak monitorizatzea KBEn eta Ereku Sentikorrean, ezarritako protokoloari jarraituz.	P		2.937,40					2.937,40					2.937,40	8.812,20
M6.1.2	Baso-habitatan <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i> espezieek habiak egiteko duten ahalmena ezaugarritzeko azterketa egitea.	P	4.196,28												4.196,28
M6.1.3	Protokolo estandarizatu eta sistematiko bat idaztea, haize-parkeetan aplikatu beharrekoa, hegaztien hilkortasunean duten eragina monitorizatzeke.	P		2.517,77											2.517,77
M6.1.4	KBEn eta Ereku Sentikorrean inguruko haize-parkeek eragindako hegaztien hilkortasuna ebaluatzea eta zuzenketa-proposamenak egitea. KBEn eta Ereku Sentikorrean	P	85.440,00	85.440,00	85.440,00										256.320,00

Kodea	NEURRIA	LEHEN T	1. urtea	2. urtea	3. urtea	4. urtea	5. urtea	6. urtea	7. urtea	8. urtea	9. urtea	10. urtea	11. urtea	12. urtea	KOSTUA (€) BEZarekin
	mugetatik 15 km-tik behera dauden haize-parke guztiak ebaluatuko dira.														
M6.1.5	Talken aurkako neurriak (kableak seinalezatzea) eta/edo elektrokuzioen aurkako neurriak (isolatzaileak, zubiak, ebakigailuak eta euskarriak zuzentzea) aplikatzea, aireko linea elektrikoak hegaztientzako arriskutsuak direnean KBEan eta Eremu Sentikorrean, eta 15 km-ko ingurunean muga horietatik aurrera.	P	580.500,00	580.500,00	580.500,00	580.500,00	580.500,00	580.500,00	580.500,00	580.500,00	580.500,00	580.500,00	580.500,00	580.500,00	6.966.000,00
M6.1.6	Azterketa bat egitea berunak hegazti harraparietan duen eraginari buruz.	P		8.720,00											8.720,00
M7.1.1	Eremu Sentikorreko hegazti paseriformeen populazioa bost urtean behin monitorizatzea, espezieentzat ezarritako protokoloaren arabera (UTM XN11 eta XN21 laukiak).	C						1.000,00					1.000,00		2.000,00
M7.1.2	Eremu Sentikorreko Batasunaren intereseko habitat moten kartografia 1:10.000 eskalan, eta KBEaren barneko habitat horiei buruzko informazioa eguneratzea.	C						6.294,42							6.294,42
M7.1.3	Diagnostiko bat egitea ikusteko nolako konektibitate ekologikoa duen Orbaibarko mendiak KBEak Natura 2000 Sareko beste espazio batzuekin Zidakos ibaiaren bidez.	C	4.196,28	4.196,28											8.392,56
M7.1.4	Proiektu bat prestatzea eta gauzatzea dauden bide-azpiegituren eta Zenborrain eta Santsoain ibaien arteko elkarguneak egokitzeko eta hobetzeko, lehorreko ornodunen heriotza-tasa murrizteko.	C									232.403,32				232.403,32
M7.1.5	Protokolo estandarizatu eta sistematiko bat idaztea haize-sorgailuek kiroptero-taldean duten eragina monitorizatzeko.	C	1.049,07	1.049,07											2.098,14
M8.1.1	Klima aldatetarekin lotutako klima-aldagaien bilakaeraren urteko jarraipena egitea egungo estazio meteorologiko hurbilenetan (Uxue, San Martin Unx eta Getadar), eta seiurteko txosten bat egitea.	C						2.098,14						2.098,14	4.196,28

Kodea	NEURRIA	LEHEN T	1. urtea	2. urtea	3. urtea	4. urtea	5. urtea	6. urtea	7. urtea	8. urtea	9. urtea	10. urtea	11. urtea	12. urtea	KOSTUA (€) BEZarekin
M8.1.2	Santsoain ibaiaren aldagai hidrologikoen bilakaeraren urteko jarraipena, ur-emaria neurtzeko estazio hurbilenetik eginda, zeina Zidakos ibaian behera 15 km-ra baitago, eta seiurteko txosten bat egitea.	C						2.098,14						2.098,14	4.196,28
M8.1.3	Baso-masen (pagadia, hariztia, garriga) egoera fitosanitarioaren urteko jarraipena egitea, 3 laginketa-estazio adierazgarri berri ezarrita eta seiurteko txosten bat eginez.	C	2.517,77	2.517,77	2.517,77	2.517,77	2.517,77	2.937,40	2.517,77	2.517,77	2.517,77	2.517,77	2.517,77	2.937,40	31.052,50
M8.1.4	Azterketa bat egitea habitaten klima aldaketarekiko kalteberatasunari buruz (bereziki <i>Echinospartum horridum</i> sastrakadiena eta erkameztiena).	C							6.500,00						6.500,00
M8.1.5	Azterketa bat egitea basoko harrapariak klima aldaketarekiko duten kalteberatasunari buruz.	C								6.500,00					6.500,00
MA.1.1.1	Erabilera publikorako plana partaidetzaren bidez berrikustea.	C			2.380,00										2.380,00
MA.1.2.1	Sentsibilizazio-materialak edo -jarduerak prestatzea dauden ekoizpen- eta gizarte-sektoreei zuzenduta, besteak beste, balio ekologikoak eta habitaten eta espezieen kontserbazio-egoeran erabilera eta jardunbide tradizional jakin batzuek duten eginkizunaren balioa azpimarratzeko. Baita kasu bakoitzerako jardunbide egokiak ere.	C				9.240,00									9.240,00
MB.1.1.1	KBEaren "Gidaritza Batzordea" sortzea ("Jarraipen Batzordea" izena du 360/2004 Foru Dekretuan), lekuaren kontserbazioaren kudeaketan aholku emateko eta parte hartzeko organo gisa. Kudeaketa plana aplikatzen den lurralde-eremuko eragileek eta Nafarroako Foru Komunitateko Administrazioaren ordezkariak osatuko dute.	C			2.098,14										2.098,14
			708.745,11	709.362,14	723.771,22	608.193,63	587.615,91	594.928,10	605.883,26	602.261,97	821.715,51	596.239,10	586.115,91	609.956,79	7.754.788,65

<sup>(1)</sup>Kostua 0,00 €-koa da, aprobetxamenduak dakarren etekin ekonomikoaren ondorioz.

Laburbilduz, 7.754.788,65 euroko aurrekontua aurreikusten da 36 neurritarako.



## 12. BIBLIOGRAFIA

- Alcalde, J.T., 2004. Estudio de los murciélagos del LIC Montes de la Valdorba. Argitaratu gabeko txostena. Ingurumen Kudeaketa-Nafarroako Mintegiak eta Basoberritzeak SA eta Nafarroako Gobernu.
- Allen, C.D., Macalady, A.K., Chenchouni, H., Bachelet, N., Mcdowell, N., Vennetier, M., Kitzberger, T., Rigling, A., Breshears, D.D., Hogg, E.H., Gonzalez, P., Fensham, R., Zhang, Z., Castro, J., Demidova, N., Lim, J., Allar, G., Running, S.W., Semerci, A., Cobb, N., 2010. A global overview of drought and heat-induced tree mortality reveals emerging climate change risks for forests. *Forest Ecology and Management* 259: 660–684.
- Araújo, A., Guilhaumon, F., Rodrigues, D., Pozo, I., Gómez, R., 2011. Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 2. Fauna de vertebrados. Ingurumen, Landagune eta Itsas Ingurunetako Ministerioa.
- Armendariz, C., 2019. Prospecciones para la determinación de la presencia y abundancia de *Coenagrion mercuriale* en el río Sansoain en Navarra. Argitaratu gabeko datuak. GAN-NIK eta Nafarroako Gobernu.
- Armendariz, C., Isturiz, A., Pardo, I., 2019. Distribución y situación actual de *Actias isabellae* en Natura 2000 (Navarra) y propuesta de una red de seguimiento. Campañas 2018 y 2019. Barneko txostena. GAN-NIK eta Nafarroako Gobernu.
- Armendariz, C., Pardo, I., 2019. Distribución y situación actual de la población de *Coenagrion mercuriale* en Natura 2000 (Navarra) y propuesta de una red de seguimiento. Campañas 2018 y 2019. Barneko txostena. GAN-NIK eta Nafarroako Gobernu.
- Berastegi, A., Clavería, V., 2008. Análisis de la presencia de orquídeas en el hábitat 6210 de la ZEC Montes de la Valdorba. Argitaratu gabeko txostena. GAVRN eta Nafarroako Gobernu.
- Bonet, F.J., Zamora, R., Gastón, A., Molina, C., Bariego, P., 2009. 4090 Matorrales pulvinulares orófilos europeos meridionales. Hemen: Zenbait egile, Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ingurumen, Landagune eta Itsas Ingurunetako Ministerioa. Madril. 122 or.
- Brown, J.H., 1995 *Macroecology*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Europako Batzordea, 2007. Europako Batzordearen Ingurunearen Zuzendaritza Nagusiaren (DG. ENV) Natura 2000 naturari buruzko 20. buletina, 2007ko ekainekoa.
- Cornell, H.V., Lawton, J.H., 1992. Species interactions, local and regional processes, and limits to the richness of ecological communities: a theoretical perspective. *Journal of Animal Ecology* 1992, 61, 1-12.
- del Barrio Markiada, J., 2000. Proyecto de ordenación y estudio de regulación de usos de los montes comunales del ayuntamiento de Leoz (Navarra).

- Descalzo, E., Mateo, R., 2018. La contaminación por munición de plomo en Europa: el plumbismo aviar y las implicaciones en la seguridad de la carne de caza. Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC). Ciudad Real. 82 or.
- eBird, 2020. eBird: An online database of bird distribution and abundance [aplicación web]. eBird, Ithaca, New York. URL: <http://www.ebird.org>. (Kontsultaren data: 2020ko azaroa).
- EUROPARC-España, 2018. Las áreas protegidas en el contexto del cambio global: incorporación de la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión. Bigarren edizioa, berrikusia eta zabaldua. Ed. Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los espacios naturales. Madril. 168 or.
- Felicísimo, Á.M. (koord.), 2011. Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 2. Flora y vegetación. Klima Aldaketaren Espainiako Bulegoa, Ingurumeneko eta Landa eta Itsas Inguruneko Ministerioa. Madril. 552 or.
- Fernández, C., Ceballos, O., Azkona P., Ursúa, E., 2018. Censo de la población reproductora de Alimoche común (*Neophron percnopterus*) en Navarra y control de áreas piloto. Proyecto Interreg Ecogyp Poctefa 089/15, GAN-NIK. Argitaratu gabeko txostena. Iruña 51 or.
- Ferrer Lorés, V., 2006. Tipificación, valoración forrajera y cartografía de los recursos pastables del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Montes de la Valdorba (ES2200032). Argitaratu gabeko txostena. Nekazaritza, Abeltzaintza eta Elikadura Departamentua eta TRACASA.
- GAN-NIK, 2019. Informe del artículo 17 sobre los hábitats presentes en Navarra para el periodo 2013-2018. Argitaratu gabeko txostena. Gobierno de Navarra-Nafarroako Gobernua y Gestión Ambiental de Navarra-Nafarroako Ingurumen Kudeaketa.
- GAN-NIK, 2020. Base de datos georreferenciada para el registro de la monitorización de las especies de fauna amenazada y de interés para Navarra. Nafarroako Ingurumen Kudeaketa - Nafarroako Gobernua. Ingurumen Zuzendaritza Nagusia.
- GAN-NIK eta Nafarroako Gobernua, 2020. Base de datos de mortalidad de fauna silvestre.
- García, J.T., Viñuela, J., Sunyer, C., 1998. Geographic variation of the winter diet of the Red Kite *Milvus milvus* in the Iberian Peninsula. *Ibis*, 140: 302-309.
- Nafarroako Gobernua, 2011. Erdialdeko Eremuetako Lurraldearen Antolamenduko Plana (4. LAP). PN3 eranskina-Babes bereziko eremuak.
- Nafarroako Gobernua, 2020. Base de datos de incidencia en Avifauna por aerogeneradores. Barneko txostena.
- Nafarroako Gobernua, 2021a. Klima-aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzko Foru Legearen proiektua.
- Nafarroako Gobernua, 2021b. Landa Garapeneko, Ingurumeneko eta Toki Administrazioiko Departamentua: Ingurumeneko eta Lurralde Antolamenduko Zuzendaritza

Nagusia/Ingurune Naturalaren Zerbitzua/Ingurune Naturalaren Plangintza  
Estrategikorako Atala. Mapa de vulnerabilidad de las masas forestales arboladas.

Herrero, J.M., Herranz, J.M., Martínez, M.J., 2004. Bosques de Castilla-La Mancha. Quejigares (*Quercus faginea* subsp. *faginea*). Manuales de Gestión Natura 2000. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente. Gaztela Mantxa. 127 or.

IPCC, 2007. Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (argitalpenaren zuzendariak)]. IPCC, Geneva, Suitza, 104 or.

IPCC, 2013. Climate change 2013: the Physical Science Basis. In: Stocker, T.F., Qin, D., Plattner, G.K., Tignor, M.M.B., Allen, S.K., Boschung, J., Nauels, A., Xia, Y., Bex, V., Midgley, P.M. (ed). Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge. 986. or.

IPCC, 2014. Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, Pachauri, R.K. & Meyer, L.A. (ed.)]. IPCC, Geneva, Suitza, 157 or.

Latasa, T., 2012. Diagnóstico de la situación de *Coenagrion mercuriale*, especie incluida en la Directiva Hábitats. Informe para la cumplimentación del artículo 17. Barneko txostena. GAN-NIK eta Nafarroako Gobernu.

MARM, 2011. Los impactos del cambio climático en Europa: evaluación basada en indicadores. Ingurumen, Landagune eta Itsas Ingurunetako Ministerioa. Madril. 240. or.

Martínez, J.E.; Zuberogoitia, I.; Jiménez-Franco, M.V.; Mañosa, S., Calvo, J.F., 2016. Spatio-temporal variations in mortality causes of two migratory forest raptors in Spain. *European Journal of Wildlife Research*, 62: 109–118.

MITECO, 2018. Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2013-2018. Argitaratu gabeko txostena. Espainiako Gobernu. Trantsizio Ekologikorako Ministerioa.

MITECO, 2019. Informe del artículo 17 sobre los hábitats presentes en España para el periodo 2013-2018. Argitaratu gabeko txostena (datu-basea). Espainiako Gobernu. Trantsizio Ekologikorako Ministerioa.

MITERD, 2020. Protocolo de seguimiento del cambio climático en las reservas naturales fluviales. Marco Metodológico. [https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/protocolo-seguimiento-cc-rnf\\_tcm30-509061.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/protocolo-seguimiento-cc-rnf_tcm30-509061.pdf)

Molina, B. (Ed.), 2015. El milano real en España. III Censo Nacional. Población invernante y reproductora en 2014 y método de censo. SEO/BirdLife. Madril.

- Montesinos, D., García, D., 2009. 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madril: Ingurumen, Landagune eta Itsas Inguruetako Ministerioa. 52 or.
- Moreno, J.M. (Coord), 2016. Los incendios forestales en España en un contexto de cambio climático: información y herramientas para la adaptación (INFOADAPT). Gaztela Mantxako Unibertsitatea. Toledo.
- NASUVINSA, 2020. Proyecto LIFE-IP NAdapta-CC. Entregable D6.2.1 "Estudio de variabilidad climática. Informe sobre las áreas climáticas de Navarra y las condiciones generales del clima previsto en Navarra". [https://www.navarra.es/home\\_es/especial/Proyecto+LifeNadapta/](https://www.navarra.es/home_es/especial/Proyecto+LifeNadapta/)
- Olano, J.M., Peralta, J., Remón, J.L., Ferrer, V., 2007. Nueva cartografía de hábitats de interés comunitario (1:25.000) de la Directiva 92/43/CEE en los Lugares de Importancia Comunitaria de Navarra. Argitaratu gabeko txostena. Ingurumen Kudeaketa-Nafarroako Mintegiak eta Basoberritzeak SA eta Nafarroako Gobernua.
- Olano, J.M., Peralta de Andrés, J., 2009. 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeas del *Cephalanthero-Fagion*. Hemen: Zenbait egile, Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ingurumen, Landagune eta Itsas Inguruetako Ministerioa. Madril. 64 or.
- Oria, P., 2017. Evolución de indicadores climáticos en Navarra. AEMET.
- Ornitolan, 2015. Estudio de rapaces nidificantes en el entorno del vedadero de R.S.U. El Culebrete y en el Paisaje Protegido Montes de la Valdorba. GAN-NIK eta Nafarroako Gobernua.
- Ornitolan, 2019. Estima de la población reproductora de milano real (*Milvus milvus*) en Navarra y control de áreas piloto, incluido en el EFA 089/15 ECOGYF - Servicios ecosistémicos, rapaces necrófagas y hábitats. Argitaratu gabeko txostena. Nafarroako Ingurumen Kudeaketa - Nafarroako Gobernua.
- Ortega, A., Casado, S. 1991. Alimentación invernal del milano real (*Milvus milvus*) en la provincia de Madrid. Doñana, *Acta Vertebrata* 18: 195-204.
- Peralta, J., Biurrun, I., García-Mijangos, I., Remón, J.L., Olano, J.M., Lorda, M., Loidi, J., Campos, J.A., 2018. Manual de hábitats de Navarra. Nafarroako Gobernua eta Gestión Ambiental de Navarra-Nafarroako Ingurumen Kudeaketa. 576 or.
- Pérez-Ramos, I.M., Marañón, T., 2009. 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Q. canariensis*. Hemen: Zenbait egile., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Natur Ingurunearen eta Baso Politikaren Zuzendaritza Nagusia, Ingurumen, Landagune eta Itsas Inguruetako Ministerioa. Madril. 56 or.
- Rodà, F., Vayreda, J., Ninyerola, M., 2009. 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*. Hemen: Zenbait egile, Bases ecológicas preliminares para la conservación

de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ingurumen, Landagune eta Itsas Ingurunetako Ministerioa. Madril. 94 or.

Rouquette, J.R., 2005. Conservation requirements of the Southern Damselfly in chalkstream and fen habitats. Science Report SC000017/SR. Environment Agency, Rio House, Waterside Drive, Aztec West. Almondsbury, Bristol, BS32 4UD.

Rouquette, J.R., Thompson, D.J., 2005. Habitat associations of the endangered damselfly, *Coenagrion mercuriale*, in a water meadow ditch system in southern England. *Biological Conservation* 123: 225-235.

Rubio, M., 2018. "Estudio de determinación de índices bióticos en 88 puntos de los ríos de Navarra. 2018 ", EKOLUR Asesoría ambiental SLLk Nafarroako Gobernuarentzat egindako txosten teknikoa.

Seoane, J., Bustamante, J., Díaz-Delgado, J., 2004. Competing roles for landscape, vegetation, topography and climate in predictive models of bird distribution. *Ecological modelling* 171: 209-222.

Sunyer, C., Viñuela, J., 1994. Variación temporal en los hábitos alimentarios del Milano real durante la invernada en la Meseta Norte. *Ardeola* 41: 161-167.

Urra, F., 2019. Gato montés (*Felis silvestris*). Propuesta técnica para el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial de Navarra y el Catálogo de Especies de Fauna Amenazada de Navarra. GAN-NIK, Nafarroako Gobernuarentzat egindako txosten argitaratu gabea.

Yera Posa, J., Ascaso Martorell, J., 2009. 6210 Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de *Festuco-Brometea*. Hemen: Zenbait egile, Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ingurumen, Landagune eta Itsas Ingurunetako Ministerioa. Madril. 74 págs.

## **13. ERANSKINAK**

### 13.1 1. ERANSKINA. Iraungitako kudeaketa planeko neurriak ezartzea

Helburu operatiboa	Neurriaren kodea	Neurria	Gauzapearen adierazleak	Gauzapearen emaitzak	Zenbateraino gauzatu den	Exekuzio urtea	Oharrak
1.1 Habitaten inbentarioa egitea 1:25.000	1.1.1	Habitat natural guztien inbentarioa egitea, 1:25.000 eskalan.	Inbentarioa egina	Olano, J.M., Peralta, J., Remón, J.L., Ferrer, V., 2005. 92/43/EEE Zuzentarauaren Batasunaren intereseko habitaten kartografia berria (1:25.000) Nafarroako Batasunaren intereseko leketan. Argitaratu gabeko txostena. GANASA eta Nafarroako Gobernuak	Gauzatu	2005	
1.2 Deskribatzaile ekologikoen eta kudeaketa-jarraibideen definizioa	1.2.1	Habitatak interpretatzeko eskuliburu bat egitea.	Eskuliburua egina	Peralta, J., Biurrun, I., García-Mijangos, I., Remón, J.L., Olano, J.M., Lorda, M., Loidi, J., Campos, J.A., 2013. Nafarroako habitatak interpretatzeko eskuliburua. Nafarroako Gobernuak eta Nafarroako Ingurumen Kudeaketa.	Gauzatu	2013	
1.3 Sute-arriskua mugatzea	1.3.1	Birlandatatuko pinudietan suteen prebentziorako basogintza-jarduerak egitea	Gauzatuak jarduketan kopurua		Gauzatze ertaina	2009, 2010	
	1.3.2	PAPIFen aurreikusitako prebentziorako basogintza-ekintzak aplikatzea	Aplikatuak ekintzen kopurua		Gauzatze ertaina	2007-2011, 2016	
	1.3.3	Nekazariak sensibilizatzeko kanpaina bat egitea, uztondoak erretzeari uzteko	Kanpaina egina		Gauzatu gabe		Neurri zaharkitua. Gaur egun, egoera jakin batzuetan uztondoak erre daitezke (222/2016 Foru Agindua).
	1.3.4	Gehiago zaintzea suaren aisialdiko erabilera	Zaintzapeko egun kopurua		Gauzatu gabe	Zenbait urte	Nafarroako Gobernuak suteak zaintzeko eta kontrolatzeko ezarritako protokoloaren araudia betetzea.
1.4 Lekuko larreak eta sastrakak ezaugarritzea	1.4.1	Lekuan dauden sastrakadi-masak identifikatu eta baloratzea.	Identifikatuak eta baloratutako sastrakadien ehunekoak	Armendariz, C., Urrea, F., 2003. Lekuan dauden sastrakadi-masak identifikatu, baloratu eta zonifikatzea. GAN. Nafarroako Gobernuak. Argitaratu gabeko txostena.	Gauzatu	2003	Neurriak Mendiak Antolatzeke Planean ezarriko dira.
	1.4.2	Lekuko sastrakak zonifikatzea.					

Helburu operatiboa	Neurriaren kodea	Neurria	Gauzapenaren adierazleak	Gauzapenaren emaitzak	Zenbateraino gauzatu den	Exekuzio urtea	Oharrak
1.5 Larre eta sastrakak ustiatzeko eredu ezartzea	1.5.1	Larreak antolatzeke plan bat egitea.	Larreak antolatzeke plana egina		Gauzatu gabe		Lehentasunik gabea, azienda-kargak eta larrezalakerak oso txikiak dira KBEaren barnean.
1.6 Abeltzaintzako jardura sustatzeko neurriak garatzea eta aplikatzea	1.6.1	Ustiatzearen iraunkortasunerako ingurumen-kontratuak sinatu daitezke sustatzea.	Egindako kontratuen kopurua		Gauzatu gabe		Ardi-azienda izugarri jaitsi da (121 AzLU). Ez dago aukerarik. Ez dago belaunaldien arteko erreleborik eta jardura ekonomiko hori ez da erakargarria, eta horrek geldiarazten du ardi abeltzaintza estentsiboa instalatzea eta berreskuratzea.
	1.6.2	Abeltzaintzako sektorerako finantza-laguntzak onstea eta abian jartzea	Abian diren laguntzen kopurua		Gauzatu gabe		2007-2013 LGPko "Artzaintzarako laguntzak, Natura 2000 Sareko mendiko larreetan" neurria ez zen abian jarri Orbaibarren, laguntzaren baldintzak ez zituelako betetzen (ez dago larreak antolatzeke planik)
	1.6.3	Larreak antolatzeke planen ondoriozko hobekuntza plana garatzea larreen eta azpiegituren arloan	Egindako hobekuntzen kopurua		Gauzatu gabe		Lekuan abeltzaintzako jardura txikia dez, ez da larrak antolatzeke planik idatzi.
	1.6.4	Artalde transhumanteek lekuko larreak erabili ditzaten sustatzea	Kanpaina egina		Gauzatua	2015	Azienda larriko 3 artalde negutar (Amatriain, Santsoain eta Bezkiz)
1.7 PDIA mantentzea Eremu Sentikorrean eta handitzea lekuko sektoreetan	1.7.1	Paisaiaren dibertsifikazio-elementu guztiak identifikatzea eta digitalizatzea	Identifikatutako eta digitalizatutako elementuen %	TRACASA, 2010. Leozko lurzatiek bilketako berrantolaketa-akta. Nafarroako Gobernuak.	Gauzatua	2010	
	1.7.2	Identifikatutako dibertsifikazio-elementu guztiak ezaugarritzea eta baloratzea	Ezaugarritutako elementuen ehuneko	TRACASA, 2010. Leozko lurzatiek bilketako berrantolaketa-akta. Nafarroako Gobernuak.	Gauzatua	2010	



Helburu operatiboa	Neurriaren kodea	Neurria	Gauzapearen adierazleak	Gauzapearen emaitzak	Zenbateraino gauzatu den	Exekuzio urtea	Oharrak
	1.7.3	Identifikatutako elementuen matrizea lurzati berrien eta azpiegitura-obren diseinura gehitzea eta egokitzea	Matrizea gehitua	TRACASA, 2010. Leozko lurzatiaren bilketako berrantolaketaren akta. Nafarroako Gobernua.	Gauzaturik	2010	
	1.7.4	Ingurumena lehengoratzeko protokolo bat garatzea.		Lurzatiaren bilketan sartutako lehengoratzeko ekintzak	Gauzaturik	2010	
	1.7.5	Heskariak instalatzeko protokoloa garatzea, lurraldearen ezaugarri ekologikoetara eta fisionomikoetara egokitutakoa.	Protokoloa garatua	TRACASA, 2010. Leozko lurzatiaren bilketako berrantolaketaren akta. Nafarroako Gobernua.	Gauzaturik	2010	
	1.7.6	Paisaiaren aniztasunaren indizea (IDP) garatzea		Armendariz, C., Meyer, A., Campion, D., 2004. Lurzatiak biltzeak paisaiaren heterogeneotasunean eragindako aldaketak baloratzeko eta monitorizatzeko adierazleak hautatzea. GAVRN, Nafarroako Gobernuarentzat. Argitaratu gabeko txostena.	Gauzaturik	2004	
	1.7.7	Nekazaritza-sektorerako nekazaritza-ingurumeneko laguntza bat onestea eta abian jartzea			Gauzatu gabe		Orain arte (2022ko abendua), LGPan, ez da biodibertsitatea kontserbatzeko nekazaritza-ingurumeneko neurririk ezarri lekuan.
	1.7.8	Nekazaritzako sektorea informatzea lurzatiak biltzeak dituen ingurumen eta lege arloko eskakizunei buruz	Informatutako ustategien %	TRACASA, 2010. Leozko lurzatiaren bilketako berrantolaketaren akta. Nafarroako Gobernua.	Gauzaturik	2010	
1.8 Nekazaritzako sistema mediterraneotako paseriformeen populazio-dinamikaren azterketa	1.8.1	Urtero monitorizatzea nekazaritzako sistema mediterraneotako ohikoak diren hegazti paseriformeen populazioak	Jarraipena egina - txostena	Zenbait egile, 2002-2011. Orbaibarko hegazti arrunten jarraipena. Ingurumen Kudeaketa, Nafarroako Mintegiak eta Basoberritzeak.	Gauzaturik	2002-2011	
1.9 <i>Quercus faginea</i> eta <i>Q. humilis</i> hariztien azalera 25 ha handitzea	1.9.1	<i>Quercus faginea</i> eta <i>Q. humilis</i> espezieekin basoberritzea	Basoberritutako azalaren %		Gauzatu gabe		Ez da lehentasunezkoa, ezta beharrezkoa ere, basoberritzeko lanak egitea.

Helburu operatiboa	Neurriaren kodea	Neurria	Gauzapearen adierazleak	Gauzapearen emaitzak	Zenbateraino gauzatu den	Exekuzio urtea	Oharrak
1.10 Hariztien 282 ha-tan kontserbazio-egoera hobetzea, heldutasun handiagoko egoeratarako bilakaera bizkortzen saiatuz	1.10.1	Basoak antolatzeko planean hariztiei buruz jasotako baso-tratamenduak egitea	Egindako tratamenduen kopurua	Basogintzako jarduketetarako dirulaguntzak	Gauzatze txikia	2010-2008-2007	Egur-mozketen baso-jarduerak erabil daitezke hariztien kontserbazio-egoera hobetzeko. Izan ere, egur-mozketekin neurria ezartzea lor liteke, ezertan galarazi gabe dirulaguntzak aplikatzea baso-lanetarako.
2.1. Lekuko hiru sektoreen arteko interkonexio ekologikoari eustea, Eremu Sentikorreko mosaiko-erako paisaia-egitura kontserbatuz.	2.1.1	1.4, 1.5, 1.6 eta 1.7 helburuetako neurri guztiak aplikatu behar dira, Eremu Sentikorreko mosaiko erako paisaia kontserbatzeari dagokionez.			Gauzatua	2010	Neurri guztiak ezarri dira, 1.5 eta 1.6 helburuei dagokienak izan ezik, horiek lekuan aplikatzea ez baita interesgarria.
2.2 Lehorreko ornodunen hilkortasuna murriztea	2.2.1	Ornodunen desplazamendu-fluxuak aztertzea, bai eta 121 errepide nazionalaren eta A 15 autobidearen inpaktua ere.	Azterlana egina		Gauzatu gabe		Jarduera hori ez da lehenesten plangintza honetan.
	2.2.2	121 errepide nazionala eta A 15 autobideko zeharkako pasabideek faunarentzat duten eraginkortasuna zehaztea.	Azterlana egina		Gauzatu gabe		Jarduera hori ez da lehenesten plangintza honetan.
	2.2.3	Faunarentzako pasabide bat gutxienez egokitzea plan honen indarraldian	Pasabide egokia		Gauzatu gabe		Jarduera hori ez da lehenesten plangintza honetan.
3.1 Arrano sugezalearen, arrano txikiaren, miru beltzaren eta miru gorriaren udaberriko populazioa erroldatzea, epe luzera, lekuan eta Eremu Sentikorrean.	3.1.1	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>M. milvus</i> espezieen udaberriko populazioa erroldatzea, epe luzera, lekuan eta Eremu Sentikorrean	Jarraipena egina - txostena	Iribarren, J.J., Arbeloa, A.R., 2000. Orbaibarko ehiza barrutiaren eraginpeko eremuan 1999-2000 urteetan hegazti harrapariak ugaltzeari buruzko txostena - Hegazti horien populazioak azken hogeita hamabi urteetan izan duen bilakaera. Nafarroako Gobernuak. Argitaratu gabeko txostena.  Arbeloa, A.R., Iribarren, J.J., 2007. Basoko hegazti harraparien ugalketa Orbaibarren. Puiutik Olletara (2007. urtea). Argitaratu gabeko txostena.  Iribarren, J.J., Arbeloa, A.R., 2008-2011. Leotz ibaiaren	Gauzatua	2006-2015	Azken errolda 2015ekoa. 2006an <i>M. milvus</i> bat markatu zen, baina ezin izan zen horri buruzko informaziorik lortu.

Helburu operatiboa	Neurriaren kodea	Neurria	Gauzapearen adierazleak	Gauzapearen emaitzak	Zenbateraino gauzatu den	Exekuzio urtea	Oharrak
				<p>ibarreko basoko harrapariak. Orisoainetik Uzkitara. Orbaibar. (2008. urtea) Argitaratu gabeko txostena.</p> <p>Ornitolan, 2015. Harrapari habiagileen azterketa El Culebrete hiri-hondakin solidoen hondakindegia inguruan eta Orbaibarko mendiak paisaia babestuan. GAN-NIK eta Nafarroako Gobernua.</p>			
3.2 Harraparietan linea elektrikoek duten eragina baloratzea	3.2.1	Linea elektrikoak berrikusi eta hegazi-fauna duten eragina baloratzea	Berrikusitako linea kopurua	Nafarroako Gobernuko Ingurumen Eraginaren Atala, 2022. Nafarroako linea elektrikoak identifikatzea eta ezaugarritzea. Argitaratu gabeko lana.	Gauzatua	2006-2021	
	3.2.2	Hegaztientzat arriskutsuak diren lineak zuzentzea	Zuzendutako linea kopurua		Gauzatu gabe		
3.3 Harraparietan pozoiek duten eraginaren ebaluazioa	3.3.1	Bele eta mika populazioak monitorizatzea	Jarraipena egina - txostena	Zenbait egile, 2002-2011. Orbaibarko hegazi arrunten jarraipena. Ingurumen Kudeaketa, Nafarroako Mintegiak eta Basoberritzeak. Argitaratu gabeko txostena.	Gauzatua	2002-2011	
	3.3.2	<i>Milvus milvus</i> , <i>M. migrans</i> hegazi sarraskijaleen eta korbidoen irrati bidezko jarraipena	Irrati bidezko jarraipena egina - txostena		Gauzatu gabe		
3.4 Haize-parkeak faunaren gainean eragiten dituen arrisku-faktoreak murriztea	3.4.1	Faunaren bajak monitorizatzea		Enpresa eolikoaren urteko txostenak.	Gauzatua	Urtero	
	3.4.2	Neurriak hartzea Gerindako haize-instalazioaren eraginak minimizatzea		Ez da minimizazio-neurriak aplikatzen	Gauzatu gabe		
3.5 Baldintza trofiko egonkorra mantentzea urte osoan hegazi harraparien populazioetarako, harrapakin autoktonoen kopurua handituta.	3.5.1	Ehiza industrialeko barrutietan askatzeko erabiltzen diren abeletxeetako hegaztien berme genetiko eta sanitarioa egiaztatzea, urteko kontrol arrunten bidez.	Egindako kontrol kopurua		Gauzatua	Urtero	Abeltzaintzak kontrolak egiten ditu ehiza-barrutiari hornidura egiten dion abeletxean.
4.1 Kiroptero espezieen inbentarioa	4.1.1	Lekuan dauden kiroptero-espezieen inbentarioa egitea	Inbentarioa egina	Alcalde, J.T., 2004. Orbaibarko mendiak BGLko saguzarren azterketa. Argitaratu gabeko txostena.	Gauzatua	2004	

Helburu operatiboa	Neurriaren kodea	Neurria	Gauzapearen adierazleak	Gauzapearen emaitzak	Zenbateraino gauzatu den	Exekuzio urtea	Oharrak
	4.1.2	Kiropteroen babeslekuak aurkitzea eta ezaugarriak zehaztea.	Babeslekuak ezaugarrituak	Alcalde, J.T., 2004. Orbaibarko mendiak BGLko saguzarren azterketa. Argitaratu gabeko txostena.	Gauzatua	2004	
4.2 Jarduerak egitea lekuan eta Eremu Sentikorrean kiropteroen harrera-gaitasuna hobetzeko.	4.2.1	Ezartzea nola eraberritu eta mantendu kiropteroentzako eraikuntza potentziala	Tipologia ezarria		Gauzatu gabe		
	4.2.2	Eraikinen jabeak sensibilizatzeko kanpaina pertsonalizatua garatzea, kiropteroen kontserbazioa sustatzeko.	Kanpaina egina		Gauzatu gabe		Ez da aurreikusten hurrengo plangintzan egitea
	4.2.3.	Inpaktuak zuzentzea kiropteroentzako 5 leku potentzialetan gutxienez	Egokitutako lekuen kopurua		Gauzatu gabe		Ez da aurreikusten hurrengo plangintzan egitea
5.1 Idoien ezaugarriak eta balorazioa	5.1.1	Fitxa tipo bat sortzea idoi guztiak ezaugarritzeko	Fitxa tipoa egina		Gauzatu gabe		KBEa ez da leku garrantzitsua anfibioak kontserbatzeko. Anfibioak ez dira gako-elementu bat ez KBEa ez paisaia babestua kontserbatzeko eta kudeatzeko.
	5.1.2	Idoi guztiak inbentariatzea eta kategorizatzea	Inbentarioa egina		Gauzatu gabe		
	5.1.3	Idoien bilakaera monitorizatzea (bost urtean behin) (plan honetan aurreko neurrian sartuta dago)	(plan honetan aurreko neurrian sartuta dago)		Gauzatu gabe		
5.2 Abeltzaintzako idoiarako neurri zuzentzaileak hartzea	5.2.1	Boyerak eta Sietefuentes idoiak birmoldatzea, larreak antolatzeke plana egin bitartean	Birmoldatu diren idoiaren kopurua		Gauzatua	2005	Azken birmoldaketa Pribar (Bezkitz) eta Los Corrales (Sansoain) idoiaren egin zen.
5.3 Idoi abandonatuak hobetzea	5.3.1	Amunarrizketako eta Amatriaingo bideko idoiak lehengoratzeko, larreak antolatzeke plana egin bitartean	Berreskuratutako idoiaren kopurua		Gauzatze ertaina	2005	Sietefuentes (Orisoain) eta Amunarrizketa (Olleta) idoiak ekologikoki birgaitu eta hobetu ziren.
6.1. Herritarren artean zabaltzea balio ekologikoak, BGLaren figuraren irismena eta lekuko erabilera tradizionalak	6.1.1	Lekuko balioei eta Natura 2000 Sareari buruzko informazio- eta sensibilizazio-kanpaina bat garatzea.	Kanpainako parte-hartzaileen kopurua		Gauzatu gabe		

Helburu operatiboa	Neurriaren kodea	Neurria	Gauzapearen adierazleak	Gauzapearen emaitzak	Zenbateraino gauzatu den	Exekuzio urtea	Oharrak
7.1 Prestakuntza ematea lekuko nekazariari eta abeltzainei beren jardueran jasagarriak diren jardunbideak aplikatzeari buruz	7.1.1	Ikastaroak egitea nekazariarentzat eta abeltzainentzat beren jardueran jardunbide jasagarriak aplikatzeari buruz	Zenbat ustiatetik nekazaritza eta ingurumeneko laguntzak jaso dituzten		Gauzatu gabe		Ez da aurreikusten hurrengo plangintzan egitea. Badaude beste bide batzuk lekuko nekazari eta abeltzainei ingurumen-prestakuntza emateko.
8.1 Gaur egungo erabilera publikoa ezagutzea, baita ingurune naturalaren gainean duen eragina eta hazteko ahalmena ere.	8.1.1	Lekurako erabilera publikorako plana egitea	Erabilera publikorako plana egina	Nafarroako Gobernu eta Nafarroako Ingurumen Kudeaketa, 2007. Erabilera publikorako plana. "Orbaibarko mendiak" kontserbazio bereziko eremua eta paisaia babestua. Diagnostikoa eta erabilera publikoaren eredu.	Gauzatua	2007	Idatzi zenetik, ez du garapenik izan, Orbaibarko erabilera publikoak ez baitu inpakturik ingurune naturalean.

13.2 2. ERANSKINA. Batasunaren intereseko espezieen eta habitat moten kontserbazio-egoera ebaluatzea

Gako-elementua: 1. Erkameztiak ( <i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espezieen hariztiak) (9240 THIC) eta ametz ilaunduneko basoak							
Hedadura				Eremua			
Habitata	Egungo hedadura	Hedadura egokia	Joera	Presentzia eremua	Eremu egokia	Epe laburreko joera (azken 6 urteak)	Epe luzeko joera (azken 12 urteak)
9240 THIC	33 UTM 1x1	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	527,62 ha	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>positiboa</b>	<b>positiboa</b>
Ametz ilaunduneko zuhaiztiak	-	-	-	144,25 ha	gutxi gorabehera = oraingoa	positiboa	positiboa
Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa: gutxi gorabehera, oraingoaren berdina; > oraingoa: oraingoa baino handiagoa				Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa: gutxi gorabehera, oraingoaren berdina; > oraingoa: oraingoa baino handiagoa			
9240 THICaren hedadura egonkor mantendu da.				9240 THICaren azalera joera positiboa du. KBeko erkameztiak San Pelaio sektoreko egutera daude, bai eta Gerinda sektorean ere. Conde mendian azalera txikiagoa hartzen dute. Ametz ilaunduneko basoak San Pelaio sektorean daude, Ugurutz eta El Monte de Abajo laiotzean (Ferrer, 2006).			
Kontserbazio-egoera		Egokia (FV)		Kontserbazio-egoera		Egokia (FV)	
<u>Egitura eta eginkizunak</u>							
Habitataren egituraren eta haren espezie bereizgarrien kontserbazio-egoera ona da, bat etorri Olano <i>et al.</i> (2007) lanarekin. Kontserbazio-egoera egokiaren atalean, Olano <i>et al.</i> lanaren arabera egoera onean eta ertainean zeuden azalera zenbatu dira. Hala ere, kontserbazio-egoeraren ebaluazioa aditu-irizpidean oinarritzen da neurri handi batean, baina <b>ez dago habitataren egitura ebaluatzeko parametroen neurketa egokirik</b> . Bestalde, habitataren egitura hobetzeko tartea badago; izan ere, habitateko eremu garrantzitsu batzuetan tamaina txikiko eta dentsitate handiko zuhaitzak daude, eta haien egitura hobetu egin daiteke basogintzako jarduerak eginez (beheko bakantzeak).							

Habitata	Kontserbazio-egoera egokia	Kontserbazio-egoera desegokia	Kontserbazio-egoera ezezaguna	Epe laburreko joera (azken 6 urteak)	Epe luzeko joera (azken 12 urteak)	Espezie tipikoak
9240 THIC	527,62	0	0	egonkorra	egonkorra	irauten dute
Ametz ilaraunduneko zuhaitziak	-	-	-	egonkorra	egonkorra	irauten dute
<p>KBEan erkamezti mota desberdinak bereiz daitezke, egituraren arabera (Ferrer, 2006). Eredu batzuetan tamaina ertaineko eta estaldura handiko zuhaitzak daude; beste erkamezti batzuk, berriz, irekiagoak dira eta zuhaitzen estaldura txikiagoa da. Beste eremu batzuetan, zuhaitzak txikiak eta oso trinkoak dira.</p> <p>Garapen handiena duten erkameztien artean, batzuek <i>Helictotrichon canciucum</i> espezieko belar-geruza dute, eta, beste batzuek, berriz, <i>Brachypodium retusum</i> espeziea nagusi den geruza dute.</p> <p>Ametz ilaraunduneko basoei dagokienez, baso baxuko egitura dute, eta tamaina eta estaldura handiko zuhaitz-dentsitate handia.</p> <p>Azpimarratu behar da haritz hibridoak daudela (<i>Quercus x subpyrenaica</i>) ametz ilaraunduneko basoen eta erkameztien arteko trantsizioan.</p> <p>Joera egonkortzat jo daiteke; izan ere, landarearen estaldurari dagokionez, ez da aldaketa nabarmenik hauteman, eta ez da inpakturik identifikatu 9240 THICaren edo ametz ilaraunduneko basoen egitura eta funtzioetan.</p>						
Kontserbazio-egoera				Ezezaguna (XX)		
<u>Etorkizuneko perspektibak</u>						
Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako habitatak	Oharrak		
B02.06 Basoak bakantzea	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	9240 THIC	Baso-aprobetxamendua pinudietan oinarritzen da. Ez da aprobetxamendu aktiborik egiten harizti, pagadi eta garrigetan. Etxeko egurretarako mozketak baino ez dira egiten. Kasu gehienetan, masek tamaina txikiko zuhaitzak dituzte, egurra eta ikatza egiteko erabiltzen zirelako garai batean. Gaur egun, masa oso trinkoak dira, eta, beraz, sute-arriskua izan dezakete. Horregatik, interesgarritzat jotzen dira abeltzaintzako erabilera errazten duten jarduketak.		
Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako habitatak	Oharrak		

B06 Basoetan larratzea	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	9240 THIC	<p>Ferrer 2006 lanaren diagnostikoaren arabera, erkamezti gehienak ez ziren erabiltzen abereak larratzeko. San Pelaio sektorean dauden batzuk behi-aziendak larratzeko erabiltzen ziren tarteka. Gerinda sektorean, zaldiak larratzen ziren Iturrotz-El Molino de Viento eta Oianburu alderdietan barna zeuden eta artzain elektrikoa zuten masetan. Hor, hain zuzen, nolabaiteko intentsitatearekin larratzen ziren. Abeltzaintzako erabilera hori baieztatu gabe dago; izan ere, inguru horretan abeltzaintzako jarduerak atzera egin duenez, aurreikus daiteke egoera aldatu dela.</p> <p>Egun, neguko larratzea bultzatzen ari da, azienda larriarekin. Gaur egun, bi abere-itxitura daude martxan, eta neguko larre gisa erabiltzen dira (azaroa-apirila) azienda larrirentzat (Santsoain, 134 ha; Amatriain, 155 ha). Aipatu behar da bi itxitura horiek erabiltzen dituen azienda Nafarroako beste udalerrri batzuetatik datorrela. Gainera, 2020an beste itxitura bat amaitu da, eta laster martxan jartzea aurreikusten da (Makirriain, 262 ha). Jarduera horrek aniztasun handiagoa ekar dezake baso-eremu batzuen egituran.</p>
G01.02 Txangoak, zaldiketa eta motorrik gabeko ibilgailuen erabilera	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	9240 THIC	Bidexka seinalatuen sare handi bat dago, baina horrek ez du eraginik lekuko kontserbazio-balioetan.
J01 Suteak eta suteak itzaltzea	Habitataren kalitatea galtzea	Ertaina	9240 THIC	<p>Suak funtzio garrantzitsua bete dezake ekosistema mediterraneo jakin batzuen kontserbazioan eta funtzionamenduan; hala ere, gaur egun, berotze globalaren ondorioz, suteen ondorio negatiboak areagotu egin datitezke.</p> <p>2022ko udan baso-sute bat gertatu zen lekuaren hegoaldeko sektorean, eta KBEaren 561,78 ha (%32,42) eta paisaia babestuaren 624,44 ha ukitu zituen. Hauek dira ukitutako habitatak eta azalerak: 4090 THIC (288,32 ha), 5210 (13,17 ha), 6210 (17,59 ha), 9240 (147,97 ha), 92A0 (0,41 ha) eta 9340 (2,89 ha).</p>
J03 Habitaten konektibitatea murriztea arrazoi antropogenikoen ondorioz	Habitataren azalera galtzea	Ertaina	9240 THIC	
Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako habitatak	Oharrak



M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitataren azalera eta kalitatea galtzea	Ertaina	9240 THIC, ametz ilara eta basoak	<p>Berotzeko joeraren banaketa espazialari dagokionez, ikusi da Nafarroako iparraldean handitu direla gehiago tenperatura maximoak. Berotzeko joerak bat datoz inguruko eskualdeen antzeko beste azterlan batzuekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrarekin: 0.15-0.2°C inguruan hamarkadako (Oria, 2017).</p> <p>Mende amaierarako klima aldaketaren aurreikuspen desberdinen arabera, pagadiak, <i>Pinus sylvestris</i> eta <i>P. nigra</i> espezieen pinudiak eta hariztiak dira kalteberenak, hasiera batean, klima aldaketaren aurrean.</p>
Kontserbazio-egoera				Egokia (FV)

**Gako-elementua: 2. Garrigak: *Quercus ilex* eta *Quercus rotundifolia* espezieen basoak (9340 THIC)**

<u>Hedadura</u>				<u>Eremua</u>			
THIC	Egungo hedadura	Hedadura egokia	Joera	Presentzia eremua	Eremu egokia	Epe laburreko joera (azken 6 urteak)	Epe luzeko joera (azken 12 urteak)
9340	13 UTM 1x1	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	185,13 ha	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>positiboa</b>	<b>positiboa</b>
Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa; gutxi gorabehera, oraingoaren berdina; > oraingoa: oraingoa baino handiagoa				Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa; gutxi gorabehera, oraingoaren berdina; > oraingoa: oraingoa baino handiagoa			
9340 THICaren hedadura egonkor mantendu da.				9340 THICaren azalerak joera positiboa du. Habitataren azaleraren zatirik handiena Conde mendiaren sektorean dago, baina San Pelaio-Olleta mendiaren sektorean ere azalera garrantzitsuak daude.			
Kontserbazio-egoera		Egokia (FV)		Kontserbazio-egoera		Egokia (FV)	
<u>Egitura eta eginkizunak</u>							
Habitataren egituraren eta haren espezie bereizgarrien kontserbazio-egoera ona da, bat etorritik Olano <i>et al.</i> (2007) lanarekin. Kontserbazio-egoera egokiaren atalean, Olano <i>et al.</i> lanaren arabera egoera onean eta ertainean zeuden azalerak zenbatu dira. Hala ere, kontserbazio-egoeraren ebaluazioa aditu-irizpidean oinarritzen da neurri handi batean, baina <b>ez dago habitataren egitura ebaluatzeko parametroen neurketa egokirik.</b>							
THIC	Kontserbazio-egoera egokia	Kontserbazio-egoera desegokia	Kontserbazio-egoera ezezaguna	Epe laburreko joera (azken 6 urteak)	Epe luzeko joera (azken 12 urteak)	Espezietipikoak	
9340	185,13	0	0		egonkorra	irauten dute	
9340 THICaren hobekien kontserbatutako eremuetako bat Conde mendian dago. Han, habitataren berezko espezieak daude THICaren berezko geruzetan (zuhaiak txikiak eta belarkiak, zuhaiak handiak eta zuhaitzak), eta nahiko handiak diren zuhaitzak eta tamaina ertainekoak ere badaude. 20-30 cm-ko diametroko garrigak daude, eta nahiko ugariak dira 15 cm inguruko diametroa dutenak (Ferrer, 2006, eta datu propioak).							
Oro har, KBeko gainerako garrigen egitura, zuhaitz txikiagoak daude, dentsitate handiagoan.							
Habitataren egituraren joera orokorra positibotzat jotzen da, zuhaitzen estaldura eta tamaina handitu baitira.							
Kontserbazio-egoera				Ezezaguna (XX)			

Etorkizuneko perspektibak				
Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako habitatak	Oharrak
B02.06 Basoak bakantzea	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	9340 THIC	Baso-aprobetxamendua pinudietan oinarritzen da. Ez da aprobetxamendu aktiborik egiten harizti, pagadi eta garrigetan. Etxeko egurretarako mozketak baino ez dira egiten. Kasu gehienetan, masek tamaina txikiko zuhaitzak dituzte, egurra eta ikatza egiteko erabiltzen zirelako garai batean. Gaur egun, masa oso trinkoak dira, eta, beraz, sute-arriskua izan dezakete.
B06 Basoetan larratzea	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	9340 THIC	<p>KBeko garrigetan ez dira azienak bazkatzen normalean.</p> <p>KBeko larre-baliabideen diagnostikoan (Ferrer, 2006) adierazten zen Txapardia alderdian (Amatriain) eta Conde mendiko zenbait gunetan kokatutako garrigak erabiltzen zirela artaldeak igarotzeko. Sietefuentes-La Chaparra alderdiaren inguruak ere zehazten ziren artalde baten larratze-eremu gisa. Hala ere, gaur egun ia ez dago ardi-aziendarik KBEan, eta baieztatu gabe dago KBeko garrigetan ardi abeltzaintzako erabilera horrek irauten duen ala ez.</p> <p>Egun, neguko larratzea bultzatzen ari da, azien larrarekin. Gaur egun, bi abere-itxitura daude martxan, eta neguko larre gisa erabiltzen dira (azaroa-apirila) azien larrarentzat (Santsoain, 134 ha; Amatriain, 155 ha). Aipatu behar da bi itxitura horiek erabiltzen dituen azien Nafarroako beste udalerririk batzuetatik datorrela. Gainera, 2020an beste itxitura bat amaitu da, eta laster martxan jartzea aurreikusten da (Makirriain, 262 ha). Jarduera horrek aniztasun handiagoa ekar dezake baso-eremu batzuen egituran.</p> <p>Abeltzaintzako jarduerak aniztasun handiagoa ekar dezake basoen egituran.</p>
G01.02 Txangoak, zaldiketa eta motorrik gabeko ibilgailuen erabilera	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	9340 THIC	Bidexka seinatuen sare handi bat dago, baina horrek ez du eraginik lekuko kontserbazio-balioetan
J01 Suteak eta suteak itzaltzea	Habitataren kalitatea galtzea	Ertaina	9340 THIC	<p>Suak funtzio garrantzitsua bete dezake ekosistema mediterraneo jakin batzuen kontserbazioan eta funtzionamenduan; hala ere, gaur egun, berotze globalaren ondorioz, suteen ondorio negatiboak areagotu egin dituzte.</p> <p>2022ko udan baso-sute bat gertatu zen lekuaren hegoaldeko sektorean, eta KBEaren 561,78 ha (%32,42) eta paisaia babestuaren 624,44 ha ukitu zituen. Hauek dira ukitutako habitatak eta azalerak: 4090 THIC (288,32 ha), 5210 (13,17 ha), 6210 (17,59 ha), 9240 (147,97 ha), 92A0 (0,41 ha) eta 9340 (2,89 ha).</p>

Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako habitatak	Oharrak
J03 Habitaten konektibitatea murriztea arrazoi antropogenikoen ondorioz	Habitataren azalera galtzea	Ertaina	9340 THIC	
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitataren azalera eta kalitatea galtzea	Ertaina	9340 THIC	Berotzeko joeraren banaketa espazialari dagokionez, ikusi da Nafarroako iparraldean handitu direla gehiago tenperatura maximoak. Berotzeko joerak bat datoz inguruko eskualdeen antzeko beste azterlan batzuekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrarekin: 0.15-0.2°C inguruan hamarkadako (Oria, 2017). Mende amaierarako klima aldaketaren aurreikuspen desberdinen arabera, pagadiak, <i>Pinus sylvestris</i> eta <i>P. nigra</i> espezieen pinudiak eta hariztiak dira kalteberenak, hasiera batean, klima aldaketaren aurrean.
Kontserbazio-egoera			Egokia (FV)	

**Gako-elementua: 3. *Cephalanthero-Fagion* aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparrak (9150 THIC)**

<u>Hedadura</u>				<u>Eremua</u>			
THIC	Egungo hedadura	Hedadura egokia	Joera	Presentzia eremua	Eremu egokia	Epe laburreko joera (azken 6 urteak)	Epe luzeko joera (azken 12 urteak)
9150	2 UTM 1x1	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	20,35 ha	gutxi gorabehera = oraingoa		<b>egonkorra</b>
Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa; gutxi gorabehera, oraingoaren berdina; > oraingoa: oraingoa baino handiagoa				Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa; gutxi gorabehera, oraingoaren berdina; > oraingoa: oraingoa baino handiagoa			
Habitataren hedadura egonkor mantendu da.				Habitataren azalera egonkor mantendu da. KBEan, pagadiak San Pelaio mendiaren laiotzean daude, Astigarros alderditik gertu. KBEan esparru bakarra dago San Pelaio sektorearen laiotzean, Astigarros alderditik gertu. Azalera txikia izan arren, interes biogeografiko handia dute, trantsizio eurosiberiar-mediterraneoan baitaude.			
Kontserbazio-egoera		Egokia (FV)		Kontserbazio-egoera		Egokia (FV)	
<u>Egitura eta eginkizunak</u>							
Habitataren egituraren eta haren espezie bereizgarrien kontserbazio-egoera ona da, bat etorritik Olano <i>et al.</i> (2007) lanarekin. Kontserbazio-egoera egokiaren atalean, Olano <i>et al.</i> lanaren arabera egoera onean eta ertainean zeuden azalera zenbatu dira. Eskuragarri dagoen landa-informazioari esker, ebaluatu daiteke habitataren egituraren eta funtzioen parametroaren kontserbazio-egoera <b>egokia</b> dela.							
THIC	Kontserbazio-egoera egokia	Kontserbazio-egoera desegokia	Kontserbazio-egoera ezezaguna	Epe laburreko joera (azken 6 urteak)	Epe luzeko joera (azken 12 urteak)	Espezies tipikoak	
9150	20,35	0	0		egonkorra	irauten dute	
Joera egonkortzat jotzen da. Landarediaren estaldurari dagokionez, ez da aldaketa nabarmenik hauteman (ortoargazkia, landa-datuak).							
San Pelaioko pagadiaren egituraren nabarmentzekoa da pegoa nagusi den geruza bat, >%75eko estaldura duena, bai eta tamaina desberdinetako zuhaitzak ere (10-15 cm-ko diametroa dute gehienek eta > 50 cm-koa portzentaje txikiago batek). Haritzak daude, zuhaitzen geruzan sakabanatuta, baita beste zuhaitz-espezies batzuk ere, hala nola <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>A. monspessulanum</i> , etab. Zuhaitzen geruzan ( <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Viburnum lantana</i> ) eta belarren geruzan ( <i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> , <i>Euphorbia amygdaloides</i> , <i>Hepatica nobilis</i> , etab.), estaldura txikia da.							

Kontserbazio-egoera	Egokia (FV)
---------------------	-------------

Etorkizuneko perspektibak				
Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako habitatak	Oharrak
B02.06 Basoak bakantzea	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	9150 THIC	Baso-aprobetxamendua pinudietan oinarritzen da. Pagadien baso-aprobetxamendu aktiborik ez da egiten.
G01.02 Txangoak, zaldiketa eta motorrik gabeko ibilgailuen erabilera	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	9150 THIC	Bidexka seinalatuen sare handi bat dago, baina horrek ez du eraginik lekuko kontserbazio-balioetan
J01 Suteak eta suteak itzaltzea	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	9150 THIC	Suak funtzio garrantzitsua bete dezake ekosistema mediterraneo jakin batzuen kontserbazioan eta funtzionamenduan; hala ere, gaur egun, berotze globalaren ondorioz, suteen ondorio negatiboak areagotu egin datitezke.
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitataren azalera eta kalitatea galtzea	Ertaina	9150 THIC	Berotzeko joeraren banaketa espazialari dagokionez, ikusi da Nafarroako iparraldean handitu direla gehiago tenperatura maximoak. Berotzeko joerak bat datoz inguruko eskualdeen antzeko beste azterlan batzuekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrarekin: 0.15-0.2°C inguruan hamarkadako (Oria, 2017). Mende amaierarako klima aldaketaren aurreikuspen desberdinen arabera, pagadiak, <i>Pinus sylvestris</i> eta <i>P. nigra</i> espezieen pinudiak eta hariztiak dira kalteberenak, hasiera batean, klima aldaketaren aurrean.
Kontserbazio-egoera			Egokia (FV)	

**Gako-elementua: 4. Sastrakadiak eta larreak: Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin (4090 THIC), *Juniperus* spp.-ren sastrakadi zuhaizkarak (5210 THIC) eta belardi lehor seminaturalak eta sastraka-fazieak, kareharrizko substratuen gainean (6210 THIC)**

<u>Hedadura</u>				<u>Eremua</u>			
THIC	Egungo hedadura	Hedadura egokia	Joera	Presentzia eremua	Eremu egokia	Epe laburreko joera (azken 6 urteak)	Epe luzeko joera (azken 12 urteak)
4090	31 UTM 1x1	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	536,84 ha	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>positiboa</b>	<b>positiboa</b>
5210	8 UTM 1x1	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	22,75 ha	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	<b>egonkorra</b>
6210 (*)	1 UTM 1x1	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	32,64 ha	> oraingoa	<b>negatiboa</b>	<b>negatiboa</b>
Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa; gutxi gorabehera, oraingoaren berdina; > oraingoa: oraingoa baino handiagoa				Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa; gutxi gorabehera, oraingoaren berdina; > oraingoa: oraingoa baino handiagoa			
3 THICen hedaduraren joerak egonkor ebaluazioa du.				Eskuragarri dagoen informazioaren arabera, ondorioztatzen da 4090 THICaren azaleraren joera positiboa dela; 5210 THICaren joera, berriz, egonkorra da, eta 6210 THICaren joera negatiboa da. KBEaren barruan, sastrakaren hainbat azpimota daude 4090 THICaren barnean. Nafarroako testuinguruko kontserbazioan, garrantzi berezia dute <i>Echinospartum horridum</i> espeziearen sastrakadiak. Bestalde, otaberako sastrakadi gutxi daude KBEan ( <i>Genista hispanica</i> subsp. <i>occidentalis</i> ).			
4090 THICaren kontserbazio-egoera		Egokia (FV)		4090 THICaren kontserbazio-egoera		Egokia (FV)	
5210 THICaren kontserbazio-egoera		Egokia (FV)		5210 THICaren kontserbazio-egoera		Egokia (FV)	
6210 THICaren kontserbazio-egoera (*)		Egokia (FV)		6210 THICaren kontserbazio-egoera (*)		Txarra (U2)	
<u>Egitura eta eginkizunak</u>							
THIC	Kontserbazio-egoera egokia	Kontserbazio-egoera desegokia	Kontserbazio-egoera ezezaguna	Epe laburreko joera (azken 6 urteak)	Epe luzeko joera (azken 12 urteak)	Espezie tipikoak	Kontserbazio-egoera
4090	536,84	3,32	0	<b>egonkorra</b>	<b>egonkorra</b>	irauten dute	Egokia (FV)

5210	22,75	0	0	<b>egonkorra</b>	<b>egonkorra</b>	irauten dute	Egokia (FV)
6210 (*)	32,64	1,20	0	<b>negatiboa</b>	<b>negatiboa</b>	irauten dute	Desegokia (U1)

Habitataren egituraren eta haren espezie bereizgarrien kontserbazio-egoera ona da, bat etorri Olano *et al.* (2007) lanarekin. Hala ere, habitataren egitura ez da behar bezala ezagutzen. Oro har, sasitzeko eta basotzeko joera dago. 6210 THICaren kasuan, nahiz eta Olano *et al.* 2007 lanaren ebaluazioaren arabera kontserbazio-egoera ona izan, azken hamarkadetan sasitzeko eta basotzeko joera izan delako, parametro horren ebaluazioa, azkenean, **desegokitzat** jo da. Azken hamarkadetako egituraren joerak egonkor ebaluazioa du 4090 eta 5210 THICen kasuan. Hala ere, 6210 THICaren kasuan negatibotzat jo da, KBEaren testuinguruan gertatzen ari den sasitze eta basotze prozesuagatik.

<u>Etorkizuneko perspektibak</u>				
<p>Egungo egoera kontuan hartuta, eta presioak, inpaktuak eta mehatxuak aztertuta, ondorioztatzen da sastraken etorkizuneko aurreikuspenak egokiak direla. Hala ere, larreen kasuan txartzat jo dira. Larratzea beharrezkoa da larre eta sastraken egungo azalera kontserbatzeko, bai eta habitat horiek erabiltzen dituzten espezieen komunitatearentzat ere (larre/sastrakadiko paseriformeak, hegazti harrapariak eta nekrofagoak, etab.). Horregatik, beharrezkoa da KBEan haiek mantentzeko neurriak ezartzea. Larre eta sastrakadietako habitaten etorkizuneko perspektiben ikuspegitik, alderdi positibo gisa, adierazi behar da azken urteotan lanak egin direla KBEko larre eta sastrakadietan aziendaren presentzia sustatzeko. Gaur egun, bi abere-itxitura daude martxan, eta neguko larre gisa erabiltzen dira (azaroa-apirila) azienda larrientzat, zehazki, zaldi-aziendarentzat (Santsoain, 134 ha; Amatriain, 155 ha). Aipatu behar da bi itxitura horiek erabiltzen dituen azienda Nafarroako beste udalerrri batzuetatik datorrela. Gainera, 2020an beste itxitura bat amaitu da, eta laster martxan jartzea aurreikusten da (Makirriain, 262 ha). Bestalde, gaur egun ardi abeltzaintzako bi ustiategi txiki daude (200 eta 500 buru) Iratxetan eta Uzkitan, baina azienda horiek KBetik kanpoko lurretan larratzen dira.</p>				
Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako habitatak	Oharrak
A01 Laborantza (nekazaritzako azalera handitzea)	Habitataren azalera galtzea	Txikia	4090, 5210, 6210	Lurzatiak biltzeko prozesuetan, inpaktua gerta daiteke habitatetan landaredi naturala nekazaritzako lurzoru bihurtzeagatik. Leotzen kasuan, lurzatiak biltzean, bereziki nabarmendu zen azpiegiturak hobetu behar zirela, batez ere, bideak eta finketarako sarbideak, eta ahalegin berezia egin zen laborantzako finken artean tartekatutako landaredi naturalaren zatiak kontserbatzeko.
A04.01 Larratze intentsiboa	Habitataren azalera galtzea	Txikia	4090, 5210, 6210	Orbaibarko mendiak KBEaren testuinguruan, ez da aurreikusten gehiegizko larratzearen inpakturik gertatuko denik, abeltzaintzako jarduera txikia baita, eta hori plangintza eta azpiegitura egokiak dituzten eremuetan egiten da. Hala ere, prebentzio-mailan kontuan hartu beharreko alderdi bat da.
A04.03 Larratze sistemak bertan behera uztea, larratzerik eza	Habitataren azalera eta habitaten egituraren galera	Ertaina	4090, 5210, 6210	Mendi-hegal ertain-baxuko larreen larratzea murrizteak edo uzteak sasitzea eta basotzea dakar, eta, beraz, habitat horiek eta haiei lotutako biodibertsitatea galtzea. 2000. urtetik gaur egun arte ustiategien %80 galdu da (8 ardi-ustiategi eta 2 behi-ustiategi 2001ean).



C03.03 Haize-energiaren ekoizpena	Habitataren azalera galtzea	Txikia	4090	KBEan biltzen da haize-sorgailuen dentsitaterik handiena Nafarroan. KBEaren barnean 20 haize-sorgailu daude, zehazki, larre eta sastrakadietan. Adibidez, Gerinda mendilerroko otaberako sastrakadie (Genista occidentalis) eragin zien. Gaur egun, energia eolikoaren gorakada handia dago.
Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako habitatak	Oharrak
J01 Suteak eta suteak itzaltzea	Habitataren azalaren eta habitaten egituraren galera	Ertaina	4090, 5210, 6210	Suak funtzio garrantzitsua bete dezake ekosistema mediterraneo jakin batzuen kontserbazioan eta funtzionamenduan; hala ere, gaur egun, berotze globalaren ondorioz, suteen ondorio negatiboak areagotu egin datitezke. Sasitzeko eta basotzeko prozesuak areagotu egin dezake KBeko suteen aurreko kalteberatasuna. Larreak eta sastrakak kontserbatzeko ekintzak eta abeltzaintzako jarduera sustatzea tresna egokiak dira suteen aurkako prebentziorako. 2022ko udan baso-sute bat gertatu zen lekuaren hegoaldeko sektorean, eta KBEaren 561,78 ha (%32,42) eta paisaia babestuaren 624,44 ha ukitu zituen. Hauek dira ukitutako habitatak eta azalera: 4090 THIC (288,32 ha), 5210 (13,17 ha), 6210 (17,59 ha), 9240 (147,97 ha), 92A0 (0,41 ha) eta 9340 (2,89 ha).
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitataren azalera eta kalitatea galtzea	Ertaina	4090, 5210, 6210	Berotzeko joeraren banaketa espazialari dagokionez, ikusi da Nafarroako iparraldean handitu direla gehiago tenperatura maximoak. Berotzeko joerak bat datoz inguruko eskualdeen antzeko beste azterlan batzuekin eta mendebaldeko Europako klimaren joera orokorrek: 0.15-0.2°C inguruan hamarkadako (Oria, 2017). Ez da ezagutzen zenbateko kalteberatasuna duten KBeko larre eta sastrakadietako habitatek klima aldaketaren aurrean. Hala ere, pentsatzekoa da azalera txikiak hartzen dituzten landare motak bereziki sentikorrek izan daitezkeela beren banaketa-tartearen mugan, hala nola <i>Echinospartum horridum</i> espezieko sastrakadiak.
4090 THICaren kontserbazio-egoera				Egokia (FV)
5210 THICaren kontserbazio-egoera				Egokia (FV)
6210 THICaren kontserbazio-egoera (*)				Txarra (U2)

**Gako-elementua: 5. Odonatu mehatxatuak: *Coenagrion mercuriale*.**

Hedadura

KBEaren barnean, Santsoain ibaian baino ez dago *C. mercuriale* espeziea. Espeziearen presentzia egiaztatu da 10x10 UTM lauki batean, zeinak KBEan sartutako ibai-zatia hartzen baitu (Armendariz, 2019). *C. mercuriale* espeziearen hedadurak egonkor jarraitzen duela ondorioztatzen da.

Kontserbazio-egoera

Egokia (FV)

Populazioa

Espeziea 3 lekutan aurkitu da (UTM 1x1), Santsoain ibaian (Armendariz, 2019). Ez dakigu 2019ko uhaldiek zer eragin izan duten populazio ezagunetan. *C. mercuriale* espeziearen populazioen ugaritasuna desegokia dela uste da.

Kontserbazio-egoera

Desegokia (U1)

Habitata

Espeziea Santsoain ibaiaren eremu txiki batean dago (150 metro). 3 tarte txiki ireki eta eguzkitsu dira, non landaretza belarkara azaleratzen baita.

Santsoain ibai estu eta meharraren zatirik handiena zuhaitzez (batez ere garrigak) osatutako bi zerrendek zedarrizten dute, zeinek ibilgua itxi eta itzal egiten baitiote. Hala, tarte horiek ez dute *Coenagrion mercuriale* espeziearen populazioak hartzeko ahalmenik. Horregatik, **irizten da habitataren baldintzak ez direla onak.**

Kontserbazio-egoera

Desegokia (U1)

Etorkizuneko perspektibak

Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Baldintzatzaileak
H01 Azaleko uren kutsadura	Habitataren kalitatea galtzea Populazioen galera	Txikia	
K02. Eboluzio biozenotikoa, segidak	Habitataren kalitatea galtzea Populazioen galera	Alta	Santsoain ibaiaren giza erabilera tradizionalak (abelzaintza, egurra biltzea...) utzi direnez, ubidea nabarmen basotu eta buxatu da, ibai-ertzeko landarediaren garapen naturalaren ondorioz. Horrek ekarri du tarte ireki eta eguzkitsuak desagertzea, egokiak izan daitezkeenak <i>Coenagrion mercuriale</i> espeziarentzat (ibiak, edateko tokiak, zaltuak...).

Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Baldintzatzaileak
L08. Uholdeak (prozesu naturalak)	Habitata leheneratzea eta dibertsifikatzea	Ertaina	Prozesu natural bat-batekoak dira, baina giroen dibertsifikazioa bermatzen dute ibai-sistemari lotutako habitatak, flora eta fauna kontserbatzeko.
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitataren galera	Ertaina	Ugaltzeko ur-fluxuak behar dituen espeziea.
Kontserbazio-egoera			Desegokia (U1)

**Gako-elementua: 6. Hegazti harrapariak: *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Milvus migrans* eta *Milvus milvus*.**

Hedadura

Animalia-espezie jakin batek, beste faktore askorekin batera, bizi-eskakizunak asetzeko ezaugarriak dituzten eremuetan banatzeko joera du (Cornell eta Lawton, 1992; Brown, 1995; Seoane *et al.*, 2004). *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Milvus migrans* eta *Milvus milvus* espezieen hedadura egonkor mantendu da, eta azken urteetan ez da aldaketarik gertatu haien banaketa-eremuetan, eta beti ikusi dira aleak.

Taxona	Egungo hedadura	Hedadura egokia	Joera	Kontserbazio-egoera
<i>Circaetus gallicus</i>	3 UTM 10x10 km	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	Egokia (FV)
<i>Hieraaetus pennatus</i>	3 UTM 10x10 km	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	Egokia (FV)
<i>Milvus migrans</i>	3 UTM 10x10 km	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	Egokia (FV)
<i>Milvus milvus</i>	3 UTM 10x10 km	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	Egokia (FV)

Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa; gutxi gorabehera oraingoaren berdina.

KBE osoan banatuta daude (3 lauki, 10x10km) (Ornitolan, 2015), Nafarroako Ingurumen Kudeaketa (GAN-NIK, 2020; Ebird, 2020).

Populazioa

KBEan *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Milvus migrans* eta *Milvus milvus* espezieen populazio ugaltzailea dago (Ornitolan, 2015).

Taxona	Lurraldeak	Erreferentziazko populazio positiboa	Joera	Kontserbazio-egoera
<i>Circaetus gallicus</i>	2	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	Egokia (FV)
<i>Hieraaetus pennatus</i>	4	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	Egokia (FV)
<i>Milvus migrans</i>	1	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	Egokia (FV)
<i>Milvus milvus</i>	1-2	gutxi gorabehera = oraingoa	<b>egonkorra</b>	Egokia (FV)

Argigarriak: gutxi gorabehera = oraingoa; gutxi gorabehera oraingoaren berdina; Joera: Ezezaguna erabiltzen da joera ezartzeko daturik ez dagoenean. Zalantzakoa da datuak izanda, ez direnean behar adinakoak.

KBEa basoko harrapariak finkatzeko lehentasunezko eremu gisa ezaugarritu zen. Ugaltze-garaian egindako lanei esker, 2015ean basoko harraparien hainbat lurralde zeudela zehaztu zen (Ornitolan, 2015).

## Habitata

*Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Milvus migrans* eta *Milvus milvus* espezieak basoko harrapariak dira. Basoan habitatzen diren hegazti horiek Ereku Sentikorra erabiltzen dute bizi edo elikadura eremu gisa.

Azken urteetan, arrakasta txikia ikusi da finkatutako *M. milvus* bikoteen ugalketan (Ornitolan, 2019). KBEak nekazaritzako eta basogintzako mosaiko erako paisaiako habitataren baldintzak betetzen ditu, zuhaiztiak baititu basoko harrapariak habiak egiteko (1260 ha), bai eta leku irekiak ere, bizi eremu gisa (430 ha). Ereku Sentikorrak 780 ha-ko baso-eremua du, eta 890 ha-ko landazabala, bizi eremu gisa. Basoko harrapari horiek, habiak egiteko, adaburu eta diametro handiko zuhaitzak aukeratzen dituzte, helduak izan edo ez, lurretik altuera handira daudenak lurzoruarekiko eta begiztaleku gisa ere erabil daitezkeenak. Habiak erdiko urkilen gainean daude, edo alboetako adar nagusien gainean. Habiak egiteko, *C. gallicus* espezieak baso helduak nahiago ditu, pixka bat irekiak, baina *H. pennatus*, *M. migrans* eta *M. milvus* espezieek zuhaiztiak eta zuhaitz isolatuak ere erabil ditzakete. Miruak oso lotuta daude giza jarduerekin, eta haiekin lotutako edozein elikagai-iturriran azal daitezke. Hori dela eta, bereziki eragiten ahal diete nekazaritzako sistemetan erabiltzen diren produktu fitosanitarioek eta industria- eta hiri-jatorriko kutsadurak. Izan ere, maiz egoten dira arrazoi horientatik oso kutsatuta dauden inguruneetan, hala nola ibaietan eta hondakinak pilatzen diren eremuetan (adibidez, hondakindegia). Harrapakinak lortzeko erabiltzen duten strategiagatik, oinarri baitu harrapatzen errazak diren animaliak bilatzea, kutsatzaileen ondorioz mugimena erasana duten harrapariak harrapatzeko arrisku handia dutelako. *M. milvus* espeziearen neguko banaketa ere (Molina, 2015) aurreikus daitezkeen hainbat elikatze-iturriri lotuta dago (Ortega y Casado, 1991; Sunyer eta Viñuela, 1994; García *et al.*, 1998): hiri-hondakin solidoen zaborteak, etxaldeak eta haiek sortzen dituzten hondakinak, landa-lursaguaren izurriteak (*Microtus arvalis*) Gaztela eta Leonen, untxien ugaritasuna, azienda erregimen estentsiboan edo ehizakien hondarrak. Neguan, etzalekua KBEaren eta Ereku Sentikorraren inguruan duten miru gorri negutarrek eremu horiek erabiltzen dituzte elikagaiak aurkitzeko bizi eremu gisa. Horregatik, interesgarritzat jotzen da KBEaren eta Ereku Sentikorraren eremuek BIENBE gisa jarraitzea. Batasunaren intereseko espezie nekrofagoak elikatzeko babes-eremu horiek (BIENBE) berariaz deklaraturako eremuak dira, Batasunaren intereseko espezie nekrofagoak kontserbatzeko eta lehengoratzeko premiak direla eta. Ereku horietan, baimena eman daiteke espezie horiek hegaztientzako bazkalekuetatik kanpo elikatzeko, arriskuko material espezifikoa duten edo ez duten animalia hilen gorpu osoekin edo zatiekin, baldin eta eremu horietan kokatutako animalia-ustiategi jakin batzuetakoak badira eta osasun-baldintza zorrotzak betetzen badituzte, bai eta legeriak ezarritako baldintzak ere (46/2014 Foru Agindua).

*C. gallicus* espeziearen kontserbazio-egoera

Egokia (FV)

*H. pennatus* espeziearen kontserbazio-egoera

Egokia (FV)

*M. migrans* espeziearen kontserbazio-egoera

Egokia (FV)

*M. milvus* espeziearen kontserbazio-egoera

Egokia (FV)

## Etorkizuneko perspektibak

Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako espezieak	Baldintzatzaileak
A04.03 Larratze sistemak bertan behera uztea, larratzerik eza	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Milvus milvus</i>	Mendi-hegal ertain-baxuko larreen larratzea murrizteak edo uzteak sasitzea eta basotzea dakar, eta, beraz, habitat horiek eta haiei lotutako biodibertsitate aberatsa galtzea.
A10.01. Heskaiak eta zalduak kentzea	Habitataren kalitatea galtzea	Txikia	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i>	Paisaia babestuaren mosaiko-egitura (laboreak, alfer-lurrak, mugak) ezin hobea da KBEan habiatzen diren hegazti harrapari nagusien ehiza- eta elikadura-habitat gisa.
C03.02 Eguzki-energiaren ekoizpena	Habitataren zabalera galtzea	Handia	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i>	Instalazio fotovoltaikoak eremu lauetan daude, produktibitate txikiko lehorreko nekazaritza-lurzoruetan edo landaredi naturalean. KBEan eta Eremu Sentikorrean, gaur egun, ez dago horrelako instalaziorik. Eraldaketa ekologikorako planak garatzeak berekin dakar energia berriztagarriak indartzea, hala nola eguzki-energia fotovoltaikoa.
C03.03 Haize-energiaren ekoizpena	Habitataren galera eta zatikatzea.  Hilkortasuna handitzea haize-parkeetako talken ondorioz.	Handia	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i>	KBEan biltzen da haize-sorgailuen dentsitaterik handiena Nafarroan. KBEaren inguruko lehen 10 kilometroetan, 466 haize-sorgailu erregistratu dira martxan, 20 haize-parketakoak: Alaitz, Alaizko Esperimentala, Barasoain, Campaña, Gerinda 1, Gerinda 2, Gerinda 3, Gerinda Esperimentala Ibargoiti, Izko, La Sorda, Alaizko Las Balsas, Los Cerros, Peñablanca I eta II, San Esteban, San Esteban II. Fasea, Txutxu eta Uzkita. 2006-2019 bitartean, parke horietako 14tan, erregistratu da 1.710 animalia hil zirela talken ondorioz; horien artean, <i>C. gallicus</i> espeziearen 25 ale, 8 <i>H. pennatus</i> , 4 <i>M. migrans</i> eta 35 <i>M. milvus</i> (Nafarroako Gobernua, 2020). Hegaztien heriotzasaren datu erregistratuak ez dira kontuan hartzekoak, zifra errealak handiagoak baitira. Hainbat faktore egiaztatu dira egoera horren kausa gisa, besteak beste: hautemate maila txikia landaredi nagusiaren arabera, hegaztien distantzia urrunean bukatzea haize-sorgailuak jo ondoren, gorpuen usteldura azkarra, etab. Landa Garapeneko eta Ingurumeneko Departamentuko Ingurumen Eraginaren Atala

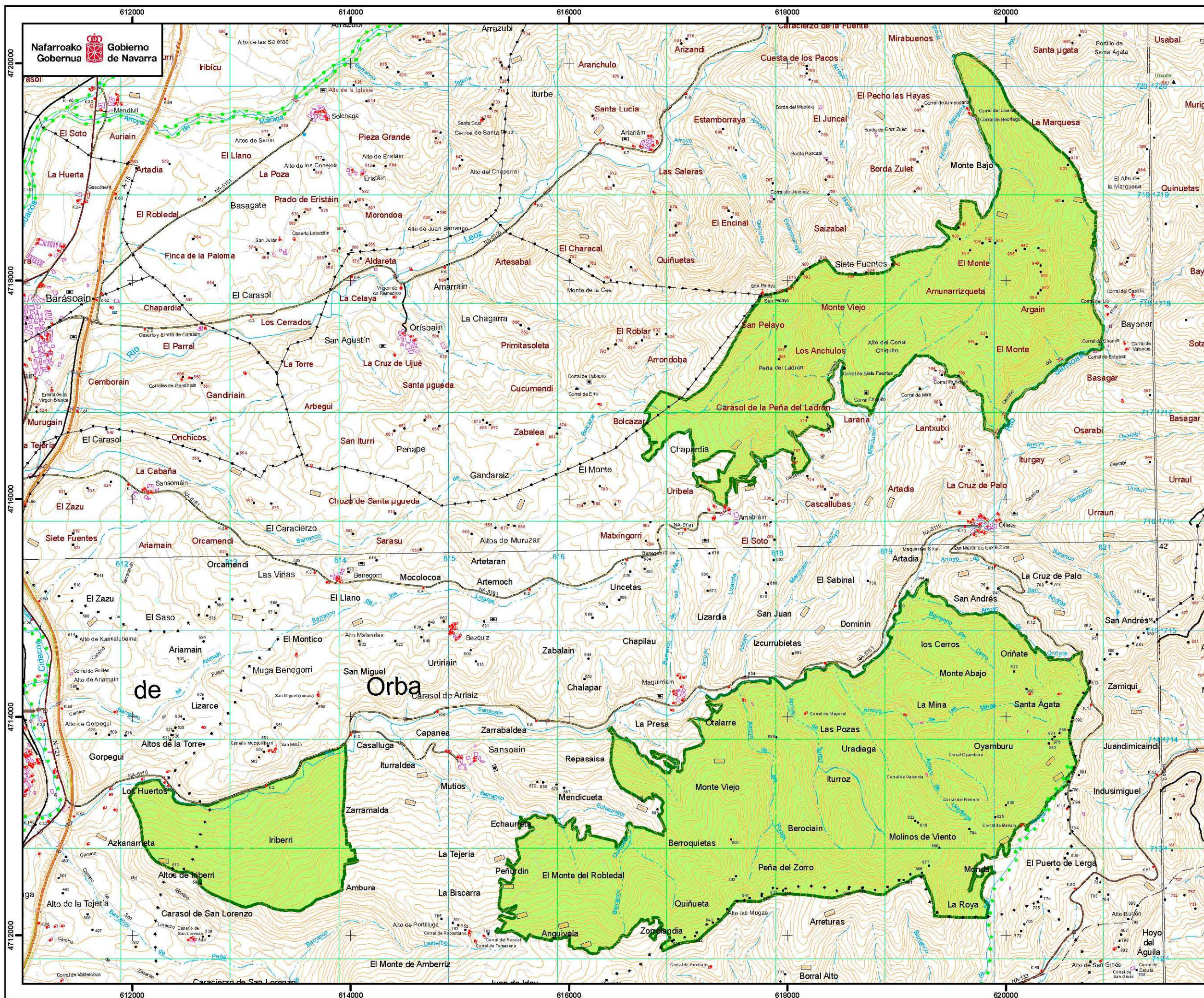
				protokolo estandarizatu eta sistematiko bat idazten ari da haize-sorgailuek Nafarroako hegaztien taldean duten eragina monitorizatzeko, egun ez baitago halakorik.
Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako espezieak	Baldintzatzaileak
D02.01 Linea elektrikoak eta telefono-lineak	Elektrokuzioaren eta linea elektrikoekin talka egitearen ondoriozko heriotza-tasa handitzea	Handia	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i>	Lekua zenbait garraio-linea elektriko handik inguratzen dute: Muru Artederreta-Castejón -380-400 kv-, Orkoien-La Serva -220 Kv-, Muru Artederreta-Cordovilla -220 kv-, Zangoza -220 Kv- eta Tafalla -220 kv. Bigarren eta hirugarren mailako sare trinko batek ere ukitzen du paisaia babestua. Elektrokuzioak heriotza eragin du <i>C. gallicus</i> espeziean (%35.2), eta <i>H. pennatus</i> espeziean (%19,5), estatuko berreskuratze-zentroen datuen arabera (1990-2006) (Martínez <i>et al.</i> , 2016).
G01.02 Txangoak, zaldiketa eta motorrik gabeko ibilgailuen erabilera	Eragozpenak	Txikia	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i>	Ez da hauteman bidexka seinalatuen ondoriozko ukipenik espezieetan.
H07. Beste kutsadura mota batzuk	Berunagatiko intoxikazioa	Ertaina	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i>	Ehiza-barruti intentsibo bat dago, non ehiza-abeltegi-tako hegaztiak askatzen baitira nagusiki (eper gorria, Japoniako galeperra, faysaia eta haitz-usoa). Hegazti harrapariak zenbait berun-iturri izan ditzaket arren, munizioa da garrantzitsuena pozoidura hilgarrian. Gibeletako eta odoleko Pb mailetan aldaketak izaten dira sasoiaren arabera, ehiza-denboraldiaren ondorio atzeratu gisa. Hegazti harrapari batzuek nahi gabe kontsumitzen dituzte berun-zatiak zauritutako harrapakinen ehunetatik edo barneko organoetatik, edo tokian bertan botatzen diren haien gorpuzkietatik. Horri intoxikazio sekundario deritza, eta, horren ondorioz, basafauna berunez pozoitzen da. Orain arte 13 harrapari espezieetan jaso dira plumbismo kasuak (Descalzo <i>et al.</i> , 2018), horien artean miru gorrian. Gaur egun, hezegune babestuetan soilik dago debekatuta berunezko munizioa erabiltzea Espainian, baina ez beste eremu natural batzuetan (581/2001 ED, ekainaren 1ekoa), eta Europak hezegune guztietan debekatu du 2020an (2020/09/03 <i>Committee established under the Regulation concerning the REACH</i> ). Ez dakigu zer eragin duen KBEko baso-harraparietan KBEaren ondoan dagoen ehiza-barruti intentsiboak.

Inpaktu-jarduerak	Inpaktua	Intentsitatea	Ukitutako espezieak	Baldintzatzaileak
J01 Suteak eta suteak itzaltzea	Habitataren galera	Ertaina	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i>	<p>Suak funtzio garrantzitsua bete dezake ekosistema mediterraneo jakin batzuen kontserbazioan eta funtzionamenduan; hala ere, gaur egun, berotze globalaren ondorioz, suteek areagotu egin ditzakete ekosistemen gaineko ondorio negatiboak. Suteak mehatxu bat dira basoetan habia egiten duten hegaztientzat.</p> <p>2022ko udan baso-sute bat gertatu zen lekuaren hegoaldeko sektorean, eta KBEaren 561,78 ha (%32,42) eta paisaia babestuaren 624,44 ha ukitu zituen. Hegazti harrapariei dagokienez, 9240 THIC (147,97 ha), 92A0 (0,41 ha) eta 9340 (2,89 ha) izan dira ukitutako habitatak eta azalerak.</p>
M01 Aldaketak baldintza abiotikoetan	Habitataren galera	Ertaina	<i>Circaetus gallicus</i> , <i>Hieraaetus pennatus</i> , <i>Milvus migrans</i> eta <i>Milvus milvus</i>	<p>Aurreikusten da nabarmenki murriztuko direla mende amaieran hegazti harrapariak habiak egiteko baso-habitatak, bereziki <i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> basomasak eta ametz ilaunduneko basoak.</p> <p>XXI. menderako eskuragarri dauden aurreikuspen klimatikoak aintzat hartuta, ekintzak gomendatzen dira 4 espezieen iragazkortasuna eta konektibitatea errazteko; izan ere, espero da inpaktuak egotea 2041-2070 bitarte estatu mailako banaketa potentzialean, eta Nafarroa garrantzitsua izan daiteke espezie horien kontserbaziorako.</p>
			<i>C. gallicus</i> espeziearen kontserbazio-egoera	Desegokia (U1)
			<i>H. pennatus</i> espeziearen kontserbazio-egoera	Desegokia (U1)
			<i>M. migrans</i> espeziearen kontserbazio-egoera	Desegokia (U1)
			<i>M. milvus</i> espeziearen kontserbazio-egoera	Desegokia (U1)



### **13.3 3. ERANSKINA. Mugaketa-mapa eta intereseko beste kartografia bat**



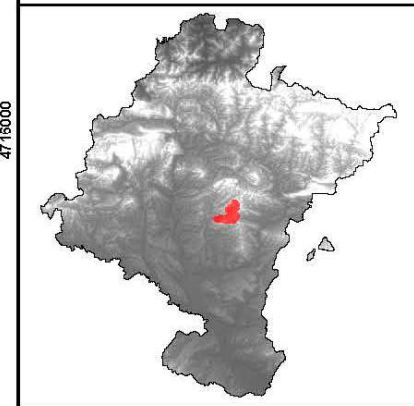


Nafarroako Gobernua  
Gobierno de Navarra

Título:  
**ZEC ES2200032 -  
Montes de la Valdorba**  
**TOPOGRAFÍA Y  
DELIMITACIÓN**

Mapa: 1


Leyenda:  
 Limite ZEC ES2200032. Montes de la Valdorba



Fuente de información:  
 1) Límites ZEC: Gobierno de Navarra.  
 2) Mapa Topográfico Nacional (MTN25):  
 ©INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA

Escala de información:  
 1) Limite ZEC Navarra: 1:5.000  
 2) Topografía (base cartográfica): 1:25.000

Escala:  
 DIN A3:  
 1:32,000



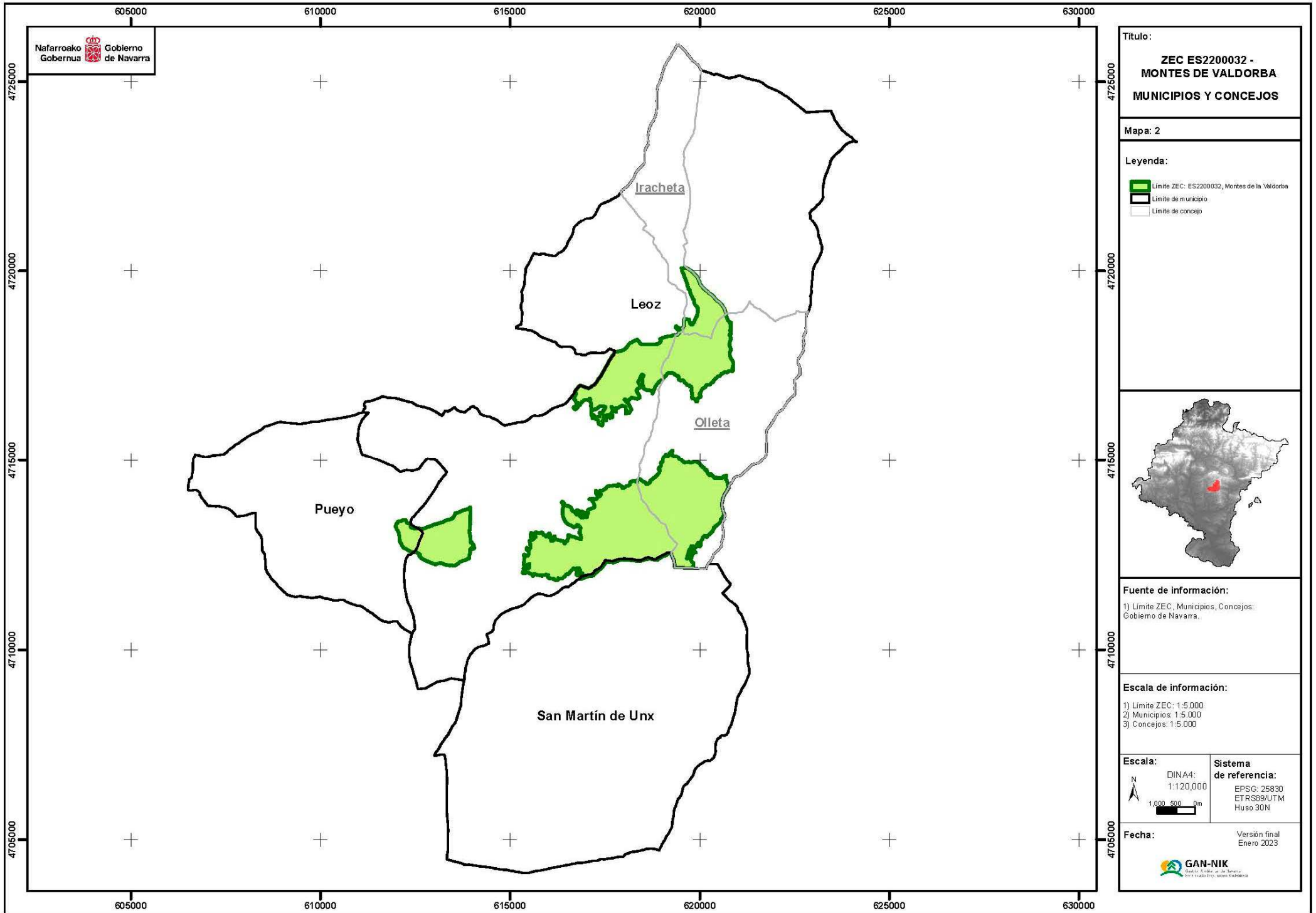
Sistema de referencia:  
 EPSG: 25830  
 ETRS89/UTM Huso 30N

Fecha: Versión final  
 Enero 2023





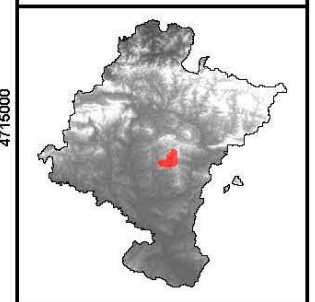




Título:  
**ZEC ES2200032 -  
MONTES DE VALDORBA**  
**MUNICIPIOS Y CONCEJOS**

Mapa: 2



Leyenda:  
 Límite ZEC: ES2200032, Montes de la Valdorba  
 Límite de municipio  
 Límite de concejo

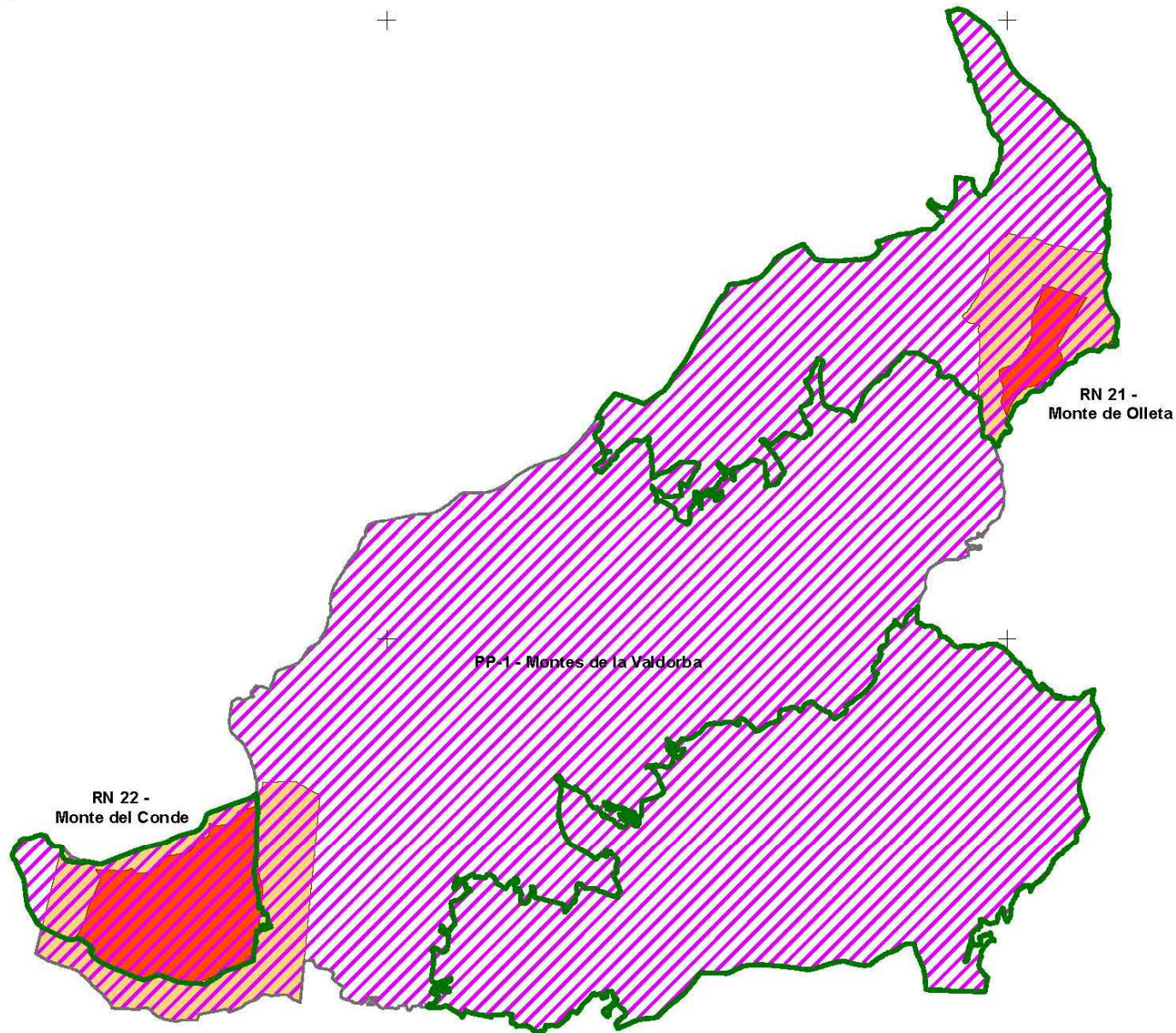


Fuente de información:  
1) Límite ZEC, Municipios, Concejos:  
Gobierno de Navarra.

Escala de información:  
1) Límite ZEC: 1:5.000  
2) Municipios: 1:5.000  
3) Concejos: 1:5.000

Escala: DIN A4: 1:120.000 	Sistema de referencia: EPSG: 25830 ETRS89/UTM Huso 30N
	Fecha: Versión final Enero 2023

-  Límite ZEC: ES2200032, Montes de la Valdorba
- Espacios naturales**
-  Paisajes Protegidos
-  Reservas Naturales
-  Zonas Periféricas Protección



- 1) Límite ZEC, Espacios Naturales: Gobierno de Navarra.

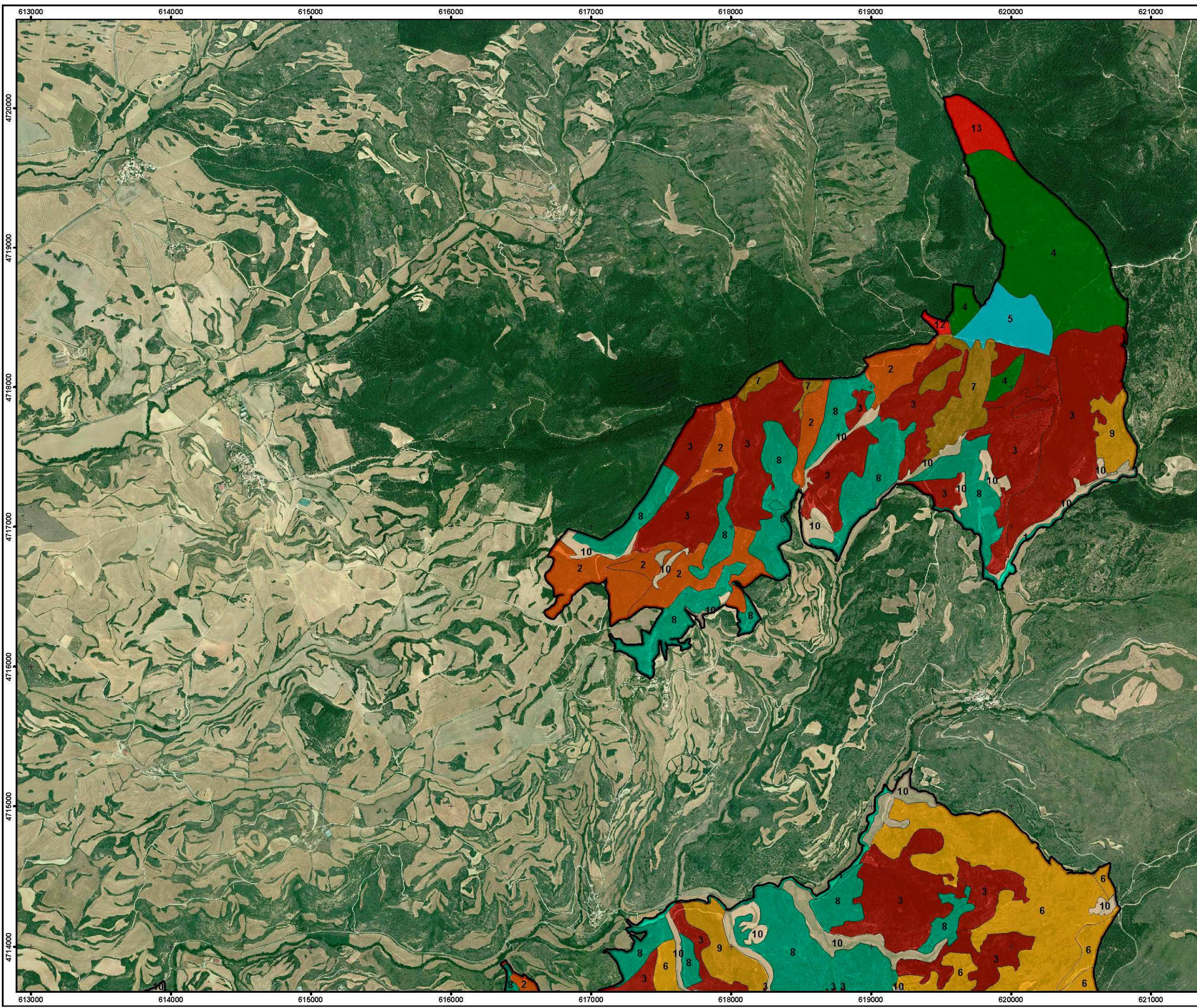
- 1) Límite ZEC: 1:5.000
- 2) Espacios Naturales: 1:5.000 - 1:10.000



EPSG: 25830  
ETRS89/UTM  
Huso 30N

Versión final  
Enero 2023





**Título:**  
**ZEC ES2200032 -**  
**MONTES DE LA VALDORBA**  
**HÁBITATS**

**Mapa 4 - Número de la Serie: 1**

**Leyenda:**  
 [Icono] Límite ZEC: ES2200032, Montes de la Valdorba

**Hábitats**

**Bosques y formaciones arbustivas de ribera**  
 1, Olmedas y fresnedas submediterráneas. Viburno lantanae-Ulmetum minoris [9240]

**Bosques de frondosas**  
 2, Carrascales castellano-cantábricos. Spiraea obovatae-Quercetum rotundifoliae [9340]  
 3, Quejigales castellano-cantábricos. Spiraea obovatae-Quercetum fagineae [9240]  
 4, Robledales de roble peloso navarro-alaveses. Rosa arvensis-Quercetum pubescentis  
 5, Hayedos basófilos y xerófilos cantábricos. Epipactido helleborines-Fagetum sylvaticae [9150]

**Matorrales pulviniformes oromediterráneos**  
 6, Matorrales de otavera mediterráneos. Arctostaphylo crassifoliae-Genistetum occidentale [4090]  
 7, Matorrales de otavera cantábricos y pirenaicos. Teucrium pyrenaici-Genistetum occidentale [4090]

**Tomillares, romerales y aliagares mediterr.**  
 8, Tomillares y aliagares submediterráneos. Thymelaeo ruizii-Aphyllanthesum monspeliensis [4090]

**Enebrales y sabinares**  
 9, Enebrales de Juniperus oxycedrus. Fruticeas y arboledas de Juniperus (J. oxycedrus) [5210]

**Otros usos**  
 10, Cultivos herbáceos  
 11, Repoblaciones de pino carrasco (Pinus halepensis)  
 12, Repoblaciones de pino laricio (Pinus nigra)  
 13, Repoblaciones de pino silvestre (Pinus sylvestris)

Se representa el hábitat mayoritario en cada recinto.

**Fuente de información:**  
 1) Límite ZEC: Gobierno de Navarra.  
 2) Hábitats: Gobierno de Navarra  
 3) Ortofoto 2019: Gobierno de Navarra.

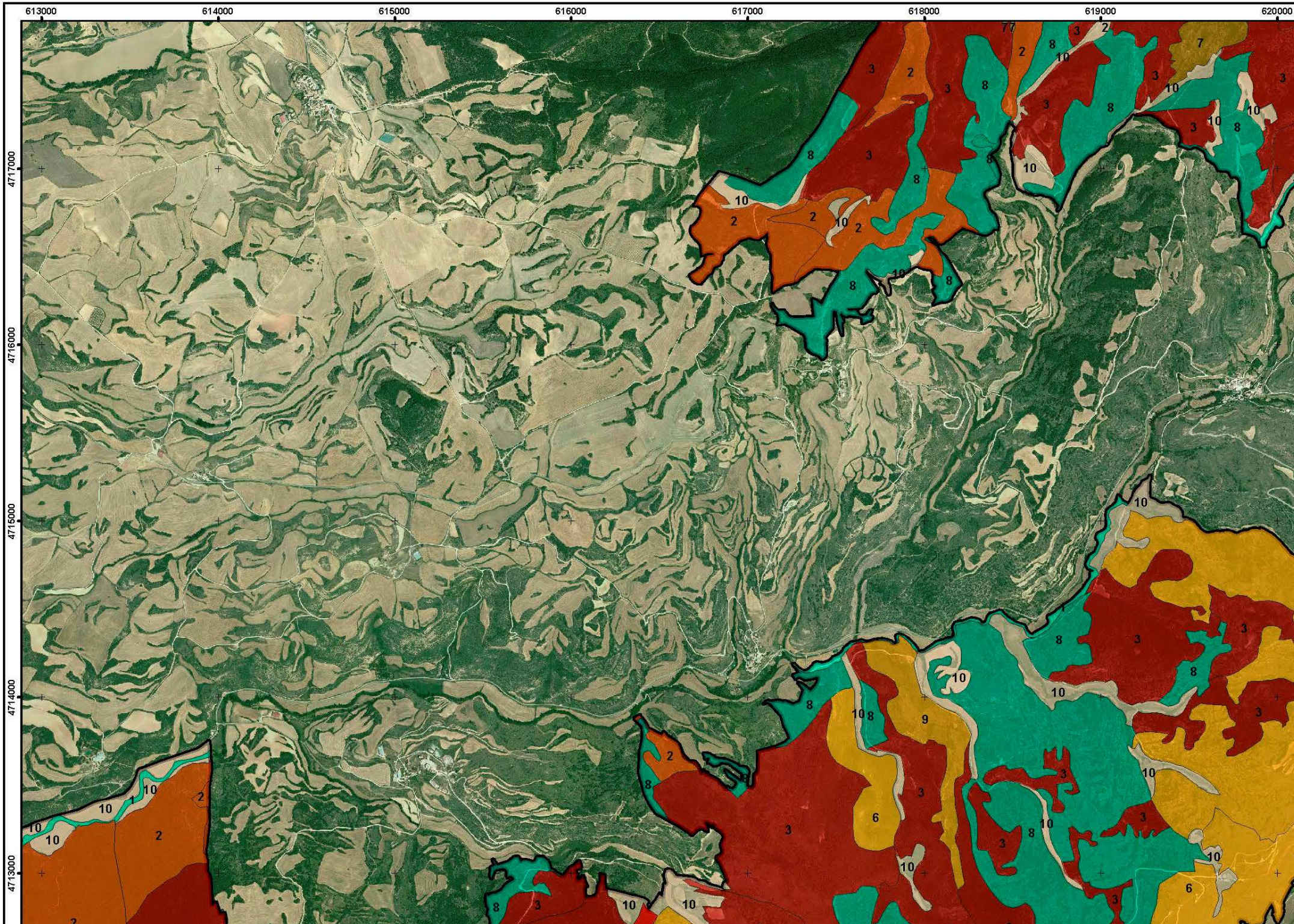
**Escala de información:**  
 1) Límite ZEC: 1:5.000  
 2) Hábitats: 1:25.000  
 3) Ortofoto: 0.25x0.25m

**Escala:**  
 N  
 DINA3:  
 1:25.000  
 500 250 0 m

**Sistema de referencia:**  
 EPSG: 25830  
 ETRS89/UTM Huso 30N

**Fecha:** Versión final:  
 Enero 2023











#### 13.4 4. ERANSKINA. Helburuak eta neurriak kontserbazioaren xede den elementu bakoitzerako

Atal honetan, KBEa kudeatzeko gako-elementuen definizioak, planaren azken helburuak, planaren aplikaziotik espero diren emaitzak (helburu espezifikoak) eta aurreikusitako jarduketak (neurriak) jaso dira, taula moduan, leku honetan kontserbazioaren xede den elementu bakoitzarentzat.

Taulan agertzen diren siglek hau esan nahi dute:

EC: gako-elementua

OG: helburu orokorra

OE: helburu espezifikoa

N: araua

D: jarraibidea

M: neurria

Habitata eta espezieak	EC	OG	OE	M/N/D
0000 Ametz ilaraundun basoak (Habitat kodea 824515) <i>Rosa arvensis-Quercetum pubescentis</i>	1. Erkameztiak	1.1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9	D1.1, D1.2, D1.3, D1.4, D1.5, D1.6, D1.7, D1.8, D1.9, D1.10, D1.11, M1.1.1, M1.1.2, M1.1.3, M1.1.4, M1.1.5, M1.1.6, M6.1.2, M7.1.2, M8.1.1, M8.1.3, M8.1.4, N1.1, N1.2, N1.3, N1.4, N1.5, N6.1, N6.2, D7.1
4090 Txilardi oromediterraneo endemikoak, otaberarekin	4. Sastrakadiak eta larreak	4.1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9, 4.1.10, 4.1.11, 4.1.12, 4.1.13	D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D4.5, D4.6, D4.7, D4.8, M1.1.6, M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M4.1.5, M4.1.6, M7.1.2, M8.1.1, M8.1.4, N1.1, N4.1, N6.1, N6.2
5210 <i>Juniperus</i> spp. espezieko sastrakak, zuhaitz eitokoak	4. Sastrakadiak eta larreak	4.1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9, 4.1.10, 4.1.11, 4.1.12, 4.1.13	D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D4.5, D4.6, D4.7, D4.8, M1.1.6, M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M4.1.5, M4.1.6, M7.1.2, M8.1.1, M8.1.4, N1.1, N4.1, N6.1, N6.2

Habitatak eta espezieak	EC	OG	OE	M/N/D
6210 (*) Belardi lehor erdinaturalak eta sastraka-fazieak substratu karetsuen gainean ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*orkidea aipagarriak dituzten parajeak)	4. Sastrakadiak eta larreak	4.1	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9, 4.1.10, 4.1.11, 4.1.12, 4.1.13	D4.1, D4.2, D4.3, D4.4, D4.5, D4.6, D4.7, D4.8, M1.1.6, M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M4.1.5, M4.1.6, M7.1.2, M8.1.1, M8.1.4, N1.1, N4.1, N6.1, N6.2
9150 <i>Cephalanthero-Fagion</i> aliantzako pagadi kaltzikola erdieuroparrak	3. Pagadi kaltzikolak	3.1	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5	D1.1, D1.10, D1.2, D1.3, D1.4, D1.5, D1.6, D1.7, D1.8, D1.9, D1.10, D1.11, M3.1.1, M7.1.2, M8.1.1, M8.1.3, M8.1.4, N1.1, N6.1, N6.2
9240 <i>Quercus faginea</i> eta <i>Quercus canariensis</i> espezieetako harizti iberikoak	1. Erkameztiak	1.1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9	D1.1, D1.2, D1.3, D1.4, D1.5, D1.6, D1.7, D1.8, D1.9, D1.10, D1.11, M1.1.1, M1.1.2, M1.1.3, M1.1.4, M1.1.5, M1.1.6, M6.1.2, M7.1.2, M8.1.1, M8.1.3, M8.1.4, N1.1, N1.2, N1.3, N1.4, N1.5, N6.1, N6.2, D7.1
9340 <i>Quercus ilex</i> eta <i>Quercus rotundifolia</i> espezieetako basoak	2. Garrigak	2.1	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5	D1.1, D1.2, D1.3, D1.4, D1.5, D1.6, D1.7, D1.8, D1.9, D1.10, D1.11, M1.1.4, M1.1.5, M1.1.6, M2.1.1, M6.1.2, M7.1.2, M8.1.1, M8.1.3, M8.1.4, N1.1, N1.2, N1.3, N1.4, N1.5, N6.1, N6.2, D7.1
<i>Circaetus gallicus</i> (r)	6. Hegazti harrapariak	6.1	6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6, 6.1.7, 6.1.8, 6.1.9, 6.1.10	D6.1, D6.2, D6.3, D6.4, D6.5, D6.6, D6.7, M1.1.6, M6.1.1, M6.1.2, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5, M6.1.6, M8.1.5, N1.1, N1.2, N1.3, N1.4, N1.5, N5.1, N6.1, N6.2
<i>Coenagrion mercuriale</i> (p)	5. Odonatu mehatxatuak	5.1	5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5	D1.7, D1.8, D5.1, D5.2, M5.1.1, M5.1.2, M5.1.3, M8.1.2, N1.1, N5.1, N5.2, N5.3, N5.4, N5.5, N5.6
<i>Hieraaetus pennatus</i> (r)	6. Hegazti harrapariak	6.1	6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6, 6.1.7, 6.1.8, 6.1.9, 6.1.10	D6.1, D6.2, D6.3, D6.4, D6.5, D6.6, D6.7, M1.1.6, M6.1.1, M6.1.2, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5, M6.1.6, M8.1.5, N1.1, N1.2, N1.3, N1.4, N1.5, N5.1, N6.1, N6.2
<i>Milvus migrans</i> (r)	6. Hegazti harrapariak	6.1	6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6	D6.1, D6.2, D6.3, D6.4, D6.5, D6.6, D6.7, M1.1.6, M6.1.1, M6.1.2, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5, M6.1.6, M8.1.5, N1.1,

Habitatak eta espezieak	EC	OG	OE	M/N/D
			6.1.7, 6.1.8, 6.1.9, 6.1.10	N1.2, N.1.3, N1.4, N1.5, N5.1, N6.1, N6.2
<i>Milvus milvus</i> (r)	6. Hegazti harrapariak	6.1	6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6, 6.1.7, 6.1.8, 6.1.9, 6.1.10	D6.1, D6.2, D6.3, D6.4, D6.5, D6.6, D6.7, M1.1.6, M6.1.1, M6.1.2, M6.1.3, M6.1.4, M6.1.5, M6.1.6, M8.1.5, N1.1, N1.2, N.1.3, N1.4, N1.5, N5.1, N6.1, N6.2