

**EAEko Itsasertza Babestu eta Antolatzeko Lurraldearen  
Arloko Plana**

**Behin betiko onarpena**

**I. LIBURUKIA. Informazio-memoria**

**Martxoa 2007**

EAEko Itsasertza Babestu eta Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana

I. liburukia. Informazio-memoria

Euskal Autonomia Erkidegoko Itsas Ertza Babestu eta Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana  
**Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la Comunidad Autónoma del País Vasco**

Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, Eusko Jaurlaritza  
**Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco**

**Esther Larrañaga Galdós**  
Ingurumen eta Lurralde Antolamendu sailburua  
Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

**Ana Oregi Bastarrika**  
Lurralde Antolamendu eta Uren sailburuordea  
Viceconsejera de Ordenación del Territorio y Aguas

**Martin Arregi San Miguel**  
Lurraldearen Antolamendurako zuzendaria  
Director de Ordenación del Territorio

**Tomas Epalza Solano**  
Uren zuzendaria  
Director de Aguas

Lurraldearen Antolamendurako Zuzendaritzako talde teknikoa  
**Equipo Técnico de la Dirección de Ordenación del Territorio**

**Jesus M<sup>a</sup> Erquicia Olaciregui**  
Lurralde Antolamendu eta Planeamendurako Zerbitzuaren arduraduna.  
Arkitekturen doktorea  
Doctor Arquitecto. Responsable Servicio Ordenación del Territorio y  
Planeamiento

Uren Zuzendaritzako talde teknikoa  
**Equipo Técnico de la Dirección de Aguas**

**José M<sup>a</sup> Sanz de Galdeano Equiza**  
Geologoa. Ur Plangintzaren arduraduna  
Geólogo. Responsable de Planificación Hidrológica

Agiri hau idazteko laguntza teknikoa  
**Asistencia Técnica para la redacción de este documento**

Zuzendaritza teknikoa eta koordinazioa  
**Dirección Técnica y Coordinación**

**José Ramón González Lastra**  
Geologoa. Zuzendariordea teknikoa. TECNA  
Geólogo. Subdirector Técnico. TECNA

Talde idazlaria  
**Equipo Redactor**

**Cristina Rodríguez Lahuerta**  
Ingeniari agronomoa. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila. TECNA  
Ingeniera Agrónoma. Dpto. de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.  
TECNA

**Candelas Angulo Romero**  
Biologoa. Kartografia Produkzioko Saila. TECNA  
Bióloga. Depto. de Producción Cartográfica. TECNA

**Miguel Villalobos Megía**  
Geologoa. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saileko zuzendaria. TECNA  
Geólogo. Dpto. de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. TECNA

**Ricardo Salas Martín**  
Biologoa. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila. TECNA  
Biólogo. Dpto. de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. TECNA

Informazio-sistemak eta aplikazio informatikoak  
**Sistema de Información y Aplicaciones Informáticas**

**Juan González Lastra**  
Geologoa. Zuzendari teknikoa. TECNA  
Geólogo. Director Técnico. TECNA

**Carlos Balseyro Campoy**  
Informatiko teknikaria. Kartografia Produkzioko Saila. TECNA  
Técnico Informático. Depto. de Producción Cartográfica

**José Ramón González Bustamante**  
Informatiko teknikaria. Kartografia Produkzioko Saila. TECNA  
Técnico Informático. Depto. de Producción Cartográfica

**Guadalupe Díaz Pinto**  
Geologoa. Kartografia Produkzioko Saila. TECNA  
Geóloga. Depto. de Producción Cartográfica. TECNA

## AURKIBIDEA

<b>1</b>	<b>LEGE ESPARRUA .....</b>	<b>6</b>
1.1	KOSTALDEEI BURUZKO LEGEA.....	6
1.2	LURRALDE ANTOLAKUNTZARI BURUZKO LEGEA .....	6
<b>2</b>	<b>INGURUNE BIOFISIKOA .....</b>	<b>8</b>
2.1	LEHORREKO INGURUNEA.....	9
2.1.1	<i>Sarrera</i> .....	9
2.1.2	<i>Geologia eta geomorfologia</i> .....	9
2.1.2.1	Euskal itsasertzaren ezaugarri geologikoak.....	9
2.1.2.2	Euskal itsasertzaren ezaugarri geomorfologikoak .....	11
2.1.2.3	Prozesu eta arrisku naturalak.....	12
2.1.2.3.1	Uraldien ondoriozko urpetze-prozesuak .....	12
2.1.2.3.2	Higadura hidrikoa .....	13
2.1.3	<i>Hidrologia eta hidrogeologia. Urak kutsatzeko zaurgarritasuna</i> .....	13
2.1.3.1	Kokapen hidrografikoa.....	13
2.1.3.2	Drainatze-sarea.....	14
2.1.3.3	Akuiferoak kutsatzeko zaurgarritasuna .....	15
2.1.4	<i>Landaredia eta flora</i> .....	15
2.1.4.1	Kokapen fitogeografikoa .....	15
2.1.4.2	Landaredia potentziala.....	16
2.1.4.3	Egungo landaredia .....	16
2.1.4.3.1	Itsasertzeko zerrenda.....	16
2.1.4.3.2	Eragin kantauriarreko zona .....	17
2.1.5	<i>Fauna</i> .....	18
2.1.5.1	Biotopo nagusien deskribapena.....	18
2.1.5.1.1	Estuarioak.....	18
2.1.5.1.2	Itsaslabarrak .....	19
2.1.5.1.3	Ibilguak .....	19
2.1.5.1.4	Txilaridi/otadi/iratzedien otalur atlantikoak.....	19
2.1.5.1.5	Baso-sail exotikoak .....	19
2.1.5.1.6	Artadi kantauriarra .....	19
2.1.5.1.7	Landazabal atlantikoa .....	19
2.1.5.2	Itsasertzeko ekosistemen balorazio faunistikoa.....	19
2.1.6	<i>Paisaia</i> .....	21
2.1.6.1	Euskal itsasertzeko paisaiaren ezaugarri orokorrak.....	21
2.1.7	<i>Ingurumen-unitate homogeneousak</i> .....	22
2.1.7.1	Lehorreko ingurunea .....	23
2.1.7.1.1	Unitateak zehaztea .....	23
2.1.7.1.2	Unitateen balorazioa kontuan hartutako aldagai bakoitzean.....	23
2.1.7.1.3	Kontuan hartutako aldagaiei pisu espezifikoak esleitzea .....	23
2.1.7.1.4	Kostaldekoko zerrendako unitateen kontserbaziorako balioa .....	24
2.1.7.2	Trantsizioko inguruneak.....	25
2.1.7.2.1	Unitateak zehaztea .....	25
2.1.7.2.2	Trantsizioko inguruneetako unitateen kontserbaziorako balioa.....	26
2.1.7.3	Ingurumen-unitate homogeneousoen eta kontserbaziorako balioaren mapa .....	26
2.1.8	<i>Itsasertzeko zerrendaren ondare naturala</i> .....	26

2.1.8.1	Espazio naturalak .....	27
2.1.8.1.1	Espazio natural babestuak .....	27
2.1.8.1.2	Itsasertzeako espazio naturalak .....	27
2.2	TRANTSIZIOKO INGURUNEAK. ITSASADARRAK .....	29
2.2.1	<i>Ozeanografia</i> .....	29
2.2.1.1	Hidrografia .....	29
2.2.1.1.1	Elikagaiak eta produkzio primarioaren zikloak .....	30
2.2.1.2	Uren kalitatea .....	30
2.2.2	<i>Estuarioen deskribapena</i> .....	31
2.2.2.1	Bidasoa ibaiaren estuarioa (1) .....	31
2.2.2.2	Oiartzun ibaiaren estuarioa (5) .....	32
2.2.2.3	Urumea ibaiaren estuarioa (8) .....	32
2.2.2.4	Oria ibaiaren estuarioa (13) .....	33
2.2.2.5	Urola ibaiaren estuarioa (19) .....	34
2.2.2.6	Deba ibaiaren estuarioa (22) .....	34
2.2.2.7	Artibai ibaiaren estuarioa (25) .....	34
2.2.2.8	Lea ibaiaren estuarioa (29) .....	35
2.2.2.9	Oka ibaiaren estuarioa (37) .....	35
2.2.2.10	Butroe ibaiaren estuarioa (44) .....	36
2.2.2.11	Nerbio ibaiaren estuarioa (48) .....	36
2.2.2.12	Barbadun ibaiaren estuarioa (52) .....	37
2.3	ITSAS INGURUNEA .....	38
2.3.1	<i>Ozeanografia</i> .....	39
2.3.1.1	Hidrografia .....	39
2.3.1.1.1	Kostaldeko urak .....	39
2.3.1.1.2	Elikagaiak eta produkzio primarioaren zikloak .....	40
2.3.1.2	Uren kalitatea .....	41
2.3.2	<i>Geomorfologia eta sedimentologia</i> .....	41
2.3.2.1	Ezaugarri geologikoak .....	41
2.3.2.2	Jalkinen kalitatea .....	41
2.3.3	<i>Ekologia</i> .....	42
2.3.3.1	Sistema pelagikoa .....	42
2.3.3.2	Sistema bentonikoa .....	43
2.3.4	<i>Dauden erabilerak</i> .....	44
2.3.5	<i>Itsas ingurune arloka banatzea: unitate fisiografikoen deskribapena</i> .....	46
2.3.5.1	Kostaldeko hareatzak .....	47
2.3.5.2	Itsaspeko labarrak .....	47
2.4	ITSAS INGURUNEAREN ETA ITSASADARREN BALORAZIOA, UNITATE FISIOGRAFIKOEN ARABERA .....	50
2.4.1	<i>Kontuan hartutako faktoreak haztatzeko irizpideak</i> .....	50
2.4.2	<i>Kontserbazio-balioa</i> .....	51
2.4.3	<i>Itsas eremu BABESTUAK</i> .....	56
<b>3</b>	<b>HIRI INGURUNEA ETA AZPIEGITURAK</b> .....	<b>58</b>
3.1	HIRI-INGURUNEA .....	58
3.1.1	<i>Itsasertzeako udalerrriak. Biztanleria eta egitura ekonomikoa</i> .....	58
3.1.2	<i>Bizitegirako eta jarduera ekonomikoetarako lurzorua</i> .....	60
3.1.2.1	Bizitegi-lurzorua .....	61
3.1.2.2	Jarduera ekonomikoetarako lurzorua .....	62

3.2	AZPIEGITURAK .....	62
3.2.1	Portuak.....	62
3.2.2	Bestelako azpiegiturak .....	63
3.2.2.1	Aireportuak.....	63
3.2.2.2	Autobiak, autobideak eta errepideak .....	63
3.2.2.3	Trenbideak.....	64
3.2.2.4	Saneamendua.....	64
3.2.2.5	Bideratzeak .....	67
3.3	UDAL- ETA LURRALDE-PLANGINTZA .....	68
3.3.1	Lurraldearen Zatiko Planak.....	68
3.3.1.1	Debabarrena.....	68
3.3.1.1.1	Lurralde-ereduaren kokagune-sistema .....	68
3.3.1.1.2	Azpiegiturak.....	69
3.3.1.1.3	Eremu babestuak .....	69
3.3.1.2	Urola-Kosta .....	70
3.3.1.2.1	Kokaguneen sistema .....	70
3.3.1.2.2	Azpiegiturak.....	74
3.3.1.2.3	Eremu babestuak .....	76
3.3.1.3	Donostia-Beterri .....	77
3.3.1.3.1	Antolamendurako irizpideak eta helburuak .....	77
3.3.1.3.2	Eremu babestuak .....	78
3.3.1.4	Bilbo Metropolitarra.....	79
3.3.1.4.1	Kokagune-proposamenak.....	79
3.3.1.4.2	Garraio-azpiegiturak .....	81
3.3.1.4.3	Eremu babestuak .....	82
3.3.1.5	Mungia.....	83
3.3.1.5.1	Kokagune-proposamenak.....	83
3.3.1.6	Busturialdea-Artibai .....	84
3.3.1.6.1	Kokagune-sistema .....	84
3.3.1.6.2	Garraioak.....	86
3.3.1.6.3	Eremu babestuak .....	88
3.3.2	Lurraldearen Arloko Planak .....	88
3.3.2.1	Ibaien eta Erreken Ertzak Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana .....	89
3.3.2.2	EAEko Errepideen Plan Orokorra .....	90
3.3.2.3	Bizkaiko Errepideen Arloko Plana .....	90
3.3.2.4	Trenbide-azpiegitura.....	91
3.3.2.5	Inguru Hezeak Babesteko eta Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana .....	92
3.3.2.6	Haize-energia Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana .....	95
3.3.2.7	Jarduera Ekonomikoetarako Lurzorua Sortzeko eta Saltoki Handiak Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana .....	95
3.3.2.8	Etxebizitzien Sustapen Publikorako Lurzorua Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana .....	98

## 1 LEGE ESPARRUA

### 1.1 Kostaldee buruzko Legea

Estatuan, itsasertzaren administrazio-kudeaketa, juridikoki, Kostaldee buruzko uztailaren 28ko 11/1988 Legearen eta haren Araudiaren esparrukoa da. Testuinguru horretan zehazten da itsasoko eta lehorreko jabari publikoa (3.etik 6.era arteko artikulua), bai eta haren erabilera-mugak eta alboko lurarenak ere (II. titulua). Era berean, legeko zortasunak mugatzen dira, hots: 100 metroko babes-zortasuna (Estatuko Administrazioak zabaldu ahal izango du, dagozkion autonomia-erkidegoekin eta udalekin ados jarrita), 25. artikuluan ezarritako mugekin; igarobide-zortasuna (6 m), eta itsasorako sarbidekoa; eragin-zona, gutxienez 500 m-ko zabalerarekin. Eragin-zona horretarako, legeak zenbait jarraibide finkatzen ditu, *“ingurumenaren, lurralde-antolamenduaren eta hirigintzaren arloan autonomia-erkidegoek eta udalek finkatzen dituzten babes-neurri gehigarrien kaltetan izan gabe”*.

Lurraldearen Arloko Plan honek beraren zehaztapenak Kostaldee buruzko Legean bertan ezarritakoetara egokitzen ditu, bai lege horren oinarri diren irizpide orokorrei eta bereziei dagokienez, bai eta, itsasoko eta lehorreko jabari publikoa babestearren, legeak berak ezartzen dituen erabilera-mugei buruzko berriazko araubideari dagokionez ere.

Ildo horretatik, LAP honetan bildutako antolamendu-irizpideen aplikazioa koordinatu egingo da, dagokion moduan, kostaldee buruzko legeriaren ondoriozko arautzearekin. LAParen dokumentazio grafikoan, helburu horrekin, itsasoko eta lehorreko jabari publikoa mugatzeko lerroak jasotzen dira.

Era berean, kontuan hartuko du Konstituzio Auzitegiak 141/1991 epaian egindako interpretazioa. Epai horrek, ingurumenaren eta isurien arloan Estatuko Administrazioaren funtzioak Euskal Autonomia Erkidegoaren esku uzteari buruzko abuztuaren 23ko 1947/1996 Dekretuarekin batera, Lurralde Antolamendu, Etxebizitza eta Ingurugiro Sailaren bitartez, Eusko Jaurlaritzari ahalmena ematen dio itsasoko eta lehorreko jabari publikoa babesteko zortasun-zonan erabilerak eta lehorretik itsasorako isurketak baimentzeko, itsasertzaren antolamenduaren inguruan Autonomia Estatutuan berriaz jasotako eskumenaren arabera.

### 1.2 Lurralde Antolakuntzari buruzko Legea

Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolakuntzari buruzkoa maiatzaren 31ko 4/1990 Legea da lurralde-antolamendurako politikaren esparru juridikoa. Lege horren artikulua gehienak lurralde-antolamendurako tresnei buruzkoak dira.

II. tituluari, lurralde-antolamendurako tresnak arautu, eta Lurraldearen Antolamendurako Artezpideak (LAA), Lurraldearen Zatiko Planak (LZP) eta Lurraldearen Arloko Planak (LAP) zehazten dira.

Legeak gainerako tresnak formulatzeko erreferentziako esparru orokortzat hartzen ditu **LAAk**. Hala, 4. artikuluan, hau dio: “*LAAk izango dira lege honetan araututako gainerako antolamendu-tresnak formulatzeko erreferentziako esparru orokorra, bai eta lurzorua araubideari buruzko legerian jasotako antolamendu-planak formulatzeko ere*”.

**LZP**ak Artezpideak garatzeko formulatzen dira, “*Artezpideek mugatzen dituzten udalaz gaindiko eremuetan edo zonetan, eta horietako bakoitzean berariazko antolamendu-irizpideak zehazten dituzte...*” (11. artikulua). Lurraldearen Zatiko Planen edukia 12. artikuluan jasotzen da, eta LAAek adierazi beharrekoa zehaztu besterik ez dute egiten.

Azkenik, LAPek lurralde-eragina dute eta Eusko Jaurlaritzak edo foru-aldundiek lantzen dituzte, arlokako plangintza egiteko asmoz. Lurraldearen ikuspegi bateratzailea dute beti, eta LAAetan eta LZPetan ezarritako zehaztapenak errespetatzen dituzte. Arloko plan horiei buruzko III. kapituluan, horien egitekoa oso orokorrean finkatzen da. Egiteko hori “*gaiaren arabera*” izango da, baina, betiere, “*Artezpideek eta Lurraldearen Zatiko Planek zehaztutako lurralde-esparrura*” behar bezala egokitzen dela eta harekin bateragarria dela ziurtatu behar da (17. artikulua).

Testuinguru horretan, Eusko Jaurlaritzak Lurraldearen Antolamendurako Artezpideak idatzi zituen, otsailaren 11ko 28/1997 Dekretuaren bidez behin betiko onartutakoak (1997ko otsailaren 12ko EHAA). LAAetan proposatutako lurralde-ereduak litezkeen alderdi guztiak biltzen ditu, “*hirien sistemarako*” estrategia diseinatzetik hasita, azpiegitura handietarako jardunak edo jarduera ekonomikoetarako lurzoru-politika identifikatzera iritsi arte.

Hortaz, itsasertzerako LAPak bere egiten ditu LAAetan oro har ezarritako antolamendu-ereduaren lurralde-inplikazio guztiak eta, zehazki, lurzoru urbanizaezinerako LAAetan ezarritako antolamendu-kategoriak. Nolanahi ere, agerian da, lan-eskala desberdinean oinarrituta soilik justifikatzen denez, itsasertzerako LAPak sakondu egin behar duela LAAek ezarritako kategorien azpibanaketan, haren zehaztapenak plangintzaren eskalara eta lurraldearen errealitatera ere egokitzeko, bai lurzoru urbanizaezineko plangintzarako lotesleak diren arauak dagokienez, bai eta birsailekapenerako eta jarraibideetarako proposamenei dagokienez ere. Beraz, Planaren helburuetako bat denez “*dauden erabilera guztien antolamendu bateratua lortzeko baliagarriak izango diren irizpideen arabera itsasertza zonakatea*”, Planak, LAAen irizpideak eta zehaztapenak biltzeaz gainera, horien aplikazioan sakondu egiten du, eta Ingurune Fisikoaren Antolamendurako Artezpidea garatzeko funtsezko tresna bilakatzen da.

Euskal Autonomia Erkidegoko Lurraldearen Antolakuntzari buruzko Legean eta Lurraldearen Antolamendurako Artezpideetan adierazitakoaren arabera, LAPak bere egiten ditu ere, behar bezala justifikatutako salbuespenak salbuespen, onarpen partziala duten udalaz gaindiko beste antolamendu-tresnen zehaztapenak.

## 2 INGURUNE BIOFISIKOA

Azterlanaren esparruko ingurune biofisikoaren inguruan egindako analisiaren azken helburua haren naturaltasuna, kalitatea eta ahultasuna baloratzea izan da; hori guztia, kontserbaziorako duen balioa eta babes-beharrak behar bezala finkatzearen. Analisi hori, ikuspegi metodologikotik, modu desberdinean egin dugu lan-esparruaren arabera (lehorreko ingurunea ala itsas ingurunea). Estuarioak, trantsizioko ingurune direnez, bi ikuspegitik aztertu ditugu.

a) **Lehorreko ingurunearen kasuan**, prozedura metodologikoa izan da, metodo analitikoaren bidez, ikuspegi fisiko-ingurumenekotik zenbait unitate homogeneo bereiztea. Horretarako, alde aurretik hautatutako aldagai batzuen inguruan (geomorfologia, landaredia –eta horri lotutako fauna–, paisaia eta urak kutsatzeko zaurgarritasuna), Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Informazioko Sistemaren bildutako informazioa (1/25.000) barne hartu dugu. Ondoren, aldagai bakoitzari haztapen-balioak eta pisu espezifikoak esleitzeko metodo analitikoaren bidez, lortutako integrazio-unitateak kontserbatzeko balioa ebaluatu dugu. Emaiza gisa, lehorreko ingurunerako **Kontserbaziorako balio-mapa** sortu dugu. Mapa hori Informazio-kartografian (1/10.000) dago jasota.

b) Itsaslabarrak, uharteak, hondartzak eta itsasadarrak biltzen dituen **trantsizioko ingurunea** lehorreko ingurunearekin batera aztertu dugu, haren unitate morfodinamiko bakoitza bakana hartuta (itsaslabarrak, dunak, hondartzak, marearteko gune hareatsuak, lohitsuak, uharteak, kanalak, beteguneak, mareaz gaineko zonak, etab.). Unitate horietako bakoitzerako kontserbazio-balio bat lortu dugu, Informazio-kartografian (1/10.000) jasotako **Kontserbaziorako balio-mapan** irudikatzen dena. Estuario guztiak daude bilduta, mareaz azpiko zona salbuetsita.

Kasu horretan, trantsizioko inguruneak ez ditugu aztertu horiek osatzen dituzten unitate morfodinamikoak banaka hartuta, sistemaren edo azpisistemaren kalitate orokorra baloratu baitugu. Aipatutako unitateei kontserbaziorako balio orokor bat esleitu diegu. Bi prozeduren bidez, trantsizioko inguruneetan aztertutako unitate morfodinamikoek behin betiko esleitutako kontserbaziorako balioa lehorreko ingurunearena da. Izan ere, Planaren zehaztapenen eta antolamendu-eskalaren (1/10.000) ondorioetarako, lehorreko ingurunearen balioa zehatzagoa da itsas ingurunean lortutako estuariorako balio orokorra baino.

c) **Itsas ingurunearen kasuan**, prozedura metodologikoa desberdina izan da, batik bat, aldagai fisiko-ingurumenekoen erregistro osaturik ez dagoelako xehetasun-eskala egokian. Kasu horretan, zenbait unitate fisiografiko zabaletan arloka banatu dugu itsas ingurunea. Horretarako, irizpide fisikoak (geologiko-morfologikoak eta ozeanografikoak) eta ekologikoak (berezitasuna, kalitatea eta biodibertsitatea) erabili ditugu. Ondoren, faktore horiek berak haztatuta, unitate bakoitza kontserbatzeko balioa ebaluatu dugu. Emaiza gisa, **Kontserbaziorako balio-mapa** lortu dugu. Mapa hori laburpen-mapa batean dago jasota, bai Informazio-memorian, bai 1/10.000 eskalako Informazio-kartografian (hala ere, jasotze-eskala 1/50.000 eta 1/100.000 artekoa da).



Jarraian, lehorreko inguruneari eta itsas inguruneari buruzko bi ataletan, bi ingurune-mota horiek deskribatu eta aztertzen ditugu, bi kasuetan itsasadarrei edo estuarioei buruzko erreferentziak barne hartuta; trantsizioko ingurune direnez, bien berezko ezaugarriak dituzte eta.

## 2.1 Lehorreko ingurunea

### 2.1.1 Sarrera

Euskal itsasertzaren analisi biofisikoa egitearen azken helburua, esan bezala, ingurumen-unitate homogeneousen mapa egitea izan da. Unitate horiek ingurumenaren kalitatea eta ahultasuna kontuan hartuta baloratu ditugu, kontserbaziorako duten interesegatik.

Horretarako, zenbait ingurumen-aldagairi buruz jadanik badagoen informazioa bildu dugu, informazio berria jaso behar izan gabe. Erabilitako informazioa, funtsean, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Informazioko Sistematik aterea da eta, zenbaitetan, foru-aldundiek egindako lanetatik bildutakoarekin osatu dugu.

Ondorengo epigrafeetan, **laburbilduta**, aztertutako aldagai garrantzitsuenen ezaugarriak deskribatzen dira, ingurunearen **ikuspegi sintetikoa** emateko asmoz. Hala, aipatutako aldagai bakoitzerako erabilitako iturri-informazioa adierazten da, dagokion aldagaiaren deskribapen laburra egiten da eta ingurunearen balorazio orokorrean eta Plan honetan aldagai horrek izan duen eginkizuna azpimarratzen da.

Bestalde, esan beharra dago aztertutako ia aldagai guztiek adierazpen kartografikoa dutela. Nolanahi ere, kartografia horiek ez dira ohiko formatuan jasotzen Planaren dokumentazioan, laburpen-mapa batean baizik; hain zuzen, Ingurumen-unitate homogeneousen mapan eta Kontserbaziorako balio-mapan. Nolanahi ere, GESPLAN informatika-aplikazioan badaude jasota oinarritako ingurumen-kartografiak euren jatorrizko bertsioan (ikus Justifikazio-memoriaren 10.3 epigrafea). Gainera, kartografia horiek, jatorrizko txostenekin batera, dagozkion administrazio eskudunetan kontsultatu daitezke.

### 2.1.2 Geologia eta geomorfologia

#### 2.1.2.1 Euskal itsasertzaren ezaugarri geologikoak

Euskal Herriko itsasertzaren geologia lau eremu hauetan bana daiteke:

- Zokalo premesozoikoa (substratua)
- Trias aloktonoa

- Arabako plataformaren – Bilbaoko antiklinorioaren eremua
- Euskal Arkuaren eremua

**Zokalo premesozoikoaren** domeinua itsasertzeko zerrendan dago, Bortzirietako mendigunean, eta ziklo hertziniarreko materialek osatzen dute. Domeinu horren barruan, Aiako Harriko mendigune granitikoaren arroka igneok osatzen dute gunea nagusia. Domeinu horrek 80 km<sup>2</sup>-ko azalera du, eta Pirinioetako mendikatearen erakusgarri plutoniko hertziniar mendebaldekoa da.

Mendigunea ekialde-mendebalde norabideko Aritxulegiko failak zeharkatzen du eta Bortzirietako mendigunearen serie eskistosoan sartzen da. Serie hori Deboniko Karbonifero Arokoa da, eta eskualdeko hiru deformazio- eta metamorfismo-faseen eragina du.

**Trias aloktonoak** zenbait azalera ditu Mungiako ipar-ekialdean, Getxoko ekialdean, Bakion, Mutrikun, Ibarrangelun, eta Gernikako haranean eta itsasadarrean (guztietan garrantzitsuena). Horiek guztiak fazies plastiko triasikoak osatzen dituzte, akzidente teknikoekin lotutakoak, ez, ordea, diapiro klasikoekin.

Bilbaoko itsasadarraren trazari jarraituz, Autonomia Erkidegokoaren eta Nafarroaren arteko mugaraino, Aizkorri mendilerroaren iparraldean, Bilbaoko faila dago, Autonomia Erkidegoko akzidente tektoniko garrantzitsuena eta beste bi domeinuen artean muga egiten duena, Arabako plataformaren – Bilbaoko antiklinorioaren Euskal Arkua berezita.

Itsasertzeko zerrendan, **Arabako plataformaren – Bilbaoko antiklinorioaren domeinuan**, materialen multzoa mesozoikoa da eta Bilbaoko antiklinorioaren tarte mendebaldekoa nabarmentzen da. Erdigunea, zona horretan, Purbeck-Weald konplexuko materialek eta ezarpen urgoniarreko faziesek osatzen dute.

Itsasertzeko zerrendaren gainerakoa, hau da, ia zerrenda osoa **Euskal Arkuaren** domeinuan dago barne hartuta (Bilbaoko itsasadarraren hego-ekialdeko zona, aipatutako trias aloktonoko azaleraak, Bortzirietako mendigunea eta Aiako Harria salbuetsita). Aipatutako domeinua material mesozoikoek eta tertziarioek osatzen dute eta haren banaketa espaziala ondoren adierazten da.

Bilbaoko failaren iparraldean, harekiko paralelo, Bilbaoko sinklinorioa edo Bizkaiko sinklinorioa dago. Horren erdigunea material tertziarioek osatzen dute. Horien azpitik, Goi Kretazeoko materialak daude, hego-ekialderantz aipatutako Bilbaoko failara iristen direnak. Ipar-ekialderantz, ordea, oinarritantz gehiago, kostalderaino, konplexu supraurgoniarreko materialak daude.

Gernikako itsasadarretik Deba pareraino, itsasertzeko zerrenda osoa kareharrik, konplexu urgoniarreko kareharri arrezifalek eta paraarrezifalek, tuparri karedunek,

konplexu horretako harearrik eta buztinek eta, batik bat, tartekatutako lutita beltzez eta hareharriz osatutako konplexu supraurgoniarreko materialek hartzen dute.

Deba eta Zumaia arteko zonatik abiatuta, egiturek inflexio bat egiten dute eta ipar-ekialde-hego-mendebalde norabideko egiturak nagusitzen dira. Materialak kostaldearekiko paralelo daude antolatuta.

Itsasertze zerranda osoan, Kuaternarioko jatorri desberdinetako materialak daude, batez ere ibaien ibilguei eta horien bokale-zonei lotuta. Gainera, mendi-hegaleko jalkin garrantzitsu batzuk daude ere.

Hidrologiari buruzko atalean azaltzen denez, isurialde kantauriarreko ibai-ibilguak ez daude oso garatuta. Hala, oso terraza-maila urriak aurkitu ditugu Oka ibaian, Nerbio ibaiaren beheko tartean eta Oiartzun ibaiaren Erdiko tartean.

Alubioi-metaketak nahiko sarriagoak dira. Kasu batzuetan, urpetze-lautada zabalak osatzen dituzte. Batez ere, Ibaizabal, Butroe, Nerbioi, Oria eta Oka ibaiei lotutakoak nabarmentzen dira.

Ibaien amaierako ibilguei lotuta, bokaletan, ibaiek ekarritako material finen (lohiak) eta itsasotik etorritako material lodiagoen (hareak) metaketak daude. Horiek osatzen dute material-metaketa itsasadarren kanpoaldeko inguruetan. Metaketa kolubialen artean, aipatzekoak dira Matxitxako lurmuturrean kokatutakoak, garapen ikusgarria baitute.

Azkenik, itsasertzaren inguruko Kuaternarioko materialak hondartzetako hareekin eta kantalekin osatzen dira.

#### 2.1.2.2 Euskal itsasertzaren ezaugarri geomorfologikoak

Euskal itsasertzaren morfologian ibai-dinamika nagusitzen da, atal honetan bertan deskribatutako materialen eta egitura geologikoen antolaerak, era berean, guztiz baldintzatzen duena.

Zona horren erliebea nahiko gorabeheratsua da. Izan ere, kostaldetik oso gertu ia 1.000 m-ko altitudeko goraguneak eta hortik gorakoak ere badira, haranen arteko banalerroetan. Erliebe horiek ez diote eredu sistematiko eta itsasertze zerrandan oro har hedatutako bati jarraitzen, zonaren arabera material desberdinez osatuta baitaude, Aiako Harriko arroka igneoetatik hasita, Jaizkibel mendiko material tertziarioetaraino. Erliebe garaienen artean, mendebaldetik ekialdera, honako hauek ditugu: Ganekogorta (ia mila metro), Oiz eta Erloa (mila metroko altitudea gainditzen dute).

Hortaz, morfologia nagusia aldapa handietako ibaiena da. Horietan, material detritikoen solifluxio- eta irristatze-prozesu ugari sortzen dira.

Kareharrizko mendigune karbonatatu asko daude ere itsasertze zerrandan. Berezko morfologia dute, karstifikazio-fenomeno ugarien ondorioz. Multzokatutako dolinak daude, normalean txikiak, eta lapiazak ere, deskaltifikazioko buztinaz nahiko estaliak

eskuarki.

Kostaldeko morfologia erlaitz kantauriarraren gainerakoak duenaren nahiko antzekoa da. Hala ere, mendebaldeko zonak baino erliebe eta forma leunagoak ditu, eta Kantabrian eta Asturiasen hain ohikoak diren itsasertze zabalguneen arrasto garbirik gabe.

Gainontzean, itsasertza, berez, bi eskualde horietakoaren nahiko antzekoa da, hots: itsaslabarrak ditu, eta horien artean kantala- eta harea-hondartzak, eta estuario gutxi-asko handiak. Itsaslabarren oineko urradura-plataformak ere sarri agertzen dira.

### 2.1.2.3 Prozesu eta arrisku naturalak

Horrenbestez, itsasertze zerrendako prozesu geologiko adierazgarrienak mota hauetakoak dira:

- Solifluxio- eta irristatze-prozesuak, aldapa handienak dituzten material detritikozko mendi-hegaletan.
- Urpetze-prozesuak, ibaien erdiko eta beheko ibilguetako alubioi-lautadetan.
- Higadura hidrikoko prozesuak.
- Itsasertze higadura- eta sedimentazio-prozesuak.
- Karstifikazio-prozesuak, kareharrizko mendiguneetan eta, oro har, material karbonatuetan.

Azkenik, aipatzekoa da lurzorua galtzeko prozesuak areagotu egin direla gizakiaren ekintzaren ondorioz. Plubiometria ugariak landaredia azkar haztea dakar berekin, eta horrek saihestu egiten du mendi-hegaletan fenomeno hori agertzea egoera naturalean.

Guztien artean, **urpetze**-fenomenoek eta **higadura hidrikokoek** dute interes handiena LAP honen helburuen eta zehaztapenen esparruan. Izan ere, horiek, **urak kutsatzeko zaugarritasunarekin** batera (ikus 2.1.3.4 kapitulua), “baldintzatzaile gainjarriztat” definitzen dira antolamendu-kategorietako erabileren eta jardueren arautzean (Ingurune fisikoa antolatzeko matrizea).

#### 2.1.2.3.1 Uraldien ondoriozko urpetze-prozesuak

Uholdeek EAEn sortutako arazoa antzeko filosofia eta metodologia duten bi azterlan hauetan jorratzen da: *Gipuzkoako Lurralde Historikoko Ibai Autonomikoei buruzko Azterlan Hidraulikoa –IAAH–* (Gipuzkoako Foru Aldundiko Lurralde Politika eta Ingurumen Departamentua, 1988) eta *EAEko Uholdeen Prebentziorako Plan Integrala –UPPI–* (Eusko Jaurlaritzako Garraio eta Herri Lan Saila, 1992).

Azterlan horiek, **EAEko itsasertze zonari dagokionez**, uraldi hidrometeorologikoen ondorioz lurralde horretako zenbait arrotan izandako uholde-arazoak jorratzen dituzte.

Bi azterlanak egiteko erabilitako metodologiari esker, uraldien fenomenoan esku hartzen duten prozesu meteorologikoen eta hidrogikoen parametroak aztertu ondoren, arazoak zituzten zonetako urpetze-mailak ebaluatu zituzten, jardunbideak planteatu eta alderatu zituzten eta, azkenik, hartu beharreko neurriei buruzko behar bezala justifikatutako programa proposatu zuten.

Lurralde-antolamenduaren arloan azterlan horietan egiten diren gomendioak banakatu egiten dira, aztertutako ibaien ibilguei jarraitzen dieten hiru bandetako bakoitzerako. Azalera gehieneko ur-goraldien arabera mugatzen dira (10, 100 eta 500 urtera UPPIn, eta 10, 100 eta 1.000 urtera IAAHn).

Zonakatze hori kontuan hartu behar da LAParen zehaztapenetan uraldi-arriskua "baldintzatzaile gainjarri" gisa barne hartzeko garaian; aipatutako azterlanen emaitza gisa, arrisku-zona edo "tarte beltz" gisa kalifikatutako hiri- eta industria-zona guztiekin egin den bezalaxe.

#### 2.1.2.3.2 Higadura hidrikoa

Ez dago kartografia sistematizaturik Euskal Autonomia Erkidegoaren higadura-mailaren inguruan. Horregatik bereziki zailtzat jotzen dugu prozesu hori baldintzatzaile gainjarritzat gaineratzea, euskal lurraldean erabilerak eta jarduerak arautzeari buruzko erabakiak hartzeko garaian. Higadura fenomeno geologiko naturala da, eta fenomeno horrek oso eragin txikia izan beharko luke euskal lurraldean, bertako ezaugarri fisiko-naturalak kontuan izanda. Hala ere, Euskal Autonomia Erkidegoan lurzoru-galera handiak daude, lurzorian garatutako erabileren arabera. Batez ere intsinis pinuarekin, laritzarekin eta eukaliptoarekin egindako txanda laburreko baso-berritzeetarako lurzoruaren erabilerak dakartza, askogatik, lurzoru-galera handienak. Horren arrazoi nagusiak hauek dira: batetik, aldapa, eta, bestetik, lurra egokitzeko lanak (pistak irekitzea, enborrak arrastatzea eta ibilgailu astunen zirkulazioa). Izan ere, baso-berritze gehiago ezartzeak (hildako landaredia eta lehendik zegoena erretiratzea, motzondoak kentzea, lurpea lantzea...) lurzoruaren galera-tasa ikaragarriak sorrarazten ditu zuzenean.

Baso-ustiapenei buruzko erreferentzia horiek guztiak baliagarriak dira ere lurzoria maneiatzeko teknika erasokorrak erabiltzen dituen jarduera orotarako (lurrak mugitzea, ezpondak egitea, zabortegeak eta hondakindegia ezartzea, harrobiak eta legar-hobiak ustiatzea...); alegia, oso denboraldi luzeetarako ez bada ere, lurzoria biluzik, desegituratuta eta aldapa handien mende uzten duten jardueretarako.

### 2.1.3 Hidrologia eta hidrogeologia. Urak kutsatzeko zaurgarritasuna

#### 2.1.3.1 Kokapen hidrografikoa

Aztergai dugun esparrua isurialde kantauriarreko ibai nagusien arroen beheko edo amaierako zatiek eta, garrantzizko ibilguetatik igaro gabe, urak zuzenean itsasoratzen dituzten abaniko-itxurako kostaldeko arroek osatzen dute. Esparru horrek sare

hidrografiko nahasia barne hartzen du, kilometro gutxitan aldapa handiak gainditzen dituena.

### 2.1.3.2 Drainatze-sarea

Euskal Autonomia Erkidegoko itsasertzeko zona kostaldearekiko haran ia perpendikularrek osatzen dute. Haran horiek ibilbide laburra dute, mendikate kantauriarrean sortuak baitira, kostatik 40-50 km eskasera. Itsasertzeko zonak *itsasertzeko zerrendaren eskualde naturala* izenekoa eta kostatik hurbilen dagoen zatia, *haran atlantikoen eskualde naturala* izenekoa, biltzen ditu.

- *Itsasertzeko zerrenda* itsaslabarren, kostaldeko hareatzen eta paduren domeinu estuek osatzen dute. Altitudeak itsas mailatik itsaslabarren 50 eta 100 m bitartekoak dira (horiek dute garaiera handiena). Prezipitazioak 1.000 eta 1.600 mm bitartekoak dira, eta ekialdetik mendebaldera areagotu egiten dira (1.024 mm Galea lurmuturrean eta 1.591 mm Hondarribian). Neguan ez da izozterik izaten bertan, eta udan tenperaturak leunak dira. Bertan botatzen duen euria zuzenean itsasora isurtzen da eta, zenbaitetan, itsaslabarretan uharrak sortzen dira.
- *Haran atlantikoen kostaldeko zatiak*, hemen aztertzen dugunak, kasu gutxitan gainditzen du 400 m-ko altitudea. Prezipitazioak handiagoak dira Gipuzkoako ekialdean (2.188 mm Oiartzunen), Bizkaiko mendebaldean baino (1.024 mm Galea lurmuturrean); eta euskal kostaldeko zatirik handienean 1.000 eta 1.200 mm artekoak dira. Negua freskoa dela esan daiteke, eta uda epela (tenperatura leunetakoa).

Gipuzkoako sare hidrografikoaren ibilgu nagusiak ibilbide laburreko ibaiak dira, hegoalde-iparralde norabideak. Horien artean, Deba, Urola eta Oria ibaiek Gipuzkoa-Araba banalerroko mendietan dute sorburua; eta Leizaran, Urumea eta Bidasoa ibaiek, berriz, Nafarroako zona atlantikoan. Bizkaian, Bilbaoko itsasadarrak lurralde horretatik igarotzen diren uren zati handi bat bideratzen du (Ibaizabal, Nerbioi eta Kadaguakoak, batez ere). Beste ibai txikiago batzuek Oiz-Bizkargi-Berreaga lerrokaduran (sinklinorioko mendiak) dute sorburua, eta arro independenteak dituzte, esaterako, Artibai, Lea, Oka eta Butroekoa.

Haran atlantikoen erliebe guztiz gorabeheratsuen eta plubiositate handiaren ondorioz, erreken eta ibai txikien sare nahasi batek zeharkatzen du eskualde osoa. Bizkaiko ibaiak, oro har, uhartasun txikiagokoak dira Gipuzkoakoak baino, sorburua altitude txikiagoan dutelako eta proportzioan ibilbide luzeagoa dutelako. Bi lurraldeetan, kostaldeko arroetako ur-ibilgu txikiek aldapa handiagoa dute ibai nagusiek baino, itsasotik hurbilago daudelako.

Zehazki, LAP honen helburu den itsasertzeko zerrendan, ibai nagusien beheko ibilguak kokatzen dira, bai eta ibai txikien ia ibilgu guztiak ere, hala nola, Butroe, Oka, Lea, Artibai eta Oiartzun ibaiarenak.

Ibilgu nagusiek, tarte behekoenetan, haran gutxi-asko zabalak eta malkar txikikoak dituzte. Alubioi-lautada bat osatzen dute, zenbait altueratako terraza nahiko higituen sistema biltzen duena. Estuarioen inguruneranzko trantsizioa mailakatua da, bi itsasadar nagusietan (Gernika eta Txingudi) ikus daitekeenez. Hala, alubioi-lautadak mareaz gaineko lohi-zona bihurtzen dira, eta ibai-ibilgua marea-kanal bilakatzen da.

Bilakaera historikoaren arabera zenbatetsitako 25 urteko itzuleraldiaz sortzen dira uholdeak eta uraldiak. Horietan, ibaiak urpetze-lautada osoa hartzeko joera du, eta horrek ondorio lazgarriak ditu, lurraldeko zona lau bakarrak diren urpetze-lautada horien okupazio-maila handiagatik.

### 2.1.3.3 Akuiferoak kutsatzeko zaugarritasuna

EAEEn badira litologia batzuk (unitate litoestratigrafikoak) akuiferoak barne har ditzaketanak. Akuifero horiek tipologia desberdinetakoak dira, ezaugarri litologikoen, hauste-mailaren eta beste faktore batzuen arabera (hala nola, topografia, klima eta landaredia).

Akuiferoen zaugarritasuna oso handitik, oso txikira eta sumaezinera bitartean dago sailkatuta. Sailkapen hori *EAEko Akuiferoen Kutsadurarekiko Zaugarritasuna (Eusko Jaurlaritza, 1993)* izeneko azterlanean dago jasota. Azterlan horren oinarri kartografikoak hauek dira: *Euskal Autonomia Erkidegoko mapa geologikoa 1:25.000 eskalan (Energiaren Euskal Erakundea, 1984-1991)*, *Euskal Autonomia Erkidegoko Sintesi Hidrogeologikoa (Eusko Jaurlaritza)* eta *Kartografia topografikoa 1:25.000 (Eusko Jaurlaritza)*.

Kartografia horretatik, mapa litologiko bat, iragazkortasunari buruzko beste bat, eta akuiferoen errekargari eta zona horietara isurtzen duten eremuei buruzko beste bat atara dira. Lehen aipatutako azken emaitza gainjartze-bidez eta, ondoren, gainjartze hori, iragazkortasunari buruzko mapa, eta akuiferoen errekargari eta zona horietara isurtzen duten eremuei buruzko mapa baloratuta lortu da.

### 2.1.4 Landaredia eta flora

#### 2.1.4.1 Kokapen fitogeografikoa

Euskal Autonomia Erkidegoa, bertan dauden landare-multzoak kontuan izanda, oro har, lau zona hauetan bana daiteke: *itsasertzekoa, kantauriarra, azpimediterranea, azpikantauriarra edo azpiatlantikoa* eta *mediterranea*.

Aztergai dugun esparrua *itsasertzeko zerranda* estuan eta kostaldetik gertuen dagoen *eragin kantauriarreko zonan* kokatzen da. Guztira, 76.000 ha edo 760 km<sup>2</sup> inguru dira (42.500 ha Bizkaian eta 33.200 ha Gipuzkoan).

#### 2.1.4.2 Landaredia potentziala

Aztergai dugun esparruaren altitude- eta klima-aldaketa txikia dela eta, haren zatirik handiena *harizti azidofilo eta harizti/baso misto atlantikoaren* serieetan sartzen da. Horiekin batera, oso gune jakinetan, honako hauek daude:

- *Haran-hondoetan, haltzadi kantauriarra (Alnus glutinosa).*
- *Kareharrizko substratuko lurretan eta tuparrizko substratua duten batzuetan, artadi kantauriarra.*
- *Itsaslabarretan, hondartza, dunetan eta paduretan, horien berezko landaredia.*
- *Mendi silizeoen egutereetan eta gailurretan, ameztiak (Quercus pyrenaica).*

#### 2.1.4.3 Egungo landaredia

##### 2.1.4.3.1 Itsasertzeko zerrenda

Itsasertzeko zerrendan, honako landaredi-multzo hauek bereiz ditzakegu:

- *Itsasertzeko labarren landaredi-konplexua.*

Itsasertzeko labarrak kostalde osoan zehar daude. Horma bertikalak dira, dozenaka metro altuerakoak, haizeen eta olatuen astinduaren mende. Landaredia suntsitzen duen eragin horri, gatzarena gaineratu behar zaio. Gatzak oso flora *halofito* espezializatua da sorrarazten du. Aipatzekoa da *Armeria euskadiensis* endemismoaren presentzia. Oso leku gutxietan dago, eta, zona honetan, Matxitxako lurmuturrera mugatzen da.

- *Kostaldeko hareatzen landaredia*

Kostaldeko hareatzek oso habitat berezia osatzen dute (gazitasuna, intsolazio handia, substratu gutxi-asko mugikorra, lehorre hedafikoa...), bertako girora egokitutako oso landare espezializatuek kolonizatutakoa. Izan ere, ingurune horretatik kanpo, gehienak ez dira existitzen. Bertako hondartzek eta dunek gizakiaren esku-hartzearen eragin handia izan dute eta, ondorioz, landaredia psamofiloa (hareatza eta dunetakoa) oso aldatuta dago. Aipatzekoa da *Galium arenarium*aren presentzia. Itsasertz atlantikoko endemikoa da eta Frantziako mendebaldetik Zarautzeraino iristen da, hegoalde eta mendebalderanzko banaketa-muga gisa.

- *Paduren landaredia*



Padurak ibaien bokaleetan sortzen dira, jalkin fin ugari jalkitzen den lekuetan. Bertan, ur gazia ur gezarekin nahasten da, eta, mareak gora egitean, ibilguaren alboan dauden beheko tarreak edota bertan sortzen diren uhartetxoak urpetzen dira. Lur horiek urpetzen dituen uraren gazitasunak oso habitat berezia sortzen du. Gazitasun horrek erabat baldintzatzen du landaredia, eta aipatutako egoerara egokitutako espezieek soilik iraun dezakete bertan. Horregatik, paduretako landare-komunitateak bereziak dira, gaziak ez diren barrualdeko zona hezeetan bizi direnen bestelakoak.

#### 2.1.4.3.2 Eragin kantauriarreko zona

Kostaldetik gertuen dagoen eragin kantauriarreko zonan, ondorengo landare-multzoak bereizten dira, hedaduraren arabera hurrenkeran adierazitakoak:

- *Baso-sailak*: Baso-sailak zuhaitz-eraketa homogeneousak dira, bai zuhaitzen adinari bai horien sakabanatzeari dagokionez. Oro har, espezie bakarrekoak dira. Sail horien dinamika oso azkarra da. Txandak 20-30 urtekoak izaten dira espezie hedatuenetarako. *Landatzen* diren espezieen artean, sail nagusiak *Pinus radiata*koak (*Pinus insignis*) dira.

- *Belardi eta labore-lur atlantikoak*: Koniferoen baso-berritzeekin batera, isurialde kantauriarren paisaiaren elementu nagusiak dira. Belardietako floraren landare ezaugarriak gramineoen, konposatuen eta lekadunen zenbait espezie dira.

Labore-lurrek, ibai nagusien ibarretan izan ezik, lursail txikiak hartzen dituzte ia beti. Bazka-landareak eta giza kontsumorako zenbait barazki landatzen dira bertan.

- *Txilardi/otadi/iratzedi atlantikoa*: Landare-multzo horrek itxura fisionomiko desberdinak, baina elkarrekiko lotura nabarmenekoak, biltzen ditu. Sastrakamota ugariena da isurialde kantauriarrean, eta baso azidofiloak ordezkatzeko ditu. Lurzoru pobre eta azidoenetan txilardiak nagusitzen dira. Otadiak berriz, landaredia iraunkorreranzko (basoa) etapa aurreratuagoan daude.

- *Landaredi erruderal nitrofiloa (herriguneak eta lugorriak)*: Bide eta errepedeen ertzean, horma eta pareta zaharretan, iraultako lurretan... bizitzera egokitutako landareen multzo ugaria eta heterogeneoa biltzen du. Landaredirik gabeko zonetan dago (hiriguneak, industria-zonak...).

- *Quercus robur harizti azidofiloa eta harizti/baso misto atlantiko*: Oso lurzoru azidoetan, haritz kanduduna nagusitzen deneko basoek landare nabarmen azidofiloen multzoak osatzen dituzte, hala nola, iratzeenak eta atxaparrenak. Aldiz, neutraltasunetik hurbil dauden lurzoruetan, flora-mota askoz ere anitzagoa biltzen dute. Gaur egun, haritz kanduduneko basoen eremu txikiak gordetzen dira, betiere gutxi-asko aldatutakoak. Gune horien eremu potentziala, ia bere osotasunean, belardi/labore-lur atlantikoek eta koniferoen baso-berritzeek hartzen dute.

- *Artadi kantauriarra (Quercus ilex)*: Landaredi nabarmen mediterranea. Antzinako adinen eta klimen arrastoa da. Sarria da Bizkaiko kostalde osoan eta Gipuzkoako mendebaldekoenean. Nahiko masa handiak daude oraindik, neurri handi batean, nekazaritza eta abeltzaintzako ustiapenatarako desegokiak diren lurrak hartzen dituztelako eta ikazkintza bertan behera utzi delako.
- *Brachypodium pinnatum albitz-belardiak eta bestelako larre mesofiloak*: *Brachypodium pinnatum* albitz-belarreko larreetan, hosto ugari, zabal eta zakarreko gramineo hori nagusitzen da. Ia lurzoru osoa estaltzen duen albitza-belarrarekin batera, besteak beste, otadi/txilardi edo pre-txilardi batzuk ager daitezke.
- *Pre-txilardi atlantikoa*: Sakonera txikiko lurzoruetan finkatzen diren tamaina ertaineko landare belarkaren eta muluen elkarketa-multzoa biltzen du izendapen horrek. Espezie nagusiaren arabera, oso itxura desberdina izan dezake. Elorri-triskaren kuxinak nagusitu daitezke. Hala ere, albitz-belarra eta txilardia dira landare ugariak.
- *Haltzadi kantauriarra (Alnus glutinosa)*: Isurialde kantauriarreko ibaietan eta erreketan haltza da ur-bazterreko zuhaitz nagusia. Ibaien erdiko eta beheko tartean, haranak zabaltzean haltzadiak gehien garatuko liratekeen guneeetan, ur-bazterrak larre eta labore-lur bihurtu dira. Bestalde, haltzadi gehienekin batera, platanoen eta, neurri txikiagoan, makalen baso-berritzeak daude; eta, zenbaitetan, haiek ordezkatu ere egin dituzte.
- *Ameztia (Quercus pyrenaica)*: Ameztia (*Quercus pyrenaica*) lurzoru solte, hareatsu, ondo drainatu eta substratu silizeoetan oinarritutakoetan bizi da, giro eguzkitsu eta laino gutxikoetan. Aztergai dugun zonan, ameztiaren arrasto gutxi batzuk geratzen dira, egoera txarrean (Jaizkibel mendian eta Urgull-mendin, Getarian).

## 2.1.5 Fauna

### 2.1.5.1 Biotopo nagusien deskribapena

#### 2.1.5.1.1 Estuarioak

Aberastasun biologikoak (espezie-kopurua) nabarmentzen du ekosistemen multzo hori. Bertan, dunak eta hondartzak barne hartu ditugu. Estuarioetan ibaien eta mareen dinamika biltzen da.

Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioek heterogeneotasun handia dute ingurumen-ezaugarriei dagokienez, bai duten hedaduragatik, bai lortu ahal izan duten naturaltasun-mailagatik ere. Gazitasun-maila jakin bat jasan dezaketen arrain kostaldekoek eta kontinentalek, eta hegazi-faunak ezaugarritu eta bermatzen dute ekosistema garrantzitsu horren fauna.

#### 2.1.5.1.2 Itsaslabarrak

Paduretako zonak izan ezik, euskal itsasertzaren gainerakoa izaera geologiko desberdinetako itsaslabarren segidak osatzen du. Itsaslabarrek lur-zerrenda estua hartzen dute. Faunari dagokionez, biotopoen ezaugarri nagusia aldapa handiak dira (sarritan horma bertikalak), dibertsitate eskaseko fauna ornoduna soilik har dezaketenak. Hala ere, fauna hori oso espezializatua da haren txokoaren alderdi espazialari dagokionez.

#### 2.1.5.1.3 Ibilquak

Itsasertzeko ibilguk, itsasadarretako edo estuarioetako eremuaren justu aurreko tartean, horiekin batera, EAEko ekosistemen narriadura-indize handienetakoa jasaten dute. Urbazterreko landarediaren jatorrizko egoerak galdu egin dira itsasertzean, gizatiartzearen presioaren ondorioz; eta biotopo zaugarri horri lotutako fauna-komunitateei eragin dio horrek.

#### 2.1.5.1.4 Txilardi/otadi/iratzedien otalur atlantikoak

Baso naturalaren narriadurak baso-inguruneari estuen lotutako fauna ezabatzea dakar berekin. Hegaztien kasuan, espazio ireki eta zabaletara egokitutako espezieek, itsas ingurunearekin zerikusirik ez dutenek, hartzen dute fauna horren lekua.

#### 2.1.5.1.5 Baso-sail exotikoak

Erabilitako landare-espezieen ezaugarriek eta labore-lurrak ustiatzeko ohiturek eragotzi egiten dute baso hostogalkor helduaren tradiziozko fauna-komunitateak ezartzea. Hala, populazioen berariazko aberastasuna eta dentsitatea nabarmen murrizten da.

#### 2.1.5.1.6 Artadi kantauriarra

Narriatutako basoa da. Sarritan zuhaixka-eiteko da, baina interes eta garrantzi handikoa isurialde kantauriarrean duen berezitasunagatik. Gainera, hegazti-komunitate nolabait aberatsari eusteko ahalmena du.

#### 2.1.5.1.7 Landazabal atlantikoa

Lurraldearen egitura gizatiartu hori ekotonala denez, ornodunetan aberatsak diren komunitateak finkatzeko bidea ematen du. Alde batetik, kalitate handieneko basoko ugaztunen eta hegaztien espezieak galtzen dira, eta goiko mailako geruza trofikoak murriztu ere. Baina, ingurumen-aniztasunak berak bidea ematen du aipatutako espazioen berezko fauna aberatsa agertzeko. Ondorioz, lehorreko ornodunak, edozein multzo taxonomikotakoak direla ere, ugariak dira landazabalean.

#### 2.1.5.2 Itsasertzeko ekosistemen balorazio faunistikoa

Laburbilduta, baheranzko hurrenkeran, euskal itsasertzean finkatutako ekosistemen balioa jasotzen da, esleipen hori zain arazoitan oinarritu den azalduta. Esan bezala,

aldagai horren balioa landaredi-unitateak haztatzeko garaian kontuan hartu da, lehorreko inguruneko ingurumen-unitate homogeenak kontserbatzeko balioa lortzearen.

Balio faunistiko handieneko ekosistemak ingurune urtarrari (itsasokoa eta ibaikoa) estuen lotutakoak dira, horien fauna-komunitateen aberastasuna edozein izanik ere. Arrazoi garrantzitsuenen artean, honako hauek kontuan hartu behar dira: ekosistemen bakantasuna, zaurgarritasuna, uneko kontserbazio-egoera, izan ditzaketen arriskuen maila eta intentsitatea, eta haien osagai faunistiko askoren berezitasuna eta espezializazioa.

**Estuarioak:** Estuarioen konplexutasun egiturazkoa eta funtzionala kontuan izanda, haien lotutako faunaren berezitasunarekin eta bakantasunarekin batera, itsasertzeko inguruneek balorazio handiena dute. Itsas inguruneari lotutako hegazti migratzaileen multzo ugariarentzat urteko zikloa gainditzeko ezinbesteko eremuak dira. Bestalde, ekosistema horiek kostaldeko arrain-fauna anitza barne hartzen dute. Ur gazikaren berezko elementuak biltzen dituzte, eta, bizi-zikloaren uneren batean, bizitzaren aldi bat itsasoan igarotzen duten eta erruteko ibaian gora doazen arrainen bilgune diren eremuak ere.

**Itsaslabarrak:** Aniztasun eskaseko baina espezializazio handiko fauna biltzen dute. Bizi-zikloaren gainerakoa estuarioetan eta kostaldeko itsas ingurunean egiten duten hegaztien habiagintzako substratu izatean datza itsaslabarren garrantzia.

**Ibilguak:** Itsasertzeko ibilguei lotutako arrain-faunaren zaurgarritasuna eta, goi-ibarretako erruteko guneetarako bidean arrain migratzaileen nahitaezko igarobide-eremu direnez, haien garrantzia kontuan izanik, ibaieko komunitate urtarra da itsasertzeko faunaren elementu garrantzitsuenetakoa.

**Artadi kantauriarra:** Artadien morfologia eta barne-egiturari, eta horien zuhaixka-etapei esker, jatorrizko basoa eta baso landatua ordezkatzen dituzten espazio irekiena baino komunitate egituratuagoa dute. Hau da, jatorrizko basoa ezaugarritzen duten elementu gehiago dituzte. Hortaz, artadietako ornodunen komunitatea narriatutako espazio horietako komunitatearen gainetik dago.

**Landazabal atlantikoak:** Baso hostogalkorraren gune txikiek irauteak eta nekazaritza-landazabalaren ezaugarri diren ekosistemen aniztasunak fauna-aberastasun handia dakarte berekin. Hala ere, haien biotopoak arazo funtzionalak ditu, maila handiagoko espezie harrapariak bertan finkatzeko ezintasunagatik, basoguneen hedadura txikiaren eta horien geruza bertikalen egitura-desorekaren ondorioz.

**Baso-sail exotikoak:** Horietan, ornodunen populazioen aberastasuna eta dentsitatea murriztu egiten da, basoei ez zaielako uzten baso-faunaren egituraketa konplexua eta osatua lortzeko beharrezko heldutasun-egoerara iristen.

**Txilardi/otadi/iratzedien otalur atlantikoak:** La estructura abierta de las landas, si bien favorece la presencia de una fauna especializada en capturar sus presas, reproducirse y refugiarse en un medio arbustivo de porte reducido, elimina las posibilidades de

instalación de la fauna típicamente forestal, con un notorio descenso de la riqueza específica.

## 2.1.6 Paisaia

### 2.1.6.1 Euskal itsasertzeko paisaiaren ezaugarri orokorrak

Paisaia, berez alderdi subjektiboa izanik, kartografiatu ahal izateko, hura nolabait objektibizatuko duen sistematizazioa behar da. Aipatutako dokumentazioaren kasuan, lurraldea “*unitate fisiografikoetan*” banatu dugu, hau da, espazio gutxi-asko homogeneoetan, *lurzoruaren erabilerari edo landarediari* (nekazaritza, industria, basoa...), barne hartuta daudeneko *domeinu geomorfologikoari* (itsasertzekoa, ibaietakoa, karstikoa...) eta horien *kokapen fisiografikoari* (kostaldea, goi-lautada, mendi-hegalak, ibaiarteetako muinoak, haran-hondo izurtuak, haran-hondo lauak, isurialde-oinak, etab.).

**a) Lurzoruaren erabilerak eta landaredia.** Aztergai dugun eremuaren Bizkaiko sektorean, lurraren erabilera nagusia *baso-sailak* dira. Lurraldearen % 38 hartzen dute, hau da, 16.100 ha (Gipuzkoako sektorean % 23, 7.600 ha). Gipuzkoako sektorean, berriz, nagusitasuna batez ere *belardietarako eta labore-lur atlantikoetarako nekazaritza-erabilerari* dagokio. Erabilera horrek lurraren % 28 hartzen du, hau da, 9.300 ha (Bizkaiko sektorean % 28, 10.500 ha).

**b) Geomorfologia.** Bi lurraldeen esparruan, *domeinu geomorfologiko* nagusia *ibaiena* da (% 80 inguru bietan), eta ondoren hauek datoz: *karstikoa* (% 10,2 Bizkaian eta % 12,5 Gipuzkoan) eta *antropogenikoa* (% 7,4 Bizkaian eta % 6,3 Gipuzkoan). *Itsasertzaren eta estuarioen domeinuak*, hurrenez hurren, % 1,3 eta % 1,1 dira Bizkaian, eta % 1,2 eta % 0,6 Gipuzkoan.

Azalerak eta ehunekoak ondoko taulan zehazten dira:

	Bizkaia (ha)	Bizkaia (%)	Gipuzkoa (ha)	Gipuzkoa (%)
Ibaiena	33.951	% 79.9	26.278	% 79.2
Karstikoa	4.330	% 10.2	4.148	% 12.5
Antropogenikoa	3.141	% 7.4	2.090	% 6.3
Itsasertzarena	544	% 1.3	387	% 1.2
Estuarioena	474	% 1.1	199	% 0.6

**c) Fisiografia.** *Kokapen fisiografikoari* dagokionez, aztertutako eremuaren paisaian honako hauek nagusitzen dira: ibaiarteetako muinoak (% 79 Bizkaian, 33.600 ha-rekin, eta % 90 Gipuzkoan, 29.900 ha-rekin); haran-hondo izurtuak eta isurialde-oinak (% 12 Bizkaian, 4.900 ha-rekin, eta % 2 Gipuzkoan, 800 ha-rekin); hondo lauak (% 8 Bizkaian, 3.300 ha-rekin, eta % 6 Gipuzkoan, 2.100 ha-rekin, besterik ez); eta, azkenik, kostaldea (% 1 baino zertxobait gehiago bi lurraldeetan, 460 ha-rekin Bizkaian eta 370 ha-rekin Gipuzkoan).

FISIOGRAFIA	Bizkaia (Ha)	% Bizkaian	Gipuzkoa (Ha)	% Gipuzkoan
Mendi-hegalak eta ibaiarteetako	33.633	% 79.1	29.872	% 90.0

FISIOGRAFIA	Bizkaia (Ha)	% Bizkaiari	Gipuzkoa (Ha)	% Gipuzkoari
Haran-hondo izurtuak eta isurialde-	4.873	% 11,5	753	% 2,3
Hondo lauak	3.341	% 7,9	2.091	% 6,3
Kostaldea	464	% 1,1	371	% 1,1
Lautadak	129	% 0,3	0	% 0,0
Urteiak	21	% 0,1	0	% 0,0
Gailur malkartsuak	0	% 0,0	15	% 0,0

### 2.1.7 Ingurumen-unitate homogeneousak

a) Aztergai dugun lehorreko ia lurralde osoa biltzen duen lehorreko ingurunean (zentzurik zorrotzenez), unitate homogeneousen kartografia egin dugu, 1/25.000 eskalako lau mapa hauen gainjartze analitikoaren bidez: landarediarena (hari lotutako faunaren aldagaia barne hartzen du), geomorfologia eta prozesu aktiboak, paisaia, eta akuiferoen zaurgarritasuna. Pisuak eta balioak esleitzeko prozedura analitikoaren bidez lortu dugu kontserbaziorako balioa.

b) Trantsizioko inguruneetan, halakotzat itsaslabarrak, hondartzak, dunak eta itsasadarren barnealdea hartutako (horien eragin-zona barne dela), kartografia geomorfologiko berariazkoa eta xehetasunekoa egin dugu (1/10.000).

Azkenik, trantsizioko inguruneen eta itsasadar-bazterren unitate-mapa lehorreko inguruneari dagokion maparekin gainjarri ondoren, azterlanaren esparru guztiaren Ingurumen-unitate homogeneousen eta kontserbaziorako balioaren mapa lortu dugu, itsas ingurunea salbuetsita.

Era berean, aztergai dugun esparruko hiru zerrendetako bakoitza arloka edo zonaka banatu dugu, bakoitzaren espezialitateetan oinarrituta.

a) Aztergai dugun lehorreko ia lurralde osoa biltzen duen lehorreko ingurunean (zentzurik zorrotzenez), unitate homogeneousen kartografia egin dugu, 1/25.000 eskalako lau mapa hauen gainjartze analitikoaren bidez: landarediarena (hari lotutako faunaren aldagaia barne hartzen du), geomorfologia eta prozesu aktiboak, paisaia, eta akuiferoen zaurgarritasuna. Pisuak eta balioak esleitzeko prozedura analitikoaren bidez lortu dugu kontserbaziorako balioa.

b) Trantsizioko inguruneetan, halakotzat itsaslabarrak, hondartzak, dunak eta itsasadarren barnealdea hartutako (horien eragin-zona barne dela), kartografia geomorfologiko berariazkoa eta xehetasunekoa egin dugu (1/10.000), argazki-interpretazioko tekniken bidez, eta kontserbaziorako balio bat zuzenean esleitu dugu.

c) Itsas ingurunea hondo-motan eta horien balio ekologikoan oinarrituta arloka banatu eta baloratu dugu. Hori guztia itsas inguruneari buruzko kapituluan jasotzen da xehetasunez.

### 2.1.7.1 Lehorreko ingurunea

#### 2.1.7.1.1 Unitateak zehaztea

Gaikako mapak gainjartzeko garaian, aztergai dugun lehorreko esparru osoa hartu dugu, trantsizioko inguruneei dagokien esparrua barne dela. Hala, lortutako balorazioa trantsizioko inguruneetarako soilik ondoren egindako azterketan lortutako unitateen balioarekin alderatu ahal izan dugu (jarraian zehazten denez, trantsizioko inguruneetako unitateei kontserbaziorako balioa esleitzeko, 1/10.000 eskalako xehetasunezko kartografia geomorfologikoan, plan hau egiteko espresuki landutakoan, oinarritutako azterketa zuzenean erabili dugu).

Gainjartzeak prozedura automatikoen bidez egin ditugu, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Kartografiako Sistematik aterarako 1:25.000 eskalako mapa hauek erabilia:

- Lurzoruaren erabilerak eta landaredia (faunaren balioarekin lotuta baloratzen da).
- Geomorfologia eta prozesu aktiboak.
- Paisaia.
- Akuiferoak kutsatzeko zaurgarritasuna.

Azterlanaren esparrua biltzen duten orrietarako gainjartze bana egin dugu (1/25.000).

#### 2.1.7.1.2 Unitateen balorazioa kontuan hartutako aldagai bakoitzean

Pisuen eta balioen balorazio-metodoa erabili dugu. Metodo horren bitartez, balorazioan esku hartzen duen mapa bakoitzaren testuaren mota posible bakoitzari balio erdikuantitatibo bat esleitzen zaio, mota bakoitzak kontserbaziorako duen interesaren arabera, bost terminoko eskala honetan:

- 1.- Oso balio txikia
- 2.- Balio txikia
- 3.- Balio ertaina
- 4.- Balio handia
- 5.- Oso balio handia

#### 2.1.7.1.3 Kontuan hartutako aldagaiei pisu espezifikoak esleitzea

Pisuak esleitzeko, mota honetako lanetan ohikoak diren metodoak erabili ditugu, hots: alde batetik, zuzeneko esleipena, lanean esku hartzen duten, eta arloa eta proiektuaren helburuak ezagutzen dituzten teknikarien eskutik; eta, bestetik, erregresio lineal anizkoitza.

Erabilitako prozedura desberdinen bidez lortutako pisuen laburpena, horiek hurbileneko balio osora murriztuta, eta aipatutako pisuen batez bestekoa, laburtuta ere, honako hauek dira:

Azkenik, pisuen balioa hurbileneko balio oso 5en anizkoitzera murriztea erabaki dugu. Hortaz, azkenean pisu hauek erabili ditugu:

Metodoa	Zaugarritasuna	Paisaia	Geomorfologia	Landaredia
Zuzeneko esleipena	15	15	30	40
ELA konstanterik gabe	19	14	26	41
ELA konstantearekin	15	13	34	38
Batez bestekoa	16	14	30	40

- Akuiferoen zaugarritasuna: 15
- Paisaia-unitateak: 15
- Geomorfologia: 30
- Landaredia: 40

#### 2.1.7.1.4 Kostaldekoko zerrendako unitateen kontserbaziorako balioa

Kontserbaziorako balioa lortzeko, lehenik eta behin, pisu-baturaren balio absolutua kalkulatu dugu, unitate bakoitzaren balioen arabera. 60tik eta 470era bitarteko balioak lortu ditugu. Ondoren, tarte bakoitzerako metatutako azalaren batura kalkulatu dugu, horiek txikienetik handienera antolatu eta gero.

Balio-heinen azalera-banaketari buruzko datu horietatik abiatuta, kontserbaziorako balioaren bost mota finkatu ditugu, pertzentilen metodoa aplikatuta. Hala, muturreko mota bakoitzak azalaren % 10 hartzen du, tarteko mota bakoitzak % 15 eta erdiko motak % 50.



Mota	Azalera teorikoa	Azalera teoriko metatua	Gutxie. balioa	Gehien. balioa	Benetako azalera	Benetako azalera metatua	% benetak.	% benetako metatua
<b>OSO TXIKIA</b>	23.632,36	23.632,36	0	225	16.751,11	16.751,11	7,08	7,08
<b>TXIKIA</b>	35.448,55	59.080,91	230	245	44.957,55	61.708,66	19,03	26,11
<b>ERTAINA</b>	118.161,18	177.242,09	250	305	114.140,34	175.849,00	48,30	74,41
<b>HANDIA</b>	35.448,55	212.690,64	310	350	37.327,15	213.176,15	15,80	90,20
<b>OSO HANDIA</b>	23.632,36	236.323,00	355	500	23.147,49	236.323,64	9,80	100,00

Mota bakoitzerako azalera teorikoa eta azalera teoriko metatua kalkulatu dugu, azalera teorikoaren ahalik eta hurbileneko azalera adieraziko zuten moten arteko balio-mugak bilatuz. Emaitzak goiko taulan daude jasota. Bertan, datu adierazgarrientzat, balio txikieneko motaren % 3ko desbideratzea ikus daiteke, 230 balioa duten unitateetan azalera handi bat (34.161 ha) dagoelako. Nolanahi ere, teorikoaren oso hurbileko ehunekoa lortu dugu, kontserbaziorako balio txikiko eta oso txikiko moten artean. Lortutako gainontzeko balioek % 1etik beherako desbideratzeak dituzte azalera teorikoarekiko.

#### 2.1.7.2 Trantsizioko inguruneak

##### 2.1.7.2.1 Unitateak zehaztea

Trantsizioko inguruneetan, lehen esan bezala, esparru horretan dauden ingurumen-unitateen kartografia berria egin dugu, 1:10.000 eskalan egindako aireko argazki koloretako segidaren argazki-interpretazioko prozesutik abiatuta, eta ondoren landa-egiaztapena eginda. Hona hemen kontuan hartutako sistema morfodinamikoak:

- Itsaslabarrak
- Urradura-plataformak
- Hondartzak
- Dunak
- Estuarioak

Aipatutako sistema bakoitza, urradura-plataformak salbuetsita, unitatetan azpibanatu dugu, ondoko irizpideei jarraituz:

- Itsaslabarrak: altuera, aldapa, prozesu aktiboen presentzia
- Hondartzak: material-mota, mareekiko erlazioa

- Dunak: landaredia eta erabilerak
- Mareaz gainekoa: substratu-mota (lohitsua, hareatsua)
- Mareartekoa: substratu-mota (lohitsua, hareatsua)
- Uhartek
- Kanalak

#### 2.1.7.2.2 Trantsizioko inguruneetako unitateen kontserbaziorako balioa

Unitate horiek baloratzeko, kontserbaziorako balioa zuzenean esleitu dugu, kostaldeko zerrendarako gaikako mapen gainjartze analitikoaren prozesuan lortutako balioak alderatuta.

#### 2.1.7.3 Ingurumen-unitate homogeneoen eta kontserbaziorako balioaren mapa

Lehen esan bezala, lehorreko zonari dagokionez (marearteko estuarioak barne direla), aztergai dugun esparruko kontserbaziorako balioaren mapa egiteko, aurreko bi mapak batera hartu ditugu, hots: trantsizioko inguruneak kontserbatzeko balioari dagokion mapa eta lehorreko ingurunearena (lurralde osoa), gaikako lau mapak gainjartzearen ondorioz lortutakoa.

Kontserbaziorako balioaren amaierako mapa lortzeko, aipatutako kartografiako gainjarri ditugu, trantsizioko inguruneetako unitateei esleitutako balioa erabilia; eta, lurraldearen gainkorako, egindako gainjartzea baloratzeko prozesuan lortutako motak baliatuta.

Azken emaitza 1:10.000 eskalako dagokien mapetan jasotzen da. Horietan, aztergai dugun zonaren lehorreko esparru osoa kontserbaziorako balioaren bost motatan sailkatzen da. (Informazio-kartografia).

#### 2.1.8 Itsasertzeko zerrendaren ondare naturala

Ondare naturala, aurrerago zehazten den zentzuan, ez dugu ingurumeneko irizpide edo aldagai gisa barne hartu ingurumen-unitate homogeneoak baloratzeko garaian; bi arrazoi hauek direla eta:

- a) Lehenik, espazio natural bati babes juridikoa (deklarazioa edo katalogazioa) emateko kontuan hartzen diren balioak itsasertz osoa baloratzeko oro har erabiltzen diren berberak dira (geomorfologia, landaredia eta fauna, paisaia, etab.). Hortaz, ingurumen-balioaren arabera espazio bat katalogatuta edo babestu egotea irizpidetzat hartzeak gainerako aldagaiak bitan baloratzea ekarriko luke, eta horrek ez du zentzurik.
- b) Ondare kultural historiko-artistikoari dagokionez (zuhaitz berezien kasuan ere), hura elementu puntualek osatzen dute. Dagokion elementuaren balorazioa hura

barne hartzen duen unitatearen azalera osora hedatzea balorazio gehigarri subjektiboa egitea litzateke, errealitateari egokitu gabea.

Horrenbestez, nahiago izan dugu aldagai horiek ingurumen-unitateak kontserbatzeko balioari ez gaineratzea eta berezko unitatetzat ez hartzea, antolamendu-fasean Planaren proposamenak eta zehaztapenak ezartzeko garaian. Beraz, aldagai horiek kontserbaziorako balio-motei gainjarriko zaizkie, gehienez ere.

#### 2.1.8.1 Espazio naturalak

##### 2.1.8.1.1 Espazio natural babestuak

Ingurune naturala babesteko berariazko helburuarekin, Euskal Autonomia Erkidegoak ekainaren 30eko 16/1994 Legea atera zuen, Euskal Autonomia Erkidegoko natura babestekoa. Lege horrek osatu eta garatu egiten du martxoaren 27ko 4/1989 Legea, espazio naturalak, eta fauna eta flora basatia babestekoa, Estatuaren esparrukoa. Lege horren helburu nagusia da baliabide naturalak, funtsezko prozesu ekologikoak eta lurraldearen edertasuna babesteko sistema bat harmonizatzea. Era berean, baliabide naturala antolatzeko tresnatzat oinarritzko legetik ateratako Baliabide Naturalak Antolatzeko Planak (BNAP) hartzen ditu. Horiei lehentasuna ematen die lurralde-antolamendurako edo antolamendu fisikorako beste edozein tresnaren gainetik; eta hiru babes-figura ezartzen ditu (parke naturalak, biotopo babestuak eta zuhaitz bereziak), EAEko espazio natural babestuen sareaz gain. Sare horretan, Autonomia Erkidegoko ekosistema eta formazio natural nagusiak jaso eta kudeaketa-sistema orokorrak koordinatu nahi dira. Era berean, flora eta faunako espezie basatiak kontserbatzea ziurtatzeko asmoz, Arriskuan dauden espezieen katalogoa sortu da.

Deklaratutako **parke naturaletako** batek ere ez du lurralde-eragina LAParen esparruan. Deklaratutako **biotopo babestuen** artean, Inurritzakoak eta Gaztelugatxeko San Joanekoak besterik ez dute lurralde-eragina LAParen esparruan. Bereziki aipatzekoa da Urdaibai, UNESCOk **biosferaren erreserba** deklaraturakoa. Eusko Legebiltzarraren berariazko lege batek babestutako espazio natural da, eta dagoeneko onartuta dagoen Erabilera eta Kudeaketa Zuzentzeko Plana (EKZP) duena.

Nolanahi ere, aniztasun biologikoa kontserbatzea eta prozesu ekologikoei eustea ezin da eremu babestuetara soilik mugatu; kontserbazio horren zailtasuna aipaturako eremuetatik kanpo baitago. Beraz, espazio natural babestuak deklaratzek ez du agortzen ingurumenari eta natura kontserbatzeari buruzko politika. Izan ere, balio ekologikoak kontserbatzea ezinbesteko faktoretzat hartu behar da arlokako beste politiken plangintzan. Asmoa da kontserbazio-politika lurralde-antolamenduaren osotasunean barne hartzea. Hala, *itsasertzeko espazio naturalak* jorratzen dituen epigrafean, legezko figura batek babestutako espazio naturalak ez ezik, ingurune bakanak osatzeagatik kontuan hartzekoak diren beste batzuk ere aztertzen dira.

##### 2.1.8.1.2 Itsasertzeko espazio naturalak

EAEko garrantziko espazio naturalen katalogo irekiak (Eusko Jaurlaritza, 1996) balio handiko sistemen multzoa biltzen du. Sistema horietan elkartzen diren ezaugarri

abiotikoez eta biotikoez balio naturalistiko interes paisajistiko bereziko eremuak itxuratzen dituzte. Aipatutako katalogoa oinarria izan da LAAen 3. eranskina egiteko, “*interes naturalistikoko espazioen zerrenda irekiari*” buruzkoa. Bertan, euren kalitateagatik eta zaugarritasun ekologiko-ingurumenekoagatik interes berezia duten hainbat eremu daude jasota. Nahiz eta LAAek eremu horietarako zuzeneko babesik ezartzen ez duten (ez dira kartografikoki mugatzen), honakoa zehazten dute: “...*lurralde- eta hirigintza-antolamenduko tresnek espazio horiek kontuan hartu ahal izango dituzte, eta lurraldea sailkatu eta kalifikatzeko euren proposamenetan barne hartu...*”.

Aztergai dugun esparruan, *Itsasertze*ko zerrenda estuan eta kostaldetik gertuen dagoen *eragin kantauriarreko zonan* kokatutakoan, azterlanaren esparrua barne hartzen duten katalogoko espazioak 32 dira guztira. Era berean, LAAen 3. eranskinean bildutako espazioak jasotzen dira.

Bestalde, aipatzekoa da Natura 2000 Sarea, habitat naturalak, eta fauna eta flora basatia kontserbatzeko buruzko 43/92 Zuzentarauan jatorria duena. Eusko Jaurlaritzak, 2003ko ekainaren 10eko Erabakian, Interes Komunitarioko Tokien (IKT) Estatuko zerrendan 52 toki eta, Hegaztien Babes Bereziko Eremu gisa (HBBE), 5 espazio gehiago barne hartzea proposatu zuen. Proposamenean, guztira 107.500 ha jasotzen dira IKTetan sartzeko, eta 11.963 ha HBBE gisa izendatzeko, bi babes-figura horiek gainjartzen direneko zonez gain (27.325 ha).

Espazio horietako batzuetan, lurralde-plangintzako edo arlokako plangintzako zenbait tresna garatu dituzte. Enklabe horiek, dagokien antolamenduaren arabera, honela tipifika daitezke:

#### 1. Espazio natural babestuko deklarazioak eragindako zonak. Honako hauek dira:

- *Inurritza aldeko biotopo babestua* eta horren eragin-eremua, Industria, Nekazaritza eta Arrantza Sailaren otsailaren 25eko 40/1997 Dekretuaren bidez deklaraturakoa, eta haren babes-zona.
- *Gaztelugatxeko San Joango biotopo babestua*, Industria, Nekazaritza eta Arrantza Sailaren irailaren 15eko 229/1998 Dekretuaren bidez deklaraturakoa, eta haren babes-zona.
- *Urdaibaiko biosferaren erreserba*, Urdaibaiko biosferaren erreserba babestu eta antolatzei buruzko uztailaren 6ko 5/1989 Legearen bidez deklaraturakoa. Gainera, Urdaibaiko biosferaren erreserbarako Erabilera eta Kudeaketa Zuzentzeko Plan bat du, 1993ko abuztuaren 3an onartutakoa, aipatutako legea garatzeko.

#### 2. Hiri-plangintza bereziak babestutako eremuak: *Txingudi aldea*, Txingudi aldeko (Gipuzkoa) Baliabide Naturalak Babestu eta Antolatze Plan Berezia duena, 1994ko uztailaren 29an Eusko Jaurlaritzako Hirigintza, Etxebizitza eta Ingurugiro sailburuak behin betiko onartutakoa, Irungo udalerrirako. Hondarribiko udalerrirako

dagokion zatian, behin betiko onarpena etenda dago, Udal Plangintzako Arau Subsidiarioak onartu bitartean.

3. EAEko Inguru Hezeak Babesteko eta Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana antolatutako eremuak. Honako hauek dira:

- Barbadunen itsasadarra (Pobeña eta La Arena hondartza)
- Butroeren itsasadarra (Plentzia)
- Learen itsasadarra (Lekeitio )
- Artibairen itsasadarra (Ondarroa)
- Debaren itsasadarra
- Urolaren itsasadarra (Zumaia)
- Inurritzaren itsasadarra (Zarautz), biotopo babestu deklaratu gabeko eta horren babes-zonan barne hartu gabeko esparruan
- Oriaren itsasadarra

## 2.2 Trantsizioko inguruneak. Itsasadarrak

Atal honetan jasotako datuak, itsas inguruneari buruzkoak bezalaxe, funtsean, AZTIko Ozeanografia eta Ingurumen Sailak emandakoak dira; eta beste batzuk Euskal Autonomia Erkidegoko kostaldeen mugaketako dagozkion zerbitzuetatik (Gipuzkoa eta Bizkaia) atereak dira, bai eta Eusko Jaurlaritzak berak emandakoak ere. Gainera, aurretiazko bi txosten hauetako datuak ere hartu ditugu: “Euskal Autonomia Erkidegoko kostaldeko uren eta trantsizioko mugaketa, eta horien erreferentziazko egoera” eta “Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioetan eta kostaldean egoera ekologiko egokia lortzea galarazten duten presioei eta eraginei buruzko azterketa”. Bi txostenak AZTIk eginak dira, Eusko Jaurlaritzako Uren Zuzendaritzako Plangintza Hidrologikorako Bulegorako.

### 2.2.1 Ozeanografia

#### 2.2.1.1 Hidrografia

Laburbilduz, aipatzekoa da euskal kostaldeko estuarioen aniztasun handia. Faktore morfologiko bereizgarrien sorta zabala biltzen dute, eta lotura-aniztasun handia dago faktore horien eta arroen parametroen artean. Horri estuario bakoitzean mugatu daitezkeen sektoreen edo zonen aldakortasun espazial eta denborazko handia gehitzen badiogu, ia ezinezkoa da sailkapen edo definizio orokor bati ekitea. Nolanahi ere, estuario bakoitzaren inguruan egindako oharretan zehar, zenbait konparazio-termino ezarri dira estuarioen artean, nahiz eta antzekotasun morfologiko batzuk ez datozen bat tamaina edo eskala alderagarriekin.

Estuarioen egitura orokorrak eta horren loturak arroaren parametroekin, lehen ikusi dugunez, baldintzatu egiten dute bertako gazitasunaren banaketa espaziala eta denborazkoa eta, horrenbestez, jasotako materialen eta kutsatzaileen ekarpena itsasoko uraren bidez diluitzeko ahalmena ere. Bestalde, estuarioak jasotzen dituen material orokorren edo kutsatzaileen kantitatea arroko biztanleria- eta industria-dentsitatearen, estuarioarekiko duten banaketaren eta ibaiaren garrantziaren arabera dago. Ibaiaren garrantziak, era berean, baldintzatu egiten du materialen alde aurreko diluzioa eta horiek kostaldera esportatzeko abiadura.

Alderdi horiek guztiek baldintzatu egiten dute uren kalitatea estuarioaren barruan eta alboko kostalde inguruan.

#### 2.2.1.1.1 Elikagaiak eta produkzio primarioaren zikloak

Estuarioetan, elikagaien banaketa orokorra gazitasunaren banaketak ezartzen du. Horrek finkatzen du ibaiaren ekarpenak, eta hondakin-ur hiritarrak eta industrialak kostaldeko urekin diluitzeko maila. Gazitasunak ezarritako banaketarekiko arazoak, sarritan, ekarpenen aldakortasunaren ondoriozkoak dira (gutxiago kargatutako ibaiadarren eragin-zonak, uraldien ondorioz arroen garbiketa handiko aldien ondoren murriztutako ekarpenak, etab.), produktore primarioek elikagaiak erabiltzeko prozesuen ondoriozkoak baino.

Nolanahi ere, azken alderdi hori oso desberdina da kontuan hartutako estuarioaren arabera. Estuario batzuek estuario-uren ohiko bolumena dute (hau da, oso bolumen txikia). Horietan, itsasbehera bakoitzarekin batera ia material guztiak esportatzen dira (planktona barne), aurreko itsasgoran ekarritakoak edo sortutakoak. Aldiz, beste estuario batzuek nahasketako estuario-uraren bolumen handia dute. Horietan, oro har, kostaldeko uretarako adierazitako produkzio-zikloak daude.

Horrenbestez, Euskal Autonomia Erkidegoko ia estuario guztietan distrofia-egoerak daude; elikagaien, klorofila planktonikoaren eta biomasa fitobentonikoaren kontzentrazio handiengatik, edota materia organikoen eduki handiengatik eta jalkinen izaera murriztaileengatik. Aipatutako asaldurak nabariak dira ere oxigeno disolbatuaren gabeziengatik. Asaldura horien intentsitatea, hedadura eta agerraldi-maiztasuna oso aldakorra da, eta estuario-motaren eta kontuan hartutako eremuen arabera da.

#### 2.2.1.2 Uren kalitatea

Eusko Jaurlaritzako Uren Zuzendaritzarako egindako AZTIren aipatutako txostenetan, kostaldeko uren egungo egoera ekologikoa finkatzen da, Uraren Esparru Zuzentaruak (2000/60/EE) horretarako ezarritako argibideei jarraituz. Jarraian, estuario bakoitzaren egoera orokorra agertzen da.

Estuarioa	Egoera ekologikoa
Barbadun	Eskasa
Nerbioi	Onargarria
Butroi	Eskasa
Oka	Eskasa

Lea	Eskasa
Artibai	Txarra
Deba	Eskasa
Urola	Ona
Oria	Ona
Urumea	Txarra
Oiartzun	Eskasa
Bidasoa	Ona

## 2.2.2 Estuarioen deskribapena

Jarraian, euskal itsasertzeko estuarioen azaleko deskribapena azaltzen da. Parentesi artean, arlokako banaketari buruzko atalean unitate bakoitza identifikatzeko horiei esleitutako zenbakia dago. Erabilerei eta arlokako banaketari buruzko atalak itsas ingurunearekin batera jorratzen dira, dagokion epigrafean.

### 2.2.2.1 Bidasoa ibaiaren estuarioa (1)

Hondarribiko itsasadarra (Bidasoaren edo Txingudiren estuarioa) estuario zabala da (11 km inguruko luzerakoa), eta nahiko sakona. Bidasoa ibaiaren garrantzia dela eta (Nerbio eta gero ekarpen handienekoa da), emari-egoera eta marea-egoera ugaritan geruzatuta agertzen da; baina ibaiko ura eta materialak, normalean, motelduta esportatzen dira kostaldeko zonara, Txingudiko badia izeneko arloaren eta, azkenik, Higerko arradaren bidez.

Gaur egun, estuarioaren aldi postflandriarreko jatorrizko azaleraren % 40 baino gutxiago gordetzen da. Estuarioak ekintza antropikoaren ondorioz galdu du ia azalera osoa, ia lau milioi metro karratu. Izan ere, azalera hori erabilera ugaritara zuzendu da, hala nola: nekazaritza eta abeltzaintza, portua, industria, kirola, bai eta aireportu-instalazio bat ere.

Estuario honek biztanleria- eta industria-presio handia du. Bidasoa ibaiaren urak kalitate txarrekoak ez badira ere, eta estuarioaren zabalerak diluzio garrantzitsua ahalbidetzen duen arren, zuzeneko ekarpenak eta bigarren mailako ibaiadarren bidezkoak nabariak dira.

Arazo nagusiak materia organikoarekin, gehiegizko elikagaiekin, oxigeno-gabeziarekin eta bakterio-kutsadurarekin lotutakoak dira. Nahiz eta uretan betiere ez den antzematen metalen eta konposatu organikoen maila handirik (hidrokarbuo aromatikoak, poliklorobifelinoak eta bestelako konposatu organokloratuak), konposatu horiek jalkinetan eta moluskuetan egoteak aditzera ematen du uretatik igaro direla.

Tarteko zonak Irundik jasotzen ditu isuri kutsatzaileak gaur egun. Aireportuan zehar, legez kanpoko dragatzeak egiten dira, eraikuntzarako harea lortzeko asmoz. Bestalde, Txingudiko badia da euskal kostaldeko ainguratze-eremu nagusia (600 bat itsasontzi). Zona osoak interes naturalistiko berezia du, emigrazioetan hura erabiltzen duten hegaztien kopuru handia dela eta. Horregatik, zona leheneratzeko handinahiko plan bat dago (barrualdeko uharteak eta Plaiaundi, Jaizubia, Oxinbiribil, Bidasoaren

terrazak). Plan hori, zenbait urtez zalantzan egon ondoren, abian jartzen hasiak dira jadanik.

Azken urteetan garatutako zenbait jardunek aldatu egin dute estuarioaren morfologia. Hala, esate baterako, Hendaian kirol-portu bat eraiki zuten (gaur egun zabaltze-prozesuan dago), Plaiaundiko parke ekologikoa egin zuten (padurari hartutako zonak berreskuratu zituen), Hondarribiko kirol-portua eraiki zuten (hondartzaondoari lurra hartuta) eta, gaur egun, Jaizubia ingurua leheneratzen ari dira (lehen urpetzen ez ziren zonak, orain urpetzen direnak, gaineratuta).

Bidasoaren estuarioa, Okarena bezalaxe, interes natural handiko gunea da. Aipatzekoa da hegazti-espezie ugarirentzat negupasako eta migrazioko zona gisa duen egitekoa.

#### 2.2.2.2 Oiartzun ibaiaren estuarioa (5)

Pasaia badi (Oiartzun ibaiaren estuarioa) nahiko estuario zabala da ibai-arroaren tamainarekiko, eta oso sakona, arrantza eta merkataritzako portu gisa erabiltzen baita. Ibai nagusiaren emariarekiko proportzioan, zuzeneko ekarpenen eta bigarren mailako ibaiadarren (Lezaio, Molinao eta Txingurri errekek) bolumen handiak jasotzen ditu. Ibaiadar horiek hondakin uren hodi biltzaile gisa erabili izan dira orain arte. Geruzapen nabaria du, eta azaleko ur-geruza ia beti bereizgarria da. Arlo batzuen (Herrera-Trintxerpe ingurua) berritze-denborak luzeak dira, eta estuario osoan zehar materialen eta kutsatzaileen metaketa-arrastoak daude (jalkin anoxikoak, metalen eduki handia dutenak, oxigeno-gabezia ia gune osoan, desnitrifikazio-zonekin, etab.).

Estuario honek jatorrian zuen azaleratik (aldi postflandriarrean) % 45 inguru besterik ez da gordetzen. Estuarioak ekintza antropikoaren ondorioz galdu du ia azalera osoa, milioi bat eta berrehun mila metro karratu baino zertxobait gutxiago. Bertan garatutako portu-jarduerak, batez ere, Gipuzkoako merkantzia-portu nagusia bihurtu du estuarioa. Arrazoi horregatik ere, estuarioak gun duen ia azalera osoa mareaz azpikoa da, eta marearteko azalerarik ia ez dago.

Zonak Errenteria, Lezo, Pasaia eta Donostiako ekialdeko isuri kutsatzaileak jasotzen ditu. Horiei, batez ere txatarraren deskargan, produktu siderurgikoak (laminak, automobilak...) ontziratzean, itsasontziak konpontzean eta arrantza-produktuak merkaturatzean oinarritutako portu-jardueraren ondoriozko isuriak gehitu behar zaie.

#### 2.2.2.3 Urumea ibaiaren estuarioa (8)

Urumearen itsasadarra oso aldatutako dago betelanean, mareartekoa okupatzearen eta ibaia bideratzearen ondorioz. Horren ondorioz sistema estua da (eta 7,7 km-ko luzerakoa), eta sakonera txikikoa, itsasbeheran ia hutsik geratzen dena. Egoera normalean geruzatuta ager badaiteke ere, estuarioaren egoera eta arlo gehienetan tartekatuta egiten dira, marearen erritmoan, ia erabat itsasokoa den ura eta ia guztiz ibaikoa dena.



Estuarioak azaleran izandako aldaketari dagokionez, esan beharra dago Urumearen estuarioa guztietan okerren gordetakoa dela. Estuarioak jatorriz zuen azalera (aldi postflandiarrean) % 12 inguru besterik ez da gordetzen. Estuarioak ekintza antropikoaren ondorioz galdu du azaleraren zatirik handiena, 3.345.000 m<sup>2</sup>. Kausa naturalen ondorioz azaleraren % 15 besterik ez du galdu. Gaur egun, estuarioaren azalera ia oso mareaz azpikoa da.

Estuario honen uren kalitatea asko hobetu zen, Urumea ibaiko hodi biltzailearen bitartez hark jasotzen zituen zuzeneko isurien zati handi bat desbideratzeari esker. Isuri horiek gaur egun Monpasera eramaten dira. Hala eta guztiz, oraindik ere kutsadura-seinale nabarmenak antzematen dira, eta bereziki aipatzekoa da uren eta moluskuen kalitate bakteriologiko txarra. Materialen esportazio azkarrak eta uren egonaldi laburrak kalitate txarreko egoera iraunkorrak saihesten dituzte estuarioaren kanpoaldean, baina kalitate eskaseko episodioak sorrazten dituzte kostaldean.

Lohiak Martutenetik bokaleraino zabaltzen dira. Ibaiaren kanalizazio handiaren ondorioz, bertan bizi diren komunitateak oso pobreak dira; izan ere, *Macoma balthicaren*a besterik ez baitago. Bokaleko marearteko arroketan *Fucus*en komunitatea ageri da.

#### 2.2.2.4 Oria ibaiaren estuarioa (13)

Oria ibaiaren estuarioak (edo Orioko itsasadarrak) 11 km inguruko luzera du eta, Bidasoaren estuarioarekin batera, euskal kostaldeko luzera handieneko hirugarrena da. Ori ibaiaren eragina, Urumearena baino txikiagoa izanik ere, nabaria izan ohi da bokale aldean. Hala ere, materialen esportazioa, oso uraldi handiko egoeran salbu, motelagoa da. Emari- eta marea-baldintza ertainetan Orioren itsasadarraren erdialdeak eta kanpoaldeak estuario-uraren bolumen handia atxikitzen dute, itsasbeheran ere bai, eta berritze-denbora 6 ordu ingurukoa da.

Estuario honek jatorrian,aldi postflandiarrean, zuen azalera dagokionez, % 41 baino gordetzen ez dela kalkulatu da. Egun duen ia azalera osoa mareaz azpikoa da. Azken urteotan, estuario honen morfologia aldatu egin da kanpoaldean. Izan ere, hasiera batean hiru morru eraiki zituzten korrontearekiko zeharka, bokalean. Ondoren, irteerako morruak luzatu zituzten eta, azkenik, zeharkako morruen arteko espazioa bete dute, portu bat egiteko.

Lohiak estuarioaren zati barrukoenetik bokaleraino zabaltzen dira. Komunitate ezaugarriena, urria bada ere, *Macoma balthicaren*a da, eta estuarioaren barrualde eta erdialde osoa hartzen du. Zati kanpokoenean (bokalearen kanala) *Tellina tenuisen* komunitatearen gero eta seinale nabariagoak agertzen dira.

Itsasadarraren barrualdean, Orioko portua dago, arrantza eta aisiako itsasontzien egonaldiako erabiltzen dena.

#### 2.2.2.5 Urola ibaiaren estuarioa (19)

Urola ibaiaren estuarioak, edo Zumaiko itsasadarrak, 5,7 km-ko luzera eta, gutxi gorabehera, 4 orduko berritze-denbora du.

Estuario honek jatorrian, aldi postflandriarrean, zuen azalerari dagokionez, % 41 inguru baino ez du gordetzen. Estuarioak ekintza antropikoaren ondorioz galdu du azaleraren zatirik handiena, milioi bat metro karratu gutxi gorabehera, % 90 hain zuzen ere. Hala, egungo ia azalera osoa mareaz azpikoa da, eta marearteko azalera % 15 baino zertxobait gehiago da. Azken urteotan, estuarioaren kanpoaldeko jardun batzuek haren morfologia aldatu dute. Esaterako, sarrerako morruak luzatzearen eta Zumaiaiko kirol-portua eraikitzearen ondorioz, ur-lamina handia sortu da.

Lohiak Oikinatik Santiagoko lokaztiraino eta Narrondo errekaraino zabaltzen dira. Komunitate ezaugarriena *Macoma balthicarena* da, nahiz eta kanal aldean, Santiagoko lokaztitik aurrera, *Tellina tenuisen* komunitatea gero eta ugariagoa den.

Kanpoaldea Zumaiaiko portuak hartzen du. Bertan nabaria da Balenciaga ontziolaren presentzia.

#### 2.2.2.6 Deba ibaiaren estuarioa (22)

Deba ibaiaren estuarioak guztira 5,5 bat km-ko luzera du, eta, bideratzearen ondorioz, zenbatetsitako berritze denbora ordubetekoa besterik ez. Materialak esportatzeko abiadura azkarra izan ohi da, eta nabarmen areagotzen da ibaiaren emaria igotzen denean.

Estuario honek aldi postflandriarrean zuen jatorrizko azaleratik erdia baino zertxobait gehiago gordetzen da soilik, % 55 inguru. Estuarioak ekintza antropikoaren ondorioz galdu du azalera osoa, hirurehun eta hogeita hamar mila metro karratu baino zertxobait gutxiago. Horren eraginez, estuarioaren azaleraren zatirik handiena mareaz azpikoa da. Beraz, marearteko azalerarik ez dago ia.

Lohiak barrualdetik bokaleraino hedatzen dira. Komunitate bakarra, eta urria ere, *Macoma balthicarena* da.

Estuarioa itsasontziak ainguratu eta amarratzeko erabiltzen da.

#### 2.2.2.7 Artibai ibaiaren estuarioa (25)

Artibai ibaiaren estuarioa edo Ondarroako itsasadarra tamainaz txikia da (3,5 km-ko luzera). Arroa eta ibaia ere txikiak dira. Barruko eta erdiko tarteak nahiko bideratuta daude eta, itsasbeheran, ohiko ibai-itxura dute (berritze-denbora ordubetetik beherakoa da). Estuario-bolumenaren zatirik handiena Ondarroako alde zaharretik aurrera biltzen da, portu inguruan, eta, batez ere, portuurrearen alde sakonenean dagoen zabalgunean. Inguru horrek, eta Saturraran lurmuturraren eta Barrakomuturraren arteko arradak, materialak kostaldera esportatzeari dagokionez, antzeko zeregina betetzen dute

Bidasoa ibaiaren estuarioan Txingudiko badiarako eta Higerreko arradarako adierazitakoarekiko.

Bestalde, estuario honek jatorrian, aldi postflandriarrean, zuen azalerari dagokionez, % 60 inguru gordetzen du, eta egungo ia azalera osoa mareaz azpikoa du.

Lohiek itsasadar osoa hartzen dute, bokaleraino. Bertan bizi diren komunitateak trantsiziokoak direla esan daiteke, *Macomaren* eta *Abra albaren* artekoak. *Capitella capitata* ugari dago, kutsaduraren ondorioz.

#### 2.2.2.8 Lea ibaiaren estuarioa (29)

Lea ibaiaren estuarioa edo Lekeitioko itsasadarra ere tamaina txikikoa da. 2 km-ko luzera du eta euskal kostaldeko estuariorik laburrena da. Estuario-uraren edo itsasbeherako hondar-bolumenaren zatirik handiena marea-erota zaharraren eta ontziolaren artean metatzen da. Inguru horretan, itsasbeheran ere geruzapena egon daiteke. Nolanahi ere, guztizko bolumena oso txikia da eta, Lea ibaiaren emaria txikia izan arren, tarteko uraldiek nahiko azkar husten dute marea-prisma osoa. Berritze-denbora ordubetekoa da.

Bestalde, estuario honek jatorrian, aldi postflandriarrean, zuen azalerari dagokionez, aipatzekoa da gordetako azalera handia, % 85 hain zuzen ere. Hala ere, datu horrekin batera, kontuan izan behar da honako hau eta Artibai ibaiaren estuarioa euskal kostaldeko azalera txikienekoak direla. Hirurogeita hamabost mila metrotik gora galdu dira eta, horietatik, bi heren ekintza antropikoaren ondorioz. Aipatzekoa da kausa naturalen ondorioz galdutako ehuneko handia. Estuarioak egun duen azalera berdintsu banatuta dago mareaz azpikoaren eta mareartekoaren artean, azken hori pixka bat nagusitzen dela badirudi ere.

Lohiak estuarioaren kanpoko mugatik errepideko zubiraino, bokalearen gainean, zabaltzen dira. Bertan bizi diren komunitateak trantsiziokoak direla esan daiteke, *Macomaren* eta *Abra albaren* artekoak. *Capitella capitata* ugari dago, kutsaduraren ondorioz.

#### 2.2.2.9 Oka ibaiaren estuarioa (37)

Oka ibaiaren estuarioa, edota Mundakako itsasadarra edo Urdaibai, zabala da Oka ibaiaren arroarekiko eta guztizko luzerarekiko. Marearteko oso zona zabala eta aldapa txikikoa duenez, marea-prismaren bolumena oso handia da. Estuarioaren luzera 12,5 km-koa da, euskal kostaldeko bigarrena tamainan. Itsasbeheran, batez besteko sakonera kanalaren unean uneko egoerari oso lotuta dago (lohiz betetzeko joera nabaria du). Baina, oso zona zabala denez, eta itsasbeheran hustea moteltzen duten kanal, putzu eta zabalgunek ugari daudenez, itsasbeherako hondar-bolumena handia da Oka ibaiaren eta estuarioko gainerako ibaiadarren batez besteko emariarekiko. Uraldietan, ibai-uraren fronteak bokalerantz aurrera egiten du, baina, marea-bolumen handiaren ondorioz, oso ezohikoa da oso gazitasun txikiko urak aurkitzea kanpoaldea hartzen. Berritze-denbora bi hilabetekoa da.

Estuario honek jatorrian, aldi postflandriarrean, zuen azalerari dagokionez, aipatzekoa da % 70etik gora gordetzen duela. Euskal kostaldean azalera handieneko estuarioetan bigarrena da. Estuarioak ekintza antropikoaren ondorioz galdu du azalera osoa, hiru milioi metro karratu baino zertxobait gehiago. Hala ere, esan beharra dago estuarioak egun duen azaleraren zatirik handiena, ia % 70, mareartekoa dela.

Oka ibaiaren estuarioa Urdaibaiko Biosferaren Erreserbaren ardatz nagusia da. Kanaleko jalkinen banaketa eta batimetria aldiro aldatu egiten da Murueta ontziolaren itsasontziak irteteko egiten diren dragatze-lanen ondorioz.

Lohiak Gernikatik Kanalako ostra-haztegiraino zabaltzen dira eta *Macoma balthicaren* komunitate nagusi bat barne hartzen dute, urria bada ere.

#### 2.2.2.10 Butroe ibaiaren estuarioa (44)

Butroe ibaiaren estuarioak edo Plentziako itsasadarrak nahiko antzekotasunak ditu estuario estu eta bideratuekin. Hala ere, amaierako tartean, itsasbeheran hustuketa ez da Urumean edo Deban bezain azkarra. 8 bat km-ko luzera du. Nolanahi ere, marea-prismaren bolumena nahiko txikia da, eta eurialdietan (gogorak edo iraunkorrak ez izan arren), sarritan ur-azalaren gazitasun-balio ia nuluak jasotzen dira bokaletik gertu, itsasgoran ere. Baldintza horietan, ia erabat ibaiko den urak ur-zutabe osoa hartzen du itsasbeheran. Berritze-denbora ordubeteko da.

Estuario honek aldi postflandriarrean zuen jatorrizko azaleratik % 63 inguru gordetzen da. Estuarioak ekintza antropikoaren ondorioz galdu du azalera osoa, zazpiehun mila metro karratu baino zertxobait gutxiago. Estuarioaren azaleraren zatirik handiena mareaz azpikoa da. Hala, marearteko azalera % 10 baino zertxobait gehiago da.

Lohiek estuarioaren barnealde osoa hartzen dute, bokaleraino. Bertako komunitate nagusia, urria bada ere, *Macoma balthicaren* da, *Abra albarekin* nahasketa-seinaleak agertzen badira ere; eta kanpoaldean *Tellina tenuisekin*.

#### 2.2.2.11 Nerbio ibaiaren estuarioa (48)

Nerbio ibaiaren estuarioa edo Bilbaoko itsasadarra da euskal kostaldeko bokale-sistema zabalena eta sakonena. 22 km inguruko luzera du eta euskal itsasertzeko arro hidrologiko garrantzitsuena eta emari handikoena drainatzen du. Nerbio ibaiaren eta haren ibaiadarren marearteko ia osoa aldatuta eta urbanizazio, industria eta portu-jardueraren bidez okupatuta dago. Ikuspegi hidrologikotik, zirkulazioari, gazitasunaren banaketari, geruzapenari, etab. dagokienez, Nerbioiren estuarioak tarte- edo ingurune-aniztasun handia biltzen du: Bilbaoko itsasadarra, barnealdeko Abra eta kanpoaldeko Abra. Berritze-denbora 7 hilabetekoa da.

Estuario honek aldi postflandriarrean zuen jatorrizko azaleratik % 70 baino zertxobait gutxiago gordetzen da. Hala ere, aipatzekoa da galdutako hamaika milioitik gora metro karratuko azaleratik ia % 95 bi arrazoi osagarri hauei lotutako ekintza antropikoaren ondorioz galdu dela: lur-beharra, Bilbao inguruak XIX. mendearen amaiera aldean izandako industria-garapenagatik; eta lur eraikigarriak behar zituen biztanleriaren

hazkundera. Gaur egun gordetzen den jatorrizko azaleraren % 70etan mareaz azpiko azalera nagusitzen da argi eta garbi, eta estuario honetan ia ez dago marearteko azalerarik.

Bilbao Handiaren eskualde osoa saneatzeko plana 1979an onartu zuten. Obrak 1990ean hasi zituzten eta, harrezkero, batez ere azken urteotan, estuario honen ingurumen-baldintzak nabarmen hobetzen ari dira. Duela gutxi egindako aldaketa morfologiko garrantzitsuenen artean, aipatzekoak dira Getxoko kirol-portua, eskuinaldean, eta, oso bereziki, Bilbaoko kanpoaldeko portuko kaia, ezkerrealdean, kanpoaldeko Abra osoaren itsas dinamika aldatu ahal izan duena.

Estuarioaren bokalearen (Bilbaoko Abra) konfigurazio bereziak modulatu eta moteldu egiten du materialak kostaldera esportatzeko intentsitatea, eta euskal kostaldeko gainerako estuarioetan ez bezala, honetan deskarga lehentasunez eskuinaldetik egin ohi da. Nerbioi-Ibaizabal-Kadagua sistemaren eta estuariora isurtzen duten gainontzeko ibaiadar txikiagoen bidezko emari metagarria Euskal Autonomia Erkidegoko arro kantauriarren artean handiena bada ere, ur-zutabe osoan ia guztiz ibaiko den uraren presentzia murriztu egiten da, uraldi handietan ere, Bilbaoko itsasadarrera, eta barnealdeko Abraren zati estuenera eta sakontasun txikikoenera. Gune kanpokoenetan, ur gezaren nagusitasun garbia murriztu egiten da, itsasbeheran eta uraldi handietan ere, guztiz estuariokoa den ur-geruzaren gainetik igarotzen den azaleko geruza gutxi-asko sakonera.

Oro har, itsasbeheran bokalean sakonera handia mantentzen duten estuarioei aplika dakieke hori, hau da, Oiartzun, Bidasoa eta, neurri txikiagoan bada ere, Oria ibaien estuarioei. Baldintza horietan, uraldi handiko egoeretan, azaletik ur-bolumen handiak husteak abiarazi egiten du estuario-jarduera, eta kostaldeko ura estuarioan barneratzen duen kontrakorrantea sorrarazten du. Sakonera txikiagoko estuarioetan eta bokaletan, fenomeno hori hurbileko kostaldera murrizten da; eta itsasgorak uraldiaren deskarga-indarra konpentsa dezakeeneko uneetan eta zonetan besterik ez da sortzen efektu hori estuarioan.

Lohiak Bilbaotik barnealdeko Abraraino zabaltzen dira. Lohien hedadura handia dela eta, bilakaera bat dute itsasadarraren ardatzean zehar. Zati barrukoenean, Bilbaotik Zorrotzaraino, ez dago bizitza bentonikoaren seinalerik, hondoko uretan oxigenorik ez dagoelako. Jarraian hasten den trantsizioaren ondorioz, jadanik Rontegin *Macoma balthicaren* komunitate bat agertzen da, nahiko asaldatua hala ere. Barnealdeko Abran, oso ondo finkatutako *Abra albare*n komunitate bat dago.

#### 2.2.2.12 Barbadun ibaiaren estuarioa (52)

Pobeñako itsasertza nahiko estuario txikia da, 4,4 km-ko luzerakoa. Bertan tartekatu egiten dira bideratutako edo oso aldatutako guneak padurekin eta hareatzekin. Barbadun ibaiaren arroaren itsasorako irekiera zabala izanik ere, bokalea, gutxi-asko egonkorra diren meandro eta kanaletatik igaro ondoren, La Arena hondartzaren mendebaldean dago. Berritze-denbora ordubeteko da.

Estuario honek aldi postflandriarrean zuen jatorrizko azaleratik % 19 inguru gordetzen da soilik. Galdutako ia bi milioi metro karratuko azaleratik, % 90 ekintza antropikoaren

ondoriozkoa da, bereziki, 70eko hamarkadan petrolio-industriak estuario-azaleraren zati handi bat hartzeagatik.

Euskal kostaldeko tamaina txikiko beste estuario batzuetan gertatzen den bezala, honako honetan aldakortasun handia dago itsas jatorriko eta ibai-jatorriko uraren ehunekoetan. Horren adierazle da marearen eta ibai-emariaren araberako gazitasunaren aldaketa. Era berean, ibaiaren emariak azken boladako prezipitazioen eragina jaso du. Izan ere, EAEko isurialde kantauriarreko ibai gehienak bezala, Barbadun edo Mercadillo ibaia laburra da, aldapa handiko arrokoa eta isurketa-koefiziente handikoa, eta horrenbestez, uhar-erregimen hidrológico tipikoa du.

Lohiak barnealdetik bokaleraino zabaltzen dira, komunitate ohikoena, urria izanik ere, *Macoma balthicaren* da. Hala ere, gunen batzuetan *Abra albarena* ageri da (adibidez, Pobeñan eta Petronorren), eta, bokalean, *Polygordius apendiculatus-Eurydice pulchra*rena.

### 2.3 Itsas ingurunea

Itsas ingurunearen azterketa biofisikoak urpetutako estuarioguneak eta sistema neritikoa biltzen ditu, 50 m-ko isobataraino. Lehorreko ingurunearen kasuan bezala, azterketa honen asmoa ingurunea arloka banatzea izan da, naturaltasunari, kalitateari eta zaurgarritasunari buruzko irizpideei jarraituz; bereizitako arlo bakoitzari kontserbaziorako balio bat esleitzeko azken helburuarekin.

Hala ere, erabilitako metodologia, ingurunea bera kontuan izanda, lehorreko ingurunerako jarraitutakoaren desberdina da.

Oraingoan, unitate fisiografikoen kopuru jakin bat bereizi dugu, 52 hain zuzen (40, itsasadarrak salbuetsita), irizpide ozeanografikoak, geomorfologikoak, sedimentologikoak eta ekologikoak kontuan izanda, eta sintesi konbentzionaleko metodoari jarraituz. Oinarritzat hartutako datu historikoak, funtsean, AZTIko Ozeanografia eta Ingurumen Sailak emandakoak dira; eta beste batzuk Euskal Autonomia Erkidegoko kostaldeen mugaketako dagozkion zerbitzuetatik (Gipuzkoa eta Bizkaia) atereak dira, bai eta Eusko Jaurlaritzak berak emandakoak ere. Gainera, aurretiazko bi txosten hauetako datuak ere hartu ditugu: “Euskal Autonomia Erkidegoko kostaldeko uren eta trantsiziokoaren mugaketa, eta horien erreferentziarako egoera” eta “Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioetan eta kostaldean egoera ekologiko egokia lortzea galarazten duten presioei eta eraginei buruzko azterketa”. Bi txostenak AZTIk eginak dira, Eusko Jaurlaritzako Uren Zuzendaritzako Plangintza Hidrologikorako Bulegorako.

Unitate fisiografikoak zehaztu ondoren (kontzeptu hori lehorreko ingurunekeo ingurumen-unitate homogeneousen parekoa da, baina ez berdina), kontserbaziorako balio bat esleitu diegu.

### 2.3.1 Ozeanografia

Laburbilduz, ur-masen ezaugarri fisiko-kimiko naturalak (hidrografia) eta kutsaduraren ondorioak (uren kalitatea) deskribatzen dira.

#### 2.3.1.1 Hidrografia

Euskal kostaldeko urak, itsasertzeko zerrendatik plataforma kontinentalaren mugaraino, hau da, kostatik 15 edo 20 milia inguruko distantzietaraino eta, gutxi gorabehera, 200 m arteko sakoneraraino, Bizkaiko Golkoko hego-ekialdearen zatitzat har daitezke.

Mugatutako zonaren kokapen geografikoa gorabehera (nabarmen bazterrean dago Atlantikoaren ipar-ekialdearekiko eta Bizkaiko Golkoarekiko), eragin ozeaniko handia du eta, kostaldeko uren aldakortasunaren barruan, latitude ertainetako joera ozeano-meteorologiko orokorrak antzematen dira. Hala, kostaldearen eta ezponda kontinentalaren artean bildutako uraren lodiera, gutxi gorabehera, Ipar Atlantikoko Erdiko Uraren goiko geruzaren frakzioari dagokio. Ur horrek eragin handiagoa jasotzen du urtebeteko zikloa osatzen duten urtaro-aldaketengandik.

Aldakortasun orokorraren barruan, eta aldizkako fenomenoek (mareak, urtaroko aldaketak zirkulazio-erregimen orokorrean, etab.) edota maiztasun erlatibo handiko ohiko beste fenomeno batzuek (hala nola, tokian tokiko baldintza meteorologikoak) eragindako aldaketa gehigarriak gorabehera; kostaldeko uretan urteko ziklo tipiko bat zehaztu daiteke, muturreko bi egoera (udako geruzapena eta neguko homogeneizazio bertikala) eta horien arteko bi trantsizioaldi dituena, bata udazkenean eta bestea udaberrian. Geruzapenaldian azaleko uren eta sakonekoen arteko aldakortasun-mailek, eta neguan eta udan azaleko uren ezaugarrien arteko aldeek nabarmen gaituzten dituztealdi euskal kostalde muturreko zonen artean jaso daitezkeen aldeak jakin baterako. Nolanahi ere, aldeak xehetasun-azterlanen mailan besterik ez dira garrantzitsuak. Hortaz, estuarioetan, eta ibaien bokaleak zuzenean eragindako sakonerako txikieneko itsasertzeko zonetan izan ezik, jarraian adierazten diren alderdi hidrografikoak euskal kostaldeko plataformako uren osotasunari aplikatzekoak dira.

##### 2.3.1.1.1 Kostaldeko urak

AZTIk Eusko Jaurlaritzako Uren Zuzendaritzarako egindako txosten horietako aurrenekoan, kostaldeko urak arloka banatzen dira, Uraren Esparru Zuzentzarauak (2000/60/EE) horretarako ezarritako argibide zehatzei jarraituz. Txostenean finkatutako ur-masen arabera, agerian da EAEko kostaldeko uren artean desberdintasunak daudela. Desberdintasun horiek, funtsean, kostaldearen orientazio-aldaketari lotuta daude, eta gainjarri egiten zaie (berezitasunak eta eten-faktoreak nabarmenduz) bertako ezaugarri hidrografikoen banaketa-gradiente orokorrari (mendebalde-ekialde). Gradiente hori lotuta dago jatorri desberdineko uren alboko nahasketa-prozesuarekin. Ur horiek, haizeen erregimenaren eta horien urtaroko aldaketen arabera, Bizkaiko Golkoaren hondorantz garraiatzen dira. Adbekzioan edo garraioan sortzen diren alde horiez gain, tokiko aldaketak daude, funtsean, prezipitazioen eta ekarpen kontinentalen ondoriozkoak. Ekarpene horiek ibaiek egiten dituzte batik batik.

Hortaz, zonaren morfologia orokorrak dituen desberdintasunek, kausa-ondorio inplikazio bikoitzean, hiru ur-masa desberdin ezartzeko justifikazioa osatuko lukete.

Alderdi horiek hurbilketa teoriko bati erantzuten diote, eta AZTIk egindako proiektuen neurketekin eta behaketa enpirikoekin egiaztatu dira.

Irizpide horiek kontuan izanda, Euskal Autonomia Erkidegoko kostaldeko urak hiru ur-masa hauetan bana daitezke:

- Lehenengoa Kantabriarekiko mugatik Matxitxako lurmuturreraino doa, eta 190,3 km<sup>2</sup>-ko azalera hartzen du.
- Bigarrena Matxitxako lurmuturretik Getariako saguraino (San Anton) doa, eta 230,9 km<sup>2</sup>-ko azalera hartzen du.
- Hirugarrena Getariatik Frantziako urekiko mugaraino doa, eta 152,3 km<sup>2</sup>-ko azalera hartzen du.

#### 2.3.1.1.2 Elikagaiak eta produkzio primarioaren zikloak

Oro har, euskal kostaldeko uretan, elikagaien kontzentrazio-baldintzak eta azalera fitoplanktonikoenak neurrizkotzat har daitezke. Azaleko uretan, marea berdetzat edo marea gorritzat hartu ahal izateko adina sendoa eta kontzentratua izango den lehen fitoplankton-azalera noizbehinka edo tokian-tokian besterik ez da azaltzen. Baldintza horiek udaberrian izaten dira noiz edo noiz, intsolazio handiko eta egonkortasun edo baretasun handiko aldi bat suertatzen denean, prezipitazio eta uraldi etengabeen bolada baten ondoren. Esan beharra dago ere, uraldiak oso handiak eta aldi labur baten oso kontzentratuak direnean, oso arraroa dela fitoplanktonaren garapen esponentziala eragitea. Izan ere, fitoplanktonek ez dio elikagaien sarrerari berehala erantzuten, episodio horiekin batera datorren uren arretasunagatik eta gardentasun-murrizketagatik, eta, baita ere, planktona elikagaietan aberatsena den ur-lumatik kanpora fisikoki lekualdatzeagatik ere. Ongarritze biziko gertaeren ondoren, azalera kontrol edo erregulazio hori hutsala suertatzen da, adierazitako ondorioengatik eta, geruzapen handiko aldietan, planktonaren biomasa aktiboaren zatirik handiena azpiazaleko mailetan egoteagatik.

Aipatutako faktoreak elkartzearen ondorioz, euskal kostalde plataforma-uretan, elikagaien eta produkzio primarioaren zikloak normalizat har daitezke, hau da, aldaketa gutxi izan duten sistemei egokituak, asaldura-episodio tokikoak eta maiztasun txikikoak dituztenak. Izan ere, asaldura hori oso gutxitan har daiteke garrantzitsutzat. Hala, batez besteko egoera orokorra oligotrofikotzat hartu ezin bada ere, urteko zikloan zehar fotosintesia aktibo mantentzen duten prozesuak eta mekanismoak daudelako, ezin da inola ere autotrofikotzat jo.

Izan ere, oxigeno disolbatuaren edukiaren urteko zikloa, balantze positiboko aldi batzuk eta balantze negatiboko beste batzuk daude, fotosintesia arnasketarekiko eta sortutako materia organikoaren birmineralizazioarekiko nagusitzen den garaietan, eta aurkako efektua sortzen den garietan. Nolanahi ere, arraroa da ur-zutabearen zona edo maila



batzuetan oxigeno disolbatuaren gabeziak (erabateko kontzentrazioari edo asetasun-ehunekoari dagokionez) distrofia-egoerekin lotu daitezkeen egoeraren adieraztea. Ziur aski, horretan lagundu egiten du gainasetasun-egoera gehienak azpiazaleko uretan agertzeak, ez ordea zuzenean azalean. Izan ere, ur-azalean, arrazoi fisiko orokorreatatik, zehazki arrazoi termikoengatik, atmosferarekiko oxigeno-trukearen balantzea ur-zutabearen aurkakoa da. Eragina izan dezake ere, aurkakoa ez den alderdi gisa behinik behin, fitobentosaren gainbehera asaldura handiagoko aldiekin batera etortzea.

### 2.3.1.2 Uren kalitatea

Eusko Jaurlaritzako Uren Zuzendaritzarako egindako AZTIren aipaturako txostenetan, kostaldeko uren egungo egoera ekologikoa finkatzen da, Uraren Esparru Zuzentaruak (2000/60/EE) horretarako ezarritako argibideei jarraituz. Jarraian, kostaldeko zona bakoitzaren egoera orokorra laburtzen da.

Zona	Egoera ekologikoa
Kantabria-Matxitxako	Ona
Matxitxako-Getaria	Ona
Getaria-Frantzia	Onargarria

## 2.3.2 Geomorfologia eta sedimentologia

### 2.3.2.1 Ezaugarri geologikoak

Euskal kostaldeari dagokion itsaspeko plataforma kontinental estua da (batez beste, 25 km eskaseko zabalera), eta, haren morfologian, Pirinioetako zona axiala luzatzen duten egitura arrokatuak nagusitzen dira. Plataformaren barnealdeak kostaldeko prisma hareatsu irregularra biltzen du, eta 50 m-ko sakoneraraino iristen da. Aniztasun morfologiko eta sedimentologiko handia du, eragin kontinental nabaria eta itsasertzeko dinamika handia. Oro har, azaleratze arrokatuen gerriko bat osatzen du (itsaslabarren luzapena). Haren jarraitutasuna etenda agertzen da akzidente geografikoen ondorioz (itsasadarrak eta bokaleak). Horietan, jalkinek (hondar garbiak kanpoaldean, eta lohi gutxi-asko kutsatuak) hondoak estaltzen eta azaleratutako arrokkak isolatzen dituzte. Materiak arrokatuak jatorri kretazikokoak dira batik bat.

Ez dago informazio zehatzik itsaspeko formazioen eta hobien inguruan. Horien artean, Mundakako itsasadarraren aurrean aurkitutako gas-metaketak besterik ez da aipagarria. Metaketa horiek, gaur egun, *Repsol* enpresak (*Gaviota* plataforma) ustiatzen ditu.

### 2.3.2.2 Jalkinen kalitatea

Jalkinen kalitatea Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioetan aldatu egiten da nabarmen sistema batzuetatik besteetara, eta, horien barruan, zona batzuetatik besteetara. Kontuan hartu behar da substantzia kutsatzaile ugari, esaterako metal astunak, tamaina txikiko materialei (lohiak eta buztinak) lotu ohi dela. Hortaz,

desberdintasunen alde handi bat jalkinen ezaugarri granulometrikoen ondoriozkoa izan daiteke.

AZTI eta LABEINek Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu, Etxebizitza eta Ingurugiro Sailerako (BORJA *et al.*, 1996 eta BORJA *et al.*, 1997) egindako *Euskal Herriko uren kalitatea zaindu eta kontrolatzeko sarearen* kanpainetan lortutako emaitzen arabera, esan daiteke metal astunekin gehien kutsatutako estuarioak Nerbioi (Bilbaoko itsasadarra), Deba eta Oiartzun (Pasaiako portua) ibaienak direla. Horietako batzuetan kutsadura handia dago (hainbat zuzentarau eta herrialdetan kalitate-estandartzat hartutako erreferentziazko balioak kontuan hartuta).

Konposatu organikoen bidez kutsatutako jalkinei dagokienez, estuario kutsatuenak Nerbio eta Urola ibaienak dira, nahiz eta ez diren kutsadura-maila handietara iristen.

Kostaldekoko zonak kutsaduraren askoz ere eragin txikiagoa du estuarioek baino. Hala ere, uren hodi biltzaileetatik eta itsaspeko hustubideetatik gertu dauden gune batzuetan nolabaiteko kutsadura ageri bada ere.

### 2.3.3 Ekologia

Faktore anitzek gobernatzen dute itsas bizitza. Lehenik eta behin, beste edozein sistematan bezala, itsas bizitza produkzio primarioan oinarritzen da. Fotosintesi izeneko prozesuaren bitartez, materia bizidun berria sortzen da, karbono dioxidotik, uretik eta gatz mineraletatik abiatuta, eguzkitik datorren energiari esker. Lehorrean, prozesu horren organismo arduradunak landare nagusiak dira batez ere. Itsasoan, ordea, baldintza fisiko-kimikoak ez dira egokiak landareetarako, eta makroalgak sakonera txikiko hondoretan besterik ez dira nagusi. Oso tamaina txikiko organismoak (fitoplanktona) dira itsasoko produkzio primarioaren ekarle nagusiak.

#### 2.3.3.1 Sistema pelagikoa

**Fitoplanktona** alga gehienbat mikroskopikoek osatzen dute. Hala ere, tamaina eta forma aldetik, alga-sorta zabala dago. Garrantzitsuenen artean, honako hauek ditugu: diatomeak, dinoflagelatuak, klorofizeoak, kriptofizeoak, silikoflagelatuak, kokolitoforidoak eta zianofizeoak. Oro har, esan daiteke fitoplanktonak produkzio-ahalmen handia duela, mugatzaileak ez diren baldintzetan fotosintesi-tasa handiak izaten baititu (ordu gutxitan bere biomasa bikoiztu egiten du).

Latitude epeleko itsasoetan, hala nola Kantauri itsasoan, urtaro-zikloak nahiko zehatzak dira produkzio primarioari dagokionez. Neguan, ur-zutabea oso nahasita dago, eta tenperatura hotzek eta argiztapen eskasak galarazi egiten dute hazkunde fitoplanktoniko handiak sortzea. Udaberrian zehar, ordea, erradiazioa eta tenperatura igotzeari esker, goialdeko zona berotu eta behealdekoa hoztu egiten da. Bien artean trantsizioko zona bat dago (piknoklina). Bertan, dentsitatea bat-batean areagotu egiten da sakonerarekin. Neguan erabiltzen ez diren elikagaien ugaritasunari, tenperatura altuei eta ur-zutabearen egitura bertikalari esker, fitoplanktona oso bizkor hazten da eta biomasa ugari sorrarazten du. Neurri berean, elikagaiak agortzen doaz eta, horrenbestez, hazkundera eten egiten da, faktore horrek mugatuta. Udan, intsolazio eta tenperatura handia gorabehera, gatz mineralen eskasia horrek galarazi egiten du

fitoplanktonaren garapena, eta beste organismo batzuek kontsumitzen dute hura. Horrek bultzatu egiten du materiaren birmineralizazioa. Udazkenean zehar, hala sortutako elikagaiei esker, beste garapen fitoplanktoniko berri bat sortzen da, oro har, udaberrikoa baino txikiagoa bada ere. Hazkundealdi horiekin batera, atzerapen txiki batekin, organismo kontsumitzaileen garapena dator, batez ere zooplanktonarena. Estuario-sistemetan, biomasaren, eta fitoplankton- eta zooplankton-produkzioaren maximoak udaberrian eta udan izan ohi dira.

**Zooplanktona** animaliek osatzen dute. Oro har, tamaina txikikoak dira eta uretan esekita bizi dira, bere kasa mugitzeko ahalmenik gabe edo oso murriztuarekin. Fitoplanktonaren kasuan bezala, organismo zooplanktonikoak oso tamaina, forma eta bizi-ziklo anitzekoak dira. Nahiz eta tradizioz uste izan zooplanktonaren mantenu nagusia fitoplanktona dela, hori egia izanik ere espezie ugariaren kasuan, gero eta gehiago egiaztatzen ari da espezie asko haragizaleak direla, tamaina txikiagoko beste espezie batzuekin elikatzen direnak. Espezie txikiago horiek, era berean, algak eta/edo plankton-bakterioak kontsumitzen dituzte. Nolanahi ere, esan daiteke zooplanktona tarteko maila dela produktore primarioen eta tamaina ertain eta handiko itsas animalien artean. Hala, arrain pelagiko txikiak, hala nola antxoa, organismo zooplanktonikoekin elikatzen dira. Horiek dira ere nekez kostaldera hurbiltzen diren pelagiko handien (tunidoak) dieta nagusia.

Itsas uretako organismo zooplanktoniko garrantzitsuenak, eta fitoplanktonaren kontsumitzaile handienak ere, krustazeo kodepodoak dira. Gainera, euskal itsasertzeko uretan, beste talde batzuen ordezkariak agertzen dira, hala nola, knidario, foraminifero, sifonoforo, eufaziaseo eta ketognatoenak. Tamaina txikiagoko zooplanktonaren barruan, tintinidoak nabarmentzen dira. Azkenik, esan beharra dago beste animalia askok euren bizi-zikloaren zati bat forma planktoniko gisa (larba-fasea) ematen dutela, esate baterako, molusku, poliketo, zirripedo, ekinodermo eta abarrek.

#### 2.3.3.2 Sistema bentonikoa

Atal hau egiteko, AZTIk Euskal Autonomia Erkidegoan azken 10 urteotan egindako azterlan eta ikerketetan oinarritu gara (lan horiek estuarioak eta itsasertzeko zona biltzen dute, mareartekotik 70 metro inguruko sakoneraraino). Eremuan bizi diren komunitate bentoniko nagusien egitura ezaugarritzeko, betiere, biomasa identifikatu, kontatu eta kalkulatu da eta, ondoren, erlazio-dendrograma baten bidez datuak tratatu dira. Dendrogramak urtaroak eta espezieak elkartzeko bidea ematen du eta, ondorioz, eremuan zein espezie bizi diren eta nola banatzen diren (bai substratu bigunetan bai gogorretan) modu errazean ulertzen laguntzen du.

Substratu gogorreko komunitateen artean, honako hauek osatutakoak daude: *Fucus* sp. - *Crassostrea angulata*, *Chthamalus stellatus*-*Littorina neritoides*, *Caulacanthus ustulatus*- *Lithophyllum tortuosum*, *Corallina officinalis*, *Gelidium latifolium*, *Halopteris scoparia*, *Gelidium sesquipedale*, *Laminaria ochroleuca*-*Cystoseira baccata* eta *Halopteris filicina*-*Verruca stroemia*.

Substratu biguneko komunitateen artean, berriz, honako hauek osatutakoak daude: *Macoma balthica*, *Abra alba*, *Tellina tenuis* (komunitate boreal-lusitanikoa), *Venus fasciata*, *Sabellaria spinulosa*, *Nephtys cirrosa* - *Bathyporeia pelagica* eta *Polygordius apendiculatus* - *Eurydice pulcra*.

### 2.3.4 Dauden erabilerak

Labur-labur, itsasertzaren erabilera nagusiak deskribatzen dira (portuak eta nabigazioa, itsaspeko hodiak, materialen erauzketa eta jalkitzea, isuriak, baliabideen ustiapena, eta aisia eta olgetako jarduerak). Informazio hori, nolana ere, grafikoki jasota dago Informazio-kartografian, 1/10.000 eskalan.

#### a) *Portuak eta nabigazioa*

Plan honen aplikazio-esparruan 22 portu daude, 12 Bizkaian (Bilbao, Santurtzi, Getxo, Zierbena, Plentzia, Armintza, Bermeo, Mundaka, Elantxobe, Ea, Lekeitio eta Ondarroa) eta 10 Gipuzkoan (Mutriku, Deba, Zumaia, Getaria, Zarautz, Orio, Donostia, Pasaia eta Hondarribia -2, bata arrantzakoa eta bestea kirolekoa). Horietatik bi funtsean merkataritzakoak dira, Bilbaokoa eta Pasaia hain zuzen, eta beste hamalau arrantza-jardueran oinarritzen dira (Ondarroa, Bermeo, Hondarribia, Getaria, Mutriku, Lekeitio, Donostia, Armintza, Elantxobe, Orio, Zumaia, Plentzia, Mundaka eta Deba), nahiz eta horietan gero eta kirol-kai gehiago dauden. Gainera, itsasadarretan eta badietan ainguratze-eremuak daude, bai merkataritza-flotarako bai kirol-flotarako.

Atal honen barruan ere, aipatzekoak dira bertan dauden ontziola handiak (Erandio, Murueta, Zumaia eta Pasaia). Muruetaren kasuan, sarbide-kanala nabigagarri egiteko ahalegin handia eskatzen du.

#### b) *Itsaspeko egiturak eta hodiak*

Matxitxako lurmuturraren aurrean, gas naturala erauzteko plataforma bat dago (*Gaviota*), hura lurrarekin lotzen duen hodi bat duena. Galea lurmuturraren inguruetatik (Bilbaoko portuaren ekialdean), Iberiar penintsula Britainia Handiarekin elkartzen duen telefono-kablea abiatzen da.

Gainera, Bilbaoko eta Pasaiaiko portuei dagozkien seinaleztapen-balizak ez ezik, Bilbao aurrean buia meteorologikoak edo ozeanografikoak daude instalatuta, *Gaviota* plataformaren segurtasun-perimetroan (Matxitxako aurrean), Zumaia aurrean eta Donostiako Zurriola hondartzaren aurrean.

Itsaspeko hodiaren kasu berezi bat hondakin-urak isurtzeko hustubidea da, isuriei buruzko atalean deskribatzen dena.

#### c) *Agregakinen erauzketa eta dragatzeak*

Bai agregakinen erauzketa bai dragatzeak, eta haiek lurrera edo itsasora deskargatzea ere, Kostaldee buruzko Legearen 3. atalean zorrotz araututako jarduerak dira. Jarduera horietarako baimena behar da, itsasoko eta lehorreko jabariaren gainean duten eraginari buruzko alde aurreko ebaluazioa egin ondoren. Era berean,

debekatuta dago eraikuntzarako agregakinak erauztea, hondartzak sortu eta leheneratzeko salbu.

Jarduera horiek ohikoak dira Planaren esparruan. Mantentzeko dragatze-lanak sarritan egiten dira Bilbao eta Pasaia portuetan, eta oso noizbehinka gainerako portuetan. Eraikuntzarako hondarrak ateratzeko legez kanpoko dragatzeak egiten dira Txingudin (Bidasoa ibaiaren itsasadarra) eta Orio ibaiaren itsasadarrean. Aipatzekoak dira ere Mundakako itsasadarrean noizbehinka egiten diren dragatzeak, Muruetako ontziolatik ateratzeko kanala hobetzeko asmoz.

Isuri-zonak ez daude ondo mugatuta. Bilbaoko Abraren aurrean eremu handi bat antzeman da, eta beste txikiago bat Bermeoko portuaren inguruetan. Ondarroako portutik ekarritako lohien isuri, handik hurbil egindakoa, bat besterik ez dugu jasota. Getaria aurrean ere isuri-zona bat proposatu da, kirol-kai bat eraikitzearen, Zumaiaiko itsasadarrearen barnealdean egiten ari diren dragatze-lanetatik datozen lohietarako.

#### *d) Isuri hiritarrak eta industrialak*

Euskal Autonomia Erkidegoko kostaldeko herrien saneamendu-sistemak garapen fasean daude egun. Honako hauek ditugu: Txingudi, Pasaia (hustubidea), Urumea (Monpaseko hodi biltzailea), Oria, Zarautz (hustubidea), Urola, Deba, Artibai, Lea (araztegia), Urdaibai, Plentzia (hodi biltzailea), Nerbioi (Galindoko araztegia) eta Muskiz (araztegia). Jatorri hiritarra eta industrialak duten isuriak batera tratatzen dira.

Bestelako kasua da Pasaia eta Santurtziko zentral termikoen hozte-hustubideena.

#### *e) Baliabideen erauzketa: arrantza, itsaski-bilketa eta akuikultura*

Itsasadarren barruan dagoen kutsadura-mailak, bertako kostalde malkartsuarekin batera, **akuikultura** garatzeko baldintzak desberdinak izatea dakar berekin. Euskal Autonomia Erkidegoan, erreboiloa gizentzeko bi enpresa daude (Lur Zurian, Donostian, eta Orruako senaian, Getarian). Bada molusku-haztegi bat, Plentzian, eta beste haztegi bat Ogellan (Badarona).

Aurrekoarekin lotutako beste jarduera bat arraina merkaturatzearena, itsas haztegiarena eta araztegiarena da. Zehazki, garrantzitsuenak Pasaia, San Sebastián, Orio, Getaria, Ogella eta Plentzian daude.

**Itsaski-bilketari** dagokionez, moluskuak eta itsaskiak hazteko uren kalitatea arautzen duen Dekretua dela eta, Euskal Autonomia Erkidegoan moluskuak hazteko bi zona besterik ez dago, bata Butroe ibaiaren estuarioan eta bestea Oka ibaiaren estuarioan.

Euskal Autonomia Erkidegoko gainontzeko zonetan, itsaski-bilketa debekatuta dago, bidezko kontrolik ez dagoelako. Hala ere, zenbait tokitan ezkutuko itsaski-bilketa egiten da, hala nola, Urumea, Orio, Zumaia eta Barbadunen, bai eta kostaldeko leku ugarian ere, besteak beste, Higer lurmuturrean eta Jaizkibelen, Ogoñon, Izaro uhartean, Gaztelugatxe inguruan eta Villanon.

Asko ustiutzen den beste baliabide bat *Gelidium sesquipedale* alga da. Erauzpen-modalitatea erabilia, Orio eta Hondarribia arteko zona arrokatsu guztietan, Covaronen eta Armintza eta Bakio artean biltzen da.

Beste ustiapen-modalitate bat arrantza-ontzien bidezko **arrastea** da. Hondarribin, Asabaratz senaian, Zurriolan eta Kontxako badian egiten da.

Bestalde, **arrantza-jarduera** itsasertz osoan zehar garatzen da. Amuko kirol-arrantza (kanabera, pita eta aborina) itsasbazterretik bertatik egin ohi da (portuak, kanalak, itsaslabarrak eta hondartzak), edota itsasontzi txikietatik (txipiroi-ontziak). Itsaspeko arpoi-arrantza 15 m-rainoko sakoneran egiten da. Nasa, beta eta tresmail profesionalak 30 bat m-ko sakoneraraino urperatzen dira. Kanpoalderago, ordea, *mallabakarrarekin* edo zapo-sarearekin egiten da arrantza (beta eta tresmaila baino txikiagoa den trebes-sarearekin). Arraste eta inguraketako arrantza (pelagiko txikiak), oro har, kanpoko plataforman eta ezpondan egiten da, berdelaren kasuan izan ezik. Berdela, udaberrian harrapatzen da, inguraketaren eta esku-pitaren bidez, eta kostaldera asko hurbil daiteke. Sistema horien bidez ere harrapatzen da antxoa (zenbaitetan itsasadarren eta badien aurrean arrantzatzen da, batez ere udan, hegaluzea harrapatzeko beita bizi gisa erabiltzeko).

*F) Aisia eta olgeta (bainua, ur-kirolak eta itsaspeko jarduerak)*

**Bainugune** nagusiak hondartzak dira. Eusko Jaurlaritzako Osasun Sailak hondartza horietako 36ren kalitatea aztertu du (Hondarribia; Zurriola, Kontxa eta Ondarreta, Donostia; Antilla eta Oribarzar, Orion; Zarautz; Malkorbe eta Gaztetape, Getarian; Santiago eta Itzurun, Zumaian; Deba; Ondarbeltz, Portu, Zazpi Hondartzak eta Saturrarán, Mutrikun; Arrigorri, Ondarroan; Karraspio, Mendexan; Isuntza, Lekeitio; Ea; Laga eta Laida, Ibarrangelun; Toña eta San Antonio, Sukarrietan; Laidatxu, Mundakan; Aritxatxu, Bermeon; Bakio; Gorniz; Plentzia; Arietarra, Atxabiribil eta Soladontes, Sopelanan; Azkorri, Arrigunaga eta Ereaga, Getxon; eta Ondarra, Muskizen). Horiei, zenbait portu gehitu behar zaizkie (Hondarribia, Donostia, Orio, Zumaia, Lekeitio, Elantxobe, Mundaka, Armintza edo Plentzia), bai eta badia eta ainguraleku babestuak (Izaro, Gaztelugatxe edo Villano), eta itsas zabala ere.

**Ur-kirol** nagusiak (arraunketa, piraguismoa, bela arina), eta **urpekaritza** eta **kirol-arrantza** ere (bai ur-azalekoa bai itsaspekoa), itsasadarretan eta badietan egiten dira. Hala, gogoan izan behar da itsasadar guztietan zehar ainguralekuak eta amarratzeguneak daudela.

Kasu berezi bat *surf*arena da, olatu-baldintza jakin batzuk behar dituelako. Kirol hori egiten den eremu nagusiak Laida (Mundaka), Zarautz, Zurriola, Sopelana, Ondarra eta Orrua hondartzak dira.

### **2.3.5 Itsas ingurune arloka banatzea: unitate fisiografikoen deskribapena**

Arloka banatutako zona urpeko zerrendari dagokio, marea-lerrotik 50 m-ko sakoneraraino. Bereizketa substratu-motaren arabera egin dugu (arroka, hondarra edo lohia). Substratu-mota jalkitze-balantzearekin (higadura/jalkitzea) eta dauden komunitateekin daude lotuta. Guztira, 40 unitate deskribatu ditugu, bi mota nagusi

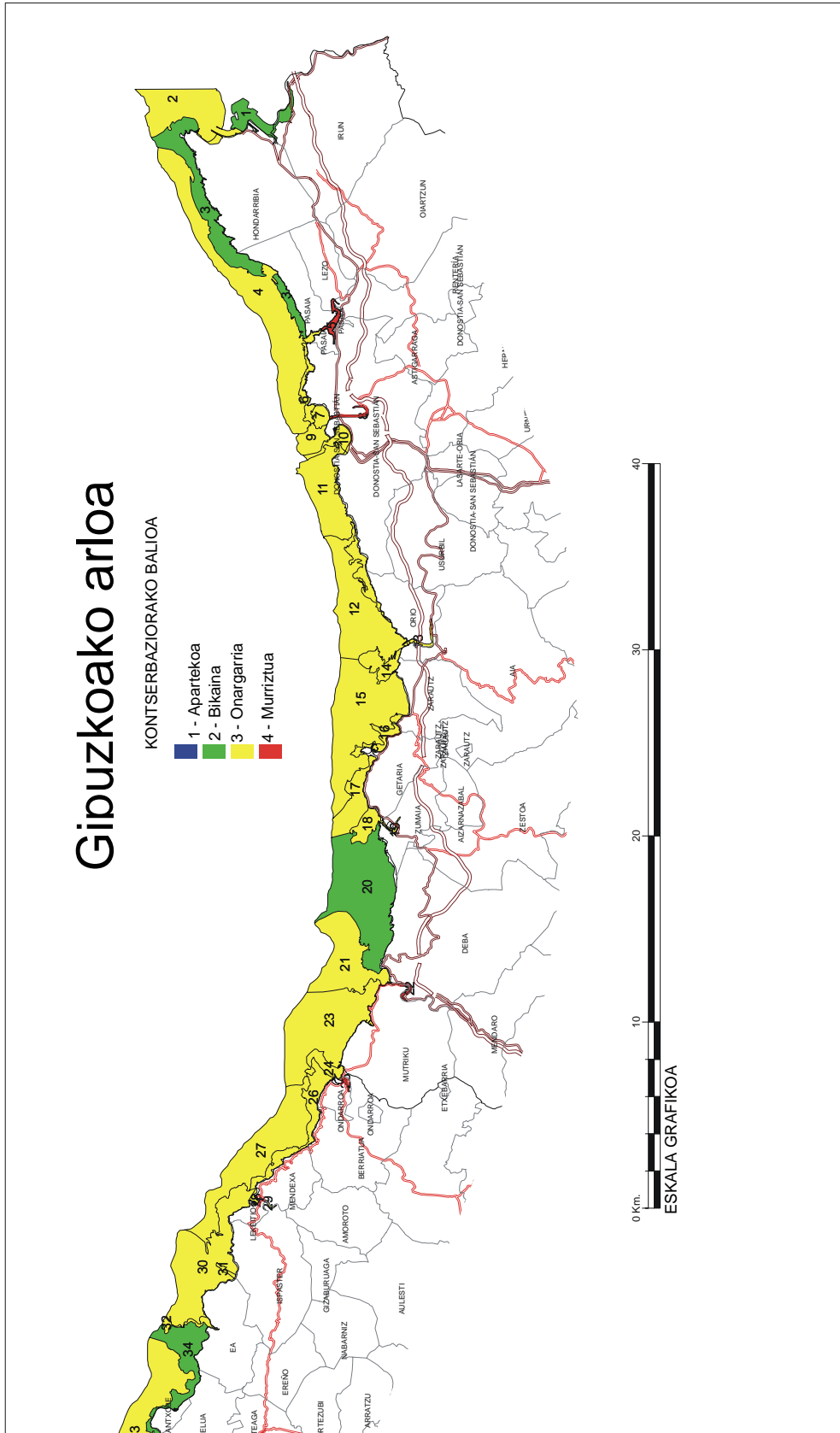
hauetan banatuta: kostaldeko hareatzak eta itsaspeko labarrak. Jarraian deskribatzen dira. Parentesi artean, unitatearen izenaren ondoan ageri den zenbakia hura identifikatzeko erantsitako irudietan esleitutako zenbakizko kodeari dagokio. Aipatutako irudietan, unitatearen banaketa geografikoa eta bakoitzari kontserbaziorako esleitutako balioa jasotzen dira.

#### 2.3.5.1 Kostaldeko hareatzak

Kostaldeko hareatzen artean honako hauek daude: Hondarribia (2), Jaizkibel/Ulia kanpoaldea (4), Zurriola (Donostia) (7), Kontxa (Donostia) (10), Orio (12), Zarautz/Getaria (15), Zumaia (18), Deba (21), Saturraran (24), Sagustan (27), Lekeitio (28), Ogella (31), Ea (32), Laida (36), Elantxobe/Matxitxako kanpoaldea (33), Bakio (41), Plentzia (43), Barrikako/Getxoko bankuak (46), Bilbaoko Abra (47), Bilbao kanpoaldea (49) eta Ondarra (Muskiz) (51).

#### 2.3.5.2 Itsaspeko labarrak

Itsaspeko labarren artean, hauek nabarmentzen dira: Jaizkibel (3), Ulia (6), Urgull (9), Igeldo/Mendizorrotz (11), Mollarri (14), Zarautz eta Getaria arteko kostaldeko tartea (17), Getaria eta Zumaia arteko kostaldeko tartea (17), Zumaia eta Deba arteko kostaldeko tartea (20), Mutrikuko kostaldeko tartea (23), Ondarroa eta Lekeitio arteko kostaldeko tartea (26), Lekeitio eta Ea arteko kostaldeko tartea (30), Ogoño (34), Izaro (35), Mundaka eta Bermeo arteko kostaldeko tartea (38), Matxitxako (39), Aketxe/Gaztelugatxe (40), Bakio eta Villano arteko kostaldeko tartea (42), Barrika eta Getxo arteko kostaldeko tartea (45) eta Luzero lurmuturra/Covaron arteko kostaldeko tartea (50).







## 2.4 Itsas ingurunearen eta itsasadarren balorazioa, unitate fisiografikoen arabera

### 2.4.1 Kontuan hartutako faktoreak haztatzeko irizpideak

Kontuan hartutako faktore bakoitzari dagozkion balioak esleitzeko, 5 puntuko eskala erabili dugu, unitate bakoitzaren berezitasuna eta garrantzia kontuan izanda:

- 5: Nazioarteko garrantzia edo balioa (handiena)
- 4: Estatukoa (bikaina)
- 3: Eskualdekoa (onargarria)
- 2: Tokikoa (eskasa)
- 1: Baliorik ez (txikiena)

Irizpide hauek erabili ditugu:

#### **a) Morfodinamika**

Ezaugarri geologikoak (formazioak) eta ozeanografikoak (prozesuakl).

**Ezaugarria geologikoei** dagokienez, nazioarteko garrantzi zientifikoa duten formazioei balio handiena (5) esleitu diegu –zehazki, Zumaia eta Deba arteko itsaslabarrak dira, Kretaziko eta Tertiario arteko trantsizio-bandaren berezitasunagatik–; balio bikaina (4) lokaztiei, kostaldeko hareatzei eta itsaspeko labarrei, haien hedadura eta berezitasuna kontuan izanda; balio onargarria (3) eskualdeko interesa duten unitateei; eta balio eskasa (2) zona txikiei. Balio txikiena (1) jalkin-metaketa narriatuenei eman diegu (itsasadarren barruko lokaztiak eta portuak).

**Ezaugarri ozeanografikoei** dagokienez, euskal itsasertzak 5 edo 4 balioko gune bereziki garrantzitsurik ez duela kontuan hartu dugu. Balio ertaina eman diegu (3) jatorri desberdinetako uren arteko nahasketa-prozesuei (estuaria sakonak eta kostaldeko azaleratzeak), itsasertzeko prozesu ezaugarrienak direlako; balio eskasa (2) kostaldeko eremu eta estuario txikienei; eta balio txikiena (1) gehien bideratutako itsasadarrei (Urumea, Deba eta Ondarroa).

#### **b) Habitataren berezitasuna, biodibertsitatea eta kalitatea**

**Ezaugarri ekologikoak:** berezitasuna (habitataren hedadura eta toki-banaketa), dibertsitatea (espezieen aberastasuna eta komunitateen garrantzia) eta ingurunearen kalitate orokorra (urak, substratua eta biota).

Atal hau aurreko lanetan emandako garrantziaren arabera baloratu dugu (*Inguru Hezeen LAParen Aurrerapena*, 3. eranskina, *LAAtako Interes Naturalistikoa* duten

*Eremuei buruzkoa; Itsas Erreserbetarako Zonen Proposamena, Arrantza Sailburuordetzarena; eta Euskal Autonomia Erkidegoko Itsasertzeko Uren Kalitate Sarea).*

**Berezitasunaren** balio handiena (5) Urdaibairi eman diogu, ondo kontserbatutako itsasadar kantauriarraren aparteko adibide delako, nazioartean aintzatetsia. Balio bikaina aintzatetsitako interesa duten beste itsasadar batzuei eman diegu (Txingudi eta Plentzia), bai eta kostalde osoko itsaslabar urperatu ikusgarrienei ere (Gaztelugatxe). Interesa duten beste itsasadar eta itsaslabar batzuei balio ertaina eman diegu (3); balio eskasa tamaina txikiko unitateei; eta txikiena gehien narriatutako hareatzei eta lokaztiei.

**Biodibertsitateari** dagokionez, AZTIn eskuragarri dauden datuetatik abiatuta ebaluatu dugu. Balioak dauden komunitateen interesaren arabera esleitu ditugu (5 apartekoa, 4 bikaina, 3 onargarria, 2 eskasa eta 1 txikiena). Ikus daitekeenez, aurretik kontuan hartutako alderdiarekin bat dator neurri handi batean.

**Habitatak duen ingurumen-kalitatearen** balioak lortzeko, *Euskal Autonomia Erkidegoko Itsasertzeko Uren Kalitate Sarearen* emaitzetan oinarritu gara. Balio handiena (5) aztertutako adierazleetan betiere maila egokiak dituzten zonei dagokie; bikaina (4) kutsadura-gertakariak puntualak edo apartekoak dituzten zonei; onargarria (3) kutsaduraren maiztasun eta hedadura handiagoa dutenei, baina, oro har, osasun-arriskurik sorrarazi gabe; eskasa (2) kutsadura bizia eta adierazle-kopurua handi bati eragiten diona dutenei; eta oso eskasa (1) kutsadura orokorra eta ezarritako muga guztiak gainditzen dituen dutenei.

#### **2.4.2 Kontserbazio-balioa**

Aurretik azaldutako alderdi guztien batez besteko aritmetikotzat definitzen da. 4tik gorako zifrek aparteko balioa adierazten dute, 3 eta 4 bitartekoek balio bikaina, 2 eta 3 artekoek balio onargarria, eta 1 eta 2 artekoek balio murriztua. Unitate guztiek balioaren bat badutela kontuan hartu dugu eta, horrenbestez, kontserbatzeko edo ingurumenaren aldetik leheneratzeko neurriak hartu behar dituztela. Jarraian, unitateen sailkapena agertzen da, bakoitzaren kontserbazio-balioaren arabera. Unitate bakoitzari buruzko ohar labur bat egiten da.

##### **a) Aparteko balioa duen zona**

**Urdaibaiko barne-lokaztia (Mundakako itsasadarra):** ondo kontserbatutako formazioa, berezitasun eta dibertsitate handieneko habitata osatzen duena. Aipagarria da, bereziki, hegaztientzako duen garrantzia. Nazioartean duen balioa UNESCOk aintzatetsi du, *Biosferaren Erreserbatzak* onartu baitu. Ingurunearen (ura, jalkinak eta biota) kalitateari dagokionez, hutsune batzuk ditu.

**b) Balio bikaineko zonak**

**Gaztelugatxeko San Joaneko itsaslabarrak:** habitat anitza du, komunitate bentoniko garrantzitsuak biltzen dituena. Euskal Autonomia Erkidegoko lehen *Itsas Biotopo Babestu* gisa deklaratzeko bidean da.

**Zumaia eta Deba arteko itsaslabarrak:** euskal kostaldeko hondo arrokatu nagusietakoak dira, eta marearteko zabalguneen erakusgarri bikainak ditu. Aipatzekoa da azaleratutako zatiaren interesa. Bertan, Kretazikoaren eta Tertiarioaren arteko trantsizioa ikus antzeman daiteke.

**Ogoño eta Izaroko itsaslabarrak:** bereizirik baloratu baditugu ere, ezaugarri komunak dituzte. Biak batera kudea daitezke, bien azaleratutako zatia *Urdaibaiko Biosferaren Erreserba Antolatzeko Planean* barne hartuta dagoelako.

**Txingudiko barne-lokaltzia:** hegaztientzako intereseko eremua da. Bada garatzen hasia den *antolamendu-plan* bat.

**Jaizkibelgo itsaslabarrak:** ondo kontserbatutako hondo arrokatuak, *Gelidium sesquipedaleren* dentsitate handiak dituena (merkataritza-interesa duen euskal kostaldeko alga bakarra).

**Barrika eta Villano arteko itsaslabarrak:** hondo arrokatuen adibide nabaria dira ere. Gutxi aztertu badira ere, Jaizkibelgoak bezain garrantzitsuak direla uste da.

**Laidako hareatza:** duen kokapenagatik (Urdaibaiko itsasadarraren bokalean) eta kontserbazio-mailagatik, euskal kostaldeko balio handieneko hareatza da.

**Matxitxakoko itsaslabarrak:** hedadura txikikoak badira ere, Gaztelugatxeko eremuaren eta Urdaibaiko itsasadarraren arteko elkargunea dira. Aipatzekoa da sakoneko uren noizbehinkako azaleratzea, uda garaian.

**Plentziako itsasadarreko barne-lokaltzia:** gutxi aldatutako eremua, Euskal Autonomia Erkidegoko kostaldeko hezegunerik garrantzitsuenetakoa.

**c) Balio onargarriko zonak**

**Igeldoko itsaslabarrak:** nolabaiteko berezitasuna dute, nahiko hedadura handikoak direlako eta senaia eta hondargune txiki batzuk biltzen dituztelako. Oro har, bertako uren kalitatea ona da, Oria ibaiaren goraldietan eta Tximistarriko hodi biltzaile zaharren hustualdietan noizbehinka eragindako ondorioagatik ez bada.

**Elantxobe eta Matxitxako arteko hareatza:** Ogoñotik Gaztelugatxera bitarteko itsaslabarrak inguratzen ditu, eta Laidako hareatzaren eta Urdaibaiko itsasadarraren alboan dago.

**Lekeitio eta Ea arteko itsaslabarrak:** tamaina handia dute eta, Igeldokoek bezala, senaiak eta hondarguneak dituzte. Bertako uren kalitatea ere egokia da.

**Sopelana eta Getxo arteko itsaslabarrak:** nahiko handiak dira, eta hondargune txikiak dituzten itsasbazterretik gertu, eta beste handiago batzuk kanpoaldean, Galea lurmuturraren aurrean (lurmutur hori Bizkaiko Labe Garaietatik datozen zepa-isuriek kutsatuta dago). Azaleratutako zatian, Sopelanako Atxibiribil hondartzarako jaitsieraren ondoan, Kretazikoaren eta Tertziarioaren arteko trantsizioa ere antzeman daiteke, Zumaiaiko Aizkorri lurmuturrean bezala.

**Zurriolako hareatza:** Urumea ibaitik datozen uren nahasketa-zonan dago, jalkitze-dinamika biziaren mende. Dinamika hori duela gutxi aldatu egin da azaleratutako hondartza berritzearen ondorioz (morru bat eraiki eta Jaizkibelek ateratako hondar-ekarpen bat egin dute).

**Urgulleko itsaslabarra:** bi hondarguneraren artean (Zurriola eta Kontxa) kokatuta dago, eta aztergai dugun zonaren mugaraino zabaltzen da.

**Kontxako hareatza:** Urumea ibaiaren paleoibilguari dagokio, eta Donostiako badiaren eta bertako bi hondartzen (Kontxa eta Ondarreta) hondoak biltzen ditu.

**Orioko itsasadarreko barne-lokazia:** nahiko ondo kontserbatuta dago, eta ingurumenaren aldetik (uren kalitatea) leheneratzeko joera nabarmena du.

**Zarauzko hareatza:** Nahiko hedadura handia du. Zarautz eta Getariako hondartzak biltzen ditu. Oro har, ingurumen-kalitate ona du, hutsune puntual batzuk salbuetsita, Inurritza errearen bokalean eta Zarauzko itsaspeko hustubidearen ondoan.

**Zarautz eta Getaria arteko itsaslabarrak:** hedadura txikikoak eta Zarauzko hareatzak inguratuak. Uren kalitateagatik nabarmentzen dira.

**Getaria eta Zumaia arteko itsaslabarrak:** nahiko hedadura txikikoak. Noizbehinka, Urola ibaiaren deskargen eragina jasotzen dute.

**Urolaren itsasadarreko barne-lokazia (Zumaia):** kontserbazio-mailagatik, badu nolabaiteko interesa.

**Ondarroa eta Lekeitio arteko itsaslabarrak:** mendebaldean, 50 m-ko sakoneraren mugara iristen dira, eta Sagustango badiaren estutzen dira. Inguruneak kalitate ona du.

**Sagustango hareatza:** nahiko tamaina handia du. Ekialdean, Ondarroa eta Lekeitioko portuak mantentzeko dragatze-lanetatik datozen isurien gune txiki bat du.

**Mundaka eta Bermeo arteko itsaslabarrak:** euskal kostaldeko balio naturalistiko handieneko multzoan egoteagatik dute garrantzia: Urdaibaiko itsasadarra eta kostaldeko alboko gunea.

**Bakioko hareatza:** kostaldeko hareatza, bi gunee arrokatsuen artean sartutakoa (Gaztelugatxe eta Villano). Ingurumen-kalitate bikaina du.

**Bilbaoko Abrako hareatza:** portu-zonaren barruan badago ere, aipatzekoa da estuario-nahasketaren garrantzia eta berreskuratzen ari den fauna-komunitate anitzen presentzia. Arrantzaleku garrantzitsuak ditu.

**Luzero lurmuturreko eta Covarongo itsaslabarrak:** sakonera handikoak dira eta nahiko ingurumen-kalitate ona dute. Unitate honetan, Bilbaoko kanpoko portuko morruen harri-lubetak ere sar litezke, txamar-populazio garrantzitsua barne hartzen dutenak.

**Muskizko hareatza:** Bakiokoaren antzeko hareatza. Harengandik, barnealdearen (Pobeña) berezitasun handiagoagatik bereizten da. Zenbait gunetan, hark baino ingurumen-kalitate txikiagoa du, Barbadun ibaiak egindako ekarpenen eraginez (La Arena hondartzako uren kalitatea onargarria da, Bakiokoena, berriz, ona).

**Hondarribiko hareatza:** Hendaiako hondartzarekin elkartutako formazio nabaria. Bertan, baterako dinamika Bidasoa ibaiaren bokalea bideratzeko morruen eraginez aldatu da.

**Orioko hareatza:** nahiko hedadura handikoa. Kanpoaldetik Zarauzko hareatzarekin elkartzen da. Ingurumen-kalitate onargarria du. Hala ere, Oria ibaiaren ekarpenek eragin nabarmena dute, batez ere uraldietan.

**Mollarriko itsaslabarra:** urperatutako itsasmutur arrokatsua, hareatza zabal batek inguratutakoa. Zarauzko hustubidearen isurien eta Oria ibaiaren ekarpenen eragina jasotzen du.

**Debako hareatza:** kostaldeko hareatza zabala. Barnealdea Deba ibaiaren urekin nahastutako guneari dagokio. Zerrenda hareatsu estu bat Mutrikuko porturantz barneratzen dela dirudi.

**Mutrikuko itsaslabarrak:** hondo arrokatsu zabalak, ingurumen-kalitate onekoak.

**Plentziako hareatza:** itsasadarraren hareatza, estuarioko uren nahasketa sortzen denekoa. Ingurumen-kalitate ona du, nahiz eta noizbehinka okertu daitekeen bokaleko hondartzetan.

**Bilbaoko kanpo-hareatza:** Luzero lurmuturreko morruaren bidez kanpoko abratik bananduta dago. Nahiko ingurumen-kalitate hona du, portu barruko materialen isurgune nagusia bada ere.

**Jaizkibel eta Uliako kanpo-hareatza:** nahiko hedadura handia du. Uliako hodi biltzaileetatik eta Pasaiaiko dragatze-lanetatik datozen isurien eragina jasotzen du. Asabaratz senaian, itsaslabarraren ertzera bertara hurbiltzen da. Bertatik atera zuten Zurriola hondartza berritzeko hondarra.

**Uliako itsaslabarrak:** nolabaiteko interesa dute, Donostialdeko hondakin-uren isuriaren zuzeneko eragina jasotzen badute ere (Urumea, Monpas eta Murgitako hodi biltzaileak).

**Zumaiako hareatza:** intereseko formazioa, Urola ibaiaren deskargen eragina jasotzen duena.

**Lekeitioko barne-hareatza:** tamaina txikikoa da. San Nikolas uhartean sartzeko hormak bitan zatitzen du. Karraspio eta Isuntza hondartzak biltzen ditu.

**Lekeitioko itsasadarreko barne-lokaltzia:** txikia izan arren, euskal kostaldean gutxien aldatutako itsasadarra da.

**Ogella eta Eako kostaldeko hareatzak:** hondargune txikiak dira, hondo gogorrek nagusi diren zona baten barruan kokatutakoak. Ingurumen-kalitate ona dute.

**Sopelanako kostaldeko hareatzak:** aurrekoen ezaugarri berekoak dira. Hala ere, itsasbeheran nahiko hondartza zabalak sortzen dira (Arietarra, Atxabiribil, Soladontes eta Azkorri).

**Barbadungo kanpo-lokaltzia (Pobeñako itsasadarra):** hedadura urriko zona, baina interes handiko padura txikia duena. Ingurumen-kalitatea, zenbaitetan, lokaltziaren eskuinalde zaharrean dagoen findegia isuriek asaldatzen dute.

**Saturrarango hareatza:** eremu honek nolabaiteko interesa du, isuri ugari jasotzen baditu ere, bai hiritarrak bai industrialek (kontserba-entresak). Saturraran eta Arrigorri hondartzak biltzen ditu.

#### **d) Balio urriko zonak**

**Bilbaoko itsasadarreko barne-lokaltzia:** isuri hiritarrek eta industrialek narriatutako zona, baina leheneratzeko ahalmen handikoa. *Saneamendu Planaren* lehen ondorioak nabaritzen hasiak dira.

**Pasaiko itsasadarreko barne-lokaltzia:** aurrekoaren antzeko arazoak ditu.

**Urumeako itsasadarreko barne-lokaltzia:** ingurumen-kalitate eskaseko zona. Tamaina txikia duenez, leheneratzeko ahalmen mugatua du, bazterren okupazio atzeraezinaren ondorioz. Interes nagusia itsasoaren eta ibaiaren arteko trantsiziogune izatearena da. Ibaiak bete-betean hedatzen ari den ahalmen biologikoa du. Horren erakusgarri da duela gutxi izokina berriro sartu izatea.

**Debako barne-lokaltzia:** oso ingurumen-kalitate eskasa du, bai eta leheneratzeko ahalmen txikia ere. Aurreko kasuan aipatutako gauza bera esan daiteke. Hala ere, Deba ibaiaren egoera Urumearena baino askoz okerragoa da.

**Ondarroako barne-lokazia:** aztertutako guztien artean hedadura txikieneko da. Hortaz, leheneratzeko oso ahalmen txikia du.

Azken zona horietan, batez ere tamaina txikienekoetan, ingurunearen kalitatea hobetzeak haien azken balorazioa nabarmen hobetzea ekar dezake.

### **2.4.3 Itsas eremu BABESTUAK**

Kontsultatutako dokumentazioaren arabera. Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Ministerioak (MAPA), bere eskumenen esparruan, ez du ezarri babes bereziko eremurik Euskal Autonomia Erkidegoko itsas zonan.

Hala ere, Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Ministerioko (MAPA) Arrantza Idazkaritza Nagusiak 1994an idatzitako dokumentu bat eskuratu ahal izan dugu, euskal itsasertzeako itsas zona babesgarriei buruzkoa. Bertan, lehentasunezko interes ekologikoa eta arrantzakoa duten eremuen multzoa adierazten da, gorde, leheneratu eta, hala badagokio, garatu beharreko eremuena, hain zuzen. EAEko itsasertzean eremu ugari zehaztu dira, 12 hain zuzen. Ondoko hauek dira:

#### **1. Arrezife artifizialen zonak:**

- Armintza: Armintzako badiaren eta Bakioko lurmuturraren artean mugatua.
- Elantxobe: Elantxobe herriaren eta Apikal lurmuturraren artean mugatua.
- Deba: Debako hondartzaren eta Urola ibaiaren bokalearen artean mugatua.
- Getaria: Markobeko badiaren eta Oria ibaiaren bokalearen artean mugatua.
- Pasaia: Arando lurmuturraren eta Ixkiro lurmuturraren artean mugatua.

#### **2. Itsas erreserben zonak:**

- Villanoko lurmuturra eta uhartetxea (Bizkaia), barnealdeko uretan.
- Gaztelugatxeko San Joan, barnealdeko uretan.
- Izaro uhartea, barnealdeko uretan.
- Zumaiako marearteko zabalgunea, barnealdeko uretan.
- Izaroko itsas erreserbaren kanpoaldeko urei dagokien zatia, zehaztu gabe oraindik.

#### **3. Kostaldea egokitzeko zonak:**

- Izaro - Elantxobe.



- Deba - Zumaia.

Zona horietako jardunak oso positiboki baloratu behar dira, batez ere itsas erreserbei zuzendutakoak; itsas baliabideak kontserbatu eta hobetzeko eremuetan erabilera-muga batzuk ezarriko lituzketelako.

Arrezife artifizialak ipintzeko proposatutako jardunak ere positibotzat hartu behar dira, bai antzeko esperientziek kokatzen dieneko ingurunearen produktibitate biologikoan frogatu duten eragin onuragarriagatik, bai eta ingurunearentzat kaltegarriak diren jarduerak garatzeko dakarten zailtasunagatik, batez ere arrasteko arrantzari dagokionez.

Bestalde, hondakin-ur hiritarren tratamenduari buruzko Kontseiluaren 91/271/EEE Zuzentarauak, maiatzaren 21ekoak, zenbait neurri ezartzen ditu ur horiek, hustu aurretik, tratamendu gutxi-asko zorrotzen pean jartzeko. Hortaz, ondorio praktikoetarako, arazketa-eskakizunei dagokienez, zona bat ahultzat deklaratzek behartu egiten du tratamendu zorrotza egitera elikagaiak (nitrogenoa eta fosforoa) murrizteko, 10.000 biztanle baliokidetik gorako hiri-aglomerazioetatik datozen isurien kasuan.

Abenduaren 28ko 11/1995 Errege Dekretu Legegileak, hondakin-ur hiritarrak tratatzeko arauak ezartzekoak, aipatutako zuzentzarua barne-antolamenduan sartu du. Hala, osatu egin du Urei buruzko abuztuaren 2ko 29/1985 Legearen V. tituluan ezarritako araubide juridikoa, bai eta Kostaldeei buruzko uztailaren 28ko 22/1988 Legearen III. tituluan ezarritako araubide juridikoa ere; ur kontinentalen eta itsasokoen kalitatea hondakin-ur hiritarren isurien eragin kaltegarritik babesteko asmoz. Era berean, Errege Dekretu Legegilearen 7.3 artikulua honakoa dio: *“Estatuaren Administrazio Nagusiak, eragindako autonomia-erkidegoei eta toki-erakundeei entzun ondoren, autonomia-erkidego baten lurralde-esparrua gainditzen duten arro hidrografikoetako “zona ahulak” deklaratuko ditu. Autonomia-erkidegoek gainerako kasuetan egingo dute aipatutako deklarazioa, eta itsas uretako “zona ez hain ahulak” finkatuko dituzte.”*

Abenduaren 28koa 11/1995 Errege Dekretu Legegile hori martxoaren 15eko 509/1996 Errege Dekretuaren bidez garatu da. Horrek, 7. artikuluan, finkatzen du “zona ahul” eta “zona ez hain ahul” deklaratuko direla, hurrenez hurren, I. eta II. ataletan ezarritako suposizioetakoren batean barne hartutako ur-masak.

Hala, Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailak, berak baitu eskumena gai horretan, zona ahul deklaratuko ditu Butroe, Oka, Inurritza, Oiartzun eta Bidasoa ibaiaren estuarioak.

### **3 HIRI INGURUNEA ETA AZPIEGITURAK**

#### **3.1 Hiri-ingurunea**

Jarraian datozen atalak LAP honen azterketa-esparruan bildutako udalerri buruzkoak dira soilik, erreferentzia testualak eremu funtzionalen arabera egiten badira ere.

##### **3.1.1 Itsasertzeko udalerriak. Biztanleria eta egitura ekonomikoa**

LAP honen azterketa-esparruak 62 udalerrri biltzen ditu, 1.236.883 biztanle barne hartzen dituztenak, 1065,7 km<sup>2</sup>-ko azaleran. Hortaz, esparruaren dentsitatea km<sup>2</sup>-ko 1160,63 biztanlerena da. Datu horiek, berez, EAEko itsasertzak duen biztanleria-metaketa adierazgarri dira. Hala, guztizko azaleraren % 14,62 besterik ez izanik ere, biztanleriaren % 59,24 biltzen du, hau da, Euskal Autonomia Erkidego osoarena baino 4 aldiz dentsitate handiagoa du.

Nolanahi ere, itsasertz osoak ez ditu ezaugarri horiek betetzen, alde nabarmenak baitaude udalerrien artean. Ondorengo paragrafoetan bildutako datuak, eremu funtzionalen arabera antolatuta badaude ere, aztergai dugun esparruan barne hartutako udalerrri buruzkoak dira soilik.

Biztanleriari dagokionez, aztergai dugun esparruaren barruan, Bilbo Metropolitarrako eta Donostia-Beterriko eremu funtzionaletan bildutako udalerriek dituzte kontzentrazio handienak (Bilbo Metropolitarran, dentsitatea kilometro karratuko 3.096,56 biztanlekoa da, Donostia-Beterrin 1.085,5 biztanlekoa). Busturialdea-Artibaiko eta Urola-Kostako eremu funtzionalek EAEko batez bestekoaren antzeko biztanleria-dentsitatea dute (kilometro karratuko 262,06 eta 275,43 biztanle, hurrenez hurren). Mungiako eta Debabarreneko eremu funtzionalek, berriz, EAEko batez bestekoaren azpiko biztanleria-dentsitatea dute (kilometro karratuko 88,88 eta 127,69 biztanle, hurrenez hurren).

Etxebizitzen banaketari dagokionez, azterlanaren esparruan barne hartutako udalerrietan, 495.669 etxebizitza erroldatu dira, hau da, EAEko etxebizitza-errola osoaren % 60,37 (biztanleriari buruzko zifraren antzekoa). Esparru horretan, 5.848 bigarren etxebizitza eta 76.480 etxebizitza huts erroldatu dira. Lehenengo kasuan, bigarren etxebizitzen ehunekoa, etxebizitzen guztizkoarekiko, zertxobait handiagoa da EAE osoarena baino (% 1,18 eta % 0,92). Hutsik dauden etxebizitzen ehunekoa, berriz, antzekoa da azterlanaren esparruan eta EAE osoan (% 15,43 eta % 15,83).

Biztanleriarekin gertatzen den bezala, alde nabarmenak daude itsasertzeko eremu funtzionalen artean. Biztanleria handieneko eremu funtzionaletan, etxebizitza hutsen ehunekoa antzekoa da (txikiagoa ere) EAEko batez bestekoa baino (% 12,54 Bilbo Metropolitarran eta % 15,21 Donostia-Beterrin). Biztanleria txikieneko eremu funtzionaletan, berriz, ehuneko hori asko igotzen da.

Biztanleriaren okupazio-egiturak, azterlanaren esparruan, jarraibide desberdinak ditu EAE osoarekiko. Hala, nekazaritza eta industriaren arloen ehunekoak txikiagoak dira, eta eraikuntza eta zerbitzuena handiagoak, ordea.

Nekazaritza-arloan, EAEko biztanleria okupatuaren % 1,78 besterik ez du lan egiten. Azterlanaren esparruan okupazio txikieneko da ere (% 1,56 besterik ez). Hala ere, esan beharra dago joera hori Bilbo Metropolitarrako Ereku Funtzionalan nekazaritza-jarduerak duen tasa txikiaren ondoriozkoa dela; bertan bizi baita azterlanaren esparruko biztanleria okupatuaren % 60 (nekazaritza-sektoreak biztanleria okupatuaren % 0,49 besterik ez du hartzen). Gainerako eremu funtzionalak nekazaritzako jarduera-kota handiagoak dituzte, Donostia-Beterriko Ereku Funtzionala salbuetsita, EAEko batez bestekoaren azpiko tasa baitu (% 1,52). Guztien gainetik, Busturialdea-Artibaiko Ereku Funtzionala nabarmentzen da (% 11,37), eta ondoren hauek datoz: Debabarrena (% 5,84), Urola-Kosta (% 5,12) eta Mungia (% 4,49).

Bestalde, industria-arloak okupazio-tasaren alde handiagoak ditu azterlanaren esparruaren eta EAEn artean (% 20,71 eta % 27,48 hurrenez hurren). Azterlanaren esparru barruan, berriz, egoera nekazaritza-arlokoaren antzekoa da, baina ez hain nabarmena. Bilbo Metropolitarrak eta Donostia-Beterri dituzten azterlanaren esparruko industria-okupazioaren tasarik txikiak (% 19,21 eta % 19,91, hurrenez hurren), EAEkoak (% 27,48) baino askoz ere txikiagoak. Mungiako Ereku Funtzionalan ere, industria-okupazioaren tasa txikiagoa da (% 24,75); eta zertxobait handiagoa Busturialdea-Artibaiko Ereku Funtzionalan (% 28,42). Azterlanaren esparruaren barruan, industria-okupazioaren tasa handienak eremu funtzional hauei dagozkie: Debabarrena (% 42,21) eta Urola-Kosta (% 35,85). Bietan, EAEko tasak argi eta garbi gainditzen dira.

Eraikuntzaren arloak okupazio-tasa zertxobait handiago du azterlanaren esparruan EAEn baino (% 9,24 eta % 8,67, hurrenez hurren). Azterlanaren esparruko eremu funtzionalen arteko aldeak txikiagoak dira beste okupazio-arlo batzuetan baino, eta, oro har, batez bestekoaren antzekoak (Bilbo Metropolitarrako Ereku Funtzionalaren % 9,74 eta Mungiako Ereku Funtzionalaren % 6,78 artean). Debabarreneko eta Busturialdea-Artibaiko eremu funtzionalak ere tasa txikiak dituzte (% 7,36 eta % 7,82, hurrenez hurren). Urola-Kostako eta Donostia-Beterriko eremu funtzionalak, ordea, EAEko batez bestekoaren oso antzeko okupazio-tasak dituzte eraikuntzaren arloan (% 8,47 eta % 8,63, hurrenez hurren). Ereku funtzionalak udalerririk ugaririk EAEko batez bestekoa baino okupazio-tasa askoz ere handiagoak dituzte eraikuntzaren arloan. Horretan, aipagarri dira Ortuella, Santurtzi eta Zierbena, guztiak Bilbo Metropolitarrako Ereku Funtzionalakoak, % 15etik gorako ehunekoekin.

Zerbitzuen arloari dagokionez, okupazio-tasa % 10 handiagoa da azterlanaren esparruan EAEko batez bestekoan baino (% 68,49 eta % 62,08, hurrenez hurren). Oso alde handiak daude eremu funtzionalen artean. Hala, argi eta garbi nabarmentzen dira Bilbo Metropolitarrako eta Donostia-Beterriko eremu funtzionalen okupazio-tasak zerbitzuen arloan (% 70,55 eta % 69,94, hurrenez hurren). Mungiako Ereku Funtzionalak EAEkoaren antzeko okupazio-tasa du (% 63,98). Azterlanaren esparruko beste hiru eremu funtzionalak, berriz, okupazio-tasak EAEko batez bestekoa baino txikiagoak dira. Hala, Debabarreneko Ereku Funtzionalan zerbitzuen arloak % 44,59ko tasa besterik ez du, eta Urola-Kostako eta Busturialdea-Artibaiko eremu funtzionalak % 50,57koa eta % 52,38koa, hurrenez hurren.

Jakina, Bilbao eta Donostia lurralde historikoko hiriburuak direnez, zerbitzuen arlo horretan okupazio-tasa handiena dute (% 74,73 eta % 76,26 hurrenez hurren). Nolanahi ere, aipatzekoa da Bilbo Metropolitarrako Ereku Funtzionalan badirela

udalerrri batzuk hiriburukoa baino okupazio-tasa handiagoa ere dutenak arlo horretan. Horien artean Getxo nabarmentzen da, % 77,19rekin, eta Barrika, Gorliz, Leioa, Lemoiz, Plentzia eta Sopelanak % 70 gainditzen dute.

Laburbilduz, azterlanaren esparruan biztanleriaren okupazio-egitura desberdina da EAEko batez bestekoarekiko; batik bat, industriaren eta zerbitzuen arloetan okupazio-tasa handiagoak dituztelako, eta txikiagoak, ordea, nekazaritzaren eta industriaren arloetan. Alde hori are eta nabarmenagoa da Bilbo Metropolitarrako eta Donostia-Beterriko eremu funtzionalak.

### **3.1.2 Bizitegirako eta jarduera ekonomikoetarako lurzorua**

Atal honetan jasotako datuak 2006ko Udalplaneko estatistiketatik hartuak dira.

Bizitegirako, eta jarduera ekonomiko hiritar eta ez-hiritarretarako lurzoruak EAEn 31.337 ha hartzen ditu. Horietatik, 12.230 ha jarduera ekonomikoetarako lurzorura daude zuzenduta, eta 19.107 bizitegi-lurzorura. Euskal Autonomia Erkidegoko azaleraren % 4,33 hartzen dute biek.

Lurzoru hiritarren eta ez hiritarren arteko banaketari dagokionez, jarduera ekonomikoetarako 7.451 ha lurzoru hiritarretan daude, eta 4.779 ha lurzoru ez-hiritarretan. Bizitegi-lurzoruan, 12.308 ha hiritarrak dira, eta 6.798 ha ez-hiritarrak. Guztira, EAEko lurzoruaren % 2,73 bizitegirako edo jarduera ekonomikoetarako hiritarra da, eta % 1,60 bi lurzoru-mota horietarako ez-hiritarra.

Jarduera ekonomikoek edo bizitegiek lurzoruaren zati handi bat hartzen dutela erakusten dute zifra horiek, Euskal Autonomia Erkidegoko biztanleria-dentsitate handiari dagokion bezala.

Azterlanaren esparruari dagokionez (bertan, lehen adierazi dugunez, biztanleria-dentsitatea EAE osokoa baino 4 aldiz handiagoa da), jarduera ekonomikoetarako edo bizitegirako lurzoruaren okupazioa are eta handiagoa da. Hala, bizitegirako eta jarduera ekonomikoetarako lurzoruak (hiritarrak eta ez-hiritarrak) 11.838 ha hartzen du. Horietatik, 3.747 ha jarduera ekonomikoetarako lurzorura daude zuzenduta, eta 8.091 ha bizitegi-lurzorura. Biek azterlan-esparruaren azaleraren % 11,11 hartzen dute.

Lurzoru hiritarren eta ez hiritarren arteko banaketari dagokionez, jarduera ekonomikoetarako 2.648 ha lurzoru hiritarretan daude, eta 1.098 ha lurzoru ez-hiritarretan. Bizitegi-lurzoruan, 6.206 ha hiritarrak dira, eta 1.884 ha ez-hiritarrak. Guztira, azterlanaren esparruko lurzoruaren % 8,31 bizitegirako edo jarduera ekonomikoetarako hiritarra da, eta % 2,80 bi lurzoru-mota horietarako ez-hiritarra.

Azterlanaren esparruan, eremu funtzionalen arteko aldeak nahiko nabarmenak dira. Hala, eremu funtzional batzuetan, jarduera ekonomikoetara edo bizitegira zuzendutako zona hiritarrek hartutako lurzoruaren ehunekoa Euskal Autonomia Erkidegoko batez bestekoaren antzekoa edo txikiagoa bada ere; beste eremu funtzional batzuetan okupazio-ehunekoa batez besteko hori baino askoz handiagoa da. Bilbo Metropolitarrako Eremu Funtzionala bereziki nabarmentzen da. Lurralde horren %

19,14 bizitegirako eta jarduera ekonomikoetarako lurzoru hiritarrek hartzen dute. Zifra hori % 24,90era iristen da, jarduera horietara zuzendutako lurzoru ez-hiritarrak gehituz gero. Biztanleria-dentsitate izugarri handia duten tamaina txikiko udalerrri batzuk oso okupazio-ehuneko handietara iristen dira. Hala, Sestao, Portugalete eta Getxoren lurraldearen % 50etik gora jarduera ekonomikoetarako edo bizitegirako lurzoruak hartzen du.

Donostia-Beterriko Eremu Funtzionalak ere Euskal Autonomia Erkidegoko batez bestekoa baino okupazio-ehuneko handiagoak eta azterlanaren esparruko batez bestekoaren antzekoak ditu. Busturialdea-Artibai, Mungia eta Urola-Kostako eremu funtzionalek, berriz, EAEren antzeko okupazio-ehunekoak ditu; eta Debabarreneko Eremu Funtzionalak ehuneko txikiagoak.

### 3.1.2.1 Bizitegi-lurzorua

Berariaz bizitegi-lurzoruari dagokionez, aipatzekoa lurzoru-mota horren azalera-okupazioaren ehunekoak EAEkoak baino handiagoak badira ere, aldea txikiagoa dela biztanleriarekikoa baino. Hala, azterlanaren esparruan, lehen esan bezala, EAEko biztanleriaren ia % 60 bizi bada ere, eremu horretan Euskal Autonomia Erkidegoko bizitegi-lurzoru hiritarraren % 43,02 besterik ez dago. Bizitegi-lurzoru ez-hiritarrarekiko aldea txikiagoa da oraindik. Izan ere, azterlanaren esparruan, lurzoru mota horri dagokionez, EAEko guztizkoaren % 36,75 dago soilik. Nolanahi ere, esan beharra dago bizitegi-lurzoru hiritarrak azalera handia hartzen duela, aztergai dugun esparruaren % 5,49ra ere iristen baita.

Hala ere, bizitegi-lurzoru hiritarren biztanleria-dentsitatea, EAEko batez bestekoa baino handiagoa izanik ere (ha-ko 211,49 eta 169,19 biztanle, hurrenez hurren), lurzoru-mota horrek hartutako lurzoru-proporzioetara ez da iristen. Horrek aditzera ematen du aztergai dugun esparruko lurraldearen zona zabal batzuek nahiko okupazio-dentsitate urria dutela. Zona hiritarretan, berriz, beste batzuek dentsitate handia dute. Egoera antzekoa da bizitegi-lurzoru hiritarreko etxebizitzaren dentsitateari dagokionez.

Eremu funtzionalen araberrako banaketari dagokionez, berriz ere, Bizkaiko eta Gipuzkoako lurralde historikoen hiriburuak barne hartzen dituzten bi eremu funtzionalek dituzte bizitegi-lurzoru hiritarren okupazio-tasa handienak, Bilbo Metropolitarraren datuak Donostia-Beterriena ia bikoizten badu ere (% 12,83 eta % 6,46, hurrenez hurren). Busturialdea-Artibaiko eta Mungiako eremu funtzionalen okupazio-tasak EAEko batez bestekoak baino handiagoak dira (% 2,38 eta % 2,10, hurrenez hurren); Urola-Kostarenak eta, batez ere, Debabarrenarenak, ordea, nabarmen txikiagoak (% 1,60 eta % 0,74, hurrenez hurren).

Bizitegi-eremu hiritarretan, biztanleria-dentsitateak banaketa erregularragoa du. Hala, honako eremu funtzional hauek Erkidegoko batez bestekoa gainditzen dute: Bilbo Metropolitarra (253,78 biztanle/ha), Debabarrena (196,34), Urola-Kosta (179,71) eta Donostia-Beterri (176,49). Busturialdea-Artibaik (126,52) eta, batez ere, Mungiak (43,86), ordea, EAEko batez bestekoa baino dentsitate txikiagoak dituzte. Aipagarri dira Bilbo Metropolitarrako Eremu Funtzionalako udalerrri batzuen dentsitate izugarriak, hala nola, Erandio, Portugalete, Santurtzi edo Sestaorenak (hektareako 350 biztanletik

gorakoak), eta, batez ere, Ortuellarena (hektareako 914,94 biztanle). Etxebizitzen dentsitateak ildo berari jarraitzen dio, eremu funtzionalei dagokienez.

### 3.1.2.2 Jarduera ekonomikoetarako lurzoria

Berariaz jarduera ekonomikoetarako lurzoriari dagokionez, aipatzekoa lurzori-mota horren azalera-okupazioaren ehunekoak EAEkoak baino handiagoak badira ere, aldea txikiagoa dela bizitegi-lurzoriarekiko baino; jakina, zerbitzuen arloan okupazio-tasa handiagoa eta industria-arloan tasa hori txikiagoa delako azterlanaren esparruan, Euskal Autonomia Erkidegoarekiko. Nolanahi ere, itsasertzean biztanleria-dentsitatea nabarmen handiagoa denez, jarduera ekonomikoetarako lurzoriak hartutako azalera nahiko handia da (hiri-lurzoruetan % 2,49, eta EAEn % 1,16). Lurzori ez-hiritarretan aldea txikiagoa da (% 1,03 azterlanaren esparruan, eta % 0,67 EAEn).

Eremu funtzionalen araberrako banaketari dagokionez, berriz ere, Bizkaia eta Gipuzkoako lurralde historikoen hiriburuak barne hartzen dituztenak nabarmentzen dira, EAEko batez bestekoa nabarmen gainditzen dituzten okupazio-ehunekoekin (% 6,30 Bilbo Metropolitarran eta % 2,15 Donostia-Beterrin). Urola-Kostak EAEn okupazio-ehuneko bera du (% 1,09). Debabarrenak, Busturialdea-Artibaik eta Mungiak, berriz, ehuneko txikiagoak dituzte (% 1,01, % 0,57 eta % 0,18, hurrenez hurren). Aipatzekoa da Bilbo Metropolitarrako Eremu Funtzionalako zenbait udalerriren okupazio-maila handia, hala nola, Barakaldorena (% 8,68), Leioarena (% 13,24), Muskizena (% 8,16), Trapagaranena (% 11,53), Santurtzirena (% 29,90), Zierbenarena (% 18,97) eta, batez ere, Sestaorena (% 43,39). Aztergai dugun esparruaren gainontzekoan, Lezoko udalerririk besterik ez du gainditzen (% 6,49) EAEko batez bestekoa.

## 3.2 Azpiegiturak

### 3.2.1 Portuak

Portuak Antolatzeko LAPa formalki idatzi ez bada ere, Lurraldearen Antolamendurako Artezpideetan adierazten denez, badira gai horren inguruko proposamenak biltzen dituzten alde aurreko dokumentu batzuk.

Euskal Autonomia Erkidegoan, Estatuaren Administrazioaren eskumeneko **2 portu autonomo** daude, **Bilbao** eta **Pasaia**koa. Beste 15 portu Eusko Jaurlaritzak administratzen ditu, ondoko hauek hain zuzen ere:

- Plentziako portua
- Armintzako portua
- Bermeoko portua
- Mundakako portua
- Elantxobeko portua
- Eako portua

- Lekeitioko portua
- Ondarroako portua
- Mutrikuko portua
- Debako portua
- Zumaiako portua
- Getariako portua
- Orioko portua
- Donostiako portua
- Hondarribiko portua (Babes-portua, Hon-Mari, Moila)

Portu horien okupazio-maila eta egiten dituzten zerbitzuak denetakoak dira. Kirol-erabilera nautikoetarako amarralekuak nabarmen ugaritu dira, bai berariazko kaietan, bai portuen multzoan. Gainera, ainguralekuak daude itsasadarretan eta badietan merkataritza-ontzietarako, hala nola, Bilbaoko Abra, Matxitxako, Ogoño eta Azabaratza. Jolas-ontziak, berriz, portuetan eta itsasadarren barnealdean ainguratzen dira.

Horiei guztiei, Getxoko kirol-portua gehitu behar zaie, Bilbaoko porutaren barruan.

1:10.000 eskalako informazio-mapan jasotako portu-zonak Eusko Jaurlaritzako Portu eta Itsas Gaietako Zuzendaritzak emandako *Portu-zonen mugaketako* planoen arabera irudikatu ditugu.

### **3.2.2 Bestelako azpiegiturak**

#### **3.2.2.1 Aireportuak**

LAParen azterlan-esparruaren barruan, Donostiako aireportua besterik ez dago, Hondarribin. Aireportu hori, bere osotasunean, Txingudiko Plan Bereziak antolatutako esparruen barruan dago. Gaur egun, Hondarribiko aireportuaren pista zabaltzeko proposamen bat dago. Zabalkuntza hori Itsasertzeko LAPak antolatutako espazioaren barruan egongo litzateke.

#### **3.2.2.2 Autobiak, autobideak eta errepideak**

Oro har, bide-azpiegituren arloan esku hartzeko aurreikuspenak, **Lehentasunezko interesa duen sareari** dagokionez (ibilbide luzeak, autonomia-erkidegoen artekoak edota trafiko handia duten autonomia-erkidego barrukoak), eta **Oinarrizko Sareari** dagokionez ere (egoeragatik interesa galdu duten errepide nazional zaharrak, eta eskualdeko eta probintziako errepide zahar gehienak), Euskal Autonomia Erkidegoko

Errepideen Plan Orokorrean (1993-2004) daude jasota. Plan hori Eusko Jaurlaritzaren abenduaren 30eko 355/1992 Dekretuaren bidez onartu zen.

Horrenbestez, errepideen **Oinarrizko Sarearen** zati bat besterik ez da Plan honen programazioaren xede. Horregatik, bai sare horretan bai **Eskualde Sarean** litezkeen esku-hartzei buruzko azterketa egiteko, Bizkaiko eta Gipuzkoako foru-aldundiek landutako planez gain, Lurraldearen Zatiko Planak ere kontuan hartu behar dira.

Errepideen Plan Orokorrak programaziotik kanpo uzten du Oinarrizko Sarearen eta Eskualde Sarearen zati bat. Hain zuzen, Deba eta Bilbao arteko itsasertze bideetan antzematen da iristerraztasun-mailarik txikiena.

Hauek dira ardatz garrantzitsuenak:

- Oinarrizko Sarean:
  - ◊ Deba-Ondarroa-Lekeitio ardatza
  - ◊ Lekeitio-Gernika-Lumo ardatza
  - ◊ Gernika-Lumo-Bermeo-Mungia ardatza
  - ◊ Bilbao-Plentzia ardatza
  - ◊ Ondarroa-Markina-Xemein ardatza
- Eskualde Sarean:
  - ◊ Plentzia-Mungia ardatza

### 3.2.2.3 Trenbideak

Trenbideei dagokienez, programazioa eta jardunbideak, bere osotasunean, Trenbide Azpiegitura Antolatzeako Lurraldearen Arloko Planean daude jasota. Plan horretatik kanpo, ez da jardunik aurreikusi.

Ondorio gisa, aipatu beharra dago Donostia eta Bilbaoko ingurune metropolitarraren tratamendua hartzen ari den konplexutasuna. Horrek esku-hartze garrantzitsuak eskatzen ditu aldiriko lineetan. Azken kasu horretan, Donostia-Pasaia-Irun-muga korridorearen garrantzia gehitu beharra dago. Bertan trafiko handia egoten da, eta abiadura handiko linearako proposamenak gainjartzen dira.

### 3.2.2.4 Saneamendua

Saneamenduari buruzko datuak "EAEko saneamendu-egoeraren analisia. Jarduera-programak" azterlanetik aterak dira. Aipatutako azterlana Eusko Jaurlaritzako Uren Zuzendaritza egiten ari da. Dokumentu hau idazteko garaian, azterlana azken berrikuspenaren fasean dago, beraz, datuak kontuz hartu behar dira.



Oro har, esan daiteke itsasertzeko ia udalerrri edo mankomunitate guztiek saneamendu-plan bat dutela burutzapen-fasean.

Plan horietan programatutako jardunak administrazio eskudunetako hainbat organoren bidez ari dira gauzaten. Aipatutako administrazioak honako hauek dira: Eusko Jaurlaritzako Garraio eta Herri Lan Saila, Estatuaren Administrazioa eta foru-aldundiak.

a) **Eusko Jaurlaritzak** Erkidegoaren barruko arroen (ia guztiak) azpiegitura hidraulikoetan ditu eskumenak. Ildo horretatik, gaur egun burutzen ari diren jardun gehienak ari da garatzen. Gainera, 2005. urtera arte onartutako finantzaketa-linea bat dago.

b) **Estatuko Administrazio Nagusiak** Erkidego barruko arroetako saneamendu-azpiegiturretan ditu eskumenak. Aipatutako arroan hauek dira: Nerbioi (Bizkaian), eta Oria, Urumea eta Bidasoa (Gipuzkoan). Hala, 1994an Estatuaren Administrazioaren eta Eusko Jaurlaritzaren artean eskualdatutako aginpideen ondorioz, badira interes orokorreko hartutako bi obra, Estatuaren Administrazioak finantzatu beharrekoak. Bata Lamiarango HUA (Hondakin Uren Araztegia) da, Oka ibaiaren arroan, Bizkaian, eta bestea Loiolako HUA, Urumea ibaiaren arroan, Gipuzkoan.

Lamiarango HUA proiektu-fasean dago gaur egun. Loiolako HUAri dagokionez, proba-fasean sartu da.

Ondorengo paragrafoetan eta dagozkien tauletan, saneamenduaren egungo egoera deskribatzen da. Datuak eremu funtzionalen eta HUAen arabera daude sailkatuta.

### Bilbo Metropolitarrako Eremu Funtzionala

Eremu funtzional honetan, ondoko unitate hidrologikoak eta horiei dagozkien HUAk biltzen dira:

Unitate hidrologikoa	HUA	EGOERA
Barbadun	Covarongo HUA	Zerbitzuan
	Muskizko HUA	Zerbitzuan
Butroe	Plentziako abanikoko HUA	Zerbitzuan
	Andrakasko HUA	Zerbitzuan
	<b>Armintzako HUA</b>	<b>Proiektuan</b>
	Gorlizko HUA	Zerbitzuan
Ibaizabal	Ei Regatoko HUA	Zerbitzuan
	Galindoko HUA	Zerbitzuan
	La Arboledako HUA	Zerbitzuan
	Trianoko HUA	Zerbitzuan
	<b>Zierbenako HUA</b>	<b>Proiektuan</b>

Eremu funtzional honetan, araztegi guztiak zerbitzuan daude, Armintzako eta Zierbenakoa salbu. biak proiektuan baitaude.

### Busturialdea-Artibaiko Eremu Funtzionala

Eremu funtzional honetan, ondoko unitate hidrologikoak eta horiei dagozkien HUAk biltzen dira:

Unitate hidrologikoa	HUA	EGOERA
Artibai	<b>Ondarroako HUA</b>	<b>Eraikitzen</b>
Lea	Eako HUA	Zerbitzuan
	Ispasterko HUA	Zerbitzuan
	Lekeitioko HUA	Zerbitzuan
Oka	Elantxobeko HUA	Zerbitzuan
	Gernikako HUA	Zerbitzuan
	Ibarrangeluko HUA	Zerbitzuan
	Laidako HUA	Zerbitzuan
	<b>Lamiarango HUA</b>	<b>Proiektuan</b>

Eremu funtzionaleko araztegi guztiak zerbitzuan daude, eraikitzen ari den Ondarroakoa eta proiektuan dagoen Lamiarangoa salbuetsita.

### Mungiako Eremu Funtzionala

Eremu funtzional honetan, ondoko unitate hidrologikoak eta horiei dagozkien HUAk biltzen dira:

Unitate hidrologikoa	HUA	EGOERA
Butroe	Bakioko HUA	Zerbitzuan
	<b>Laukiz-Gatikako HUA</b>	<b>Proiektuan</b>

Eremu funtzional honetan dauden bi araztegietatik, Bakiokoa zerbitzuan dago eta Laukiz-Gatikakoa, berriz, proiektuan.

### Donostia-Beterriko Eremu Funtzionala

Eremu funtzional honetan, ondoko unitate hidrologikoak eta horiei dagozkien HUAK biltzen dira:

Unitate hidrologikoa	HUA	EGOERA
Bidasoa	Bidasoa Beheko HUA	Zerbitzuan
Oria	Loiolako HUA	Zerbitzuan
Urumea	Loiolako HUA	Zerbitzuan

Esan beharra dago proba-fasean dagoen Loiolako HUAK Oriaren eta Urumearen ibaien unitate hidrologikoko herriei egiten diela zerbitzua.

### Debarreneko Eremu Funtzionala

Eremu funtzional honetan, ondoko unitate hidrologikoak eta horiei dagozkien HUAK biltzen dira:

Unitate hidrologikoa	HUA	EGOERA
Deba	Debako HUA	Zerbitzuan
	Mutrikuko HUA	Zerbitzuan

### Urola-Kostako Eremu Funtzionala

Eremu funtzional honetan, ondoko unitate hidrologikoak eta horiei dagozkien HUAK biltzen dira:

Unitate hidrologikoa	HUA	EGOERA
Oria	Zarauzko HUA	Zerbitzuan
Urola	Badiologiko HUA	Zerbitzuan
	Getariako HUA	Zerbitzuan
	Zumaiako HUA	Zerbitzuan

Eremu funtzional honetan dauden araztegi guztiak zerbitzuan daude.

#### 3.2.2.5 Bideratzeak

Azpiegitura hidraulikoen arloan, programatutako jardunak gehienbat hiriguneetan (horietako batzuk itsasertzaren esparruan) uholdeei aurrea hartzeraz daude bideratuta.

### 3.3 Udal- eta lurralde-plangintza

#### 3.3.1 Lurraldearen Zatiko Planak

##### 3.3.1.1 Debarrena

Debarreneneko LZPa apirilaren 12ko 86/2005 Dekretuaren bidez behin betiko onartu eta 2005eko ekainaren 6ko EHAAn argitaratu zen. Udalerri hauek biltzen ditu: Mallabia, Ermua, Soraluze-Placencia de las Armas, Eibar, Elgoibar, Mendaro, Deba eta Mutriku.

LAP honen aplikazio-esparruan, Deba eta Mutriku besterik ez daude. Hortaz, toki-erreferentziak aipatutako udalerrietara mugatuko dira.

##### 3.3.1.1.1 Lurralde-ereduaren kokagune-sistema

Kokaguneen sistemarako helburu orokorrak hauek dira:

- Eibarko lurralde-esparruaren gainasetasuna murriztea eta, lehentasunez, itsasertzaren lurralde-esparrua sustatzea, eta, neurri txikiagoan, Elgoibarko lurralde-esparrua eta Mallabiko uda-mugapea.
- Jarduera ekonomikoen ekimenak hartzeko behar adina lurzoru eskaintzea, eta lehentasunez okupatzeko esparruak eta edozein urbanizazio-prozesutatik kanpo utzi behar direnak zehaztea.
- Udaletako, foru-aldundietako eta Euskal Autonomia Erkidegoko administrazioen jardunarekin batera, ekimen pribatuaren partaidetza piztuko duten mekanismoak ezartzea.

Bizitegi-kokaguneei dagokienez, helburu orokorrak hauek dira:

- Bizitegi-kokaguneen dentsitatea murriztea.
- Lurzoru-eskaintza lau aukera hauetatik bideratzea: barne-erreforma, garapen endogenoa, eskualde-garapena eta bigarren bizitegia.
- Lehen etxebizitza eskuratzeko, eta ahalmen ertaineko eta handiko sektore ekonomikoetarako joera duten eremuak antolatzea.

Irizpide horietan oinarrituta, bizitegi-kokaguneetarako gaitasun handiena duten eremuak diseinatu dira, modu orientagarrian. Gaitasun hori, funtsean, ingurune

fisikoarekin eta dauden hiriguneekiko hurbiltasunarekin zerikusia duten arrazoietan oinarritzen da.

Jarduera ekonomikoetarako lurzoruari dagokionez, hauek dira irizpide eta helburu orokor garrantzitsuenak:

- Eskualdeko enpresa-ekimenak hartzeko behar adina lurzoru eskaintzea.
- Industria- eta zerbitzu-erabilerak bizitegi- eta ekipamendu-erabilerekin eta natura-ingurunearekin harmonia edo erlazio ezin hobean hartzeko gai izango diren lurzoruak prestatzea.
- Harrera-ahalmen handiena duten eremuetan edota natura-ingurunea oso aldatuta dutenetan lurzoru berria prestatzea.
- Jasandako industria-garapenaren intentsitatea kontuan izanda, eremuko udalerriak kategoria hauetan banatzea:
  - Lehentasunezko interesa duten udalerriak: komunikazio-korridore nagusietan kokatutakoak dira, industria-ezarpenen kopururik handiena jasaten dutenak eta/edo garapen-ahalmen nabaria dutenak. Kategoria honetan Deba sartzen da.
  - Neurrizko hazkundea duten udalerriak: tamaina ertaineko udalerriak dira, euren hiriguneetan garapen-aukera garbirik ez dutenak edo landa-esparruetan daudenak. Kategoria honetan Mutriku sartzen da.

#### 3.3.1.1.2 Azpiegiturak

Lurralde Ereduaren azpiegiturak, oro har, ereduaren helburuekin eta hura garatzen deneko garaiarekin bat etorriko diren azpiegituraz eta zerbitzu orokorrez eremu funtzionala hornitzea dute helburu.

Bide-azpiegiturari dagokionez, Toki Sarbide Sare Nagusian, Sansiola-Astigarribatik Mutrikurako sarbidearen trazadura hobetzeak eta zuzentzeak besterik ez du eragina itsasertzeko eremuan.

Gainera, Euskotrenen Ermua eta Eibar arteko egungo aldiriko zerbitzuak Ermua-Debabarrena-Elgoibar-Debara zabaltzea proposatzen du, epe laburrean errepide-garraioarekiko lehiakorra izango den maiztasun-sistemaren bidez.

Era berean, egun arrantzakoa den Debako portua berritu eta eraldatzea proposatzen du, kirol eta arrantzako erabilera mistoa izango duen moduan.

#### 3.3.1.1.3 Eremu babestuak

Itsasertzaren esparruan, LZP horrek honako eremuak proposatzen ditu babesteko:

- Arno EILa (ES2120017).
- Udal-plangintzetan jasotako hiri-parkeak eta aisiarako natura-eremuak:
  - Arranomendiko kostaldeko sakanaren basoa (Deba)
  - Elorriaga-Mendata lurmuturreko kostaldeko parkea (Deba)
  - Galdonamendi-Saturrarango ibarra (Mutriku)
- EAEko aurrekatalogoetan jasota dauden intereseko zenbait kokagune:
  - Mutriku-Saturrarango itsaslabarrak (Mutriku)
  - Aitzuri lurmuturreko itsasertzeko zerrenda (Mendata, Deba-Zumaia)
  - Andutz mendia (Deba)
- Itsasertza Babestu eta Antolatzeko LAPeko babes zorrotz bereziko zonak (irizpide naturalistikoak):
  - Mutriku eta Deba bitarteko itsaslabarrak (W), Zazpi Hondartza barne.
  - Deba eta Zumaia arteko itsasertzeko zerrenda (E), Debako Elorritxo, Sakoneta, Mendata, Aitzuri, Itxaspe eta Montare hondartzak barne.
- EAEko Inguru Hezeak Babesteko eta Antolatzeko LAParen babes bereziko eta ingurumena hobetzeko kategorietan, Debako paduren esparrua dago.

### 3.3.1.2 Urola-Kosta

Urola-Kostako LZPa otsailaren 21eko 32/2006 Dekretuaren bidez onartu da behin betiko. Izen bereko eremu funtzionalari aplikatzen zaio eta udalerrri hauek biltzen ditu: Azkoitia, Errezil, Azpeitia, Beizama, Aizarnazabal, Aia, Zumaia, Getaria, Orio, Zarautz eta Zestoa.

LAP honen aplikazio-esparruan, udalerrri hauek daude: Aizarnazabal, Aia, Zumaia, Getaria, Orio, Zarautz eta Zestoa. Hortaz, toki-erreferentziak aipatutako udalerrrietara mugatuko dira.

#### 3.3.1.2.1 Kokaguneen sistema

Lurraldearen Zatiko Planak helburu hauek ditu:

- Eremu funtzionala bere ingurune osoan integratzea, Iraurgi haranak zokogune izateari utziko dion moduan, eta hiru orientazio gehigarri posibleen alboko lurraldearekin lotzea.
- Eremu funtzionalean kokaguneen morfologia finkatzea, kontrolpeko kontzentrazio- eta dentsifikazio-prozesuak bultzatuz, sakabanatze-prozesuen aurrean.

- Ingurunearen dibertsitatea baloratzea, eta bai eremua barrutik egituratzeko bai hura ingurunean integratzeko beharrezkoak diren ekipamenduak, azpiegiturak eta garraiobide publikoak osatzea.
- Dauden baliabideak optimizatzea, bereziki lurzoruaren baliabidea, eta zona zaharkituak berritzeko esku-hartzeei, hiri-hutsuneak okupatzekoei, aurretik zeuden garapenen jarraian garapen berriak integratzekoei eta, lurraldeko jardunen sakabanatzearen aurrean, bilbeak dentsifikatzekoei lehentasuna eman diezaieten proposatzea.

Planak lau lurralde-esparru bereizten ditu, euren baitan eta euren arteko erlazioetan artikulatutakoak, Eremu Funtzionala integratzen duten moduan. Aipatutako esparruak hauek dira:

- Iraurgi, Urola ibaiaren haranaren barrualdean. Hura ez dago LAP honetan barne hartuta.
- Ekialdeko kostaldea, Oria ibaiaren itsasadarra eta ibai horretara jotzen duten ibarrak (Orio, eta Aiako San Pedro eta Santio hiriguneak barne hartzen ditu).
  - Orio espezializatzea proposatzen da. Proposamen horri esker, Orioko hirigunearen nortasuna eta funtzionalitatea finkatu egingo da, eta, era berean, hirigunea prestatu egingo da epe luzera hurbil dagoen Donostialdeko fenomeno metropolitarrak garatzen baldin bada sor daitezkeen ondorioetarako. Oriaren itsasadarraren hegoaldean, hau da, Aiako udalerrian dentsitate txikiko garapenak bideratzea proposatzen da (Olaskoegia). Bestetik, Santion (Aia) gaur egun dauden entitate txikiagoko bizitegi-kokaguneak finkatzea proposatzen da, eta gune horiek konfiguratzeko eta berrekipatzeko aukera emango duten garapen txikiak onartzen dira.
  - Ildo horretatik, Orioko hirigunea habitat hautabidezkoztat hartzea planteatzen da.
- Erdialdeko kostaldea, Zarautz eta Getaria arteko erlaitza, Pagoetaraino (Getaria, Zarautz eta Aiako hiriguneak barne hartzen ditu).
  - Zarauzko hirigunearen hiri-izaera indartu nahi da, haren barne-finkapena areagotu, auzo berriak eraberritu, nagusiki industria-izaera duten gune zentralak bizitegi-eremu bihurtu, eta ekialderantz garapen berriak bideratu, autobidearen mugaraino.
  - Halaber, Getariako hirigune finkatzea proposatzen da, eta hegoalderantz pixka bat zabaltzea planteatzen da.
  - Ereduak dentsitate txikiko garapenen hautabidezko eskariari erantzuten dio, eta horretarako Aia (hirigunea), Elkano (Aia-Zarautz) eta Askizuko (Getaria) hiriguneen inguruan bizitegi-garapen berriak antolatzea proposatzen da, bai eta Zarauzko Talai mendiren hegoaldeko mazelan ere.
- Mendebaldeko kostaldea, Urola eta Narrondoko itsasadarrak (Zumaia, Arroa Bekoa, Iraeta, Aizarnazabal eta Oikiako hiriguneak barne hartzen ditu).
  - Zumaiako hirigunearen hiri-izaera sustatzea hartzen du aintzat, eta Urola eta Narrondo ibaien ibarretatik hegoalderantz hedatzea

proiektatzen du, Txikierdi, Narrondo eta Arroa Bekoko garapen bakanduak bilduko dituen hiri-jarraitutasuna osatuz.

- Ereduak dentsitate txikiko garapenen hautabidezko eskariari erantzuten dio, eta horretarako Aizarnazabal (hirigunea) eta Oikiako (Zumaia) hiriguneen inguruan bizitegi-garapen berriak antolatzea proposatzen da.
- Zumaia/Arroa Bekoa hiri-jarraitutasuna hazkunde hautakorreko eremutzat jotzea eta Oikiako hirigunea habitat hautabidezkotzat hartzea planteatzen da.

Jarduera ekonomikoetarako lurzoruari dagokionez, beharrezkoa da, batetik, esparruan garatzen diren ekonomia-jardueren aniztasuna finkatzea eta hirugarren sektorearen arloan aurrerapen handia bultzatzea, eta, bestetik, lurralde horren sektore sendoen aldeko apustua egitea, hau da, eremu funtzionalean tradizioz ezarri diren jardueren alde egitea: metalen produkzioa eta eraldaketa, eta zuraren industria.

Hala, lau jardun-ildo nagusi hauek zabaldu dira:

- Eremu funtzionalean jada ezarrita dauden jardueren berezko garapen endogenoei eta naturalei erantzutea.
- Irisgarritasun eta abarreko baldintza berriak behar dituzten edota sustatzen den lurralde-ereduekin kokapen bateraezina duten jardueri erantzutea, betiere eremu funtzionalean jada ezarrita daudenei.
- Eskari berriek eta hazkunde ekonomikoak eskatzen duten lurzorua prestatzea.
- Garrantzia bereziko lurzoru-erreserba aurreikusteko aukera kontuan hartzea, kokapen eta irisgarritasuneko baldintza egokiak izango dituen, bertan eremu funtzionalaz harantzagoko garrantzia duten jarduera estrategikoak ere barne hartzeko moduan.

Hona hemen berariazko proposamenak:

- Iraurgi. Zona hori ez dago LAParen esparruan sartuta, beraz ez dugu kontuan hartuko.
- Mendebaldeko kostaldea
  - Orioko hirigunean bizitegi, zuzkidura eta hirugarren sektoreko espezializazioa sustatzearen ildotik, Planak ez du udalerrri horretan industria-lurzoruak antolatzea proposatzen. Are gehiago, lurralde-ereduan proposatzen diren hautabidezko ekimenei jarraituz, gaur egun bertan dauden batzuk hutsik uztea planteatzen da.
  - Aiako udalerriko lurretan, proposamen horiei ekiteko eta bertako premiei zehazki erantzun ahal izateko Santioko ibarrean lurzoru egokia prestatzea aurreikusten da.
- Erdialdeko kostaldea
  - Ekialdeko kostalderako aurreikusitako ildo beretik, Getaria eta Zarauzko hirigune nagusiek bizitegi, zuzkidura eta hirugarren sektorerako orientabidea izango dute. Beraz, Munantxon industria-lurzoru berria antolatzea planteatzen da, eta lurzoru horretan bertako premiei erantzun



nahi zaie eta hiri-bilbetik ateratzea aurreikusten den jarduerak kokatuko dira.

- Era berean, Artikon eta Astin, Zarautz ekialdean, finkatu beharreko bizitegi-multzoan barne hartuko den zerbitzu sektorearekin lotutako hirugarren sektoreko jarduerak garatzea aurreikusten da, bai eta hondartzarekin, Getariako kirol-portuarekin, aisialdiarekin eta turismoarekin lotzen direnak ere.
- Mendebaldeko kostaldea
  - Lurralde-esparru horrek espazio erabilgarriko baldintza egokiak ditu eta irisgarritasun paregabea du, eta horrela aurre egin ahal izango zaie eremu hau egituratzeko eta identifikatzeko premiei. Egoera horri aurre egiteko, Aizarnazabalgo poligonoa eta Oikiako tamaina handiagoko poligonoa antolatu dira.
  - Bestalde, lehentasunez Santiago hondartzarekin, kirol-portuarekin, aisialdiarekin eta turismoarekin lotzen diren hirugarren sektoreko jarduerak garatzea aurreikusten da. Aizarnazabalgo Muitzeko muinoetan golf-zelai bat egiteko aukera ere aztergai dago.
  - Era berean, Zestoa-Azpeitia bide-ardatzean –Lasao inguruan eta A-8 autobidearen Arroako lotunetik hurbil– garraioari zerbitzu egingo dion zentro bat gaitzea aurreikusten da.

Proiektatutako lurralde-ereduaren arabera eta arlo horretan formulatutako proposamenei jarraituz, Eremu Funtzionaleko udalerriak kategorietan mailakatu nahi dira, dagokion LAParen Aurrepenean aditzera ematen diren irizpideei jarraituz. Honela mailakatu nahi dira:

- Industria-jardueretarako eta ekonomia-jarduera asimilatuetarako lurzorua antolatzeako eta sustatzeko lehentasuneko interesa duten udalerriak: Azkoitia, Azpeitia eta, LAParen esparruan, Zarautz, Zumaia eta Zestoa.
- Industria-jardueretarako eta ekonomia-jarduera asimilatuetarako lurzoruen hazkunde neurrizkoa duten udalerriak: Aia eta Aizarnazabal (biak LAParen barruan daude).
- Industria-jardueretarako eta ekonomia-jarduera asimilatuetarako lurzoruen garapen txikia duten udalerriak: Orio, Getaria (biak LAParen esparruan daude), Errezil eta Beizama.

Merkataritzaren eta turismoaren alorreko ekonomia-jardueren antolamenduari eta ezarpenari dagokienez, antzeko kategoria-mailakatzea aurreikusten du LZPak; hots:

- Merkataritzaren eta turismoaren alorreko ekonomia-jardueretarako lurzoruen antolamendu, kudeaketa eta hirigintza-sustapenerako “lehentasuneko interesa” duten udalerriak: Aia, Getaria, Orio, Zarautz, Zestoa eta Zumaia (guztiak LAParen esparruaren barruan), eta Azkoitia eta Azpeitia (LAParen esparrutik kanpo).
- Merkataritzaren eta turismoaren alorreko ekonomia-jardueretarako lurzoruen “neurrizko hazkundera” duten udalerriak: Beizama, Errezil eta Aizarnazabal (azkena besterik ez dago LAParen esparruan).

- Merkataritzaren eta turismoaren alorreko ekonomia-jardueretarako lurzoruen “garapen txikia” aurreikusten duten udalerrriak: bat ere ez.

### 3.3.1.2.2 Azpiegiturak

Gaur egun bertan dauden hiru arrantza- eta kirol-portuen aukerak garatu nahi dira (Zumaia, Getaria eta Orio). Horretarako, azpiegitura horien prestazioak optimizatu nahi dira, eta bertako zuzkidurak hobetu. Hiri-kokapenez baliatuta, ingurune horiek dinamizatuko dituzten askotariko hirugarren sektoreko erabilerak barne har daitezen sustatuko da.

Eremu Funtzionaleko bide-sarearen gaineko esku-hartzeak A-8 autobidea ibilbide ertain eta luzeko trafikora zuzenduko du.

Planteamendu horrek bi ondorio ditu; hots, lehendabizi, ibilbide horren lotuneak mugatuko dira, eta hiru besterik ez dira proiektatuko, eta, bigarrenik, Eremu Funtzionalaren beraren sarea antolatu beharra dakar horrek.

Planaren bide-sareak duen hierarkizazioaren arabera egindako proposamenak deskribatzen dira, hots:

- Kanpoko sarbide-sare orokorra. Autobideak eta autobiak.  
A-8 autobidea, hiri arteko bidaiez gain, eskualde arteko eta metropoli arteko bidaiak bilduko dituen ardatz gisa indartzea proposatzen da. Orion, Txankan hain zuzen ere, beste lotune bat burutzea aurreikusten da.
- Banaketa-sare nagusia.  
Lurraldearen Antolamendurako Artezpideen arabera, Eremu Funtzionaleko hiri arteko komunikazioa egituratuko duen ardatz gisa Zarautz-Azkoitia-Azpeitia/Zumarraga bide-ardatza hobetu beharra planteatzen da.  
Iparraldean, ekialde-mendebalde norabideko ardatza proposatzen da, Zarautz eta Arroa artean bitan banatuko da. Batek kostaldeko trazadurari jarraituko dio Getarian zehar, eta besteak barrualdetik joko du Meagas eta Oikian barrena. Bestalde, mendebaldeko iparralde-hegoalde ardatza ere proposatzen da, Arroa eta Zumarraga lotuko dituena. Iparraldeko ardatza egiteko, beharrezkoa da honako jardun hauei ekitea:
  - Orioko saihezbidea. Orio itsasadarraren gainean beste zubi bat eraikitzea aurreikusten da A-8 autobideko Txankako lotunetik abiatuta. Itsasadarraren hegoaldean proiektatzen da traza berria.
  - Zarauzko saihezbidea. A-8 autobidearekiko paralelo eta horren alboan bideratuko den saihezbidea burutzea aurreikusten da. Saihezbidea autobidearen hegoaldetik bideratuko da Orioko gainetik Meagaserako errepidearekin bat egin arte Vista Alegre parean. Gainera, N-634 errepideari kostaldetik jarraipena emango dion sarbidea burutzea aurreikusten du. Sarbide horren zati bat tunel gisa burutu beharko da.

- Meagasko errepidea guztiz birmoldatzea. Ekialdean trazadura zati batean egokitu beharko da, eta mendebaldeko bide-tartean beste traza bat burutu beharko da.
- Zumaiaiko saihesbidea. Lehendik dagoen trenbide-trazaren alboan burutzea aurreikusten da, Getariatik datorren N-634 errepidea Txikierekin lotuz.
- N-634 errepidearen trazadura berria, Txikierekin eta Arroaren mendebaldearen artean. Gaur egungo trazadura Zumaia eta Arroa Bekoa lotuko dituen bizitegi-garapen berriaren ardatz egituratzaile bihurtzea proposatzen da.

Mendebaldeko ardatzak garrantzi handiagoko lurralde-hedadura du, N-634 errepidea eta Beasain-Durango korridorea lotzen baititu. Izatez, bi ardatz horiek funtsezkoak izango dira Euskal Autonomia Erkidegoa egituratzeko, Lurraldearen Antolamendurako Artezpideetan ezartzen den bezalaxe.

- Tokiko sarbide-sare nagusia.

Sare honetan hiru bide-ardatz barne hartzen dira, Eremu Funtzionalaren lurraldea egituratzeko eremuan garrantzitsuak direnak. Honako hauek dira:

- GI-2633 errepidea, Oikia eta Iraeta artean.
- GI-2634 errepidea, Azpeitia eta Tolosa artean, Errezil eta Bidegoiandik barrena.
- GI-2635 errepidea, Azpeitia eta Beasain artean, Mandubiatik barrena.

Trenbide-sareari dagokionez, LZPak bi ardatz nagusiak aztertzen ditu. Iparraldeko ardatzak ekialdetik mendebaldera zeharkatzen du Eremu Funtzionala, Aginagatik Arroaz harantzago, Debarako norabidean. Mendebaldeko ardatzak, aldiz, Zumaia eta Zumarraga lotzen ditu; alabaina, gaur egun ez du zerbitzurik eskaintzen, eta zati batzuetan beste erabilera batzuek okupatzen dute.

Iparraldeko ardatza finkatzeko ezinbestekoa da ondoko jardun zehatzak egitea:

- Sarea bitan banatzea, zerbitzuaren maiztasunak hobetearren.
- Aia-Orioko trenbide-pasagunea ezabatzea eta Orioko geltokia birmoldatzea.
- Zarauzko hirigunean hiri-integrazioa hobetzea.
- Zumaiaiko geltokia birmoldatzea.
- Basusta hegoaldean eta Narrondon (Zumaia) beste geltoki batzuk egitea.
- Arroako geltokia hobetzea (Zestoa).

Bestalde, Urola ibaiaren haraneko trenbide-sarea –mendebaldeko ardatza– erabat leheneratzea aurreikusten da. Horretarako ondoko jardunei ekin beharko zaie:

- Bertan behera utzitako antzinako trazadurari trenbide-erabilera itzultzea.
- Trazadura eten egin duten guneeetan, hala nola Lasaon, beste trazadura batzuk aurreikustea.

- Trenbide-trazadura berria egitea Azpeitiko eta Azkoitiko hirigunearen pasabidean.

### 3.3.1.2.3 Eremu babestuak

Itsasertzaren esparruan, LZP horrek honako eremuak proposatzen ditu babesteko:

- Espazio natural babestuak. Kategoria horretan Pagoetako Natura Parkea sartzen da, Aia, Zarautz eta Zestoako udal-mugapeetan kokatutakoa.
- Biotopo babestuak. Kategoria horretan Inurritzako Biotopo Babestua sartzen da, Zarauzko udal-mugapean kokatutakoa.
- Interes naturalistikoko eremuak. Kategoria horretan denetako esparruak biltzen dira, memorian azaltzen denez, oso egoera eta dimentsio desberdinak dituztenak. Honako hauek dira:
  - Ernio-Gazume (Granada erreka korridorea barne hartzen du, Pagoetaraino).
  - Izarraitz.
  - Mendizorrotzeko erreka (Arkumetegi erreka ezker aldean).
  - Urola ibaiaren bokalea: Santiagoko hondartzaurrearen harea eta padura, eta Bedua ingurua.
  - Koskollo erreka urtegia (Aginaga-Orioko urtegia).
  - Oriaren itsasadarreko padura-enklabeak.
  - Zumaiako itsasertzeko zerranda: Aitzuriko marearteko zabalgunea eta badia.
  - Garate-Santa Barbara.
  - Irukurutzeta-Sorus (Karakate-Irukurutzeta-Sorus-Irimo mendigunea)..
  - Murumendi.
  - Getariako San Anton.
- Beste zenbait enklabe interesgarri. Kategoria horretan zenbait esparru interesgarri biltzen dira. Honako hauek dira:
  - Itsaslabarra.
  - Aizkorri, Itzurun, Orrua, Ubiri eta Itsaspe hondartzak.
  - Haltzadi kantauriarra, Urola eta Oria ibaien, eta horien ibaiadarren ibilgu-bazterretan, bai eta Inurritza ibaian eta Ibaiederko urtegiaren arroan ere.
  - Artadi kantauriarraren zuhaitziak, Beduan, Aizarnazabalen, Zestoan, Ertxinen eta Akuan.

### 3.3.1.3 Donostia-Beterri

Donostia-Beterriko LZParen aurrerapena izen bereko eremu funtzionalari aplikatzen zaio. Udalerri hauek biltzen ditu: Andoain, Urnieta, Lasarte-Oria, Erreterria, Donostia-San Sebastián, Astigarraga, Hernani, Usurbil, Irun, Pasaia, Oiartzun, Lezo eta Hondarribia.

Itsasertzeko LAParen aplikazio-esparruan, udalerri hauek besterik ez daude: Erreterria, Donostia-San Sebastián, Astigarraga, Hernani, Usurbil, Irun, Pasaia, Oiartzun, Lezo eta Hondarribia. Hortaz, toki-erreferentziak aipatutako udalerrietara mugatuko dira.

#### 3.3.1.3.1 Antolamendurako irizpideak eta helburuak

Antolamendu orokorrerako irizpideak eta helburuak, LZPan planteatutako proposamenen argumentu-oinarria osatzen dutenak, Donostia-Beterriko Eremu Funtzionalari buruzko ebaluazio eta diagnostikoko prozesuan ateratako ondorio nagusiak elkarrekin alderatzearen emaitza dira. Hona hemen irizpide eta helburuetako batzuk:

- Lurraldearen baliabide naturalak eta balio paisajistikoak zaindu eta bultzatzea.
- Abiapuntuko oinarri aproposa denez, lurralde-antolamenduaren egungo eredua onartu eta finkatzea.
- Errepide-sarea. Barne-agitazioko trafikoaren pasabideko zirkulazioa gero eta gehiago banantzea, eta, ibilbide berrien bitartez, egungo sarearen hiperdimentsionamenduari irteera emateko, sarearen dibertsifikazioari lehentasuna ematea.
- Trenbide-sarea. UIC zabalerako etorkizuneko trenbide-sarearen kanpoko trazadura. Merkantzien joan-etorria pixkanaka UIC zabalerako kanpoko sarera pasatzea. Renfe-ren egungo sarea aldiriko sare metropolitarraren bihurtzea eta Euskotren-en sarea indartzea.
- Donostia-Beterriko Eremu Funtzionalan dauden jardura ekonomiko eta hirugarren sektoreko berriak Baiona-Donostia Eurohiriaren Proiektuan integratzeko estrategia.
- Donostia-Beterriko leku-okupazioaren egungo eredua finkatzea.
- Berezko hiri-nortasuna duten hiriguneak Eremu Funtzionalaren barruan biltzean oinarritutako egungo hirigintza-eredua finkatu eta indartzea.
- Eremu Funtzionalako eskualde bakoitzean biztanleriaren eta enpleguaren artean gaur egun dagoen oreka-egoera mantentzea eta optimizatzea.

LZParen oinarritzko proposamenak gako egiturarekin zerikusia duten gako batzuk ezartzean eta esku-hartze estrategikorako irizpide batzuk finkatzean oinarritzen dira. Irizpide horien bidez, Eremu Funtzionalaren lurraldean etorkizuneko esku-hartze azpiegiturakoak eta hirigintzakoak bideratu behar dira. Aipatutako oinarritzko proposamen horietatik, honako hauek nabarmendu daitezke:

- Ingurune fisikora egokitzeko eskema orokor bat ezartzea, azpiegitura orokor berrien kokapena eta etorkizuneko hirigintza-garapenen hedadura berezia sistematizatu ahal izateko.
- Etorkizuneko azpiegitura- eta hirigintza-garapena baliabide naturalen iraunkortasunarekin bateratzea bermatzeko ekintza estrategikoak eta esku hartzeko irizpideak zehaztea.
- Eredu Funtzional bat (EF) eta Hautabidezko Eredu bat (HE) zehaztea, errepide-sare orokora eta trenbide-sare berria epe luzera garatzeko.
- Irunen eta Pasaiako portuaren artean, errepideko garraioari zerbitzu egiteko poligono-sare bat eta trenbide-intermodalitatea izango duten plataforma logistikoak sortzea.
- Bidasoa Behereko, Oarsoaldeko, Urumeako eta Oria Behereko eskualdeetan, jarduera aurreratuetarako enpresa-parkeen sarea sortzea, Donostialdeko erdialdean jadanik dagoen sarea indartzearekin batera.
- Hiri-hedadura berriko eremuetarako gutxi gorabeherako zonakatze orokorra ezartzea, eta dentsitate txikiko etorkizuneko garapenetarako (zehaztutako erabilerririk gabeak) harrera-ahalmena izango duten erreserba nagusiak mugatzea.
- Etxebizitza-sustapen publikorako jardunak garatzeko aproposak izango diren eremuak identifikatzea.

Lurraldea antolatzeko bi aukera zehazten dira, bata Eredu Funtzional (EF) izenekoa, eta bestea Hautabidezko Eredu (HE) deitutakoa.

### 3.3.1.3.2 Eremu babestuak

LZPak ingurune naturalari dagokion lurraldea hiru esparru hauetan banatzea proposatzen du:

- Ingurune naturala babestu eta kontserbatzeko esparruak. Eremu horietan hirigintza-garapena baztertzea proposatzen da, eta bertan, funtsean, ingurune naturala kontserbatzea, nekazaritza eta abeltzaintzako landa-habitata finkatzea, baso-erabilera ezartzea eta paisaia baloratzea.
- Ingurune naturala nagusitzen deneko esparruak. Horietan, hirigintza-erabilera puntualak baimentzen dira. Hiri-ingurunearen eta landa-lurraldearen arteko trantsizio-esparruak dira eta horietan ez dira debekatzen dentsitate txikiko hirigintza-kokagune bakanduak ezartzea.
- Hiri-eremu finkatuak eta hirigintza-garapen gehiago barne har ditzaketen lurraldeak. Esparru horietan, hirigintza-garapena eta azpiegiturena barne hartzen da, eta biltzen dituzten hiriguneen ingurumen-baldintzak leheneratu eta

hobetzea planteatzen da, bai eta hirigintza-garapen berriak har ditzaketen eremuen balio naturalistikoak kontserbatzea ere.

Lurralde-esparru horietako lehenengoan, LZPk ez du planteatzen lurraldea antolatzeako proposamen berezirik, haren ustez aipatutako eremuen tratamendua eta kontserbazioa behar adina araututa dagoelako, lurralde horietan eskumena duten arloko administrazio-instantzien bitartez.

#### 3.3.1.4 Bilbo Metropolitarra

Bilbo Metropolitarrerako LZPa izen bereko eremu funtzionalari aplikatzen zaio. Udalerrri hauek biltzen ditu: Ugao-Miraballes, Galdakao, Lezama, Loiu, Etxebarri, Sondika, Larrabetzu, Derio, Zaratamo, Alonsotegi, Basauri, Zeberio, Arrankudiaga, Zamudio, Arrigorriaga, Santurtzi, Getxo, Gorniz, Lemoiz, Muskiz, Ortuella, Sopelana, Portugalete, Sestao, Zierbena, Abanto Zierbena, Urduliz, Trapagaran, Plentzia, Barrika, Bilbao, Erandio, Leioa, Berango eta Barakaldo.

LAP honen aplikazio-esparruan, udalerrri hauek besterik ez daude: Santurtzi, Getxo, Gorniz, Lemoiz, Muskiz, Ortuella, Sopelana, Portugalete, Sestao, Zierbena, Abanto Zierbena, Urduliz, Trapagaran, Plentzia, Barrika, Bilbao, Erandio, Leioa, Berango eta Barakaldo. Hortaz, toki-erreferentziak aipatutako udalerrietara mugatuko dira.

##### 3.3.1.4.1 Kokagune-proposamenak

Hona hemen bizitegi-lurzoruaren kokaguneetarako proposamenak:

- Muskizen, hirigunearen mendebaldean kokatutako El Cerro inguruan, intentsitate ertaineko bizitegi-zona bat, eta, hirigunearen hegoaldean, dentsitate handiko beste bat.
- Getxon, Askorri lurmuturraren hegoaldean kokatutako zonarako, Eredune inguruan, dentsitate handi, ertain eta txikiko bizitegi-eremuak proposatzen dira.
- Sopelanan, bertako hirigunearen (C-6320 errepidearen mendebaldean) eta Atxabiribil hondartzaren artean kokatutako zona urbanizatzea proposatzen da, urbanizazioak kostaldeko lerrotik 500 metro baino gehiagora urrunduta. Zona horretan, proposamenak bi eremu hauek jasotzen ditu: hegoaldekoena (dentsitate handikoa) eta iparraldekoena (dentsitate ertainekoa).
- Barrikan, Sopelantarako proposatutako dentsitate ertaineko zonei jarraitutasuna ematea proposatzen da. Hala ere, zona iparraldekoenean dentsitate txikiko eremua proposatzen da.
- Lemoizen, dentsitate handiko bizitegi-zona txiki bat proposatzen da, Armintzaren hegoaldean.

Bilbo Metropolitarran, hainbeste urbanizatutako eremua izanik, oso zaila da bigarren bizitegiaren eskaintza bereizia egitea. Hura osatzen duten hogeita hamabost udalerrietatik batek ere ez du mota horretako berezko joerarik; izatekotan, baten batek bakarrik, baina bigarren maila batean. Egin litezkeen berariazko eskaintzak lehen bizitegirako bihurtzeko joera izango dute.

Hori guztia ez ezik, eremuaren lurzoru-eskuragarritasun txikia kontuan izanda, Bilbo Metropolitarrako LZPak honakoa gomendatzen du: bigarren bizitegiko eskaintza harrera-ahalmen handiagoa duten gertuko eremu funtzionaletara bideratzea (Enkartazioak, Aiara, Arratia eta Mungia).

Hala eta guztiz ere, bigarren bizitegia sustatzeko eragiketak onargarritzat hartzen dira, LAAetan xede horretarako zehaztutako udalerrietan, hots: Abanto Zierbena, Barrika, Gorliz, Lemoiz, Muskiz, Plentzia, Sopelana, Zeberio eta Zierbena.

Horien artean, aipatzekoak dira Zeberio eta Lemoiz, Lurraldearen Zatiko Planak Lurralderako Sargunetzat hartzen baititu, horrek dakartzan eragin guztiekin (LAAen ondoriozkoak).

Jarduera ekonomikoetarako lurzoria sortzeko proposamenei dagokienez, ereduan, esku-hartze estrategikoen bi tipologia hauek nabarmentzen dira:

- Eremu logistikoak eta enpresa-parkeak garatzeko eskala handiko lurzoru-erreserbak.
- Esku-hartzeak hiri-berritzeko eremuetan.

LZPak proposatutako ereduan, harrera-ahalmena duten Eremu Funtzionaleko zona guztietan jarduera ekonomikoak hartzeko lurzoru berriak adierazi dira, helburu horretarako lurzoria eskuragarri izateagatik. Guztira, 580 ha lurzoru baino zertxobait gehiago da, honela banatuta: Txorierrri (% 58), Ezkerraldea (% 25) eta Eskuinaldea (% 20). Gainera, zaharkitutako esparru batzuk berritzea proposatzen da. Eremu horietako bat bera ere ez dago itsasertzeko LAP honen esparruan.

Lurraldearen antolamendurako Legeak industria-lurzoru publikoa sustatzera zuzentzeko gorde beharreko lurzoru-azalaren kuantifikazioa ezartzen du. Hona hemen eremu horiek:

- Eskuinaldean, Martiturriko poligono mistoa (Getxo) Urdulizko industria-poligonoa.
- Txorierrin, Aretxalde ingurua (Lezama) eta Aparbabisaren garraio-zona logistikoa (Erandio).
- Ezkerraldean, portuko jarduera logistikoen zona, Abanto Zierbenan eta Ortuellan, industria-abraren beheko zona barne dela.



### 3.3.1.4.2 Garraio-azpiegiturak

Bide-sareari dagokionez, proposamenak honela laburtzen dira:

- Itsasadarraren ardatza, haren zeharkako zubiak eta bide osagarriak. Aipatutako ardatza sare banatzailearen barruan bide hiritar nagusitzat hartu izana haren diseinuan kontuan hartu beharreko oinarrizko irizpide hauetan oinarritzen da:
  - Ardatz metropolitarrak euskarri-espaziotzat hartzea, elkarren artean erlazio desberdinak dituzten moduetarako.
  - Ardatzean, automobilen trafikoari lotutako bideak guztiz banandutzat hartzea bide egituratzaileekiko.
- Bilbaorako sarbide berriak, Olabeagan. Proposamen hori irizpide hauetan oinarritzen da:
  - Bilbaorako sarbide berria mendebaldetik bideratzea.
  - Bide biltzaile berria sortzea, trafikoak orekaz banatuko dituena.
  - Autobideak Zabalgunearen eta Rekaldeberriren artean sortutako oztopoa ebaztea.
  - Emaizazko bideak hierarkizatzea.
  - Berritu beharreko eremuak morfologikoki identifikatzea, Bilbaoko zabalgunearen bilbea hedatuta.
- Asuako zeharkako ardatza. Lehendabizi, hiru bideen ardatzen arteko zeharkako lotuneak ebaztea: ezkerreko bidea, itsasadarraren ardatza eta Txorierriko iparraldeko bidea.
- Ballontiko korridorea. Elementu osatua eraikitzea, zirkulazio-fluxuak egituratuko dituena, eta jarduera berezi eta industrialetarako lurzorua sortuko duena.
- Uribe Kostako korridorearen jarraitutasuna. Helburu hauekin:
  - Dauden bideak edo proiektuak berrantolatzea.
  - Hiri-garapenen hazkundea kontzentratzea.
  - Ingurumenaren kalte errazeko zonetan hazkundea geldiaraztea.
  - Sarbide egokiak ziurtatzea.
  - Etorkizuneko garapentarako okupa daitezkeen lurzorua bide azkarrekin ez hipotekatzea.
- Txorierriren iparraldeko bidea. Bide-parke bat izango da, automobilen abiadura ertaineko zirkulazioa hartuko duena, garraio publikorako, bidegorrietarako eta oinezkoentzako erreserbarekin batera.
- Txorierriko poligonoetako barne-bidea. Asmoa da azpiegitura koherentea lortzea, ingurumenarekiko atsegina, diseinu-kalitate egokikoa eta garraio-tipologia aproposa.
- Txorierriko korridorearen jarraipena, iparraldetik Bilbaorako sarbideak erregulatzeko aukera emango duen hautabidezko soluzioa finkatzeko, hegoaldeko egungo soluziorako hautabidea emateko eta trafiko-pilaketaren arazoa ebazteko asmoz.

- Lamiakoko ibai azpikoa. Eremu metropolitarran ahamen handiko sarea indartzeko, Rontegiko zubiaren trafiko-karga murrizteko eta bi ibai-bazterren arteko loturak hobetzeko.
- Porturako sarbidea. Jardunak superporturako sarbideak hobetzen, eta bai N-634 errepidearekin bai A-8 autobidearekin lotura izango duen ekialde-mendebalde sarbide-kiribila ezartzen lagunduko du.
- Hegoaldeko saihesbide metropolitarra. Ugaldebietako soluzioa trafikoz libratzeko, harekiko trazadura paraleloaren bidez. Asmoa da bide-pilaketetarako hautabide bat ematea eta, betiere, sare banatzailearen ito gabeko bide azkarrekin lotzeko aukera izatea.
- Banaketa-sarerako sarbide berriak:
  - Galdakaotik A-8 autobiderako sarbidea.
  - Berangotik Uribe Kostako korridorarako sarbidea.

Trenbide-sareari dagokionez, planak Nerbioiren ibarrean, Kadagoan, eskuinaldean, ezkerrean, Ibaizabalen, Txorierrin eta Bilbaon gauzatu beharreko jardunak proposatzen ditu.

Merkantzien garraioari dagokionez, proposamen berriak porturako sarbidearekin eta Basauriko zabalera metrikoko terminal berriarekin dute zerikusia.

Lurraldearen Zatiko Planean, Bilbaoko porturako laguntza-jardueretarako lurzorua gorde nahi izan dira. Abanto Zierbenan eta Ortuellan, porturako laguntzako jarduera logistikoen zona bat garatzeko lurzorua gorde dira.

Bestalde, ezinbestekotzat jotzen da Santurtzi eta Zierbenako instalazio berriak merkantziarako tren-sarbide egokiaz hornitzea. Horretarako, premiazko ekintza gisa, Serantesko tunela eraiki behar dela adierazten da.

Beste proposamen bat da Algortako kontradikea transatlantikoak atrakatzeko kai gisa gaitzea, bide horretatik iristen diren bisitariak jasotzen duten metropoliaren irudia hobetzeko.

#### 3.3.1.4.3 Eremu babestuak

Lurraldearen Zatiko Planak honela definitzen ditu eremu babestuak: balio naturalistiko, ekologiko, paisajistiko eta zientifiko-kultural handiko eremuak, garrantzi berezikoak, eta Eremu Funtzionalaren ondare natural bakarra edo nagusia osatzen dutenak.

Landaredia autoktonoko kokaguneak dira, naturaltasun-maila handia, eta sistema geomorfologikoak, unitate paisajistikoak edo intereseko bestelako ekosistemak gordetzen dituztenak. Katagoria horren barruan, honako babes-eremuak ditugu:

- Balio naturalak babesteko eremuak.
- Interes hidrologikoa eta itsasertzekoa duten babes-eremuak.

- Nekazaritza-intereseko babes-eremuak.
- Interes zientifiko eta kulturalako babes-eremuak.

Balio naturalak babesteko eremuak gorde beharrekoak dira, dituzten balio ekologikoengatik. Horietan, esku-hartze antropikoa mugatzea, aprobetxamendu iraunkorra sustatzea, hala dagokionean, eta erabilitako baliabidea berritzea proposatzen da. Lurraldearen Zatiko Planak horiei ematen die babes-mailarik handiena. Aipatutako eremuak, era berean, bakoitzaren berezitasunak kontuan izanda, hiru azpimultzo hauetan banatzen dira:

- Espazio natural babestuak (itsasertzaren eremuan ez dago horrelakorik).
- Interes naturalistikoko eremuak. Lurraldearen Antolamendurako Artezpideen XXI. kapituluko III. eranskinean jasotako "Interes naturalistikoko espazioen zerrenda irekia"-n daude bilduta.
  - Zierbenako eremua.
  - Gorliz-Armintza.
  - Armintza-Bakio.
  - Pobeñako padurak eta La Arena hondartza.
- Zuhaitz bereziak.

Interes hidrológico eta itsasertzekoa duten babes-eremutzat, barrualdeko azaleko uren eraginpean daudenak eta itsasertzari dagozkionak hartzen dira. Horiek gordetzea beharrezkotzat jotzen da. Horietan, bai ibilguen eta ibai-bazterren okupazioa, bai eta arrisku naturalen ondoriozko kalteak saihestu behar dira, berariazko kokagune hori dela eta. Era berean, hiru azpimultzo hauetan banatzen dira:

- Azaleko urak.
- Hezeguneak.
- Itsasertza.

Hiru kasuetan, dagokion LAPean xedatutakoa bere egiten du, eta aipatutako zonetan zenbait erabilera-muga ezartzen ditu behin-behineko.

### 3.3.1.5 Mungia

Mungiako LZParen aurrerapena izen bereko eremu funtzionalari aplikatzen zaio. Udalerrri hauek biltzen ditu: Laukiz, Meñaka, Maruri-Jatabe, Mungia, Gamiz-Fika, Fruiz, Arrieta, Bakio eta Gatika. LAP honen aplikazio-esparruan, udalerrri hauek besterik ez daude: Bakio eta Gatika. Hortaz, toki-erreferentziak aipatutako udalerrietara mugatuko dira.

#### 3.3.1.5.1 Kokagune-proposamenak

LZP honen Aurrerapena etxebizitza-beharrak ezartzera mugatzen da. Ez du bizitegi-lurzorurako kokagune berririk proposatzen.

Aurrerapenak proposamen hauek egiten ditu:

- Mungian dauden hiru industriaguneak eta Gatikakoa finkatzea (azken hori LAP honetan sartzen da), eta inguru hori Eremu Funtzionaleko industriagune gisa indartuko duen industria-korridorea konfiguratzeko. Gatika Urdulizko industrialdearekin lotuko litzateke, bizitegiko eta hirugarren sektoreko korridore mistoaren bitartez.
- Dauden industrialdeak hobetzea.
- Jarduera ekonomikoetarako lurzorua sustatzea. Ildo horretatik, industria-proiektuak eta industriarekin lotutako zerbitzuak garatzeko gune bat sortzea proposatzen du. Gune hori Mungiako udal-mugapean kokatuko litzateke.

### 3.3.1.6 Busturialdea-Artibai

Busturialdea-Artibaiko LZPa izen bereko eremu funtzionalari aplikatzen zaio. Udalerrri hauek biltzen ditu: Aulesti, Errigoiti, Ereño, Etxebarria, Mendata, Morga, Munitibar-Arbatzegi Gerrikaitz, Muxika, Nabarniz, Markina-Xemein, Ajangiz, Ispaster, Ibarrangelu, Gizaburuaga, Amoroto, Ondarroa, Murueta, Mundaka, Mendexa, Lekeitio, Kortezubi, Sukarrieta, Gernika-Lumo, Gaategiz Arteaga, Forua, Elantxobe, Ea, Busturia, Berriatua, Bermeo eta Arratzu.

LAP honen aplikazio-esparruan, udalerrri hauek besterik ez daude: Ajangiz, Ispaster, Ibarrangelu, Gizaburuaga, Amoroto, Ondarroa, Murueta, Mundaka, Mendexa, Lekeitio, Kortezubi, Sukarrieta, Gernika-Lumo, Gaategiz Arteaga, Forua, Elantxobe, Ea, Busturia, Berriatua, Bermeo eta Arratzu Hortaz, toki-erreferentziak aipatutako udalerrrietara mugatuko dira.

#### 3.3.1.6.1 Kokagune-sistema

Beste LZPak bezala, egindako azterketatik eta diagnostikotik abiatuta, LZPak bizitegi-lurzoruaren eta etxebizitzaren beharra dimentsionatzen du eta, azkenik, LAAekin bat datozen jardunbideak proposatzen ditu. Ondorengo estrategiak horien emaitza dira:

- Eremu Funtzionaleko udalerrri bakoitzean beharrezkoa den bizitegi-lurzorua eskuragarri izango dela bermatzea.
- Hazkundearen banaketaren bidez eremu funtzionala indartzea.
- Bigarren etxebizitza lurraldearen elementu egituratzaile gisa erabiltzea.
- Hiri-hazkundeak baliabide naturalen eta landakoen gainean, eta hirigune historikoen nortasunaren gainean duen eragina ahalik eta gehien murrizteko jarraibideak ezartzea.

Printzipio hauetan oinarritzen da:

- Planifikatutako hamasei urteko epean, bizitegi-lurzoruaren garapen gehiago beharko dira.
- LZPak bermatu egin behar du beharrezko bizitegi-lurzorua eskuragarri izatea, itomenik sor ez dadin. Gainera, hazkundearen gehieneko mugak ezarri behar ditu, eta horiek lurralde-ereduarekin koherentziaz lurraldean banatu.
- Bizitegi-lurzoruaren beharrak dinamika geografikoaren ondoriozkoak dira. Dinamika hori zuzenbideko biztanle-kopuruaren bilakaeran eta familia-kopuruaren bilakaeran islatzen da.
- Bigarren bizitegirako etxebizitzaren eskaerak ere bizitegi-lurzoruaren behar gehigarriak sorrarazten ditu.
- Lurralde-eredua zehazteko garaian, hazkundearen lurralde-banaketa proposa daiteke. Horretarako, bizitegi-lurzoru berria hautapen bidez kokatu behar da, eta kokagune-sistemaren egitura indartzeko litezkeen hazkunde berriak bultzatuko dituzten lurzoruak gaineratu behar dira.
- Lurzoruaren eskaintza zurruna dela jakinda, zenbatetsitako eskaerari aritmetikoki erantzuteko beharrezko bizitegi-lurzoruaren eskaintza areagotu beharko da, ereduak ematen dituen aukeren barruan; zurruntasun hori dela eta, espekulazio-estrategiek ekar ditzaketen eskasia-egoerak sortzeko arriskua murrizteko.

Bizitegiari buruzko proposamena honako udalerrri-multzo hauen arabera zehazten da:

- 1. eremua: Sukarrieta eta Busturia (LAAetan barne hartuta)
- 2. eremua: Gernika Lumo, Ajangiz eta Muxika
- 3. eremua: Markina Xemein eta Etxebarria (LAAetan barne hartuta)
- 4. eremua: Ondarroa eta Berriatua
- 5. eremua: Lekeitio, Ispaster eta Mendexa (LAAetan barne hartuta)

Eta, eremuko kokagune-eredua itxuratzeko asmoz, LZPak jardunbide argia proposatzen du bigarren bizitegiaren fenomenoaren aurrean. Alde batetik, erabilera hori baztertuta duten zenbait udalerrri ezartzen dira, lurraldea neurrigabeko urbanizaziotik babesteko eta, era berean, uda garaian biztanleria gehiegi hazi ez dadin kontrolatzeko, horrek karga bat ekarriko bailuke horretarako prestatuta ez dauden hiriguneetan.

2. bizitegia baztertzen deneko udalerrriak, LAP honetan jasotakoak, hauek dira:

Mundaka, Sukarrieta, Busturia, Arratzu, Kortezubi, Gautegiz-Arteaga, Amoroto eta Gizaburuaga.

Arazoei eta aukerei buruzko diagnostikoa egin ondoren, Eremu Funtzionala osatzen duten 33 landaguneetako etxebizitzak aztertuta, LZPak udalerriek kontzientzia hartzeko estrategiak eta kudeaketa-mekanismo berria finkatzen ditu. Atalaren amaieran, zenbait jardunbide proposatzen ditu, besteak beste, landagune bakoitzerako bildu beharreko datuei, ezarri beharreko prebentzio-neurriei eta landaguneak sailkatzeko moduari buruzkoak.

Azkenik, aipatutako landaguneen antolamendurako bete beharreko jarraibideak ezartzen ditu.

### 3.3.1.6.2 Garraioak

Eremu Funtzionalaren bide-sarea luzetarako oinarritzko korridoreek eta horiekiko zeharkako orientazioa duten eskualdeko korridoreek osatzen dute. Oinarritzko korridoreak Ibaizabalen lehentasunezko intereseko ardatzean (A-8 eta N-634) oinarritzen dira, mendebaldeko Bermeo-Mungia-Bilbao korridorea salbu, hura ardatz-sare metropolitarran oinarritzen baita.

Oinarritzko korridoreei dagokienez, estrategia hau proposatzen du:

- Bermeo-Mungia korridorea. Sollubeko eta Meñakako saihebidetara ekarriko duten indartzeari esker, Urdaibairen ezkerrekoa Bilbaorekin lotzeko bide nagusi bihurtuko da.
- Bermeo-Gernika-Amorebieta korridorea, edo Okarena, edota Urdaibaikoa. Bertako trafiko-karga areagotu beharrean, alde, murriztea komeni da.
- Artibairen korridorea, haraneko jarduera produktiboen eta turistikoen erlazioak errazteko, batez ere Ondarroan eta Lekeition.

Eskualdeko eta tokiko korridoreei dagokienez, kategoria txikiagoan sartu behar direla esaten du, horrek haien funtzionaltasun bereizgarria ekarriko baitu, aipatutako korridoreak gehiegi erabiltzea saihestuko den moduan.

- Zeharkako korridoreak eskualdeko elkarkomunikazio-beharretara egokitu beharko dira, baina horietan zehar ibilbide luzeak sustatu gabe.
- Markina-Elgoibar korridorean, aurreko korridoreekiko tarteko irizpideekin, Debaren haranaren erdialdearekin elkarkomunikazioa erraztu behar da.

Egungo arazoak konpontzeko, honako ekintza hauek jotzen ditu egokitzen:

- Busturialdea-Artibaiko Eremu Funtzionalaren esparruak komunikatzen dituzten oinarritzko sarearen korridoreak indartzea.

- Bermeo-Mungia-Bilbao korridorea erabat indartzea, ekintza garrantzitsu hauen bidez: Sollubeko tunelak, eta Bermeoko eta Meñaka-Elourdiko ingurabideak.
- Bermeo-Gernika-Zornotza korridorearen ezaugarriak nabarmen hobetzea.

Trenbide-sareari dagokionez, Amorebieta-Etxanotik Bermeora bitarteko linea bikoiztea (eta hirukoiztea ere) aurreikusten du. Potentzialtasun horrek maiztasunetan gehikuntza nabarmena ekarriko du, bikoitza baino handiagoa, eta are nabarmenagoa merkantzia-garraioaren abiaduran.

Aipatzekoak dira horrek zabalduko dituen aukerak Bermeoko portuan sortzen den merkantzien joan-etorri izugarriaren ondoriozko arazo larriei konponbidea emateko.

Aipagarriak dira ere etorkizunean Bermeoko geltokia birmoldatzeak hiri hobekuntzarako ekarri beharko dituen aukerak.

Bestalde, proiektu-mailan oso zehaztuta dago AVE abiadura- handiko trenbidea Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzeko prozesua, euskal Y izenekoaren bidez. Horrek saihestu egingo ditu EAEko zati handi batean betidanik izandako zailtasunak ibilbide luzeko trenbide-bidaietan. Baina, eremu funtzional honetan gauzarik garrantzitsuena izanik, hiru hiriburuekin batera, AVEk Euskal Autonomia Erkidegoan izango dituen bi geltokietako bat Euban kokatuko da.

Ezarpn berrirako prozesuak ahalik eta gehien arintzea proposatzen da. Proposamenen artean hauek dira aipagarrienak:

- Bermeo-Amorebieta linea zabaltzea.
- Amorebieta-Debarrena tarte zabaldutad in sustatzea.
- Bermeoko etorkizuneko geltokia.
- AVEa lehenbailehen izartzea.

Eremu funtzional honetan kokatzen dira Euskal Autonomia Erkidegoko bi porturik garrantzitsuenak (Bilbao eta Pasaiako interes orokorrekoen ondoren), Bermeokoa eta Ondarroakoa hain zuzen. Aipagarriak da ere Lekeitiokoa, bai eta, garrantzi txikiagoaz, beste batzuk ere, hala nola, Mundakakoa, Elantxobekoa, Eakoa, etab.

Esan daiteke Bermeoko portuak goi-mailako instalazioak dituela. Merkantzia nagusien artean, produktu siderurgikoak, paper-harilak, eskaiola-plakak, etab. ditu. Urtean ia milioi-erdi tona mugitzen dira portu horretan. Baina jarduera horren guztiaren arazo nabarmena hauxe da: Bermeo ingurumen-kalitate goreneko esparruan dago, Urdaibain hain zuzen ere.

Ondarroako portuari dagokionez, esan beharra dago, arrantzari dagokionez, Kantauri osoan garrantzi handienekoa dela; neurri batean, oraintsu egindako hobekuntzei esker. Portuaren garraio-beharrak Artibaiko korridorean egin beharreko hobekuntzen ondorioz beteko dira.

Gainerako portuei dagokienez, hain garrantzitsuak ez direnez, lehorreko garraio-behar txikiagoak dituzte. Horietatik nagusiak, Lekeitiokoak, Artibaiko korridorea ere erabiliko du.

Bermeoko portuan, merkantzia-trafiko handiak trenbidearen bidez ebatzi beharko dira bere osotasunean. Hala eskatzen dute egindako trenbidean egindako izugarritzko inbertsioak, iraunkortasun-irizpideek, garraioaren logikak eta abarrek.

Horri dagokionez, etorkizuneko Portu Lehorraren aparteko kokaguneak, eremu logistikoek, AVEren geltokiak eta abarrek ere (hori guztia Amorebieta-Etxano inguruan) garraibide horren alde egitera behartzen dute, aproposa baita Bermeoko portuaren eta Oka ibaiaren ezker alde osoaren etorkizuneko funtzionamendua egokitzeko.

Portua nagusi duen beste esparruari dagokionez, alegia Ondarroari (eta Lekeitiori) dagokionez, trenbide-azpiegiturarik ez izateak merkantzia-garraioa ia osorik errepidez egitera behartuko du, eta horretarako Arratiako korridorea erabiliko da.

#### **3.3.1.6.3 Eremu babestuak**

Busturialdea-Artibaiko Eremu Funtzionalean, Urdaibaiko Biosferaren Erreserba eta hura babesteko mekanismoak nabarmentzen dira. LZPa, aipatutako espazioari buruz ez ezik, bai eta Natura 2000 Sarerako proposamena osatzen duten biotopo babestuei eta espazioei buruz ere ari da.

Gainera, LAAen irizpideei jarraituz, babes berezikotzat katalogatzea mereziko luketen interes naturalistikoko bi eremu daude Busturialdea-Artibain antolamendu-kategoria horretarako, hots: Otoioko mendiak eta itsaslabarrak, eta Mendexa-Berriatuako kostaldeko ibarrak.

Nolanahi ere, babestutako espazio naturalen sarean barne hartzen ez diren bitartean, interes naturalistikoko eremuak baldintzatzaile gainjarritzat hartzea proposatzen da. Horri esker, aipatutako eremuen landaredia naturalean esku-hartze zorrotzak saihestuko lirateke.

### **3.3.2 Lurraldearen Arloko Planak**



### 3.3.2.1 Ibaien eta Erreken Ertzak Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana

Abenduaren 22ko 415/1998 Dekretuaren bidez onartutako Isurialde kantauriarreko Ibaien eta Erreken Ertzak Antolatzeko Lurraldearen Arloko Planaren helburua da Lurraldearen Antolamendurako Artezpideen irizpideak, Lurrazaleko Uren inguruko 5.2.D —5.2. Ingurune Fisikoaren Elementu eta Prozesuei buruzko Artezpide Orokorrak— eta 6.8.7. —6.8. Ingurune Fisikoaren Antolamendu Kategoriak— epigrafeei dagozkienak, garatzea eta xehetasunez ematea da.

LAParen aplikazio-eremua honakoek osatzen dute: beren urak Euskal Autonomia Erkidegoan isurtzen dituzten arro hidrografiko kantauriarretako ibaibide guztien — sortzen direnetik itsasoratzen diren arte— bi aldeetan dauden 100 metro zabalerako lurzoru-zerrenden multzoak eta urtegien inguruko 200 metro zabalerako lurzoru-zerrendek.

Planean, Kostaldeein buruzko Legean jasotako araudiarekin koordinazioan itsasadarrak antolatzeari buruzko berariazko gai batzuk barne hartzen ditu, bai eta jadanik arloko antolamenduaren xede izan diren espazioei buruzko beste batzuk ere.

LAParen dokumentua oro har antolatzeko irizpide gisa, hura bereizitako hiru lan-esparrutan metodologikoki sistematizatzea planteatu da.

Egitura bereizi hori informazioa biltzeko nahiz araudi-proposamenak sistematizatzeko erabili da; bigarren kasuan, arloko proposamenak bateratu eta integratzearen ondoriozko gainjarritako araudi-sistema hartuta.

*Ingurumen-osagaiari* dagokionez, lau zona berezi desberdindu dira berariaz, ingurugiro-babeserako oinarrizko politika orokor baten gai izan behar duten kualifikazio berezirik gabeko zonez gain:

- \* Lehentasunezko interes naturalistikoko zonetako ertzak.
- \* Ondo kontserbatutako landaredia duten ertzak.
- \* Higadura- eta lerradura-arriskua eta/edo akuiferoen zaugarritasunekoak duten zonetako ertzak.
- \* Leheneratzeko premia duten ertzak.

Ibaibideak *arro hidraulikoen* arabera ibai-tartetan banatzeari dagokionean, 8 kategoria ezarri dira, puntu bakoitzeko adar-arroaren azaleraren arabera.

Azkenik, *hirigintza-osagaiaren* arabera ertzak ibai-tarteka kategoriatan sailkatzeko, hirigintza-garapen orokorra kontuan hartu da, hots:

- \* Landa-eremuko ertzak.
- \* Hiri arteko komunikazioetarako azpiegiturek betetzen dituzten ertzak.

- \* Garatutako eremuetako ertzak: hiri-lurzoru finkatuak eta finkatzeko bidean dauden lurzoru urbanizagarriak.
- \* Hirigintza-garapen berriak egiteko potentziala duten ertzak: hirigintza-okupazioko prozesu berrietarako hiri-plangintzan aurreikusitako lurzoruak.

### 3.3.2.2 EAEko Errepideen Plan Orokorra

EAEko Errepideen Plan Orokorra (1993-2004), Eusko Jaurlaritzaren abenduaren 30eko 355/1992 Dekretuaren bidez onartutakoa, dagoeneko aztertu dugu kapitulu honetako 3.2.2.2 atalean.

### 3.3.2.3 Bizkaiko Errepideen Arloko Plana

Bizkaiko Errepideen Arloko Plana izeneko LAPa apirilaren 15eko 8/99 Foru Arauaren bidez onartu zen behin betiko. Edukian, hasiera batean, Planaren esku hartzeko irizpideak eta helburuak ezartzen ditu.

Ondoren, egoeraren azterketa eta diagnostikoa egiten du, ondoko parametro hauen ebaluazioan oinarrituta:

- Bide-eskaintza. Bideen sekzioari, berariazko abiadurari, abiadura-erorketei, aurreratzeko aukera potentzialei eta trafikoaren jarraitutasunari buruzko adierazleak kontuan hartzen ditu.
- Eskaera. Lurralde-mugikortasuna eta trafiko-eskaera aztertzen ditu.
- Eskaintza/eskaera erlazioa.
- Ezbehar-tasa. Gurutzaguneetatik kanpoko eta gurutzaguneetako ezbehar-tasa aztertzen du.
- Irisgarritasuna. Irisgarritasun absolutuari eta erlatiboari buruzko adierazleetan oinarrituta.
- Hiri-integrazioa. Zeharbide arriskutsuak eta oso arriskutsuak aztertzen ditu.

Eremu metropolitarrari eta lurraldearen gainerakoari buruzko diagnostikoaren laburpena egiten du.

Aipatutako azterketatik eta diagnostikotik abiatuta, hurrengo kapituluak lau sareetarako hartutako soluzioak deskribatzen ditu, bide-sare metropolitarra eta lurraldearen gainerakoari dagokiona bereizten ditu. Hona hemen lau sareak:

- Lehentasunezko intereseko sarea.
- Oinarrizko sarea.
- Sare osagarria (bide-sare metropolitarrerako soilik).
- Eskualde-sarea.

Aztertutako soluzio guztien artean, ingurumenaren ikuspegitik eragin handienekoak izateagatik, honako hauek nabarmentzen dira:

#### Eremu metropolitarra

- Lamiakoko lotunea (\*)
- Uribe-Kostako korridorea: BI-637 (\*)
- Sakoniko antena (\*)
- A8/A68 autobideen lotunea: BI-625

#### Lurraldearen gainerakoa

- Mungia-Bermeoko korridorea: BI-631 (\*)
- Gernikako korridorea: BI-635 (\*)
- Kadaguaren korridorea: BI-636
- Bermeorako sarbidea Gernikatik: BI-2235 (\*)
- Arratiaren korridorea: N-240 (\*)

(\*) Itsasertzeko LAParen esparruko soluzioak

#### 3.3.2.4 Trenbide-azpiegitura

EAEko Trenbideen Azpiegitura Antolatzeko LAParen helburua da trenbide-gaietan jardunen plangintza oro har arrazionalizatzea.

Nolanahi ere, lineak titulartasun ugarikoak direnez (RENFE, EUSKOTREN eta FEVE) eta, neurri batean, konpainia ustiatzaileak independenteak direnez, LAPak ez ditu proposamen-elementu handirik. Egungo egoera, eta burutzen edota aztertzen ari diren proiektuak jasotzera mugatzen da.

Egungo trenbide-sareak itsasertzeko LAPean duen eragina aztertzeke garaian, linea hauek bereiz daitezke:

*RENFEren ibilbide luzeko lineak*

Linea horien eragin nagusia Donostia eta Bidasoa Behereko, eta Bilbaoko inguruetan sortzen da. Izan ere, egungo Gasteiz-Altsasu-Donostia-Irun linea Oria ibaiaren haranetik sartzen da, Urumea ibaiaren inguruetan Urumea ibaira egokitu arte, Donostian eta Pasaiaiko badian, eta Bidasoa Beherean barneratzeko.

Arazo nagusiak itsasertzaren eta portu-zonen inguruetan azpiegiturak pilatzearen ondoriozkoak dira. Pilatze hori gainbehera industrialeko eremuetan sortzen da, instalazio zaharkituak eta narriatuak dituztenetan.

#### *Aldiriko lineak*

Egoera hauek bereiz daitezke:

- Bilbao-Donostia linea, Euskotren-ek egiten duena. Itsasertzean eragin nabaria du Donostia-Deba tartean. Debatik aurrera, barrualdera sartzen da Eibarrerantz (Deba ibaiaren harana). Hortik aurrera, Ibaizabal ibaiaren ibilguari jarraitzen dio eta, ondoren, Bilbaorekin lotzen da.
- Amorebieta-Bermeo adarra, Euskotren-ek egiten duen Bilbao-Donostia lineakoa. Oka ibaiaren ibilguari jarraitzen dio, eta ondoren Gernikako itsasadarrari (bertan amaitzen da). Hortaz, eragin nabarmena du itsasertzean.
- Santurtzi-Bilbao linea, Renfe-k egiten duena. Nerbio ibaiaren ezker aldeko udalerririk Bilbaorekin lotzen ditu. Bidaiari-trafiko handia ez ezik, tradizioz, egun gainbeheran dagoen siderurgiaguneko merkantzia-garraioarekin lotutako eginkizunak (bertatik Estatu osora, eta alderantziz) hartu ditu bere gain, bai eta portuko merkantzia-trafiko ere.

#### *Hiri-lineak*

Multzo honetan dago Bilbaoko metroaren 1. linea, Plentzia-Bolueta (Basauri, bigarren fasean), 1995ean irekitakoa. Itsasadarraren eskuinaldetik igarotzen da. Trazaduraren zati handi batean, Plentziatik Elorrietaraino, aurreko Plentzia-Bilbao kanpo-linean oinarritzen da (azken horren ezaugarriak hobetu dira, eta hirigune batzuetan lurperatuta dago). Euskotren-ek ustiatzen du.

#### 3.3.2.5 Inguru Hezeak Babesteko eta Antolatzeako Lurraldearen Arloko Plana

Inguru Hezeak Babesteko eta Antolatzeako LAPa uztailaren 27ko 169/2004 Dekretuaren bidez behin betiko onartu eta 2004ko azaroaren 19ko EHAAn argitaratu zen. Atal hauetan egituratzen da: Informazio-memoria, Justifikazio-memoria, Antolamendu-memoria, Aplikazio-arauak, Jardun-proposamenak, Eranskinak eta Planoak.

Dokumentu horrek Euskal Autonomia Erkidegoko hezeguneen sistematizazio zehatza jasotzen du. Dauden hezeguneen osotasunari buruzko inbentario-lan zorrotza egiten du, bakoitzari buruzko datu hauek adierazita: izena, eragindako udalerria, kokapena (1:25.000 eskalako orri topografikoan) eta tipologia.

Inbentario horretan jasotako informazioaren, balorazioaren eta diagnostikoaren arabera, balio eta garrantzi handieneko hezeguneak aztertzen dira. Guztira, kostaldeko 10 hezegune eta barrualdeko 17 hezegune dira, horietatik 14 naturalak eta 3 artifizialak.

Diagnostikoa bi atal nagusitan egituratzen da. Aurrenekoan, bi motatako hezegune guztiek dituzten arazo komunak zehazten dira (planteamendu orokorra). Ondoren bakoitzaren arazoak banaka-banaka jasotzen dira, batez ere kostaldeko hezeguneetan oinarrituta, barrualdekoen tratamendua nahiko generikoa baita. Memoriaren amaieran, hezeguneen balorazioa egiten da; funtsean, parametro fisikoetatik abiatuta.

Azkenean, zatiko balorazioak egin ondoren, kostaldeko hezeguneak sailkatzen dira. Emaita hau da:

- Aparteko balioa duten itsasadarrak: Urdaibai
- Balio handiko itsasadarrak: Butroe eta Txingudi
- Balio onargarriko itsasadarrak: Barbadun, Lea, Oria eta Urola
- Oso balio murriztuko itsasadarrak: Inurritza, Deba eta Artibai

Inguru hezei buruzko LAParen dokumentua erabileren, jardueren eta antolamendu-kategorien definizioan oinarritzen da.

LAPak hiru antolamendu- edo arautze-maila hauek ezartzen ditu:

1. Antolamendu orokorra. Inbentarioan sartuta dauden eta etorkizunean sartzen diren EAEko hezegune guztiei aplikatzekoa da. Zehaztapen orokorrak alderdi hauei buruzkoak dira:

- Antolamendu-kategoriak. Erabilerak eta jarduerak arautzeko matrizeak.
- Barrualdeko hezeguneen tipologiak.
- Baldintzatzaile gainjarriak. Horietan biltzen dira akuiferoak kutsatzeko eremu zaurgarriak, eremu higagarriak edo higatzeko arriskua dutenak, eremu urpegarriak, espazio natural babestuak eta Urdaibaiko Biosferaren Erreserba.

## 2. Berriazko antolamendua:

- A) **Kostaldeko inguru hezeei buruzko berriazko araudia.** Itsasadarreko guztira 8 itsasadar arautzen dira. Itsasadar horietarako **erabilera aproposak, erabilera onargarriak** eta **erabilera debekatuak** adierazten dira. Azpizona bakoitzerako, era berean, oinarritzko jardunbide batzuk zehazten dira. Arautzea sarrera bikoitzeko matrize baten bidez egiten da kostaldeko inguru heze bakoitzerako. Hura osatzen duten azpiunitateak bereizten dira, eta LAA kategorietara esleitu ere. Hona hemen antolamenduaren xede diren itsasadarrak:
  - Barbadunen itsasadarra (Pobeña eta La Arena hondartza)
  - Butroeren itsasadarra (Plentzia)
  - Learen itsasadarra (Lekeitio )
  - Artibairen itsasadarra (Ondarroa)
  - Debaren itsasadarra
  - Urolaren itsasadarra (Zumaia)
  - Inurritzaren itsasadarra (Zarautz), biotopo babestu deklaratu gabeko eta horren babes-zonan barne hartu gabeko esparruan
  - Oriaren itsasadarra
- B) **Barrualdeko inguru hezeak (naturalak eta artifizialak).** Funtsezko alderdietan arau orokorretara jotzen da, antolamendu-kategoriaren arabera.

Berriazko araudi horretan, aipatzekoa da LAPak egindako ahalegina itsasadar bakoitza xehetasunez zonakatzeko.

3. III. multzoko inguru hezeetarako gomendioak. Hezegune horiek ez daude inguru hezeei buruzko LAParen antolamendu-esparruaren barruan. Aipatutako hezeguneetarako, Udalek xehetasun handiagoko azterlanak egitea gomendatzen da, dagozkien balioak finkatzeko eta antolamendu-kategoriak ezartzeko.

Jardun-proposamenei dagokienez, dokumentuak proposamen orokorrak ez ezik, antolatutako espazio bakoitzerako berriazko proposamen batzuk biltzen ditu. Gainera, proposamen horien balorazio ekonomikoa, eta lehentasuna eta hierarkizazioa ere finkatzen da.

### 3.3.2.6 Haize-energia Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana

Maiatzaren 14ko 104/2002 Dekretuaren bidez onartutako Haize-energia Antolatzeko LAPak ez du jardunik jasotzen Itsasertza Babestu eta Antolatzeko LAParen azterlan-esparruaren barruan.

### 3.3.2.7 Jarduera Ekonomikoetarako Lurzorua Sortzeko eta Saltoki Handiak Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana

Jarduera Ekonomikoetarako Lurzorua Sortzeko eta Saltoki Handiak Antolatzeko LAPa abenduaren 21eko 262/2004 Dekretuaren bidez behin betiko onartuta eta 2005eko urtarrilaren 28ko EHAAan argitaratuta dago.

Planaren helburu nagusiak hauek dira:

- Jarduera ekonomikoetarako lurzoruaren antolamendu orokorrari lotutako uneko zehaztapen eta aldagai guztiak identifikatzea, horien osotasunak itxuratzen baitu LAAek onartutako Lurraldea Antolatzeko Eredua
- Ekonomia-jardueretarako lurzorua hirigintzaren ikuspegitik orokorrean aintzat hartzea, Lurraldearen Zatiko Planak arrazoizko homogeneousotasun- eta osagarritasun-mailarekin lantzeko prozesua era koordinatuan arautzeko laguntza-tresna gisa.
- Planaren denbora-mugan (16 urte) erakunde publikoek ekonomia-jardueretarako lurzorua sortzeko gauzatu beharreko eragiketak finkatzea.
- Merkataritzagune handiak plangintza orokorraren eta lurraldearen antolamenduaren esparruan behar bezala integratuko direla bermatuko duen hirigintza-araudia proposatzea.

Planaren eduki orokorretan, biztanleriari eta komunikazio-azpiegituri buruzko azterketan oinarritutako "lurralde-eredua" zehazten da. Hortik abiatuta, jarduera logistikorako hiru zona nagusi hauek finkatzen ditu:

- Bilbo Metropolitarra. Ereku metropolitarra Abrako Kanpoko Portuak, Asuako haranak eta Txorierriko korridoreak etorkizunean Durangalderantz izango duen irteerak osatzen duten erpinen artean kokatzen da.
- Donostialdea-Bidasoa behekoa korridorea. Penintsulatik Frantziarantz irteteko eta Pasaiaiko Porturantz jotzeko komunikabide-ardatz guztiak bat egiten duten esparrua.
- Gasteiz-Miranda korridorea. Garraio eta komunikabideen sistemaren egitura orokorraren barruan ardatz estrategikoa da (Iparretik Hegoalderako ardatzaren eta Ebroko korridorearen arteko lotunea) eta gainera ekonomia-garapen berriak jasotzeko espazio-aukera paregabeak ditu.

"Gune" nagusi horiez gain, beste hainbat eremu estrategiko antzematen dira, eremu funtzionalen buru nagusien inguruek eta komunikazio-korridoreetan zehar dauden korridore bereziek osatutakoak. Ereku horiek guztiak LAPen "lehentasunezko eremu"

gisa definitzen dira, hiriko jarduera ekonomikorako eta hirugarren sektorekorako garapen berriak kokatzeko.

Era berean, Planak jarduera ekonomikoetarako ezarpenak kokatzeko jarraibideak sistematizatzen ditu, eta Euskal Autonomia Erkidegoko udalerrri guztiak hiru kategoriaren arabera sailkatzea proposatzen du. Udalerrri bakoitzean jarduera ekonomikoetarako lurzoruak duen problematika kontuan hartuta planteatzen da kategorizazio hori.

- Ekonomia-jardueretara zuzendutako lurzoruak urbanistikoki antolatu, kudeatu eta sustatzeko "lehentasunezko intereseko" udalerrriak.
- Jarduera ekonomikoetarako lurzoruaren "hazkunde moteleko" udalerrriak.
- Aurreikuspenen arabera ekonomia-jardueretarako lurzoruaren "garapen txikia" izango duten udalerrriak.

Itsasertzari buruzko LAPak eragindako udalerrriak kategoria hauetan daude sailkatuta:

Eremu funtzionala	Lehentasunezko intereseko udalerrriak	Neurrizko hazkundeko udalerrriak	Garapen Txikiko Udalerrriak
BILBO METROPOLITARRA	Muskiz, Portugalete, Santurtzi, Zierbena	Getxo, Sopelana	Barrika, Gorliz, Lemoiz, Plentzia
BUSTURIALDEA-ARTIBAI	Bermeo, Gernika-Lumo, Ondarroa	Ajangiz, Berriatua, Mundaka	Amoroto, Arratzu, Busturia, Ea, Elantxobe, Forua, Gauegiz de Arteaga, Ibarangelu, Ispaster, Kortezubi, Lekeitio, Mendexa, Murueta, Sukarrieta
MUNGIA			Bakio, Gatika
DEBABARRENA	Deba, Mutriku		
DONOSTIA-BETERRI	Astigarraga, Donostia-San Sebastián, Hernani, Irun, Pasaia, Usurbil	Hondarribia	
UROLA-KOSTA	Zarautz, Zestoa, Zumaia	Aia, Getaria, Orio	

Planak lurzoruaren kudeaketa publikorako eragiketei buruzko zenbait proposamen egiten ditu. Jarraian, itsasertzari dagozkionak daude jasota, hots:

#### BILBO METROPOLITARREKO EREMU FUNTZIONALA

- Kanpoko portua
  - Kanpoko Portuko plataforma logistikoak eta modalitate artekoak, eta salgaien garraio eta banaketako jardueretarako poligonoak.
- Itsasadarra eta Ezkerraldea
  - Serantesko zentro logistikoa.
  - Ezkerraldeko eskualde-mailako poligono berriak.
  - Muskizko eskualdeko industrialde berria.
- Plentzia-Leioa korridorea



- Getxo-Berangoko enpresei zerbitzu egiteko eta jarduera aurreratuetarako parkea.
- Sopelana - Urdulizko eskualdeko industrialde berria.

#### BUSTURIALDEA-ARTIBAIKO EREMU FUNTZIONALA

- Urdaibai
  - Urdaibaiko eskualde-mailako poligono berria.
  - Bermeoko Portuko eskualdeko industrialde berria.
- Lea-Artibai
  - Artibaiko eskualdeko Industrialde berria.

#### MUNGIAKO EREMU FUNTZIONALA

- Mungiaiko eskualdeko industrialde berria.

#### DEBABARRENEKO EREMU FUNTZIONALA

- Mutrikuko eskualdeko industrialdea zabaltzea.
- Itziarko eskualdeko industrialde berria.

#### DONOSTIA-BETERRIKO EREMU FUNTZIONALA

- Bidasoa Beherea
  - Zubietako enpresei zerbitzu egiteko eta jarduera aurreratuetarako parkea.
  - Irungo modalitate arteko plataforma logistikoak.
  - Irungo salgaien garraio eta banaketako jardueretarako poligonoak.
  - Irungo eskualde-mailako poligono berria.
- Oarsoaldea
  - Herrerako Kaiko enpresei zerbitzu egiteko eta jarduera aurreratuetarako parkea.
  - Pasaiako Portua-Gaintxurizketa korridoreko plataforma logistikoak eta modalitate artekoak.
  - Pasaiako Portua-Gaintxurizketa korridoreko Salgaien garraio eta banaketako jardueretarako poligonoak.
  - Oarsoaldeko eskualde-mailako poligono berriak.
- Donostia-San Sebastián
  - Miramongo Teknologikoa Elkartegia.
  - Zuatsuko enpresei zerbitzu egiteko eta jarduera aurreratuetarako parkea.
- Donostialdeko Hego-Mendebaldea
  - Zubieta-Oriako garraiorako zerbitzu-zentroa.
  - Urumeako korridoreko eskualde-mailako poligono berria.
  - Oria Behereko eskualde-mailako poligono berria.

#### UROLA-KOSTAKO EREMU FUNTZIONALA

- Arroa Beheko eskualde-mailako poligonoa.
- Zarautz inguruko eskualde-mailako industrialde berria.
- Urolako garraiorako zerbitzu-zentroa.

#### 3.3.2.8 Etxebizitzen Sustapen Publikorako Lurzorua Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana

Etxebizitzen Sustapen Publikorako Lurzorua Antolatzeko Lurraldearen Arloko Plana hiri-lurzoruan garatu beharreko etxebizitzetarako buruzkoa da bere osotasunean. Hortaz, lurzoru-mota horren arautzean soilik du eragina. Itsasertzari buruzko LAP honetatik, hiri-lurzoruaren antolamenduari dagokionez, plangintza-tresnetara jotzen da.