

INGURUMEN EBALUAZIO ESTRATEGIKOA

**GETXOKO (BIZKAIA) HIRI
ANTOLAMENDUKO PLAN OROKORRA**
HASIERAKO ONARPENEN TXOSTENA

INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

2022KO UZTAILA



**Asesoría e Investigación
Medioambiental**

Konbenio, 11 trasera
48340 Amorebieta-Etxano
Bizkaia
Tel.: 94 630 06 19
Fax: 94 630 01 46
ekos@ekos-eeeco.com
www.ekos-eeeco.com

EECO
European Ecological Consulting S.L.
C.I.F. B48827075

AURKIBIDEA

1.	GETXOKO HAPOnen ESPARRUA ETA HELBURUAK ETA BESTELAKO PLAN EDO PROGRAMEKIN IZAN DEZAKEEN ERAGINA	9
1.1.	Sarrera	9
1.2.	Aurrekariak	9
1.3.	Azterketaren edukia eta metodologia	11
1.4.	Legedia	13
1.5.	Hiri Antolamenduko Plan Orokorraren irizpideak eta helburuak	17
1.6.	Bestelako plan edo programekin izan dezakeen eraginaren azterketa	22
1.6.1.	Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak (LAG)	22
1.6.2.	Bilbo Metropolitarra Eremu Funtzionalaren Lurralde Plan Partziala (LPP)	23
1.6.3.	Itsasertza Babestu eta Antolatzeko LPS	26
1.6.4.	Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektoriala (LPS)	30
1.6.5.	EAEko Ibaien eta Erreken Antolatzeko Lurraldearen Plan Sektoriala	34
1.6.6.	Hezeguneen LPS	35
1.6.7.	Jarduera-ekonomikoetarako Lurzorua Sortzeko eta Saltoki Handiak Antolatzeko LPS	36
1.6.8.	Bizkaiko Errepideen LPS	38
1.6.9.	EAEko Trenbide-Sarearen LPS	38
1.6.10.	Bestelako Plan eta Programak	38
2.	HAPOnen IRISMENA, EDUKIA ETA GARAPENA	51
2.1.	Indarrean dagoen plangintza	51
2.2.	Plan Orokorraren berrikuspenaren justifikazioa	52
2.3.	Antolamendu Ereduaren proposamena	53
2.3.1.	Bizitegi-ereduaren hautaketa	53
2.3.2.	Jarduera ekonomikoetarako ereduaren hautaketa	54
2.3.3.	Ekipamendu-ereduaren hautaketa	55
2.3.4.	Natura ingurunearen proposamena	56
3.	UDALERRIAREN INGURUMEN-EGOERAREN DESKRIBAPENA	59
3.1.	Faktore klimatikoak	59
3.2.	Substratu geologikoa eta litologia	61
3.2.1.	Interes Geologikoko Eremuak eta Puntuak	63
3.3.	Geomorfologia	65
3.4.	Hidrogeologia	66
3.4.1.	Iragazkortasuna	66
3.4.2.	Akuiferoen zaurkortasuna	67
3.4.3.	Ur-puntuak	67
3.5.	Hidrologia	67
3.5.1.	Lurrazaleko uren egoera ekologikoa	69
3.6.	Edafologia	72

3.7.	Landaredia eta lurzoruen erabilera.....	73
3.7.1.	Landaredi potentziala	73
3.7.2.	Egungo landaredia	73
3.7.3.	Batasunaren Intereseko Habitata	75
3.7.4.	Mehatxatutako flora espezieak	78
3.7.5.	Flora exotiko inbaditzailea	79
3.7.6.	Lurzoruen erabilera	80
3.8.	Fauna	81
3.8.1.	Mehatxatutako fauna espezieak.....	84
3.8.2.	Fauna exotikoa.....	86
3.9.	Paisaia.....	86
3.9.1.	Ikus arroak eta paisaia unitateak.....	87
3.9.2.	Paisaia Bikain eta Apartekoen Katalogo Irekia	88
3.9.3.	Bilbo Metropolitarrako Paisaiaren Katalogoa eta Zehaztapenak	89
3.9.4.	Paisaiaren Ekintza Plana	89
3.10.	Naturguneak eta interes ekologikoa duten bestelako alderdiak	93
3.10.1.	Ekosistemen Zerbitzuak.....	93
3.10.2.	Naturgune Garrantzitsuen Katalogo Irekia.....	94
3.10.3.	Korridore ekologikoen sarea	95
3.11.	Arrisku naturalak eta teknologikoak.....	95
3.11.1.	Arrisku naturalak	96
3.11.2.	Arrisku teknologikoak	97
3.11.3.	Klima-aldaketaren ondoriozko arriskuak	98
3.11.4.	7/2015 Errege Dekretua (20.1C eta 22.2 epigrafeak) Lurzoruen eta Hiri Birgaitzearen Legearen testu bategina onartzen duen eta Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzko 7/2021 Legea betetzea	100
3.12.	Ingurumen izaera duten beste gai batzuk.....	102
3.12.1.	Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruak.....	102
3.12.2.	Kalitate atmosferikoa	103
3.12.3.	Soinu maila eta kalitate akustikoa.....	103
3.12.4.	Komunikazio bideak eta lotutako trafikoa	110
3.13.	Aspektu demografikoak eta sozioekonomikoak.....	111
3.14.	Ondare historiko-kulturala	112
3.15.	Ingurumen eta paisaia-unitate homogeneous	114
3.16.	Naturgune babestuei eta espezie babestuei eragitea	117
4.	TEKNIKOKI ARRAIZOZKOAK DIREN AUKEREN AZTERKETA ETA AUKERATUTAKO EMAITZAREN JUSTIFIKAZIOA	119
4.1.	Bizitegi-lurzoru urbanizagarriko aukeren deskribapena eta azterketa-metodologia.....	120
4.2.	Aukeren hierarkizazioa.....	129
4.3.	Hiri-lurzoruko eta urbanizagarriko proposamenen azterketa.....	130

4.3.1.	Hiri-lurzoru finkatugabea	131
4.3.2.	Lurzoru urbanizagarri sektorizatua.....	141
4.3.3.	Getxoko HAPOn proposamenen laburpena.....	150
4.4.	Lurzoru Urbanizaezinerako proposamenak.....	150
4.4.1.	Zuzkidura publikoak gauzatzeko jarduketak	152
5.	PLAN OROKORRAREN ZEHAZTAPENETATIK ERATORRITAKO INPAKTUEN IDENTIFIKAZIOA ETA BALORAZIOA	153
5.1.	Inpaktuen identifikazioa	153
5.2.	Inpaktuen karakterizazioa eta balorazioa.....	155
5.2.1.	Lurrazpiko eta lurrazaleko urengan eragina.....	156
5.2.2.	Lurzoru galera.....	157
5.2.3.	Airearen kalitatearengan eragina	158
5.2.4.	Zarata mailaren igoera	158
5.2.5.	Intereseko landarediaren eta batasunaren intereseko habitataren eragina..	160
5.2.6.	Nekazal produktibitatearengan eragina/Belardiak, larreak eta laborantzak .	161
5.2.7.	Faunarengan eragina	162
5.2.8.	Paisaiarengan eragina	162
5.2.9.	Arrisku mailaren igoera	163
5.2.10.	Lehengaien kontsumoa eta hondakinen sorrera	164
5.2.11.	Etxebizitza eta lana.....	165
5.2.12.	Bizi kalitatea/Bizigarritasuna	165
5.2.13.	Mugikortasuna/Irisgarritasuna.....	166
5.2.14.	Klima Aldaketari egindako ekarpena.....	166
5.3.	Inpaktuen balorazioaren laburpena eta ondorioak.....	167
6.	NEURRI BABESLE, ZUZENTZAILE ETA KONPENTSATZAILEEN PROPOSAMENA.....	173
6.1.	Plangintzatik goragoko mailetan egindako ingurumenaren gaineko eraginaren ebaluaziotik eratorritako neurri babesle, zuzentzaile eta konpentsatzaileak hautematea	173
6.2.	Neurri babesle, zuzentzaile eta konpentsatzaileen definizioa	173
6.2.1.	Proiektuaren gehieneko eragin-eremua mugatzea.....	173
6.2.2.	Jardunbide egokien eskuliburua.....	174
6.2.3.	Landaredian eragindako inpaktuekin lotutako neurriak	174
6.2.4.	Intereseko fauna espezieengan eragindako inpaktuekin lotutako neurriak ..	176
6.2.5.	Paisaiarengan eragindako inpaktuekin lotutako neurriak	176
6.2.6.	Baliabide hidrologikoengan eragindako inpaktuekin lotutako neurriak	177
6.2.7.	Kutsadura akustikoarekin lotutako neurriak	178
6.2.8.	Hondakinen sorrerari buruzko neurri zuzentzaileak	179
6.2.9.	Aire kalitatearengan eragindako inpaktuekin lotutako neurriak	179
6.2.10.	Lurzoruarengan eragindako inpaktuekin lotutako neurriak.....	180
6.2.11.	Arriskuak murrizteko neurriak	180

6.2.12.	Espazio antolamendua, urbanizazioa eta eraikuntzen jasagarritasunari dagozkien neurriak	181
6.2.13.	Klima aldaketaren ondorioak murrizteko neurriak.....	182
6.3.	Neurrien bideragarritasun ekonomikoa	183
7.	INGURUMEN IKUSKARITZARAKO PLANA.....	185
7.1.	Ingurumen jarraipena egiteko adierazleen proposamena	186
7.2.	Ingurumen ebaluaketa behar duten jarduketak	188
8.	LAN TALDEA.....	188

I. ERANSKINA: LANTALDEKO ETA TEKNIKARIEN TALDEAREN AUKERAK (2014-2015)

II. ERANSKINA: ANÁLISIS DE PRESENCIA DE LOS HABITAT PRIORITARIOS 6210* LASTONAR Y 4040* BREZALES COSTEROS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE GETXO

III. ERANSKINA: ERREFERENTZI AGIRIA

KARTOGRAFIA ERANSKINA

TAULEN AURKIBIDEA

Taula 1.	Urbanizazioaren eta eraikinen gutxieneko atzerapenak (m), osagai hidraulikoaren eta hirigintza osagaiaren eta arabera.....	35
Taula 2.	Bizitegi-zuzkidurako jarduketak.....	53
Taula 3.	Bizitegi Jarduketa Integratuak.....	53
Taula 4.	Bizitegi-sektoreak lurzoru urbanizagarri sektorizatuan.....	54
Taula 5.	Zuzkidura-jarduketak, zuzkidurakoa	56
Taula 6.	Zuzkidura publikoak egikaritzeko jarduketak.....	56
Taula 7.	Zuzkidura Publikoen Plan Bereziak.....	56
Taula 8.	Getxoko interes geologikoko eremu eta puntuen ezaugarri nagusiak.....	63
Taula 9.	Getxon aurkitu daitezkeen landaredi unitate nagusiak.....	74
Taula 10.	Getxon aurkitzen diren batasunaren intereseko habitatak	76
Taula 11.	Getxoko lurzoruaren erabilerak	80
Taula 12.	Udalerriko hainbat lekutan dagoen fauna-espezie batzuk	83
Taula 13.	Getxoko paisaia unitateak.	87
Taula 14.	Airearen kalitatearen iraunkortasun adierazlea (%).....	103
Taula 15.	Airearen kalitatearen indizea eta iraunkortasun adierazlea	103
Taula 16.	Algortako jarraipen-estazioko balioen prozesamenduaren laburpena	103
Taula 17.	Eremu akustikoak eta zarata adierazleak.	107
Taula 18.	Trafikoa neurtzeko estazioetan erregistratutako EBBI Getxon (2019).	110
Taula 19.	Getxoko populazioaren bilakaera 2001-2020. Iturria: Eustat	111
Taula 20.	2015eko Aurrerakinean proposatutako aukerak	119
Taula 21.	1. Aukeraren ezaugarriak, ingurumen-faktoreei dagokienez	122
Taula 22.	2. Aukeraren ezaugarriak, ingurumen-faktoreei dagokienez	123
Taula 23.	3. Aukeraren ezaugarriak, ingurumen-faktoreei dagokienez	124
Taula 24.	Aztertutako aukeren ezaugarrien laburpena eta hierarkizazio-prozesua	129
Taula 25.	Lurzoru urbanizagarriko sektoreak.....	141
Taula 26.	Getxoko HAPOn hiri-lurzoru finkatugabeko eta urbanizagarriko proposamenen laburpena	150
Taula 27.	Inpaktuen balorazioaren laburpena	168

ARGAZKIEN AURKIBIDEA

Argazkia 1.	Taffoniak Algortako Portu Zaharrean	64
Argazkia 2.	Larrañazubi erreka Bolueko hezegunearen inguruetan	68
Argazkia 3.	Gobela ibaia eta inguruak Faduran	68
Argazkia 4.	Kanderu erreka Perune inguruan, landaretza gutxirekin eta ibaiertzeko okupazioa	69
Argazkia 5.	Belardiak, bertako heskaiekin eta zuhaitz sakabanatuekin, Andra Marin	75
Argazkia 6.	Kostaldeko txikardiak Galea inguruan	77
Argazkia 7.	Buddleja davidii espezie inbaditzailearen alea Galea lurmuturrean.....	80
Argazkia 8.	Gorrondatxe hondartza, "hondartza eta itsaslabarrak" paisaia-unitatean.....	88
Argazkia 9.	Bizkaia Zubia.....	88
Argazkia 10.	Getxoko eremu bereziaren zati bat	113
Argazkia 11.	Algortako hirigunea	115
Argazkia 12.	Andra Marin sakabanatutako familia bakarreko etxebizitzak dituzten belardiak	116

Argazkia 13. Galea lurmuturreko labarrak Lucero lurmuturretik	116
Argazkia 14. Ereaga hondartza	117
Argazkia 15. Itsasadarraren ikuspegia, Areeta eta Zubi Esekia, Portugaletetik	117
Argazkia 16. Ereduaren mendebaldean dagoen hustutako eraikuntzaren bista (San Nikolas kaletik) eta lorategia eta etxebizitza iparraldetik	133
Argazkia 17. Lursailean dauden belardiak eta baratzak	136
Argazkia 18. AI-R07 La Galea eremuaren inguruak	137
Argazkia 19. AI-R11 eremuan dauden eraikinak eta landaredia	140
Argazkia 20. ANU SR-01 eremuan dagoen leku narriatua	142
Argazkia 21. ANU SR-01 eremuan dauden belardiak	142
Argazkia 22. ANU SR-02 eremuko landaredia	144
Argazkia 23. Peña Santa Marina eremuko belardiak	144
Argazkia 24. Autokarabanen lursaila (eremuaren ekialdean), eta Kanderu errearen ondoko landaredia	145
Argazkia 25. Dendariena eremuan dagoen landaredia	146
Argazkia 26. Albiztiak Diliz Goikoan	147
Argazkia 27. Martiturrin dagoen landaredia	148
Argazkia 28. Martiturririko auto-zinemaren lursaila	149

IRUDIEN AURKIBIDEA

Irudia 1. Getxoko UAHEren inguruetan urak har dezakeen eremua, 20/2016 Errege Dekretuak Onartutako fitxaren arabera	39
Irudia 2. Getxoko UAHEren egungo egoeraren mapa diagnostikoa	40
Irudia 3. ARPSI ES017-BIZ-IBA-03 UAHEn aldaketak	41
Irudia 4. Lehentasunezko fluxu-eremuan uholde arriskuaren mugaketa berria Getxon.	41
Irudia 5. 2015ean eta 2021ean urez bete daitezkeen eremuak	42
Irudia 6. Getxon indarrean dagoen HAPoko lurzoruaren sailkapena eta kalifikazioa	52
Irudia 7. Punta Galeako estazio meteorologikorako (Getxo) diagrama onbrotermikoak (2019)	60
Irudia 8. Ibaizabal: Ibaizabal Behea Unitate Hidrologikoaren masak eta egoera ekologikoa (2019)	69
Irudia 9. Gobelas-A eta Larrainazubi-A ur-masen baldintza ekologikoaren laburpena eta diagnostikoa.	70
Irudia 10. Nerbioi Barnealde eta Nerbioi Kanpoalde trantsizioko ur-masetako estazioen kalifikazioa, 2019.	71
Irudia 11. Kantabria-Matxitxakoko ur-masaren egoera ekologikoaren kalifikazioa, 2019 urtea.	71
Irudia 12. Leheneratzeko planak dituzten espezieak, Getxoko kostaldean	79
Irudia 13. Lurzoruaren erabilera nagusien banaketa Getxon	81
Irudia 14. Linea elektrikoak eta hegazti-fauna babesteko eremuak Getxon.	84
Irudia 15. 01-PU Arrigunagan proposatutako jarduketak	90
Irudia 16. 02- UP Usategin proposatutako jarduketak	91
Irudia 17. 03-UP Portu Zaharran proposatutako jarduketak	91
Irudia 18.04-UP Ereagan (proposatutako jarduketak	92
Irudia 19. Ekosistemen Zerbitzuen kartografia Getxon	94
Irudia 20. Sute arriskua Getxon.	97
Irudia 21. Udalerraren kalteberatasuna klima-aldaketaren ondorioetarako, 2050 urterako 8.5 agertokian (bero-boladaren, uholdeen eta itsas mailaren igoeraren aurrean).	99
Irudia 22. Getxoko 2015 urteko Eragin Akustikoaren Azterlana.	105
Irudia 23. Zortasun Akustikoko Eremua Getxon.	106
Irudia 24. Getxoko zonakatzeko akustikoa egiteko proposamena	109
Irudia 25. Populazioaren irudikapen grafikoa adina eta sexuaren arabera (2020).	111
Irudia 26. Landa azpisistema.	112
Irudia 27. 0 Aukerako bizitegi-lurzoru urbanizagarriko okupazio-eremua	121
Irudia 28. 1. Aukerako bizitegi-lurzoru urbanizagarriko okupazio-eremua	122
Irudia 29. 2. Aukerako bizitegi-lurzoru urbanizagarriko okupazio-eremua	123
Irudia 30. 3. Aukerako bizitegi-lurzoru urbanizagarriko okupazio-eremua	124
Irudia 31. Balio naturalak	125
Irudia 32. Paisaia-balioak	125
Irudia 33. Ibai-ibilguak eta konektibitate ekologikoa	126
Irudia 34. Aukerako kutsatzeko zaurkotasuna	126
Irudia 35. Nekazaritza-balioak	127
Irudia 36. Garraio publikoarekiko hurbiltasuna	127
Irudia 37. Zortasun akustikoko eremua	128
Irudia 38. Geologia Interesdun Lekuak (GIL)	128
Irudia 39. HAPOn proposamenak	130
Irudia 40. Hiru errepikatze-denboretarako uholde arriskua	136
Irudia 41. Mimenaga eremuko uholde arriskua (hiru errepika denboretan)	140
Irudia 42. Getxoko herriguneko lehentasunezko fluxu-eremuan uholde-arriskuaren mugaketa berria.	164



1. GETXOKO HAPOren ESPARRUA ETA HELBURUAK ETA BESTELAKO PLAN EDO PROGRAMEKIN IZAN DEZAKEEN ERAGINA

1.1. Sarrera

Azterlan honen helburua, Getxoko (Bizkaia) Hiri Antolamenduko Plan Orokorraren (HAPO) Ingurumen Azterketa Estrategikoa (IAE) egitea da, ingurumenarengan izan ditzakeen eraginak aurreikusteko eta horien berri emateko. Era berean, aipatutako HAPOk izan ditzakeen balizko eragin negatiboak ekidin eta ezabatzeke edota maila onargarri batera jaisteko beharrezkoak izango diren badaezpadako neurri babesle edo neurri zuzentzaileak ezartzeko.

Aztertu den dokumentazioan, atal bat idatzia dago eta beste bat grafikoa. Atal idatziak, Getxoko Hiri Antolamenduko Plan Orokorraren Memoriari dagokion idatziak osatzen du eta atal grafikoa HAPOren antolamendu planoek osatzen dute.

Txosten honek 2014ko abuztuaren 11an igorritako Erreferentziako dokumentuaren (Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen Irismen-Dokumentuaren baliokidea) oharra jasotzen ditu eta/edo horiei erantzuten die. Dokumentu horrek, aldi berean, kontsulta-fasean emandako hainbat erakunderen erantzunak jasotzen ditu (ikus I. eranskina), eta Getxoko HAPOren hasierako Onespenaren dokumentuan jasotako edukiak eta proposamenak aztertzen ditu.

1.2. Aurrekariak

Hiri Antolamenduko Plan Orokorraren (HAPO) berrikuspenaren ingurumen-izapidetzea 2014ko maiatzean hasi zen, Aurrerakin fasean, eta ingurumen-organoari bidali zitzaion (Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Politika Saileko Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritza).

Jasotako dokumentazioa aztertu eta interesdunak kontsultatzeko eta identifikatzeko izapideak egin ondoren, Zuzendaritza honek 2014ko abuztuaren 11n Getxoko HAPOren berrikuspenaren Ingurumen-Jasangarritasun Txostenaren irismena zehazten duen Erreferentzia Dokumentua eman zuen.



Ondoren, HAPoren Aurrerakin fasean, KIMAR, Consultores Ambientales S.L. enpresak Ingurumen-Jasangarritasunari buruzko Txostena (IJT) idatzi zuen, 2015eko irailekoa, Arkitektura eta Hirigintza Bulegoa SAK idatzitako Aurrerapen dokumentuan jasotako proposamenak eta alternatibak aztertuta.

HAPoren Aurrerakin fase honetan (2015), parte-hartze lan handia egin zen, baina ez zen dokumentua jendaurrean jartzeko erabakirik hartu.

Aurreakin eta IJT jendaurrean jartzeko, 2018ko ekainean, eta hirigintza- eta ingurumen-talde berri batekin, gehigarri bat egin zitzaion aipatutako Ingurumen Iraunkortasunari buruzko Txostenari; izan ere, hura idatzi zenetik denbora asko igaro denez, beharrezkotzat jo zen zaharkituta gera zitekeen ingurune fisikoari buruzko informazioa eguneratzea (ibaien egoera ekologikoa, lurzorua erabilerak, Galea-Barrika lurmuturreko natura-gunea, , fauna eta flora). Halaber, lan edo araudi berrien ondorioz sor daitezkeen beste alderdi interesgarri batzuk gehitzea (LAG, Bilbo Metropoliko LPP, Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoa 2015-2021, Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Uholde Arriskua Kudeatzeko Plana 2015-2021, udalerriko Zarataren Mapa eta Getxoko Paisaiaren Ekintza Plana). Jendaurreko informazioa 2018ko udako hilabeteetan egin zen (Alkatetzaren 2525/2018 Dekretua).

Ingurumen-Jasangarritasunari buruzko 2015eko Txostena 211/2012 Dekretuaren eta ingurumen-organoak emandako Erreferentzia Dokumentuaren gidalerroei jarraituz egin zen. Hala ere, kontuan hartuta ingurumen-izapideak Ingurumen Ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legea egokitu behar zirela, 2018an egindako gehigarriak aztertu zuen 211/2012 Dekretuaren arabera egindako IJT ingurumen-ebaluazioaren arloan indarrean dagoen araudi berrira egokitzen den.

2018ko maiatzean, Getxoko Udalak kontsulta egin zion Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritzari, 2014ko abuztuan igorritako Erreferentzia Dokumentua HAPoren hasierako onespen-fasean Ingurumen-Azterketa Estrategikoa egiteko irismen-dokumentutzat hartu behar den ala ez zehazteko. Horri erantzunez, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritzak, 2018ko urriaren 8an, uste du ingurumen-iraunkortasunari buruzko txostena 2014ko urriaren 11ko erreferentziako agiriaren edukiaren arabera egingo dela, planen eta programen ingurumen-ebaluazio estrategikoaren prozedura arautzen duen urriaren 16ko 211/2012 Dekretuan ezarritakoari jarraituz.



1.3. Azterketaren edukia eta metodologia

IAE dokumentu teknikoa da, ingurumen-ebaluazio estrategikoaren barruan, eta bertan identifikatu, deskribatu eta ebaluatzen dira ingurumen-ondorioak, kasu honetan, Getxoko HAPOn berrikuspenetik eta planteatutako antolamendu-alternatiba posibleetatik eratorritakoak.

Getxoko udalerriko HAPOn ingurumen-azterketa estrategikoa ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeak eta ingurumen-ebaluazio estrategikoaren prozedura arautzen duen urriaren 16ko 211/2012 Dekretuak araututako ingurumen-ebaluazio estrategikoaren prozeduraren esparruan idatzi da. Era berean, 7/2015 Legegintzako Errege Dekretuaren, Lurzoruari eta Hiri Birgaitzeari buruzko Legearen testuategina onartzen duenak, 22 artikulua betetzen da: "Lurralde-eta hirigintza-antolamenduko tresnak ingurumen-ebaluazioaren mende daude, plan eta programa jakin batzuek ingurumenean duten eragina ebaluatzeko legerian aurreikusitakoaren arabera".

21/2013 Legearen 20. artikulua ezartzen du ingurumen-azterketa estrategikoan *"identifikatu, deskribatu eta ebaluatuko direla plana edo programa aplikatzeak ingurumenean izan ditzakeen ondorio esanguratsuak, bai eta teknikoki eta ingurumenaren aldetik bideragarriak diren zentzuzko alternatiba batzuk ere, planaren edo programaren helburuak eta aplikazio-eremu geografikoa kontuan hartuta"*.

21/2013 Legearen IV. eranskinak ezartzen du IAE-k eduki hau izango duela gutxienez:

- Plan edo programaren edukia eta helburu nagusiak, labur-labur, eta beste plan eta programa batzuekiko bidezko erlazioak.
- Ingurumenaren oraingo egoeraren alderdi nabarmenak, plana aplikatu ezean denbora horretan izango duten bilakaera kontuan hartuta.
- Eragin adierazgarria paira dezaketen eremuen ingurumen-ezaugarriak, eta haien bilakaera, planaren edo programaren indarraldian espero daitekeen klima-aldaketa kontuan hartuta.
- Planerako edo programarako aipagarria den edozein ingurumen-arazo, eta hor sartzen dira, batez ere, ingurumenaren aldetik garrantzi berezia duen edozein gunerekin lotutako arazoak.
- Nazioartean, Europako Erkidegoan edo Estatuan ingurumena babesteko ezarritako helburuak, planarekin edo programarekin lotura dutenak, eta helburu horiek eta ingurumenaren alorreko beste edozein alderdi nola hartu diren kontuan.
- Ingurumenean eragin ditzakeen ondorio adierazgarriak, honako alderdi hauek barnean hartuta: biztanleria, gizakien osasuna, fauna, flora, lurra, ura, airea, klimafaktoreak, klima-aldaketan izan dezakeen eragina (bereziki, plan edo programari lotutako karbono-aztarnaren ebaluazio egokia), ondasun materialak, kultura-ondarea, paisaia eta faktore horien arteko interakzioa. Eragin horiek barnean hartu behar dituzte zeharkako efektuak, metaketak, sinergiak, epe labur, ertain eta luzearako eraginak, ondorio iraunkorrak eta aldi baterakoak, positiboak eta negatiboak.
- Plan edo programaren aplikazioak ingurumenean eragin dezakeen edozein ondorio negatibo prebenitzeko, murrizteko, eta, ahal den neurrian, zuzentzeko aurreikusitako neurriak, klima-aldaketan izan dezaketen eragina arinduko dutenak eta hari egokitzea bideratuko dutenak kontuan hartuta.



- *Aintzat hartutako aukerak hautatzeko arrazoen laburpen bat, eta ebaluazioa egindako moduaren deskribapena, bai eta zailtasunak ere; esate baterako, eskatutako informazio biltzean beharbada aurkitu diren gabezia teknikoak, edo ezagutza eta eskarmentu falta.*
- *Ingurumena zaintzeko programa, jarraipena egiteko aurreikusitako neurriak deskribatzen dituen.*
- *Aurreko epigrafeen arabera emandako informazioaren laburpen ez-teknikoa.*

211/2012 Dekretuaren II. eranskinak antzeko edukiak ezartzen ditu Ingurumen-Jasangarritasunari buruzko txostenerako:

- *Planaren edo programaren edukiaren eta helburu nagusien laburpen bat, bai eta ingurumenean kontrako sinergien eta metatze-efektuen sorreran eragin dezaketen beste plan batzuekin eta konexuekiko dituen erlazioak ere.*
- *Nazioarteko, erkidegoko, Estatuko, autonomiako eta/edo tokiko esparruetan finkatutako ingurumen-babeseko helburuak, plan edo programak izan litzakeen ondorio nabarmenekin zerikusia dutenak*
- *Ingurumenaren oraingo egoeraren alderdi nabarmenak, plana aplikatu ezean denbora horretan izango zuten bilakaera kontuan hartuta*
- *Eragin garrantzitsua izan dezaketen zonen ingurumen-ezaugarriak*
- *Planerako edo programarako aipagarria den edozein arazo*
- *Lurraldearen ingurumen-unitate homogeneousak definitzea. Unitate horien ingurumen-kalitatea baloratzeko eta erabiltzeko gaitasuna aztertzea.*
- *Planaren edo programaren ondorioak ikuskatzeko programa bat; bertan adierazleak deskribatuko dira eta, hala badagokio, ondorio nabarmenen erreferentziako mugabaliok (positiboak eta negatiboak), bai eta ikuskatzeko arduraren pertsonak eta programa txertatuko den dokumentu planifikatzailea ere, edo, horrelakorik ezean, plan edo programaren jarraipenaren iraupena eta maiztasuna*
- *Ingurumenean egon daitezkeen ondorio adierazgarriak.*
- *Beharrezkoa bada, Natura 2000ko tokietan eragindako ondorioen balorazioa, Natur Ondareari eta Biodibertsitateari buruzko abenduaren 13ko 42/2007 Legean ezarritako araudiari jarraiki.*
- *Alternatibak hautatzeko prozesuaren laburpen arrazoitu bat, bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta ingurumen arlokoa eta planaren helburuekiko bat-etortzea eta proportzionaltasuna justifikatuko dituen, batez ere ingurumen-helburuekikoak.*
- *Plana edo programa aplikatzeak ingurumenean izan lezakeen edozein eragin negatibo garrantzitsu prebenitzeko, murrizteko eta, ahal den neurrian, konpentsatzeko aurreikusitako ingurumen-integrazioa neurriak*
- *Eskala proportzionaleko kartografia*
- *emandako informazioaren laburpen ez-teknikoa*
- *Hautatutako alternatibaren/alternatiben bideragarritasun ekonomikoari buruzko txostena, baita plan edo programaren ondorio negatiboak prebenitzeko, murrizteko edo arintzeko neurriena ere.*

Aipatutako bi araudiek ezartzen dituzten edukiak ikusita, ondoriozta daiteke bi dokumentuek bat datozen edukia eta funtzioa dituztela, eta, beraz, horietako bakoitzaren alderdi espezifikoak osatuko direla, Ingurumen-Azterketa Estrategiko honekin bi araudiak betez.

Ondorioz, HAPOren Hasierako Onespenerako dokumentua idazteko fasean, hura egiteko irizpideak eta helburuak eta, beraz, hautatutako aukera ezagututa, Ingurumen-Azterketa Estrategikoa idatziko da 21/2013 Legearen IV. eranskinean ezarritako edukiarekin, 211/2012 Dekretuaren II. eranskinean ezarritako alderdi gehigarriak barne.



1.4. Legedia

Ondorengo taulan, kontuan hartu beharreko legedia jasotzen da.

Gaia	Eremu geografikoa	Xedapena
LURRALDE ANTOLAMENDUA ETA INGURUMENA	Europarra	Kontseiluaren 2001/42/CE Zuzentaraua, ekainaren 27koa, zenbait planek eta programak ingurumenean dituzten eraginak ebaluatzeari buruzkoa
		2011/92/EB Zuzentaraua, abenduaren 13koa, zenbait proiektu publikok eta pribatuk ingurumenean dituzten ondorioak ebaluatzeari buruzkoa
	Estatukoa	Lurzoru eta Hiri-Birgaitze Legearen Testu Bategina onartzen duen urriaren 30eko 7/2015 Legegintzako Errege Dekretua. 36/2020 ELD aldatua
		876/2014 Errege Dekretua, urriaren 10ekoa, Itsasbazterren Araudi Orokorra onartzen duena
		2/2013 Legea (maiatzaren 29koa) itsasertzaren babesa eta erabilera jasangarriari buruzkoa eta Kostako uztailaren 28ko 22/1988 Legea aldatzen duena
		21/2013 Legea, abenduaren 9koa, Ingurumen Ebaluaketari buruzkoa. 9/2018 Legeak aldatuta
	Autonomikoa	43/2003 Legea, azaroaren 21ekoa, Mendiei buruzkoa. 21/2015 Legeak eta 9/2018 Legeak aldatua
		211/2012 Dekretua, urriaren 16koa, ingurumen-ebaluazio estrategikoaren prozedura arautzen duena. 46/2020 Dekretuak aldatua
		105/2008 Dekretua, ekainaren 3koa, urgentziatzeko neurriei buruzkoa, Lurzoru eta Hirigintzako ekainaren 30eko 2/2006 Legea garatuz
		2/2006 Legea, ekainaren 30ekoa, Lurzoruari eta Hirigintzari buruzkoa. Urriaren 14ko 2/2014 Legeak eta 46/2020 Dekretuak aldatua
INGURUMENA ETA NATURAREN BABESA	Europarra	2009/147/CE Zuzentaraua, 2009ko azaroaren 30ekoa, basa hegaztiak kontserbatzeari buruzkoa
		92/43/CEE Zuzentaraua, 1992ko maiatzaren 21ekoa, Kontseiluarena, habitat naturalak eta basa fauna eta flora kontserbatzeari buruzkoa. Hainbat Zuzentarak aldatua
		96/61/CE Zuzentaraua, irailaren 24koa, kutsaduraren prebentzio eta osoko kontrolari dagokiona. 2003/35/CE Zuzentarak aldatua
		Batzordearen 2016/1141 (EB) Betearazpen Erregelamendua, 2016ko uztailaren 13koa, Batasunerako kezkagarriak diren espezie exotiko inbaditzaileen zerrenda onartzen duena, Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 1143/2014 (EB) Erregelamenduaren arabera. 2019/1262 Erregelamenduak aldatua
	Estatukoa	630/2013 Errege Dekretua, abuztuaren 2koa, espezie exotiko inbaditzaileen Espainiako katalogoa arautzekoa. 2016/2019 EDk aldatuta
		45/2007 Legea, landa ingurunearen garapen jasangarriari buruzkoa. Ondorengo hainbat Dekretuk aldatua
		42/2007 Legea, abenduaren 13koa, Natur Ondareari eta Biodibertsitateari buruzkoa. Hainbat Lege eta Errege Lege-dekretuk aldatua
		139/2011 Errege Dekretua, otsailaren 4koa, Babes Araubide Bereziaren pean dauden Basoko Espezieen Oinarritzko Zerrenda eta Arriskuan dauden Espezieen Espainiako Katalogoa garatzeko dena. Zenbait arauk aldatuta



Gaia	Eremu geografikoa	Xedapena
INGURUMENA ETA NATURAREN BABESA	Estatukoa	1/2016 Legegintzako Errege Dekretua, abenduaren 16koa, Kutsaduraren Prebentzio eta Kontrol Integratuari buruzko Legearen testu bategina onartzen duena
		1997/1995 Errege Dekretua, abenduaren 7koa, habitat naturalak eta basoko fauna eta flora zainduz biodibertsitatea bermatzen laguntzeko neurriak ezartzen dituena. Ondorengo hainbat dekretuk aldatua
	Autonomikoa	262/1983 Dekretua, abenduaren 5koa, arriskuan dauden basa-florako espezieak babesteari buruzkoa.
		9/2021 Legea, azaroaren 25koa, Euskadiko natura-ondarea kontserbatzekoa
	Bizkaikoa	42/1996 Dekretua, 1996ko otsailaren 27koa, Euskal Autonomia Erkidegoko Babestutako Naturguneen Sarearen Erregistroaren funtzionamendu eta antolamenduari buruzkoa
		3/2007 Foru Araua, martxoaren 20koa, mendiei eta babespeko naturguneen administrazioari buruzko ekainaren 2ko 3/1994 Foru Araua aldarazi duena
		11/1997 Foru Araua, urriaren 14koa, bertako hainbat baso espezieen erregimen zehatza jasotzen duena
LURZORUA	Europarra	2008/98/EE Zuzentaraua, azaroaren 19koa, hondakinei buruzkoa. Hainbat Zuzentaruk aldatua
	Estatukoa	7/2022 Legea, apirilaren 8koa, ekonomia zirkularrerako hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzkoa.
		9/2005 Errege Dekretua, urtarrilaren 14koa, lurzorua kutsa dezaketen jarduerak zerrendatu eta lurzoru kutsatuak izendatzeko irizpideak eta estandarrak ezartzen dituena. PARA/180/2017 Aginduak aldatua
		1481/2001 Errege Dekretua, abenduaren 27koa, hondakinak hondakindegian utzita ezabatzea arautzen duena. Hainbat EDk aldatua
		5/2013 Legea, ekainaren 11koa, kutsaduraren prebentzio eta kontrol integratuari buruzko uztailaren 1eko 16/2002 Legea aldatzen dituena. 21/2015 Legeak aldatua
	Autonomikoa	209/2019 Dekretua, abenduaren 26koa, Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legea garatzen duena.
		49/2009 Dekretua, otsailaren 24koa, hondakinak hondakindegietan biltegitratuta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duena. 112/2012 Dekretuak aldatua
URA	Europarra	2008ko abenduaren 16ko 2008/105/EE Zuzentaraua, ur-politiken arloan ingurumenaren kalitateari buruzko arauak ezartzeari buruzkoa. 2013/39/UE Zuzentarauak aldatuta
		Uholde arriskuen ebaluazio eta kudeaketari dagokion 2007/60/EE Zuzentaraua, urriaren 23koa
		2006/118/CE Zuzentaraua 2006ko abenduaren 12an onartua, poluzioaren eta narriaduraren aurrean lur azpiko uren babesari buruzkoa. II. Eranskina 2014/80/UE Zuzentarauak aldatuta
		2000/60/CE Zuzentaraua, uren politikaren arloan esparru komunitarioa ezartzen duena. 2014/80/UE Zuzentarauak aldatua
	Estatukoa	20/2016 Errege Dekretua, urtarrilaren 15koa, Kantauri Mendebaldeko Demarkazio Hidrografikoaren eta Espainiako zatiko Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Uholde-arriskua Kudeatzeko Planak onartzen dituena



Gaia	Eremu geografikoa	Xedapena
URA	Estatukoa	1/2016 Errege Dekretua, Kantauri Mendebaldeko, Guadalquivirreko, Ceutako, Melillako, Segura eta Jucarreko eta Espainiako zatiko Kantauri Ekialdeko, Miño-Sileko, Dueroko, Tajoko, Guadianako eta Ebroko Demarkazio Hidrografikoen Plan Hidrologikoen berrikuspena onartzen duena
		907/2007 Errege Dekretua, uztailaren 6koa, Plangintza Hidrologikoari buruzko Erregelamendua onartzen duena. Hainbat EDk aldatua
		Plan Hidrologiko Nazionalari buruzko, uztailaren 5eko 10/2001 Legea. 11/2005 Legeak Aldatua
		2001eko uztailaren 20ko 1/2001 Legegintzako Errege Dekretua, Uren Legearen testu bateratua onartzen duena. 16/2002 Legeak eta 4/2007 ED-Legeak aldatuta
		Martxoaren 15eko 509/1996 Errege Dekretua, 11/1995 Errege Lege Dekretua garatzen duena. Hainbat EDk aldatua
		11/1995 Lege-Errege Dekretua, abenduaren 28koa, hiri hondakin-uren tratamenduak jarraitu beharreko Arauak zehazten dituena
		Apirilaren 11ko 849/1986 Errege Dekretua, Jabari Publiko Hidraulikoko Erregelamendua onesteko. Hainbat dekretuk aldatutakoa
	Autonomikoa	1/2006 Legea, ekainaren 23koa, Urarena. 6/2015 Legeak eta 13/2019 Legeak aldatua
ZARATA	Europarra	Ingurunekeo Zarataren ebaluazioa era kudeaketari buruzko ekainaren 25eko 2002/49/EE Zuzentaraua. Hainbat Zuzentaruak aldatua
	Estatukoa	Eraikuntzaren Kode Teknikoaren «DB-HR Zarataren aurreko babes» oinarritzko dokumentua onartzen duen urriaren 19ko 1371/2007 Errege dekretuan aurreikusi zen, eta Eraikuntzaren Kode Teknikoa onartzen duen martxoaren 17ko 314/2006 Errege dekretua. 1675/2008 Dekretuak aldatua
		1038/2012 Errege Dekretua, uztailaren 6koa, zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea garatzen duen urriaren 19ko 1367/2007 Errege Dekretua aldatzen duena zonakatzeko akustikoei, kalitate-helburuei eta emisio akustikoei dagokienez.
		1513/2005 Errege Dekretua, abenduaren 16koa, zaratari buruzko 37/2003 Legea garatzen duena, ingurumenaren zarataren ebaluazioari eta kudeaketari dagokienez. 1367/2007 EDk aldatuta
		Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea. 8/2011 Errege Dekretu-Legeak aldatua
	Autonomikoa	213/2012 Dekretua, urriaren 16koa, Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzkoa
	Bizkaikoa	6198/2018 Foru Agindua, irailaren 6koa, Bizkaiko foru-errepideetako zarata-mapak behin betiko onartzen dituena Irailaren 18ko 4523/2013 Foru Agindua, ukitutako udalei eskainitako entzunaldiaren izapidea ebazten da eta behin betiko onesten da Bizkaiko errepide foraletako zortasun akustikoko eremua
AIREA	Europarra	2008/50/CE Zuzentaraua, 2008ko maiatzaren 21ekoa, European airearen kalitatea eta atmosferaren garbiketa arautzen duena. 2015/1480 Zuzentaruak aldatuta
	Estatukoa	102/2011 Errege Dekretua, urtarrilaren 28koa, airearen kalitatearen hobekuntzari buruzkoa. Zenbait dekretuk aldatutakoa
AIREA	Estatukoa	34/2007 Legea, azaroaren 15ekoa, airearen kalitateari eta atmosferaren babesari buruzkoa. 51/2007 Legeak aldatua
KULTURA ONDAREA	Estatukoa	Ekainaren 25eko 16/1985 Legea, Espainiako Ondare Historikoari buruzkoa. Hainbat Legek aldatua
	Autonomikoa	317/2002 Dekretua, abenduaren 30ekoa, ondare urbanizatu eta eraikia birgaitzeko jarduketara babestuei buruzkoa



Gaia	Eremu geografikoa	Xedapena
KULTURA ONDAREA	Autonomikoa	466/2013 Dekretua, abenduaren 23koa, «Bizigune» Etxebizitza Hutsen Programa arautzen duena. 210/2019 Dekretuak aldatua
		6/2019 Legea, maiatzaren 9koa, Euskal Kultura Ondarearena
NEKAZARITZA ETA ABELTZAINITZA	Autonomikoa	515/2009 Dekretua, irailaren 22koa, abeltzaintzako ustategietako arau teknikoak, higieniko sanitarioak eta ingurumenekoak ezartzen dituenak
		17/2008 Legea, abenduaren 23koa, Nekazaritza eta Elikagaigintza Politikakoa. Hainbat Legek aldatua
		390/1998 Dekretua, abenduaren 22koa, Nekazaritza-lanetan Egoki Jarduteko Kodea onartzen duena. 112/2011 Dekretuak aldatua
PAISAIA	Europarra	Paisaiaren Europako Hitzarmena, Florentzia, 2000ko urriaren 20koa
	Autonomikoa	90/2014 Dekretua, ekainaren 3koa, lurralde antolamenduan paisaia babestu, kudeatu eta antolatzearen gainekoa
BESTE BATZUK	Europarra	2003/4/CE Zuzentaraua, 2003ko urtarrilaren 28koa, jendea ingurumenari buruzko informazioan sartzeari buruzkoa
		2009/28/EE Zuzentaraua, apirilaren 23koa, iturri berriztagarrietatik sortutako energiaren erabilera sustatzeari buruzkoa
		2012/27/EB Zuzentaraua, urriaren 25ekoa, energia-eraginkortasunari buruzkoa. 2018/2002 Zuzentzarauak aldatua
	Estatukoa	37/2015 Legea, irailaren 29koa, errepideena. Hainbat EDk aldatua
		893/2013 Errege Dekretua, azaroaren 15ekoa, baso-suteetarako larrialdietako babes zibilaren plangintzaren oinarriko gidalerroa onartzen duena. 734/2019 Errege Dekretuak aldatua
		2/2011 Legea, martxoaren 4koa, Ekonomia Iraunkorrari buruzkoa. Hainbat Legek aldatua
		Ingurumen erantzukizuneko urriaren 23ko 26/2007 Legea. Hainbat Legek aldatua
		27/2006 Legea, uztailaren 18koa, ingurumen gaietan informazioa eskuratu, publikoki parte hartu eta auzitegiara joateko eskubideak arautzen dituenak. 1/2008 EDLk aldatua
		997/2002 Errege Dekretua, irailaren 27koa, eraikuntza sismorresistentearen araua onartzen duena: zati orokorra eta eraikuntza (NCSR-02)
		7/2021 Legea, maiatzaren 20koa, klima-aldaketa eta trantsizio energetikoari buruzkoa
	Autonomikoa	68/2000 Dekretua, apirilaren 11koa, hiri-inguruneen, espazio publikoen, eraikinen eta informazio eta komunikazioko sistemen irisgarritasun-baldintzei buruzko arau teknikoak onartzen dituenak. 42/2005 Dekretuak aldatua
		20/1997 Legea, abenduaren 4koa, Irisgarritasuna Sustatzekoa
		79/1996 Dekretua, 1996ko apirilaren 16koa, Euskal Autonomia Erkidegoan mendi-ibiliak antolatu eta normalizatzeko dena
		4/2019 Legea, otsailaren 21ekoa, EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoa



1.5. Hiri Antolamenduko Plan Orokorraren irizpideak eta helburuak

Martxoaren 11ko 1123/2020 Alkatetzaren Dekretuak erabaki zuen maiatzaren 20ko 2457/2019 Alkatetzaren Dekretu bidez onartutako irizpideak eta helburuak egokitzea Getxoko HAPO berrikusteko prozesuan. Egokitzapen horiek EAEko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak eta lurzorua, jabetza eta etxebizitzaren oinarritzko legeria behin betiko onartzen dituen uztailaren 30eko 128/2019 Dekretura egokitzeko egin dira. Berrikusitako irizpideak eta helburuak honako hauek dira:

Irizpide orientatzaile orokorrak

HAPOren antolamenduak honako printzipio hauek hartuko ditu irizpide orientagarritzat: garapen iraunkorra, interes publikoaren mende egotea, hirigintza-plangintzaren eskumena, hirigintza-antolamenduaren koherentzia eta herritarren parte-hartzea.

Antolaketa irizpide kuantitatiboak: sistemaren proiektzioa

Etxebizitzak kuantifikatzea proposatzen da, Getxoko dinamika demografiko negatiboa eteteko eta udalerrian biztanleriari eusteko (bereziki gazteei dagokienez), funtsezko printzipio gisa; eta, ahal den neurrian, baita berreskuratzeko ere. Eskaintza honetan, gutxienez, babes publikoko araubideren bati atxikitako etxebizitzaren legeko gutxienezko ehunekoak sartu beharko dira:

- Hiri-lurzorua jarduketa integratuetan: babes publikoko etxebizitzaren (BPE) %40 gutxienez (%20 babes sozialeko etxebizitzetarako, babes ofizialeko etxebizitza zaharretarako, eta %0 araubide autonomikoko edo udal-araubideko etxebizitza tasatuetarako).
- Lurzoru urbanizagarria: eskaintza berriaren %75, gutxienez, babes publikoko etxebizitzetarako, BPEetarako (%55 babes sozialeko etxebizitzetarako, babes ofizialeko etxebizitza zaharretarako, eta %20 araubide autonomikoko edo udal-araubideko etxebizitza tasatuetarako).

Jarduera ekonomikoetarako lurzoruari dagokionez, eskaintza hiri-bilbe finkatuan eta ertzetan eta interstizialetan dauden espazioak betetzean eta optimizatzean oinarrituko da nagusiki, eta Martiturrako erreserba bat egingo da foru bidearen eta trenbidearen ondoan (8-12 Ha arteko tartearekin).



Ekipamendu pribatuetarako eta zuzkidura publikoetarako lurzoruari dagokionez, indarrean dagoen HAPOn (2001) adierazitakoekiko beharrak eta kokapenak berriz ebaluatuko dira, hurbiltasuneko merkataritza-beharrak eta jardueren formatu berriak, asistentzialak, sanitarioak, hezkuntzakoak, kirolekoak, kulturalak eta administratiboak jorratuz.

Lurzoru urbanizaezinean, ingurumen-balio handiko eremuak babesteaz gain (korridore ekologikoa, besteak beste), Planak lehen sektoreko jarduera berreskuratzen saiatuko da.

Antolaketa irizpide kualitatiboak: okupazio-eredua eta hautabideak

Lurraldeari dagokionez, oro har honako hau planteatzen da:

- Indarrean dagoen Plan Orokorra legeriara egokitzea.
- Hiri-lurzoruen eta lurzoru urbanizaezinaren sailkapena behar bezala mugatzea, 2/2006 Legean aldatutako irizpide eta baldintzen arabera.
- Lurraldearen ezaugarri naturalak nabarmentzea, Lurralde Plan Sektorialetan (LPS) eta Lurralde Plan Partzialean (LZP) zehaztutako lurzoru urbanizaezinerako planteatutako kategoriak onartuz. Gainera, tokiko korridore ekologikoen definizioa bilatuko da.
- Gobela ibaiaren ingurua ibai-parke gisa konfiguratzeko saiatzea eta Bolue inguruko bidezidor posibleak definitzea.
- Antolamendu xehatua egitea, hirigintza-zehaztapenari dagokionez, eta haren definizio xehatua Areetan (Plan Bereziak) eta Sektoreetan (Plan Partzialak) antolamendu xehatuko planetara igortzeari kalterik egin gabe.
- Araudiaren alderdi batzuk eguneratu eta xehatzea, nekazaritzari eta abeltzaintzari laguntzeko eraikuntzak kontrolatzeko, bai eta lurzoru urbanizaezineko beste erabilera eta parametro batzuk ere.
- Lehendik dauden eraikinak birgaitzea eta bertan egotea erraztea.
- Alboko udalerriekin koordinatuta antolatzea udal-mugartearen mugan dauden ertz-eremuak.
- Lurzoru urbanizaezinean onartutako jardueren erregularizazioa erraztea.

Hirigunearen barrualdeari dagokionez, funtsean bizileku- eta ekipamendu-erabilerak arautzea proposatzenda, eta, gainera, bideen eta oinezkoen egitura egituratzen amaitzea, eta oro har:

- Egungo tipologiaren eta dentsitatearen antzekoa edo ingurukoekin bateragarria den eraikuntza.



- Bizitegirako hiri-garapen berrien kasuan, honako irizpide hauek lehenesten dira, besteak beste: garraio publikorako irisgarritasuna, azpiegituretarako eta zerbitzu sareetarako sarbidea, hiri-bilbe finkatuekiko hurbiltasuna, erabileren mistura, beste batzuen artean.
- Bizitegi-tipologiaren eredu berriak sartu dira, hala nola cohousinga, bizitegi-erabilera komunitarioak, etabar.
- Udalerrian berrikuspen globala egin ondoren, beharrezkoak diren zuzkidura-erabilerak txertatzea eta ekipamendu pribatuarekin konbinatzea.
- Hiriguneek lehentasuna izan behar dute jardueragune gisa, funtzio bakarreko periferien kaltetan.
- Hiriguneen eta udalerriko auzoen arteko komunikazioa hobetzea.
- Eraldatu gabeko lurraldearen eta hiriguneen arteko kontaktu-eremuari dagokionez, trantsizio-eremuak eta antropizazio-prozesuetatik babestu beharreko espazioak ezartzea.
- Lehendik dauden eta auzo-bideen inguruan sakabanatuta dauden eraikinetan jarduteko araudia erregularizatzea.
- Kultura-ondarea babestea, kontserbatzeko araudi espezifiko bat txertatuz baina haren bizigarritasuna, irisgarritasuna, osasungarritasuna, balizko erabilera-aldaketak eta abar hobetzeko aukera emanez.
- Klima-aldaketara egokitzeko eta hura arintzeko irizpideak ezartzea, genero/plangintza inklusiboaren ikuspegia sartzea, edo hirigintza eta osasuna HAPO berria egokitzeko zeharkako gai gisa.

Plangintzaren helburuak

- Ingurune naturala lurraldearen elementu egituratzailatzat hartzea.
- Natura- eta hiri-ingurunearen artean behar bezala egituratutako eta harmonizatutako lurralde-multzoa eratzea.
- Egungo kokaguneak antolatzea, indarrean dagoen Plan Orokorrean aurreikusitako hiri-garapenekin alderatuta.
- Ekipamendu pribatuak, zuzkidura publikoak eta espazio libreak aurreikustea, bai egiturazkoak, bai xehatuak.
- Lurzorua jarduera ekonomikoetarako erregularizatzea.
- Kokaleku nagusiaren bide orokorra eta konektibitatea hobetzea.
- Eskari-eremuetarantzko mugikortasun alternatiboa osatzea.
- Etxebizitzaren arloan aurreikusitako premiei erantzun iraunkorra ematea.
- Interes kulturalen ondasunak eta elementuak zaintzea, eta helburu hori lortzeko neurri egokiak zehaztea.
- Hiri-zerbitzuen arloan dauden beharrei erantzutea (ura, saneamendua, energia elektrikoa, gasa, telekomunikazioak, hondakinen bilketa, etab.).



Plana garatzeko eta kudeatzeko helburuak

- Espazio publikoaren eta pribatuaren arteko banalerroa argi eta garbi mugatzea.
- Bideragarritasun programatikoa.
- Planaren ingurumen-bideragarritasuna.
- Planaren eta jarduketaren kudeaketa egingarria eta jasagarritasun ekonomikoa.
- Tokiko Ogasun Publikoaren Planaren iraunkortasun ekonomikoa

Koordinazio helburuak

- Plan Orokorra eta haren proposamenak indarrean dauden lurralde-antolamenduko tresnetan jasotako aurreikuspenetan integratzea.
- Planean jasotako proposamenek mugakide dituzten edo eragiten dieten udalekiko koordinazioa sustatzea, bereziki Berango eta Leoiarekiko.

HAPOren funtsezko ideiak

Irizpide eta helburuetatik abiatuta, gobernu-taldeak funtsezko ideia hauek ematen ditu eredia garatzeko, hirigintza-memoria justifikatzailean zehazten direnak:

Ingurumen-izaerako ideiak

- *Lurzoruaren okupazioa murriztea*
- *Balio ekologikoak modu orekatuan sustatzea*
- *Hiria klima-alaketara egokitzea*
- *Hiri-irigarritasuna eta -mugikortasun iraunkorra ezartzea*

Izaera ekonomikoko ideiak

- *Ehun ekonomikoa bultzatzea*
- *Balio erantsi handiko eremuak sustatzea*
- *Erabileren nahasketa sustatzea*
- *Bizitegi-garapenak eta garapen produktiboak orekatzea*

Izaera fisikoko ideiak

- *Hiri trinkoaren eredia garatzea*
- *Hiri-hazkunde eta -kontserbazio iraunkorraren definizioa*
- *Dauden hiriko espazioak betetzea*
- *Eraikinen birgaitzea eta espazio publikoen berrikuntza erraztea*

Izaera sozialeko ideiak

- *Biztanleriaren mantentze egokitua*
- *Zerbitzu publikoen oreka auzo guztietan*
- *Etxebizitza-eredu berriak modu iraunkorrean garatzea*
- *Genero-ikuspegia txertatzea*



Erreferentzia-Dokumentutik eratorritako irizpide estrategikoak

Erreferentziako Dokumentuak (Irismen Agiri gisa onartuta) plana egitean ingurumen-irizpide estrategiko hauek txertatu beharko direla adierazten du:

- Beharrak aztertzea, aurreikusitako garapenak gehiegi ez dimentsionatzeko.
- Lurzoru antropizatuak berrerabiltzea sustatzea eta horiei lehentasuna ematea, urbanizatu gabeko lurzoru naturalak artifizializatu beharrean. Herriko jatorrizko guneetan eraikitako eta urbanizatutako ondarea leheneratzea eta hutsik dauden etxebizitzak erabiltzea.
- Udalerriko ingurumen-diagnostiko egokia egitea, lurraldearen harrera-gaitasuna, arrisku-eremuak, eremu hauskor edo kalteberak eta abar ebaluatu ahal izateko.
- Erabilera-aniztasuna duten hiri-egitura trinko eta konplexuak sustatzea. Hurbileko hirigintza eta desplazamendu-premien murrizketa sustatzea.
- Lurzorua dimentsionatzeko, sailkatzeko eta kalifikatzeko orduan, eskura dauden ur-baliabideak eta lurraldearen karga-ahalmena kontuan hartzea. Ur-ingurune baliabideak babestea, zaintzea eta lehengoratzea (lurpeko edo azaleko ur kontinentalak, haien oheak, ibilguak, ibaiertzak eta ertzak, trantsizio-urak eta kostaldekoak).
- Hiriguneko berdeguneen eta ibai-tarteen kalitatea hobetzea.
- Lurralde-, hirigintza- eta sektore-plangintzan uholde-orbanak txertatzea eta onartzea 500 urteko itzulera-mugara arte, hirigintza-garapen berriak ezartzea.
- Landa-lurzoru urbanizaezinaren erabilera-erregimen bat ezartzea, dagoen lurraldearen natura- eta kultura-balioekin bat datorrena, lurzoruaren kontserbazioa erraztuz. Erabilera-araubidetik abiatuta, tokiko ekoizpena eta jarduera tradizionalak (nekazaritza eta abeltzaintzakoak, basogintzakoak, etab.) kontserbatzea eta/edo sustatzea. Argi eta garbi ezartzea aisialdiko eta aisialdiko erabileren eta lurraldearen erabilera tradizionalen arteko bateragarritasun-aukerak eta -mugak.
- Dibertsitate biologikoaren galera gelditzea, ekosistemak leheneratzea eta lurzoruaren artifizializazioa mugatzea.
- Paisaiaren faktorea udal-plangintzan txertatzea, natura- eta/edo landa-paisaia zainduz eta Katalogatutako Ikusizko Arroak bereziki azpimarratuz.
- Hondakinak tratatzeko eta kudeatzeko espazio egokiak aurreikustea.
- Ingurune garbia eta osasungarria bermatzea, airearen kalitatea hobetuz.



1.6. Bestelako plan edo programekin izan dezakeen eraginaren azterketa

1.6.1. Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak (LAG)

(Berrikuspenaren behin betiko onespena, uztailaren 30eko 128/2019 Dekretuaren bidez. IEE egin da)

Lurraldearen Antolamenduaren Gidalerroak lurraldearen eta hiri antolaketa-erako gainerako antolamendu tresnak gauzatzeko abiapuntu dira, eta lurraldea Eremu Funtzionalaren banaketan du. Getxo Bilbo Metropolitarrako Eremu Funtzionalaren barruan dago.

LAGen berrikuspenaren ondorioz planteatutako gai berriak, Hiri Antolamenduko Plan Orokorrearekin lotuta egon daitezkeenak, honako hauek dira:

- Azpiegitura berdea eta ekosistemen zerbitzuen baliozkotzea ingurune fisikoaren antolamenduan txertatzea.
- Jada artifizializatutako lurzoruen erabilera optimizatzea eta horretarako hiri-berroneratzea eta erabileren mistizitatea sustatzea, eta halaber, hazkunde mugagabea saihestea hiri-hazkundeko perimetroa ezarritik.
- Erantzun arina eta eraginkorra sustatzea lurzorupremietarako jarduerak ekonomikoki begira, batez ere egungo lurzoruen berroneratzea, berritzea eta birdentsifikazioa proposatuz.
- Paisaiaren kudeaketa barnean hartzea lurralde antolamendurako tresnen bidez.
- Baliabideen kudeaketa jasangarriaren kontzeptua txertatzea: ura, energia-burujabetza, ekonomia zirkularra eta autosufizientzia konektatuta.
- Mugikortasun eta logistika iraunkorra sustatzea, arreta berezia emanaz oinezkoen eta bizikleten mugikortasunari, garraio publiko multimodalari eta garraiobideen konbinazioaren optimizazioari.
- Gai berriak sartzeko lurraldearen antolamenduan, zeharkako izaeratzat kontuan hartzen direnak, hala nola irisgarritasun unibertsala, generoikuspegia, euskara, klima-aldaketa, etab.).

Eremu Funtzional honetarako, LAGek, udalerriarekin lotuta egon daitezkeen honako jarraibide espezifiko hauek ezartzen dituzte:

- Hiri-garapenerako ekintza nagusiak hiri-trinkotze eta -berrikuntzako ekimenetan zentratzea.
- Intermodalitate handiena bilatzea abiadura handiaren, aireportuaren eta garraio metropolitarrako eta eskualde-hiri osoaren sistemen artean.



- Metropoli-eremuko garraio kolektiboko sistemen bidez sustatzea integrazio fisikoa eta funtzionala eta eremu funtzional mugakideekiko.
- Trena bultzatzea garraio metropolitarraren funtsezko elementu gisa, eta sistema desberdinen arteko interkonexioa eta funtzionamendua ahalbidetzea.

LAGen Berrikuspenaren Behin Betiko Onespenak ez du ezer zehatzik aipatzen Getxoko udalerrirako. Gidalerro erabakigarrienak gehieneko bizitegi-kuantifikazioari buruzkoak dira, 4.476 etxebizitzako hasierako zifra ematen baitiote.

Era berean, hirugarren sektoreko edo bulegoetako erabilera jakin batzuek hiriguneak gero eta gehiago okupatzeari buruzko hausnarketa egiten du, eta, horren ondorioz, biztanleria egoiliarra eremu periferikoetara lekualdatuko da. Beraz, joera horrek eragindako ondorio negatiboak saihesteko, hiriguneak ordutegi jakin batzuetan eremu desertizatu bihurtzea eragozteko neurriak ezarri behar dira, hala nola bizitegi-erabileren, hirugarren sektoreko erabileren eta jarduera ekonomiko bateragarrien nahasketa.

1.6.2. Bilbo Metropolitarra Eremu Funtzionalaren Lurralde Plan Partziala (LPP)

(Behin betiko Onespena, irailaren 26ko 179/2006 Dekretuaren bidez. Berrikusten. Ez dauka IEE egina)

Lurralde Plan Partzialen (LPP) helburua lurraldearen antolakuntza eta egiturari dagozkion oinarritzko elementuak zehaztea da, gainerako planeamenduarentzat, izan udalekoa nahiz sektoriala, erreferentzia izango delarik.

2016an LPPa berrikusteari ekin zitzaion, 2021eko urriaren 5eko Foru Erabakiaren bidez, hasierako onarpena emanez.

LPParen berrikuspen honen irizpidea da, berez, ulertu behar dela Eremu Funtzional osoa lehentasunezko intereseko konurbazio bakar bat dela, eta jarduera ekonomikoak ezartzeko aukerak jada kalifikatutako lurzoruetara mugatzen direla, salbuespen batzuekin: 12 ha-ko proposamena Ibarbengoako (Getxo) lurzoruan.

Diagnostikoko eta Aurrerapeneko dokumentuetako ondorioen arabera, Getxo da industria-sektorean eta/edo hirugarren sektorean enplegua hobetzeko lehentasunezko udalerrria, biztanle bakoitzeko lanpostu gutxiago dituelako, eta horrek arreta berezia eskainiko die politika publikoei. Horregatik, arestian aipatutako 12 ha-ko azalera jarduera ekonomikoetarako kalifikatzea proposatzen da, Errotatxu eta Ibarbengoako geltokiaren artean. Erabilera industrial hutsak baino gehiago, lurzoru horiek jarduera berritzaileak eta hirugarren sektoreko erabilerak har ditzakete.



LPParen hasierako onespenerako dokumentuak garraio kolektiboa plataforma eskusiboan (TCPE) aipatzen du, garraio kolektiboko moduak sustatze aldera. Horrela, ekimen honen helburua da erabiltzaileei ordutegi-fidagarritasuna eskaintzen dieten garraioen estaldura zabaltzea. Kasuaren arabera, tranbia, BEI (Bus Elektriko Adimenduna) eta eskatu ahalako zerbitzueta autobusetarako "autobus bakarrik" erreiak barne hartuko lituzke, eta, hala badagokio, okupazio handiko ibilgailuetara zabaltzeko ahal izango litzateke.

UPV/EHuren Leioako campusa TCPEaren egituraren sartzea planteatu daiteke, bai Boluetik (Getxo), aurreikusitako bide-sarbide berriarekin lotuta, bai Aurrerapenetik sarbidea hobetzearekin, Astrabuduako tunelarekin jarraituta, baldin eta hori gauzatzen bada. Bi kasu horiek hobekuntza handia ekarriko lukete ekipamendu horretarako irisgarritasunean, itsasadarren ezkerretatik.

PTPre arabera, itsasadarren inguruko paisaia modu harmonikoan integratu behar dira mugikortasun azpiegitura orokorrak, bi ertzetan zehar jarraitutasuna eta konektagarritasuna izan behar dutenak (oinezkoen, bizikleten, garraio publikoaren eta ibilgailu partikularren ibilbideak, bai eta ibai-trafikoak eta zubien bideak ere). Ildo horretan, nabarmentzekoa da Bilbo eta Getxo artean, itsasadarren eskuineko ertzetik, oinezkoentzako eta bizikletentzako bulebarra jartzeko foru proiektu baten iragarkia, Erandio eta Barakaldo artean oinezkoentzako eta txirrindularientzako zubi mugikor bat eraikitzearekin lotuta.

Bolue haraneko (B10B3) putzuak, II. multzoko hezegunea (Hezeguneen LPSren arabera), Interes Geologikoko Lekuak (GIL) Gorrondatxeko Eozenoa(49), Galea-Barrikako paleorasa (90), Gorrondatxe eta Tunelboca hondartza zementatua (96), Galea lurmuturreko tolesdura sinklinala (117) eta Galea lurmuturra-Tunelboca nummuliteak (132) eta Babestutako flora eta fauna duten eremuak, Babes Berezikotako kategorian sartzen dira.

Era berean, Bolue – Unbe korridore ekologikoa (Larrainazubi ibaiaren inguruko Unbe – Gaztelumendi mendilerroko korridore ekologikoa Akarlandako Parke Metropolitarrarekin eta Bolue haranaren istiltzearekin lotzen ditu), Galea lurmuturra-Barrika Getxo lurmuturreko interes naturala duen beste espazio multifuntzionala, Bolue hezegunera isurtzen den arroaren haran-hondoa, Bilboko itsasadarreko udalaz gaindiko hiri-korridorea, hiri-hondartzak (Las Arenas, Ereaga, Arrigunaga, La Bola eta Barinatxe), Uribe-Kostako kostaldeko parke lineala eta aisialdirako gunek (Baterien gunea).



LPPk proposatzen duen Uribe-Kostako kostaldeko parke linealaren antolamenduak Getxo, Sopela eta Barrika udalerrien artean koordinatuta egon behar du, proposatzen den ekipamenduari koherentzia eta kohesioa emateko.

LPPk gatazka-eremuak identifikatzen ditu, hau da, azpiegiturek azpiegitura berdean duten inpaktuak haien funtzionaltasuna arriskuan jartzen duten eremuak. Getxon 03.GE Ekobulebar berria gatazka-eremua identifikatzen da. Trazadura berriko zatia Getxo eta Leioa udalerrietan dago. Bolueko eta EHUKo biribilgunetik doan zatian, hesi bat izan daiteke fauna igarotzeko.

Era berean, LPPk inbentariatutako Monumentu Multzoak jasotzen ditu, Getxoko Eremu Singularizatua barne, Kultura Ondasun izendatua, Monumentu Multzo kategoriarekin, maiatzaren 22ko 89/2001 Dekretuaren bidez. (EHAA, 106. zk., 2001/06/05).

Getxok biztanleriaren %5,4 galdu zuen, 1996-2016 urteen artean. Gehieneko bizitegi-ahalmena bere bizitegi-parkearen %10eko mugak zehazten du (3.334 etxebizitza), eta 2001n onartu eta 2/2006 Legea egokituta ez dagoen haren HAPOaren ahalmen hutsa baino askoz txikiagoa da. Azpiero honetan biztanleria galdu duen udalerririk bakarra da, baina ez da udalerririk erregresibo bat: lurzoru urbanizagarriak ezin izan ziren garatu, legezko gutxieneko eraikigarritasuna ez zelako bete, eta etxebizitza-eskaintzarik ezak gazte ugari kanporatu ditu.

Getxok bizitegi-eskari handia du, prezio altuekin eta etxebizitza hutsen ehuneko txikiarekin (%5,4), eta Etxebiden erregistratutako babes ofizialeko etxebizitzaren eskari lokal handia (eremu funtzionaleko eskaeren %9,1). Udalerria ondo komunikatuta dago (7 metro-geltoki), eta zerbitzuen, urbanizazioaren eta zuzkiduren kalitateko eskaintza ona du. Indarrean dagoen HAPOren Berrikuspenaren alternatibaren baten arabera, egungo lurzoru urbanizagarriaren 250 hektareen %75 desklasifikatuta ere (iparraldera, itsasora, eta Sopela eta Berangoko mugetara, etorkizuneko Itsasertzeko Parkearekin jarraituz), gainerako %25ak nolabaiteko bizitegi-garapena eta jarduera ekonomikoen sektore berri bat onartu dezake, Ibarbengoako metrogeltoki berriaren inguruan.

Aurreikuspen horiekin bat etorriz, 2019ko urtarrilean Eusko Jaurlaritzako Lurralde Plangintzaren Zuzendaritzak txosten bat egin zuen, LAGen 13.2.e.6.c artikuluan aurreikusitako suposamenduaren arabera eta Getxoko Udalak emandako datuekin, eta bertan, 4.776 etxebizitzako gehieneko bizitegi-ahalmena aurreikusten zen.



EAEko LAGen 11. artikulua arabera, LPPk hiri-hazkundearen perimetro (HHP) bat ezartzen du Bilbo Metropolitarraren Eremu Funtzionalean. HHPren definizioak lurzoru urbanizagarriaren balizko desklasifikazioen planteamendua justifika dezake. Zentzu horretan, LPPk Getxon eremu zehatz bat desklasifikatzea gomendatzen du: iparraldean. Garapen-plangintzarik gabeko lurzoru bat da, Getxoko HAPoren Berrikuspenaren xede dena.

Horrela, LPPk Getxoko udalerrak, bere plangintzak berrikustean, aztertu beharko luke LPP honetan "plangintzak berraztertu beharreko HHParen zona" gisa adierazitako lurzoruaren zati bat desklasifikatzeko aukera, azaleraren zati baten birdentsifikazioa justifikatuz eta gainerakoa desklasifikatuz, natura- eta landa-ingurunea babeste aldera. Kasu honetan, kostaldearekiko mugaketa atzeratzea proposatzen da, lurzoru urbanizagarri gisa sailkatutako azalera murriztuz.

Klima-aldaketari dagokionez, LPPk klima-aldaketa arintzeko eta egokitzeko neurriak proposatzen ditu. Hiri-ingurunean hartu beharreko neurrietako batzuk dira hiri-berroneratzearen aldeko apustua egitea iraunkortasun-irizpideekin, eta lurzoru berrien artifizializazioa eta okupazioa mugatzea.

Bilbo Metropolitarrako Paisaiaren Katalogoa eta Zehaztapenak

Gaur egun, LPP aldatzen ari da, eta paisaiaren zehaztapenak sartzen ditu, gomendiozko xedapen gisa. Bilbo Metropolitarrako Paisaiaren Katalogotik ondorioztatzen diren Eremu Funtzionaleko paisaia-kalitatearen helburuak garatzearen ondorio dira zehaztapen horiek.

Paisaiaren 25 unitate, Paisaiaren Interes Berezikiko 12 Eremu (PIBE) eta Paisaiaren Kalitaterako 9 Helburu ezarri dira Eremu Funtzional osoan. Getxon, lau paisaia-unitate identifikatu dira (Itsasadarra, Getxo, Uribe Kostako landazabalak eta Uribe Kostako itsaslabarrak), eta lau PIBE: hiri-hezeguneak (Bolue) eta aparkaleku handiak (La Galea golfa, Azkorriko itsaslabarra eta Gorrondatxe hondartza).

1.6.3. Itsasertza Babestu eta Antolatze LPS

(Behin betiko Onespena, martxoaren 13ko 43/2007 Dekretuaren bidez. Berrikuspenean IEE egina)

LPS honen antolamendu eremua Kostaldee berruzko Legean deskribatzen dena da: "zabalera minimoa 500 metro, itsasoaren erriberako barruko limitetik neurtuta". Zonalde hori ibaiertzetara ere hedatzen da, betiere mareen eragina iristen den punturaino. Euskadiren kasuan, itsas mailatik 5 metrora dagokio.



Hau guztiagatik, LPSk lurralde gehienez eragina dauka. Getxon agertzen diren kategoria eta irizpide antolamendu orokorrak hurrengoak dira:

- Babes Berezia
 - o Babes Berezi Zorrotza (EPE)
 - o Babes Berezi Bateragarria (EPC)
- Ingurugiroaren hobekuntza
 - o Ekosistemen Hobekuntzarako Eremuak (MA1)
 - o Berreskuratzeko Eremu Narriatuak (MA2)
- Basokoa (F)
- Nekazaritza, abeltzaintzako eta landazabaleko eremua (AG)
- Erabilera bereziko eremuak. Hiri hondartzak (UE)

Azpimarratu beharra dago, Euskal Autonomi Erkidegoko Itsasertzaren Lurralde Antolamendu Planak Kontserbaziorako Balio Onargarria duten eremuak ere kalifikatzen dituela. Getxon hurrengoak agertzen dira:

- Sopela 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-isuriekin kutsatuta dago). Azaleratutako zatian, Sopelanako Atxibiribil hondartzarako jaitsieraren ondoan, Kretazikoaren eta Tertziarioaren arteko trantsizioa ere antzeman daiteke, Zumaiaiko Aizkorri lurmuturrean bezala.
- Bilbaoko Abrako hareatza: portu-zonaren barruan badago ere, aipatzekoa da estuario-nahasketaren garrantzia eta berreskuratzen ari den fauna-komunitate anitzen presentzia. Arrantzaleku garrantzitsuak ditu. Arrigunaga eta Ereagako hondartzak barne hartzen ditu.

Era berean, LPSk gaur egungo erabilerarik gabeko hondartza eta kala multzo bat nabarmentzen du, gaur egun zerbitzutik kanpo dauden industria-instalazioek edo ekipamenduek okupatu eta aldatu dituztelako zehaztua, baina horien ingurumen-ahalmenak administrazio eskudunaren esku-hartze aktiboaren bidez lehengoratzeari justifikatzen du. Getxo, La Bola eta Areetaren kasuan.

Hiri antolamendurako lotesleak diren kategoriak Babes Berezikoak eta Ingurugiroaren hobekuntzakoak dira.



BABES BEREZIA

- Babes Berezi Zorrotza (EPE)

Irizpide orokorra: ekosistemaren kontserbazioa, gizakiaren esku hartzea mugatuz eta ezaugarri morfodinamikoaren kontserbazio zorrotza eta landarearen kontserbazio aktiboa bultzatuz.

Kategoria hau %60 baino gehiagoko aldapa duten itsaslabarrei dagokie, kostaldea hartzen dutenak, Arrigunagako hondartzatik Sopelako ipar-ekialdeko mugaraino.

- Babes Berezi Bateragarria (EPC)

Irizpide orokorra: Eremu hauetako antolamendu irizpidea gizakiaren esku hartzea mugatzea da, aurreko egoera mantenduz. Zonan aprobetxamendurik badago, asmoa da aprobetxamendua iraunkorra izan dadin, erabilitako baliabidea berrituko dela segurtatuz eta ingurunearen balioak zainduz.

Kategoria hau orban txikietan agertzen da Arrigunaga eta Gorrondatxe-Azkorri hondartzetan eta, Galea lurmuturrean, udalerriaren ipar-mendebaldean, hau da, %60 baino gutxiagoko aldapa duten itsaslabarretan.

INGURUMENAREN HOBEEKUNTZA

Irizpide orokorra: hobekuntza lana desberdinak garatzea intereseko ekosistema funtzionalak berreskuratzeko

- Ekosistemen hobekuntzarako eremuak (MA1)

Kategoria hau, gehienetan, Babes Bereziko eremuaren mugakide da; oro har, sastrakadiari dagokio.

- Berreskuratzeko Eremu Narriatuak (MA2)

Sopelako udalerriaren mugaren ondoan, 0,3 ha inguruko orban bat dago, itsas pinuaren (*Pinus pinaster*) baso-landaketan eremu bati dagokiona.

BASOA

Irizpide orokorra: erabilera eta aprobetxamendu tradizionalei eustea, baliabideen kontserbazioa eta basoaren babes-funtzioa bermatzeko beharrezko mugekin.

Udalerriaren iparraldean dago, ekosistemen hobekuntzarako eremuekin mugakide, eta kartografiaren arabera, itsas pinuaren baso-landaketak dituzten eremuak dira.

NEKAZARITZA ETA ABELTZAINZAKO ETA LANDAZABALA (AG)

Irizpide orokorra: nekazaritzako lurzoruek, nekazaritza eta abeltzaintzako jarduerak eta, hauekin bat etorrira, ekosistemak eta nekazaritzako paisaiak zaintzea ziurtatuko duten jardueren gaitasun agerikoa mantentzea da. Hala, gainerako erabilera onargarriek, basoerabilera barne, nekazaritza eta abeltzaintzako erabileren mende egon beharko dute.



Udalerrian gutxien dagoen kategorietako bat da, eta orban txikiak daude kostaldean zehar banatuta. Arrigunagako hondartzako kai-muturra kategoria honetan sartuta dago, eta hori kartografia-akats baten ondorio izan daiteke.

ERABILERA BEREZIKO ZONAK. HIRI-HONDARTZAK (UE)

Irizpide orokorra: ingurunearen hobekuntza sustatzea, zerbitzuen zuzkidurarekin bateragarria den moduan, betiere kontuan hartuta itsasoaren eta lehorren arteko jabari publikoaren babesa eta kontserbazioa, bai eta mugakide diren lursailena ere, haren osotasuna eta erabilera orokorreko xedeak defendatuz, haren ezaugarri eta elementu naturalak zainduz eta obrak eta instalazioak gauzatzearen ondorio kaltegarriak minimizatuz.

En esta categoría se encuentran las playas de Ereaga, Bola, Arrigunaga eta La Salvajeko hondartzak daude kategoria honetan.

2020ko martxoan, EAEko Itsasertza Babesteko eta Antolatze Lurraldearen Arloko Plana klima-aldaketaren erronkara egokitzeko aurretiazko azterlanak eta diagnostikoa izeneko dokumentua argitaratu zen. Bertan, EAEko itsasertza lurralde-antolamenduaren ikuspegitik aztertzen da, gaur egungo egoera aztertzen da uholde-arriskuari eta muturreko olatuei dagokienez, kostaldeari, itsasadarrei eta, batez ere, klima-aldaketaren ondorioz itsas mailak gora egin izanak sortutako egoerak planteatzen dira, besteak beste.

Dokumentu honen arabera, Areeta inguruan dauden hiri-bizitegi-eremuak, ekinozioko itsasgora bizi maximoaren kotatik behera daude, eta, beraz, gaur egun uholde-arriskua dute. Era berean, klima-aldaketaren eraginez itsas maila igoko denez, eremu baxuetan uholde-arriskua areagotu egingo da.

Getxoko kirol-portuari dagokionez, lortutako emaitzen arabera, ez dago uholde-azalera handirik kaiaren barruan. Areetako portu edo kaiari, aldiz, 2100. urtean itsas mailaren igoerak kalte nabarmena eragingo dio, kai batzuk urpean gera baitaitezke RCP 4.5 agertokirako (egungo joerarekin bat etorriz, baina murrizketa txikiekin, aurreikusten den berotegi-efektuko gasen emisioen proiektzioaren agertokia). Hala ere, RCP 8.5 agertokirako (Isurketen gorakada nabarmena, egungo joeraren jarraipena emisioen murrizketarik gabe), kai guztiek, Itsas Klubekoak barne, uholdeak jasateko arriskua dute ekinokzio-marea bizi handienera.

2045ean, RCP 4.5 eta 8.5 agertokien arabera, Ereagako hondartza, portu zaharra eta hortik goraxeago dagoen aparkalekua, olatuaren eraginaren eraginpean egongo dira. Honekin batera, 2100. urtean eta RCP 8.5 agertokirako, Getxoko Arrigunaga hondartzako erdiko eremu batek ere lehen aipatutako inpaktua jasango du.



1.6.4. Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektoriala (LPS)

(Behin betiko onespena, irailaren 16ko 177/2014 Dekretuaren bidez. IEE egin da)

LPS honek nekazaritza- eta baso-erabileren kudeaketa arautzen du, eta nekazaritza-sektorearen interesak beste erabilera-mota batzuen aurrean defendatzen ditu. Ez ditu naturguneak antolatzen, hauek Natura Kontserbatzeko Legearen bitartez arautzen baitira. Ezta indarrean dauden hiri-lurzoruak eta lurzoru urbanizagarriak ere; beraz, LPS honek araututako lurzoru oso urria da Getxoko udal-mugartean.

Nekazaritza eta Basoak Antolatzeko LPSk honela kategorizatzen du lurzoru urbanizaezina, LAGen lurralde-eredua aintzat hartuta. Alabaina, ez ditu antolamendu-kategoria guztiak hartzen, eta haietako batzuk zehaztu eta/edo bitan banatzen ditu:

		Azalera eta % Getxon
<i>Nekazaritza- eta abeltzaintza- eremua eta landazabala</i>	<i>Balio estrategiko handia</i>	18,32 Ha (%1,55)
	<i>Trantsiziozko landa-paisaia</i>	169,05 Ha (%14,28)
<i>Mendia</i>	<i>Basoa</i>	54,68 Ha (%4,62)
	<i>Baso urria</i>	(%0,16)
	<i>Larre menditarrak</i>	
	<i>Harkaiztiak</i>	
<i>Ingurumen Hobekuntza</i>		
<i>Azaleko uren babesak</i>		

Nekazaritza eta Baso Antolamenduko LPSk herri antolamendurako hurrengoa zehazten du: "Nekazaritza- eta abeltzaintza-eremua eta landazabala – Balio estrategiko handia" kategoriaren arauak eta mugak elkartzea, baita Onura Publikoko mendien eta Mendi Babesleen baldintzatzaile gainjarria ere. Getxon, hurrengo antolamendu-kategoriak agertzen dira (21. mapa):

Basoa

Lurzoru hauek udalerrriaren ekialdean daude, gutxien urbanizatutako eremuan. Lurzoru horiek, batez ere, eukalipto-landaketek eta, neurri txikiagoan, baso autoktonoek (artadiak eta baso mistoak, batez ere) osatzen dituzte.

Basoa-Mendi urria

Oro har, zuhaitzik gabeko edo zuhaitz bakan edo degradatuak dituzten eremuak dira. Udalerrriaren iparraldean dago, Azkorriko labarren eta Neguriko Golf Klubaren artean.



Nekazaritza- eta abeltzaintza-eremua eta landazabala

Nekazaritza eta Abeltzaintza eremua eta landazabala: *balio Estrategiko Handia* motako lurzoruak Larrañazubi ibai-ibilguaren ibar-barrenean daude.

Nekazaritza eta Abeltzaintza eremua eta landazabala azpikategoriako lurzoruak (*Trantsizioko Landa Paisaia*) dira ugariak, eta udalerriaren iparraldean eta ekialdean daude, batez ere, sastrakadietan, eremu artifizializatuetan eta sastrakadietan, basoetan eta larreetan, hurrenez hurren.

Nekazaritza eta Basoak Antolatzeko LPSren erabileren arautze-matrizea hurrengo orrietan jaso da:

ERABILERAK		ANTOLAMENDU-KATEGORIAK										INGURUMENAREN HOBETUNTZA	GAINAZALEKO UREN BABESA	
		NEKAZARITZAKO NAHIZ ABELTZAINZAKO ETA LANDAZABALEKOA		MENDIA					Basoa - Mendi Barbana	Basoa	Mendi Larreak			Mendi Larreak - Harkaitzak
		Estrategikoa	Trantsizioko Paisala	Basoa - Mendi Barbana	Basoa	Mendi Larreak	Mendi Larreak - Harkaitzak							
INGURUMENAREN BABESA		2	2	1	2	2	2	1*				1		
		Ingurumenaren hobekuntza												
		AISIA												
		Aisia estentsiboa												
		Aisia intentsiboko eremuen egokitzapena eta erabilera												
		Aisia intentsiboan lotutako eraikinak eta instalazio handiak												
		2a**	3a**	2a	2a	2a	3a	3	3a	2				
		2	2	2	2	2	2	2						
		Ehiza- eta arrantza-jarduerak												
		LEHEN MAILAKO BALIABIDEEN APROBETXAMENDUA												
ERABILERA		1	1*	2*	2a*	3	3	3	3	2*				
		Nekazaritzako praktikak												
		2a	2a*	3a*	3	3	3	3	3	3	3	3		
		2	2	2*	2*	1*	2*	2*	2*	2	2*	2*		
		Abeltzaintzako praktikak												
		2a*	2a*	3a*	3a*	3a*	3	3	3	3	3	3		
		2a*	2*	1*	1*	2*	2*	1*	1*	1*	2*	2*		
		Basozaintzako praktikak												
		3a	2a	2a	2a	3	3	3	3	3	3	3		
		Basozaintzako ustiapenarekin zerikusia duten eraikinak												
2a**	3a**	2a	3a	3	3	3	3	3	3	3	3			
ERABILERA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Erauzteko jarduerak												
		NEKAZARITZAKO INDUSTRIAK												
		AZPIEGITURAK												
		Garraiobideak ¹												
		2a	2a	2a	2a	2a*	3	2a	2a	2a	2a	-		
		2a	2a	2a	2a	2a	3	2a	2a	2a	2a	-		
		Aireko lineak												
		2a	2a	2a	2a	3a	2a	2a	2a	2a	2a	-		
		Lurpeko lineak												
2a**	3a**	2a	2a	3	3	3	3	3	3	-				
ERABILERA		2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	-		
		A motako zerbitzu eta instalazio teknikoak												
		2a	2a	2a	2a	2a	3a	3	3a	2a	2a	-		
		B motako zerbitzu eta instalazio teknikoak												
		Obra-hondakindegia eta zabortegiak	3a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	-		
		ERAIKUNTZA-ERABILERA												
		2b	2b	2b	2b	3	3	2b	3	2b	3	-		
		Aurretik zeuden guneetan oinarritutako hazkundeak												
		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-		
		Aurretik zeuden guneetan oinarritutako gabeko hazkundeak												
2a**	3a**	2a	2a	3a	3a	3	3a	2a	2a	-				
ERABILERA		2a*	2a*	3a	3a	3a	3	3	3	3	3	3		
		Ustiagunean lotutako egoitza isolatua												
		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-		
		Ustiagunean lotuta ez dagoen egoitza isolatua												
		2a**	3a**	2a	2a	3	3	2a	3	2a	3	-		
		Instalazio arriskutsuak												
		* : LPS honetan zehaztasunak dituzten edo foru-antolamenduak zehaztu beharreko nekazaritzako eta abeltzaintzako erabilera												
		** : Balio Estrategiko Handia kategorian, Arabako Erdialdeko eta Guardiarako eremu funtzionalean (2a) EAEko gainerako lekuetan (3a) dutena ez bezalako araubidea dute nekazaritza eta basozaintzako erabilerekin.												
		Plangintzako beste agiri batzuetan arautu beharreko erabilera												



2a Onargarria: Nekazaritza- eta basozaintza-jardueran izandako eraginaren azterketa egingo da, eta neurri zuzentzaileak jasoko dira sektore-eragina ebaluatzeko protokoloan adierazitako moduan (1. eranskineko D dokumentua; Nekazaritza eta Basozaintzako LAPko «Jardun-tresnak»).

2b Udal-plangintzak planteatzen badu lehenagotik badauden gune batzuk oinarri hartuta Nekazaritza eta Basozaintzako LAParen arabera Nekazaritza eta Abeltzaintza nahiz Landazabala – Balio Estrategiko Handia, Trantsizioko Landa Paisaia, Basoa – Mendi Barbana, Basoa edo Ingurumen Hobekuntza kategoriakoa den eremu batean haztea, hura LPPko lehentasunezko interes-guneetan egon gabe, nekazaritza-ingurune inaktuaren balioztatze espezifikoak jasoko du plangintzak aukeren azterketan

3a Erabilera ez da egokia antolamendu-kategoria horretan. Salbuespen gisa, onargarria izango da, nekazaritza-arloan eskumena duen organoaren txosten batek bermatzen badu. Txosten horrek berariaz hartu behar du aintzat nekazaritza- eta basozaintza-jardueraren gaineko eragina, eta neurri zuzentzaileak biltzea sektore-eragina ebaluatzeko protokoloan adierazitako moduan (D dokumentua; Nekazaritza eta Basozaintzako LAPko «Jardun-tresnak»).

**: «Aisia intentsiboari lotutako eraikinak eta instalazio handiak», «Nekazaritza-industriak», «A motako zerbitzuetako instalazio teknikoak», «Onura publikoko eta gizarte-intereseko eraikinak» eta «Instalazio arriskutsuak» multzoei lotutako erabileretan, EAEkoa ez bezalako araubide bat ezartzen da Arabako Erdialdeko eta Guardiako eremu funtzionaletan dauden udalerrietarako; hitzez hitz honako hau da

ABILERAK		Balio Estrategiko Handia
Aisia intentsiboari lotutako eraikinak eta instalazio handiak	Arabako Erdialdeko eta Guardiako EFak	2a
	EAEko gainerakoa	3a
Nekazaritzako industriak	Arabako Erdialdeko eta Guardiako EFak	2a
	EAEko gainerakoa	3a
A motako zerbitzuen instalazio teknikoak	Arabako Erdialdeko eta Guardiako EFak	2a
	EAEko gainerakoa	3a
Gizarte-intereseko edo onura publikoko eraikinak	Arabako Erdialdeko eta Guardiako EFak	2a
	EAEko gainerakoa	3a
Instalazio arriskutsuak	Arabako Erdialdeko eta Guardiako EFak	2a
	EAEko gainerakoa	3a

1 Lurraldearen antolamendurako legearen laugarren xedapen gehigarriaren arabera, EAEko Errepideen Plan Orokorra onartzeak LPPk eta LPSk egokitzea ekarriko du. Halaber, EAEko LAGetan, 13. kapituluko 5.2. atalak hau dio: Errepide-arloko politika sektoriala lurraldean txertatze aldera, LPS gisa hartuko dira Eusko Jaurlaritzako Garraio eta Herrilan Sailak egiten dituen Errepideen Plan Orokorren bertsioak eta foru-aldundiek beren lurralde historikoei buruz prestatzen dituzten errepide-planak

Azkenik, LPS honek jarraibideak ezartzen ditu lurralde-garapeneko proposamenek eragindako nekazaritza-ustategietan eta aztertutako eremuko nekazaritza-lurzoruan nekazaritzaren sektorean duten eragina behar bezala ebaluatzeko. Nekazaritza Arloko Afektazioaren Ebaluazio Protokolo (AAEP) honek honako aldagai hauek hartu behar ditu kontuan, eta dagozkion neurri zuzentzaileak eta konpentsazio-neurriak proposatu behar ditu:

- Lurzoruen antolamendu-kategoriaren arabeko afektazioa, Balio estrategiko handiko azalerak eta Onura publikoko mendiak eta mendi babesleak berariaz aintzat hartuta.
- Eraginpeko ustategien bideragarritasun ekonomikoaren gaineko afektazioa.
- Ustategiei lotutako eraikin eta azpiegituren gaineko afektazioa.



1.6.5. EAEko Ibaien eta Erreken Antolatzeko Lurraldearen Plan Sektoriala

(449/2013 Dekretuaren bidez eman zitzaion Behin Betiko onespena. IEE egin da)

LPS honek gutxieneko atzerapen batzuk ezartzen ditu ibai-tarte bakoitzerako. Urbanizazioa eta eraikinak ibilgu publikoetatik distantzia jakin batera egongo dira, eta distantzia hori ibilguek hiru osagai (hidraulikoa, ingurumenekoa eta hirigintzakoa) aintzat hartuta duten sailkapenaren arabera izango da. Kontutan izaten da, baita ere, ibilguetatik gertu azpiegiturak ezartzearen izaera orokorreko araudi bat.

- *Landa-eremua*: 15 m. jada dagoen toki-bide baten azpian kokatuko direnean ez ezik.
- *Garatutako eremuak*: azpiegiturak toki-bideen edo espaloien azpian edo ubiderapenen barnean instalatzen ahalegindu beharko da.
- *Hirigintza-garapen berriak egiteko potentziala duten eremuak*: azpiegiturak urbanizazio berriko bideen edo espaloien azpian instalatzen ahalegindu beharko da.

Getxoko ibai-ibilguen ertzak ez daude LPSren ingurumen-osagaiaren arabera ezarritako kategorietako batean ere. Aldiz, hirigintza-osagaiaren arabera zonakatzeari dagokionez, ibai-ibilguak kategoria hauen arabera sailkatzen dira:

- Eremu garatuetan dauden ertzak: Gobela ibaiaren bi ertzek osatzen dute udalerritik igarotzen den zatian, Larrañazubi (Bolue) ibaiaren zati txiki batekin, Itzaerrearen bi ertzekin, Kanderu ibaiaren bi ertzekin (hainbat eremutan) eta Nerbioi ibaiaren eskuineko ertzarekin..
- Hirigintza garapen berriak izan ditzaketen ertzak: Gobela ibaiaren eskuineko ertza, Gobeloki parean, eta ezkerreko ertza, Fadura parean eta Kanderu ibaiaren bi ertzetan, ia ubide osoan.
- Landa-eremuk ertzak: Bat dator Kukullaga errearen ezkerreko ertzarekin eta Larrañazubi ibaiaren bi ertzekin, udalerraren sarreratik BI-637 errepidearen pareraino.

Aurrekoa gorabehera, kontuan hartu behar da HAPOk proposatzen duen lurzoru urbanizaezinaren antolamendu berria, eta, horren ondorioz, aldaketak egingo dira, gutxienez, hirigintza-garapen berrien potentziala duten ertzetan (adibidez, Kanderu ibaiaren bi ertzetan).



Osagai hidraulikoari dagokionez, Getxotik igarotzen diren ibaien erretiroa ezartzen du, arroaren zabaleraren arabera maila desberdinak zehazten (mapa n°22):

- 0 maila, 1 y 10 km² arteko arroarekin, Itzaerreka, Larrañazubi, Kanderu eta izenik gabeko zenbait erreka.
- I maila, 10 a 50 km² arteko arroarekin, Gobela erreka
- VI. maila, 600 km² baino gutxiagoko arroarekin, Nerbioi.

Irizpide hauen arabera, ezarri beharreko araudia hurrengo taulan laburtzen da:

Osagai hidraulikoa	Garatutako eremuak		Garapen berriak egiteko potentziala eremuak		Nekazal eremua
	Eraikinen atzerapena		Urbanizazioaren atzerapena	Eraikinen atzerapena	
	Ubiderapen definituko lerroarekin	Ubiderapen definitu gabeko lerroarekin			
VI kategoria	15	30	20 (25)	35	50
I kategoria	10	12	2 (4)	12	30
0 kategoria	10	12	2 (4)	12	15

Taula 1. Urbanizazioaren eta eraikinen gutxieneko atzerapenak (m), osagai hidraulikoaren eta hirigintza osagaiaren eta arabera

Urbanizazioaren gutxieneko atzerapenak (parentesi artean adieraziak) esan nahi dute, ondo artatutako landaredia duten ertzak egonez gero, LPSk adierazten duela distantzia parentesi arteko distantziara handitzeko aukera dagoela, ertzetako landaredia kontserbatzen laguntzeko

Uholde lautadaren barruan, Lurralde Plan Sektorialak uholde eremua eta lehentasunezko fluxu eremua bereizten ditu, Jabetza Publiko Hidraulikoaren Araudia aldatzen duen 9/2008 EDaren, eta uholde-arriskuen ebaluazioari dagokion 903/2010 EDaren deskribapenaren arabera.

Getxon, URaren kartografiaren arabera, uholde-arriskua dago hiru urteko errepikatzen denboretan (10, 50 eta 100 urte) Gobela ibaian eta ibaiadarren zenbait zatitan (Larrañazubi, Itzaerreka eta Kanderu). Honez gain, Ibaizabal ibaiaren eskuineko ertzean ere, udalerriaren sarreran, uholde-arriskua dago 10 urteko errepikatzen denborarako.

1.6.6. Hezeguneen LPS

(Behin betiko onespina, uztailaren 27ko 160/2004 Dekretuaren bidez. Urriaren 30eko 231/2012 Dekretuaren bidez aldatua. Ez dauka IEE egina)

EAEko Hezeguneen Lurraldearen Plan Sektorialaren arabera, ekosistema hauen sailkapena (garrantzi ekologikoaren arabera) honakoa da:



- I multzoa: Eremu Natural Babestuen, Parke Natural edo Biotopoen eta Urdaibai Biosfera Erreserbaren adierazpenaren eragina duten hezeguneak sartzen dira. Talde honetan sartuko dira, halaber, etorkizunean babes-adierazpen espezifiko baten xede izango diren espazioak, betiere onartutako Baliabide Naturalak Antolatzeke Plana badute.
- II multzoa: LPS indarrean sartu baino lehen onetsi zen hirigintza planeamendu berezian sartutako eremu babestuak eta LPSk antolatzen dituen eremuak.
- III multzoa: LPSn inbentariatuta agertzen diren hezegune guztiak, baina aurreko multzoetan sartuta ez daudenak.

Getxon, LPS honek Berangoko mugakidea den udalerriaren ekialdean du eragina, Bolueko haraneko istilen hezegunearekin bat etorriz (II. taldea), zeina LPS honetan jasota baitago B10B3 kodearekin. 23. mapan, hezegune horren zonakatzearakusten da; hortik abiatuta, antolamendu-kategoriak ezartzen dira eta erabilerak zehatz-mehatz arautzen dira.

Halaber, Getxoko udal-mugartean, hezeguneen zerrenda eguneratuak (EAEko Hezeguneen Inbentarioari buruzko 2011ko maiatzaren 3ko Agindua) Aizkorri hondartzako Gorrondatzeko putzua (A1B7 kodea) sartzen du III. taldeko hezeguneen artean.

1.6.7. Jarduera-ekonomikoetarako Lurzorua Sortzeko eta Saltoki Handiak Antolatzeke LPS

(Behin betiko onespena abenduaren 21eko 262/2004 Dekretuaren bidez. 10/2019 Legea, merkataritza-gune handien lurralde-antolamenduari buruzkoa. Ez dauka IEE egina)

LPSk aipatzen du Bilbo Metropolitarrako Eremu Funtzionalak desoreka handiak dituela azpieremuetan, eta politika dibertsifikatuaren aldeko apustua egiten duela. Honako proposamen hauek Getxoko udalerriari eragingo liokete:

- Kanpoko Portuaren eskaintza espaziala hurbileko plataforma logistiko berriekin osatzeko beharra.
- Leioa-Plentzia korridorean jarduera ekonomikoko lurzoru berriak sustatzea, zonaren bizitegi-izaerarekin bateragarria direnak. Hirugarren sektoreko jarduera-eremu berrien eta enpresentzako zerbitzuen sustapen osagarria.

LPSren arabera, etorkizunean jarduera ekonomikoetarako egin daitekeen lurzoru-eskaerari erantzuteko, hipotesirik onenean xurgatzeko gai izango den lurzoru-eskaintza bat aurreikustea komeni da, urteko 32 ha-ko lurzoru-okupazio berriaren erritmoa. Plentzia-Leioa Korridorearen lurzoru librearen erreserba nagusiak, Getxoko udalerria barne hartzen duena, Leioako (45Has) eta Getxo-MartiturriN (15 Ha) daude.



Era berean, LPSk hiru "jarduera logistikoko eremu" definitzen ditu, kontzentrazio demografiko handieneko eta jarduera ekonomikoen garapen handieneko guneei dagozkienak, eta horien gainean biltzen dira garraio- eta komunikazio-azpiegitura handiak indartzeko aurreikuspenak. Jarduera ekonomikoaren larritasun-gune edo -gune horien inguruan, edo haien konexio-korridoreetan oinarrituta, lehentasunezko garapen-eremu berriak bultzatu behar dira, zuzenean garraio eta komunikazio-sistematikiko duten kokapen estrategikoari lotuta.

Getxo udalerria Jarduera Logistikoko Lehentasunezko Eremu honetan sartzen da:

- Bilbo Metropolitarra. Abrako kanpoko portuak, Asuako haranak eta Txorierriko korridoretik Durangalderako irteerak definitutako erpinen artean dago.

LPS honek, jarduera ekonomikoen sustapena eta berritzearekin, udalerriak hiru multzotan banatzen ditu, hauen hazkunde proiektzioaren arabera:

- Lehentasunezko intereseko udalerriak
- Hazkunde moteleko udalerriak
- Garapen txikiko udalerriak

Getxo, **Hazkunde moteleko udalerria** da. LPS honen arabera, hazkunde moteleko udalerriek lurzoruak sustatzeko estrategien ondoriozko eragiketa publikoak egin ahal izango dituzte, eskualdeko intereseko poligono txikiak sustatuz, gehienez ere 10 ha-ko azalera hutsera arte.

LPSren beste zehaztapen espezifiko bat da, koiunturazkoa, lurraldeko puntu sentikorretan izaera bereziko ekintza dinamizatzailerik eta sustatzaile batzuk programatzea komeni dela, eta horiek gainbehera ekonomiko eta/edo demografikoko zonatzat jo daitezkeela, industria-ehuna birmoldatzeko baldintzengatik edo komunikazio-bideekiko kokapen eszentrikoagatik.

Zona horiek jarduera ekonomiko berriak ezartzeko sustapen-eremu izendatzea proposatzen da. Horrela, hiru sustapen-eragiketa mota proposatzen dira jarduera ekonomiko berriak ezartzeko. Getxoko hegoaldeko zatia honako honetan sartuko litzateke: industria-birmoldaketako zonen suspertze ekonomikorako eta hirigintza-berroneratzerako sustapen-eremuak.

Establezimendu komertzial handiak antolatzeari eta ezartzeari dagokionez, Getxo A kategorian dago (zentralitate handieneko udalerria).



1.6.8. Bizkaiko Errepideen LPS

(Martxoaren 24ko 2/2011 Foru Arauak onartuta. Berrikusten. Ez dauka IEE egina)

Lurraldearen Arloko Plan honek Bizkaiko errepideen antolamendua, proiektzioa, aldaketa, eraikuntza, zainketa, finantziaketa, erabilera eta ustiapena arautu behar duten xedapenak zehazten ditu, baita aldameneko lurzoruaren baldintzak eta mugak ere.

Bizkaiko errepide sarea, erabilgarritasunaren arabera, hurrengo hierarkia dauka:

- Lehentasunezko Intereseko sarea
- Oinarriko sarea
- Sare osagarria
- Eskualdeko sarea
- Tokiko sarea

Getxok hurrengoko errepideak ditu:

- Oinarriko sarea: BI-637
- Sare osagarria: BI-711 (ez forala), Elorrieta-Areeta (Amaya kalea)

1.6.9. EAEko Trenbide-Sarearen LPS

(Behin betiko onartuta 41/2001 Dekretuaren bidez, otsailaren 27koa. Ez dauka IEE egina)

LPS honek, trenbide-lineak eta horien hurbileko eremuak (jabari-eremuak, zortasun eremuak eta afektazio-eremuak) antolatzea, eta horrez geroztik sortutako jarduerak integratzea eta koordinatzea du helburu. Aurreikusitako eta dagoeneko gauzatutako jarduerak honako hauek dira:

- Iberberangoko estazio berria (2020ko ekainetik martxan).
- Maidagan kaleko trenbide-pasagunea kentzea, metroa lurperatuz (2012an egina).

1.6.10. Bestelako Plan eta Programak

Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Uholde Arriskua Kudeatzeko Plana Bigarren plangintza-zikloari dagokiona (2022-2027)

(Idazten IEE egina)

Kudeaketa Plan honen helburu nagusia, uholdeek giza osasunean, ingurumenean, kultura ondarean, jarduera ekonomikoan eta azpiegiturretan izaten dituzten ondorio txarrak murriztera bideratutako jarduera multzo bat hurrenkeraz eta lehentasunez ordenatuta Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoan (Kantauri EDH) definitu eta justifikatzea da.



Demarkazio Hidrografiko osoan, Uholde Arrisku Handia duten 92 Eremu daude (UAHE). Bakoitzerako, Plan hau ezartzeko eperako (6 urte) irtenbiderik hoberena zein den aztertzen da.

Aurreko atalean aipatu den bezala, Getxon ES017-BIZ-IBA-03 UAHE dago, Gobela, Kanderu, Itzaerreka, Larrainazubi eta Aldapa ibaiak hartzen dituen eta udalerriko zenbait auzotan eragina duena.



Irudia 1. Getxoko UAHEren inguruetan urak har dezakeen eremua, 20/2016 Errege Dekretuak Onartutako fitxaren arabera

UAHEren karakterizazio-fitxatik ondorioztatzen denaren arabera:

"Uholdearen arrazoiak, oro har, uholde-erariak ibilguaren edukiera gainditzearekin lotuta daude, zenbait kasutan lurpeko ibilguan.

Gobela ibaiaren lehenengo gainezkatzek 10 urtetik beherako errepikatze-denboretan gertatzen dira, ibilguaren hainbat puntutan, nekazaritza- edo jolas-erabilerako eremuetan (Kokapen-mapako 1., 4., 6., 7. eta 10. puntuak) eta urbanizatutako eremuetan (3. eta 9. puntuak).

Lehenengo hiri-eremuek 10 urteko errepikatze-denborari eragiten diote, ibaiaren inguruan "avanzada" pasabidetik ibaian gora eta Uribe Korridorean – Salsidu parean –. 50 urteko errepikatze-denbora gaindituz gero, "avanzadari" eragiten zaio, eta eraginak herrigunera zabaltzen dira, Errekagane aldean ibaian behera.

Uholde-lautada 500 urteko errepikatze-denborarako hartzen da, oro har. Uholdeen ondorioz, hirigunearen zati batean metroa gainditzen duten sakonerak sortzen dira, betiere segundoko metroa baino abiadura txikiagoarekin.

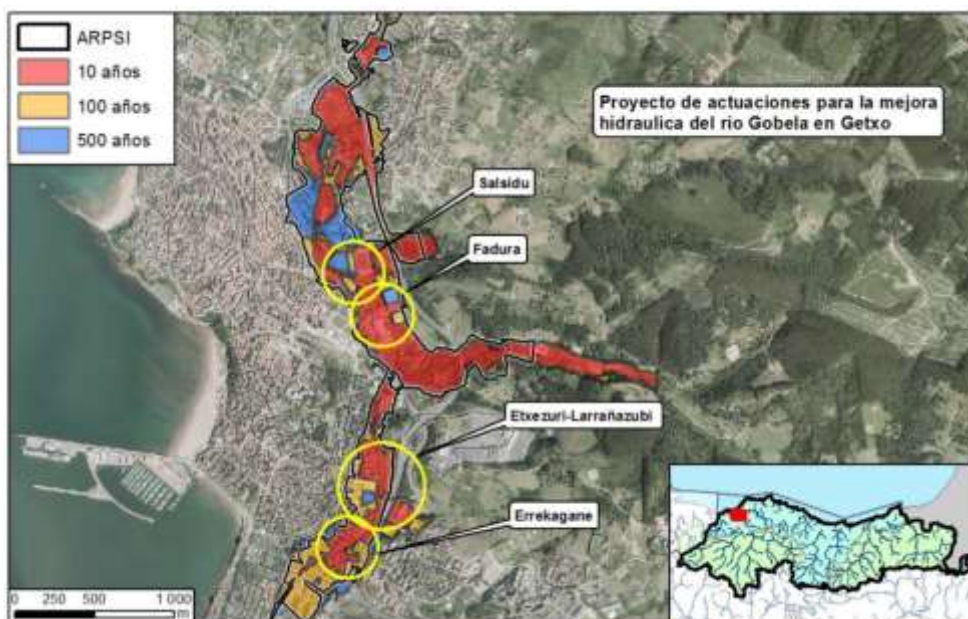
Gobela ibaiaren eta Larrainazubi errekaen arteko elkargunetik gora, Fadurako kirol-instalazioen eremuan, uholde-lautada 10 eta 25 urte bitarteko errepikatze-denborarako okupatzen da.

Gobela ibaiko gaingoratze nagusiak ibilguaren estaldurengatik gertatzen dira. Itsasorako bigarren irteeratik gora, Gobela kiroldegiaren ondoan, goraguneak daude ibilguan, irteeraren deribazio-presa txikiaren eta kiroldegiaren eta golf zahararen urbanizazioaren arteko estalduraren ondorioz. (A eta B puntuak) Aldapas auzoan dagoen estaldurak ere buxadura-efektua du, ezkerreko ertzean fluxu-sekzioa estutzearen ondorioz haren azpiko uretan (C puntua). UAHEaren barruan Larrainazubi edukiera-estazioa dago (COB8)"



Irudia 2. Getxoko UAHEren egungo egoeraren mapa diagnostikoa (Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Uholde Arriskua Kudeatzeko Plana)

Egun, indarrean dagoen Planaren jarraipena eta plangintza hidrologikoko 2022-2027 zikloari dagozkion berrikuspen-lanak garatzen ari dira. 2021eko abenduan amaituko dira, Plana onartuta, eta UAHE hau izanik aldatuetako bat. Uholdeetatik babesteko jarduerak garatu dira, eta «Getxon Gobela ibaiaren hobekuntza hidraulikorako jarduketako-proiektuaren» parte dira. Jarduketak lau fasetan banatu ziren: Salsidu (2014), Etxezuri-Larrañazubi (2014), Errekagane (2016) eta Fadura (2017).



Irudia 3. ARPSI ES017-BIZ-IBA-03 UAHEn aldaketak (Iturria: URA eta Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoa. 2019ko uztaila)

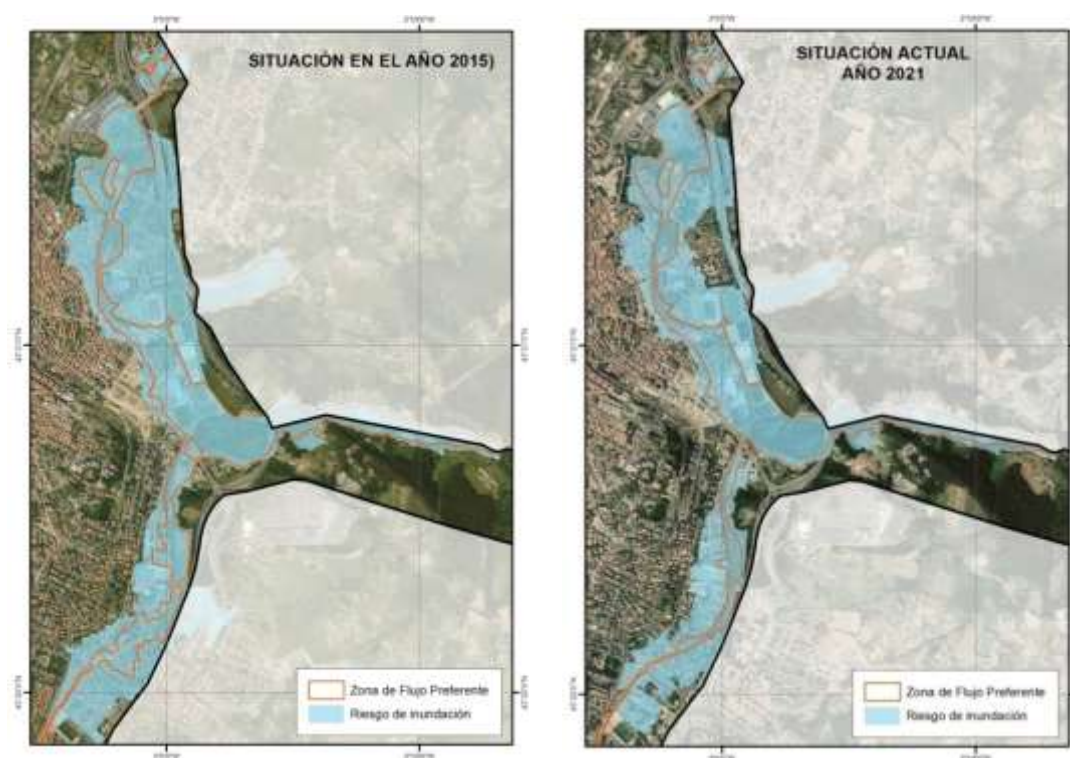


Irudian, lehentasunezko fluxu-gunean urak har ditzakeen eremu berriak kartografiatzen dira, probabilitate altura (T10), ertain (T100) eta txikirako (T500).

Irudia 4. Lehentasunezko fluxu-eremuan uholde arriskuaren mugaketa berria Getxon. 1 eta 5 Gobela ibaia, 2Kanderu ibaia, 3 Itzaerreka ibaia, 4 Larrañazubi ibaia, 6 eta 7 irteera-1 eta 2. Iturria: URA eta Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoa. 2021eko ekaina

Azkenik, eta uholde-arriskuari dagokionez, aipatu behar da azken urteetan egindako obren ondorioz, Uraren Euskal Agentziak (URA) eguneratu egin dituela udalerriri eragiten dioten uholde-arriskuaren orbanak, eta zona batzuetan nabarmen murriztu direla, erantsitako irudi konparatiboetan ikus daitekeenez:

Bolueko hezegunetik eta Fadurako kirol-gunetik behera, aldaketarik handiena lehentasunezko fluxu-gunearen estutzean ikusten da. Faduratik iparraldera, berriz, Zubilleta-Salsidu eremuaren zati handi bat uholde-arriskua duen orbanetik kanpo dagoela ikus daiteke.



Irudia 5. 2015ean eta 2021ean urez bete daitezkeen eremuak

Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoa.

Hirugarren ziklorako berrikuspena: 2022-2027

(Idazten. IEE egina)

Plan Hidrologikoak lurgaineko 140 ur-masa eta lurrazpiko 20 ur-masa identifikatzen ditu Demarkazioaren eremuan. Bestalde, Babestutako Eremuen Erregistroa azaltzen da, ur ingurunearekin erlazionatutakoak eta Europako araudi eta bestelako araudietan babestu beharrekoak direnak.



Lurgaineko ur-masei dagokienez, udalerriko ibai-ibilguk Gobelak-A ur-masari (oso eraldatutako ur-masa) eta Larrainazubi-A ur-masari (egoera naturaleko ur-masa) dagozkie, eta trantsizioko urak, Nerbioi Barneko eta Nerbioi Kanpoko masak, biak ere oso eraldatuak.

Lurrazpiko ur-masei dagokienez, Udalerria Oizko Sinklinorioan, Goi Kretazeoan eta Konplexu Bolkanikoaren Domeinu Hidrogeologikoetan dago. Honez gain, Getxo-Bergarako lurpeko ur-masaren zati da.

Kantauri Ekialdeko Plan Hidrologikoaren Babestutako Eremuen Erregistroak, Ereaga, Gorrondatxe-Azkorri, Arrigunaga, Areeta eta Solandotes (Barinatxe) hondartzak bainu eremutzat hartzen ditu. Era berean, Gobela ibaia espezie mehatxatuetarako interés bereziko eremutzat hartzen du (bisoi europarra eta arrain hiruarantza).

Plan honek uholdeak ere aipatzen ditu, guztira 92 Uholde-Arrisku Eremu Handiko Eremua (UAHE) daudelarik eta uholdeak sortzen dituzten aspektuei buruzko informazioa dauzkatenak. Getxon, izen bereko UAHE dago (ES017-BIZ-IBA-03 kodea), Gobela, Kanderu, Itzaerreaka, Larrainazubi eta Aldapa ibaiak hartzen dituena. UAHE hau II. taldearen barruan sartzen da, oso arrisku handia edo katastrofikoak izan daitezkeen kalteak dituelako, gertatzeko probabilitate txikia duten gertaeren kasuan.

EAEko errepedeen III Plan Orokorra

(Maiatzaren 19ko 63/2020 Dekretuaren bitartez onartuta)

Euskal Autonomia Erkidegoko Errepideen Hirugarren Plan Orokorren (2017-2028) helburua da aldi horretan Planaren xede den Sarean egin beharreko aurreikuspenak, helburuak, lehentasunak eta hobekuntzak ezartzea, Euskal Autonomia Erkidegoko errepide-sareak behar bezala koordinatzen direla ziurtatuz.

Errepideen Hirugarren Plan Orokorrak bere gain hartzen du egungo eta etorkizuneko errepide-sarea ingurumen-prozesuetan hobeto integratzeko helburu nagusia. Helburu nagusi hori honako helburu espezifiko hauen arabera planteatzen da:

- Errepide-sarearen eta ibaien eta beste ur-masa batzuen arteko bizikidetzak hobetzea, uholde-erregimenaren eta uren kalitatearen eta bide horien presentziaren arteko erlazioa azpimarratuz.
- Habitaten zatikaketa murriztea, batez ere lotura gehien duten enklabe ekologikoetan.
- Errepide-sareko paisaia integratzea.
- Zaratarekiko sentikortasun handieneko eremuetan soinu-profilak hobetzea.



- Intermodalitatea sustatzea, Euskal Autonomia Erkidegoko garraio-sistemaren iraunkortasun handiagoa bultzatuz.
- Errepide-sarearen eta haren ertzen bizigarritasuna hobetzea, trafikoaren tratamendu egokia bultzatuz.

Getxon aurreikusten diren jarduketan artean, Lamiakoko ur-azpiko azpiegitura nabarmentzen da, Uribe Kosta eta A-8 autobidea zuzenean lotuko dituen, Rontegiko zubiaren eta Avanzadako zubiaren trafiko-karga murriztea erraztuz. Bolue eta Unibertsitatearen artean azpiegitura berri bat eraikitzea ere planteatzen da.

Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategia (2002-2020) eta IV Ingurumen Esparru Programa 2020

(GIEIE 2002ko ekainaren 4an onetsia, IV IEP 2014ko abenduan onartua)

Euskal Ingurumen Estrategiak, euskal gizarteak erdietsi behar dituen ingurumen-xedeak ezartzea du helburu, etorkizuneko belaunaldian ongizatea arriskuan jarri jabe egungo belaunaldiak bizi-kalitatearen maila egokia lortzea bermatzeko. Horretarako, zenbait jardura-jarraibide ezartzen ditu, administrazioarako, ekoizpen-eragileentzat eta gizartearentzat.

Estrategia honek bost helburu ditu:

1. Aire, ura eta lurzorua garbi eta osasungarri izatea
2. Natura-baliabideen eta hondakinen kudeaketa arduratsua
3. Naturaren eta bioaniztasunaren babesa
4. Lurralde-oreka eta mugikortasuna: ikuspegi komuna
5. Klima-aldaketaren eragina murriztea

Getxoko Hiri Antolamenduko Plan Nagusia 4. helmugaren barruan sartu daiteke, **“Lurralde-oreka eta mugikortasuna: ikuspegi komuna”**, kontutan hartu beharreko hurrengo helburu eta jarduerak ditu.

4. HELMUGA

1. helburua: Lurraldearen erabilera jasangarria lortzea.

- Lekuaren banaketa eta lurraldeko jardura sozioekonomikoen banaketa orekatua hobetzea.
- Finkatutako hiri berri eta birgai dadin sustatzea.
- Hiriko guneen diseinu erakargarria eta bizi-kalitatea hobe daitezen sustatzea.
- Hirigintzako plangintza lurralde-antolamenduko tresnen edukien helburuetara eta jasangarritasunaren irizpideetara egokitzea.
- Natur elementuak hiri-paisaia txertatzea sustatzea (...)



2. helburua : Hainbat erabilera eta jardueratako (jarduera ekonomikoen, etxebizitzetarako erabilera eta aisialdirako erabilera) garapen jasangarria izaten utziko duen irisgarritasuna lortzea:

- Mugikortasunaren beharrak murriztea; horretarako, ez dira babestu behar motorizatuen eskaria areagotzea eragingo duten hirigintzako jarduerak eta erabilerak.

IV. Ingurumen Esparru Programak 2020. urtea ezartzen du denbora-muga gisa, ingurumenaren arloko Europako erreferentzia nagusiekin lerrokatzeko, eta, bereziki, 2020ra arteko Ingurumenaren arloko Batasunaren VII. Ekintza Programa Orokorra «ondo bizitzea, gure planetaren mugak errespetatuz».

Ingurumen Esparru Programak:

- Euskadik jasango dituen ingurumen erronka berriak deskribatzen ditu;
- 2020 urterako helburu eta aktuzio nagusiak finkatzen ditu eta
- Administrazioari, herritarrei eta enpresei ingurumen aukerei buruzko zehaztasuna eta aurreikuspena eskaintzen ditu.

IEPk 6 helburu estrategiko zehazten ditu 2020 urterako. Hauek 75 lehentasunezko aktuzioetan banatu dira.

1. Helburu Estrategikoa. Gure kapital naturala zaindu eta berriztatzea, gure ekosistemek eskaintzen dituzten zerbitzuak babesten.

2. Helburu Estrategikoa. Baliabideak modu eraginkorrean erabili karbono gutxiago erabili eta ekonomia lehiakor eta berritzaile batera abiatu.

3. Helburu Estrategikoa. Herritarren osasuna eta ongizatea hobetzen eta babesten laguntzea.

4. Helburu Estrategikoa. Lurraldearen jasangarritasuna areagotu.

5. Helburu Estrategikoa. Politiken koherentzia bermatzea ingurumenaren integrazioa areagotuz.

6. Helburu Estrategikoa. Euskadiren nazioarteko erantzukizuna eta proiektzioan laguntzea.

Bizkaia 21 Egitasmoa

Bizkaia 21 Egitasmoak ondorengo ingurumen helburuak ezartzen ditu:

- Biodibertsitatea babestea, arriskuak dauden espezieei arreta berezia jarritz eta espezie inbaditzaileen prebentzioa eta desagerraraztea sustatzea.
- Lurra erabiltzeko eta hartzeko aldaketak gutxitzea eta optimizatzea.
- Ingurumen, ekonomia, gizarte, kultura eta osasun ezaugarriak sartzea lurraldearen antolamenduaren garapena arautzen duen plangintzan.
- Erabilera anitzeko eta erabilera nahasketa duten hiriguneen eredu trinkoetara bideratzea, non finkaturiko hiri-sareak eta eraikitako ondarearen sareak ere hobetuko diren.
- Egoera txarrean dauden lurralde eremuak birgaitzea.

Helburu hauek lortzeko ezartzen diren jarduera-ildoak kontuan hartu beharko dira udalerriaren kudeaketan eta Getxoko Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean.



Euskal Baso Plana (1994-2030)

Euskal Baso Planak, Euskal Nekazal Plan Estrategikoa garatu du lurraldearen eremu batzuetan: basoetan, faunan, landaredian eta Parke Naturaletan.

Plana baso-azalera guztietan aplikatu daiteke, bai eta, horiez gain, etorkizunean ingurunearen faktoreak edo baldintzatzaile sozio-ekonomikoak direla medio izango diren azaleretan ere. Plan honen helburuak hurrengoak dira:

1. Baso-lurraldea antolatzea eta mugatzea.
2. Baso-kudeaketako arauak ezartzea.
3. Azpiegiturak, informazioa eta prestakuntza teknikoa.
4. Baso-ekintza eta gizartea elkartzea.

Getxon baso naturalen hainbat orban eta baso-landaketa ditu iparraldean eta ekialdean, beraz, Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean aurreikusten diren jarduerak Euskal Baso Plana kontutan hartu behar izango dute.

Klima-Aldaketaren Aurkako 2050erako Euskal Estrategia (Gobernu Kontseiluak 2015eko ekainean onartua)

Estrategia hau planifikazio tresna bat da eta Euskadik amaierako horizontea 2050 urtea izan arren, Estrategia berriak helburu eta jarduera zehatzagoak ere definituko ditu 2020ko eta 2030eko horizonteetarako, klima aldaketari egokitzeke eta bere eraginak gutxitzeko.

Horrela, klima aldaketaren aurkako akzioa bi modutan egin daiteke:

- Lehenik, berokuntza globalaren kausei aurre egiten saiatuz, BEG emisioak beren emisio-iturrietan murriztuz. Lan-arlo horri klima "moteltzea" deitzen zaio.
- Bigarrenik, ekintza hori oso bizkorra izan arren, klima-aldaketaren efektuak jadanik gelditzen ari dira, eta etorkizunean maizago eta intentsitate handiagoz gertatuko direla ikusten da. Horrenbestez, beharrezkoa da inpaktuak minimizatzerantz zuzendutako jarduerak bultzatzea, inplikaturako sektoreetan, batez ere garapen bidean dauden herrialdeetan. Bada, ekintza multzo horri klima-aldaketara "egokitzea" deitzen zaio.

KAEE 2050ak hiru konpromiso zehazten ditu, helburuak gidatuko dituztenak:



1. Ahalegin global baterako ekarpena. Beroketa efektua sortzen dituzten zergatiei gure lurraldetik aurre egin, BEGen isurketak murriztuz eta inpaktuak gutxitzeko ekintzei bultzada emanez;
2. Karbono gutxiko eta egokitutako gizartea. Lurralde seguru eta osasungarri bateko eta karbono gutxiko ekonomia lehiakor bateko garapena bultzatu eta antolatu. Intenbide berritzaileak gehitu behar zaizkio energia, garraio eta industria inbertsioak mugiarazteko eta energia eraginkortasuneko politikak nabarmendu;
3. Teknologia berritu eta garatu klima-aldaketa moteltzen eta aldaketa horri egokitzen laguntzeko. Teknologia hipokarboniko berriak eta egokitzeko teknologiak garatu I+Garen eta formazioaren bitartez.

Eta ondorengo helmuga hauek aurkeztu ditugu:

1. Karbono gutxiko energia-eredu baten alde egitea.
2. Emisiorik gabeko garraio baterantz aurrera egitea
3. Lurraldearen eraginkortasuna eta erresilientzia areagotzea
4. Natura ingurunearen erresilientzia handitzea
5. Lehen sektorearen erresilientzia handitzea eta haren emisioak murriztea
6. Hiri-hondakinen sorrera murriztea eta zero isurpen lortzea traterarik gabe
7. Arriskuei aurre hartzea
8. Berrikuntza, hobekuntza eta ezagutzaren transferentzia bultzatzea
9. Euskal Administrazio Publikoa arduratsu, eredu eta erreferente da klima-aldaketaren arloan

Bizkairako Energia Iraunkorreko Estrategia 2020

Bizkaiko Foru Aldundiak, jasangarritasunaren alde duen konpromisoarekin bat etorritik, gogoeta estrategikoa egin du bere etorkizun energetikoaren inguruan, eta EESB 2020 formulatu du. Energia-politika propioa da (foru, udal eta banakako esparruan), aurrezte, eraginkortasun energetikoa eta energia berriztagarrien sustapena sustatzeko. Estrategiak nabarmentzen du udalek eta tokiko erakundeek energia jasangarriaren arloan duten zeregina.

EESB 2020 Esparru estrategikoen barruan zehazten diren erronka energetikoak hurrengoak dira:

- Energia gutxiago kontsumitzea eta energia-eraginkortasuna hobetzea.
- Petrolioaren eta gas naturalaren mendetasuna murriztea.
- Energiaren kontsumoa jarduera ekonomikoaren ebolutiotik askatzea.
- Energia-jarduera natur eta kultur ondarearen kontserbazioarekin bateratzea.



Udalerriek eta, zehazki, udal-plangintzak, Aldundiak estrategia honetan ezarritako erronkak eta jarraibideak jaso behar dituzte, eta, era berean, mugikortasun iraunkorra eta energetikoki eraginkorrak diren etxeak sustatzeko jarraibideak jaso behar dituzte beren araudian.

Euskal Autonomia Erkidegoko Lurzoru Poluituen Plana

EAEko Lurzoru Poluituen Planak hiru ekintza-lerro nagusi deskribatzen ditu:

- *Babestea eta prebentzioa*
- *Kasurik presazkoenak berreskuratzea*
- *Iragan denboretatik lurzoru poluitu gisa oinordetzan hartutako pasiboa epe ertain-luzera planifikatzea*

Plan honek industria-jarduerako jatorri antropikoa duten substantzia kimikoetan arreta jartzen du. Proposatutako ekintza batzuk hurrengoak dira: Lurzoru poluituekin degradatutako eremuak lurralde-antolaketan eta hirigintza-planeamenduan integratzea; kutsadura saihesteko neurriak sartzeari, jarduera-lizentziekin, ingurumen-inpaktuaren ebaluazioarekin edo ingurune-baimen bateratuarekin. Planaren ekintzek, gainera, kutsatutako edo kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen inbentario eguneratu bat egitea daukate barne.

Inbentariatutako leku-mota garrantzitsuenak hurrengo lerroetan deskribatuko dira:

- Industria-leku aktiboak: Euskal lurraldean presentzia handiena duen tipologia da.
- Zabortegiak
- Jarduera gabeko industria-lekuak:
 - *Industria hondakinak*: leku hauetan industria-jarduera amaitu da, baina kontserbazio-egoera txarrean dauden eraikinak daude.
 - *Aktibitate gabeko lekuak*: leku hauetan industria-jarduera amaitu da, baina kontserbazio-egoera onean dauden eta berriz erabili litezken eraikinak daude.
 - *Orubeak*: industria-jarduera amaitu da, industrial eta eraikinak eraitsi egin dira.
- Leku hondatuak: partzela hauetan iraganean lurzorua polui zezaketen jarduerak egon ziren, baina gaur egun industriakoa ez den beste erabilera batzuetarako edo lurzorua poluitzen ez duten jardueretarako erabiltzen dira.

Getxoko udalerrian, kutsatuta egon daitezkeen 73 lursailen inbentarioa egin da (20. mapa eta "kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen" atala). Guztira, 197.359 m²-ko azalera hartzen dute.



Tokiko Agenda 21aren Tokiko Ekintza Plana (2020-2023) / Ekintza Plana Agenda 2030

Tokiko Agenda 21 kontzeptuak 1992ko Ingurumenari eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Konferentzian du jatorria (Rioko Goi Bilera). 1994an, Europako Konferentzia egin zen Danimarkan, eta bertan, Aalborgeko Gutuna izenekoa sinatu zen. Horren bidez, Europako hiriek, herri txikiagoek eta lurralde-unitateek konpromisoa hartu zuten Agenda 21en tokiko ekimenetan parte hartzeko eta iraunkortasunerako epe luzeko programak garatzeko.

2003tik, Getxoko udalerria Udalsarea 21aren parte da, euskal udalerrietako Tokiko Agenda 21ak koordinatzeko eta udalerrien arteko koordinazio-foro bat ezartzeko, tokiko ekintza-planak gauzatu ahal izateko.

Getxoko udalerriko Ekintza Planaren ildo estrategikoak honako hauek dira:

1. Udal-kudeaketa iraunkortasun-irizpideekin
2. Ingurumen-kalitateko informazioa eskuratzea eta herritarren parte-hartzea aktibatzea.
3. Hirigintza jasangarrian aurrera egitea.
4. Udalerriko natura-balioak, biodibertsitatea eta paisaia zaintzea
5. Ingurumenaren kalitatea eta baliabideen erabilera iraunkorra.

Era berean, 2020ko otsailean, Udalak "2016-2019 aldirako ekintza-planaren gauzatze-mailaren ebaluazioa" izeneko dokumentua argitaratu zuen. Txosten honen datuen arabera, Tokiko Agenda 21 Planaren ezarpen-maila, Udalsarearen formularen arabera, %78,52koa da.

Ondoren (2021eko urtarrila), Garapen Iraunkorrerako Tokiko Agenda 2030eko Ekintza Plana onartu zen, Agenda 21en ekintza-planei jarraipena ematen diena. 2030 Agenda Nazio Batuetako estatu kideen konpromisotik sortu zen, eta Garapen Jasangarrirako 17 Helburuak (GJH) jorratzen ditu. Planak 5 ildo estrategiko, 18 programa eta udalerriaren jasangarritasuna areagotzera bideratutako 65 ekintza ditu. Jarraian, ildo estrategikoak jaso dira:

- 1. IE: Udalaren kudeaketa jasangarritasun irizpideekin
- 2. IE: Ingurumen kalitatearen arloan informazioa eskuratzea eta herritarren parte-hartzea sustatzea
- 3. IE: Hirigintza jasangarrian Aurrera egitea
- 4. IE: Udalerriko balio naturalak, biodibertsitatea eta paisaia babestea
- 5. IE: Ingurumen kalitatea eta baliabideen erabilpen jasangarria



Mugakideak diren udalerrien arau subsidiarioen edo indarrean dauden HAPOen azterketa (Udalplan 2020)

Sopela (b) motako ASak, 1999. Urtean Behin Betiko Onespena)

Getxo Sopelarekin mugakide da ipar-ekialdean. Bi udalerrien arteko mugaren zati bat kategoria desberdinetako Lurzoru Urbanizaezinari dagokio, neurri batean bat ez datozenak: Getxon definitutako kategoria Babes Bereziko kategoria da; Sopelan, aldiz, mugakide diren lurzoruak Ingurumenaren Babes Bereziko eta Hobekuntzako kategorian sartzen dira. Sopelarekin muga egiten duen gainerako lurzorua Espazio libreen Sistema Orokor gisa kalifikatuta dago; Sopelan, lurzoru urbanizagarria, ingurumen-hobekuntza, bizitegirako hiri-lurzoru kontsolidatua eta bizitegi-lurzoru urbanizagarria dira.

Berango (HAPO, 2011. urtean Behin Betiko Onespena)

Berango udalerriak Getxorekin egiten du muga ekialdean. Berangon, hauek dira iparraldeko lur mugakideak: lurzoru urbanizaezina (Nekazaritza eta Abeltzaintza eta Landazabala eta Babes Berezia) eta hiri-lurzoru finkatua eta bizitegi-lurzoru finkatua. Getxon, gaur egun indarrean dagoen lurzoru gehiena bizitegi-lurzoru urbanizagarria da. Berangoko erdialdeko lurzoru mugakide ia guztiak bizitegirako hiri-lurzoru finkatuak dira; Getxon, aldiz, bizitegitarako lurzoru urbanizagarria eta bizitegirako hiri-lurzoru kontsolidatua, jarduera ekonomikoetarako lurzorua eta espazio libreen sistema orokorrak tartekatzen dira. Berangotik hegoalderago dauden lurzoruak, Getxorekin mugakide direnak, bi udalerrietan grafiatzen dira, hala nola lurzoru urbanizaezinean, Gainazaleko Uren Babesa kategorian, Berangon Babes Bereziarekin bat datorren orban txikiren bat izan ezik, eta Getxon basoekin.

Erandio (b) motako ASak, 1992. Urtean Behin Betiko Onespena)

Getxo Erandioren mugakide da ekialdetik. Bi udalerrien arteko muga Lurzoru Urbanizaezinari dagokio; hala ere, Getxon definitutako kategoriak Basoa, Nekazaritza eta Abeltzaintza eta Landazabala dira, eta Gainazaleko Uren Babeserako zerrenda txiki bat. Erandion, aldiz, mugakide diren lurzoruak Nekazaritza, Abeltzaintza eta Landazabala kategorian eta Azaleko Uren Babesa kategorian sartzen dira.

Leioa (HAPO, 2001. urtean Behin Betiko Onespena)

Getxo Leioa udalerriarekin mugakide da hego-ekialdean. Leioatik iparralderago dauden lurrak babes bereziko lurzoru urbanizaezinaren, ekipamenduen sistema orokorren eta jarduera ekonomikoetarako hiri-lurzoru finkatuaren kategoriakoak dira. Hala ere, Getxoko mugakide diren lurzoruak bat datoz baso-lurzoru urbanizaezinekin eta ekipamenduen sistema orokorrekin. Bi udalerrien mugakide diren gainerako lurzoruak bizitegirako hiri-lurzoru finkatua, ekipamenduen sistema orokorrak eta espazio libreak dira. Aipatzekoa da Leioan jarduera ekonomikoetarako hiri-lurzoru finkatuari dagozkion lurzoruak daudela.



2. HAPOren IRISMENA, EDUKIA ETA GARAPENA

2.1. Indarrean dagoen plangintza

Getxon indarrean dagoen Hiri Antolamenduko Plan Orokorra behin betiko onartu zen Bizkaiko Foru Aldundiko Gobernu Kontseiluaren 2000ko urtarrilaren 18ko Erabakiaren bidez. Bere artikulatuak, beharrezko zuzenketak sartu ondoren, Bizkaiko Aldizkari Ofizialean argitaratu ziren, 2001eko uztailaren 23ko 141. zenbakian. Planari ez zitzaion ingurumen-inpaktuaren baterako ebaluazioa egin.

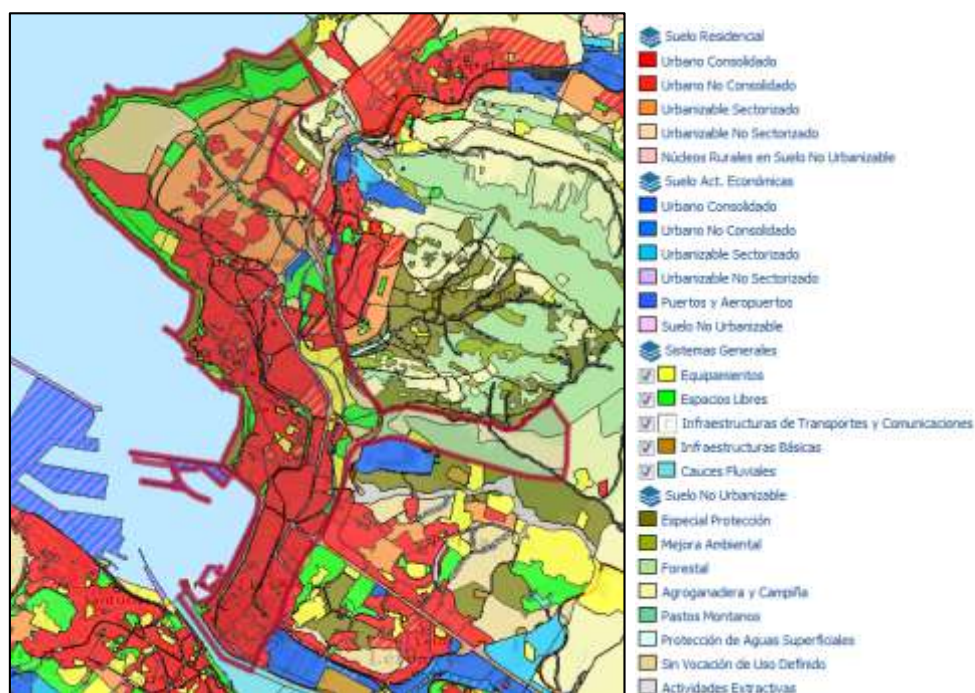
Indarrean dagoen HAPOk, beraz, Lurzoruari eta Hirigintzari buruzko 2/2006 Legea egokitzea eskatzen du, bigarren Xedapen Gehigarrian ezarritakoaren arabera. Gainera, igaro den denboran, lurralde-antolamendurako tresna ugari onartu dira (LAG, LPS eta LPP), baita beste araudi sektorial batzuk ere, HAPOk horietara egokitu behar baitu, eta, aldi berean, irizpideak eta helburuak berrikusi behar dira.

Bestalde, HAPOk hainbat aldaketa puntual eta hiru akats-zuzenketa izan ditu denboran zehar, HAPOren 2013ko bertsio bateratuan jasotakoak. Gainera, zenbait garapen-dokumentu onartu dira, nahiz eta funtsean bere ereduari eutsi zaion.

Indarrean dagoen HAPOren arabera, bizitegi-erabilera da nagusi, eta haren mende dago gainerako erabileren garapena. Hirigunea sendotu eta osatzen du, baita hiri-ehuna duten beste irla batzuk ere (Etxezuri, Comporte, Iturribarri, Zubilleta, Venancios, Aixerrota eta Ormaza) eta Andra Mariko gunetik txikiren bat (500 ha). Dentsitate txikiko lurzoru urbanizagarriko sektore handiak mugatzen ditu, udalerriaren iparraldean eta ekialdean batez ere (250 ha), eta batez besteko dentsitatea esleitzen die 1982ko Arau Subsidiarioetatik zetozen planei. Gainerako lurzorua (Leioarako eta Berangorako bide-korridorearen eta Galeako itsaslabarren eta kostaldeko lerro mugakidea lurzoru urbanizaezin gisa sailkatzen da (360 ha).

Lurzoru urbanizaezinarentzat honako antolamendu-kategoria hauek ezartzen ditu:

- | | |
|--|--|
| - Hertsiki zaintzeko eremuak | - Sortu beharreko baso-erabilerako eremuak |
| - Kontserbazio aktiboko eremuak | |
| - Berroneratze- eta hobekuntza eremuak | - Nekazaritza-erabilerako eremuak |
| | - Lurrazaleko urak babesteko eremuak |



Irudia 6. Getxon indarrean dagoen HAPOko lurzorua sailkapena eta kalifikazioa (Udalplan 2020)

2.2. Plan Orokorren berrikuspenaren justifikazioa

HAPO berrikusteko arrazoiak honako hauek dira: plana garatzeko indarrean dagoen HAPON adierazitako epea igarotzea, lurralde-antolamenduko hainbat tresna onartzea (Lurraldearen Antolamenduko Gidalerroak eta Lurralde Plan Sektorialak) eta arauen bilakaera, bereziki Euskal Autonomia Erkidegoko Lurzoruari eta Hirigintzari buruzko ekainaren 30eko 2/2006 Legea indarrean jartzea. Era berean, planeamenduak ingurumen-ebaluazioaren prozedura bete behar du, baita ingurumena babesteko irizpideetara egokitzeko prozedura ere (planen eta programen ingurumen-ebaluazio estrategikoaren prozedura arautzen duen 211/2012 Dekretuaren eta Ingurumen Ebaluazioari buruzko 21/2013 Legearen arabera).

Azkenik, HAPO berrikusteko behar materiala sumatzen da, urte hauetan diseinu grafikoa, oinarri topografikoen zehaztasunean eta informazio geografikoko sistema modernoaren erabilgarritasunean egindako aldaketan ondorioz.

Gaur egungo HAPOk hogeitaz inguru daramatza indarrean. Egikaritze-maila oso desberdina izan da, lurzoru urbanizagarriari dagokionez batez ere, funtsean ez baita garatu, eta antolamendu-eskemei erantzuten die (batez ere zuzkidura-kuantifikazioei eta -estandarrei dagokienez, baita ingurumen-alderdiei dagokienez ere), indarrean dauden eta hirigintza jasagarrian oinarrituta dauden legeko irizpideen arabera eguneratu behar baitira.



2.3. Antolamendu Ereduaren proposamena

2.3.1. Bizitegi-ereduaren hautaketa

Egungo hiriguneari eustea erabaki da, eta inguruetako hazkunde iraunkorra planteatzea, indarrean dagoen Plan Orokorra baino edukiagoa, batez ere bloke kolektiboaren tipologia.

Hiri-lurzoru finkatua eta finkatugabea

Hiri-lurzorurako, lehenik eta behin, lurzoru finkatze-maila handiarekin eta gaur egun egikaritzen ari diren esparruekin amaitzea erabaki da. Hiri-lurzoru finkatua, nagusiki, Areetako eta Neguriko lurzoru urbanizatuaren nukleoak eta Algortako eta Andra Mariko mendebaldeko eremuek osatzen dute, eta horien inguruan artikulatzen diren espazioak daude, bide-azpiegituran oinarrituta.

Finkatu gabeko hiri-lurzorurako zuzkidura-jarduketak eta jarduketa integratuak planteatzen dira. Hiri-lurzoru finkatugabe gisa honako eremu hauek antolatzen dira:

- Bizitegi-zuzkidurako jarduketak - AD-R

Izena	Azal. m ²	Izena	Azal. m ²
AD-R01 Maidagan, 22	1.163,29	AD-R15 Máximo Aguirre, 18	431,93
AD-R02 Aretxondo, 04	892,30	AD-R16 Jolastokieta, 11	264,98
AD-R03 Basagoiti, 43	1.753,13	AD-R17 Errebitarte, 09	285,18
AD-R05 Algorta, 58	363,95	AD-R18 Santa Ana, 25	123,82
AD-R06 Julian Garaizar, 10	907,51	AD-R21 Eretza, 4A	938
AD-R07 Julian Garaizar, 08	1.149,58	AD-R22 Martikoena, 11-13	515
AD-R08 Julian Garaizar, 06	1.698,08	AD-R23 San Nicolas, 11	1.833
AD-R09 Marques del Real, 03	1.417,25	AD-R24 San Nicolas, 08	1.018
AD-R10 Manuel Smith, 03	1.089,42	AD-R25 Torrebarria, 10	341
AD-R11 Amalloa, 08	96,86	AD-R26 Maidagan, 30	1.690
AD-R12 Amalloa, 06	128,29	AD-R27 Estrada de Goñi, 05	1.059
AD-R13 Santa Eugenia, 18	294,60	AD-R28 Estrada de Ormaza, 24	580
AD-R14 Mayor, 29	212,22	AD-R29 Maidagan, 34	1.877

Taula 2. Bizitegi-zuzkidurako jarduketak

- Bizitegi Jarduketa Integratuak - AI-R

Izena	Azal. m ²	Etxeb. kop. (bab. eta librea)
AI-R01 Martikoena	7.984	77 (35 eta 42)
AI-R02 San Nicolas	5.451	47 (23 eta 24)
AI-R03 Trinitarios	6.627	36 (16 eta 20)
AI-R04 Katea-Puerto Orduña	4.521	60 (28 eta 32)
AI-R05 Algorta	1.335	14 (librea)
AI-R06 Zubilleta	65.978	671 (274 eta 397)
AI-R07 La Galea	2.796	4 (librea)
AI-R08 Txiskiena	2.807	8 (librea)
AI-R09 Areazpi	3.397	20 (librea)
AI-R10 Nervion-Iturgitxi	2.468	12 (librea)
AI-R11 Ormaza	46.335	211 (105 y 106)

Taula 3. Bizitegi Jarduketa Integratuak



Eremuak hiri-hutsuneen eta egungo eremu finkatuekin mugakide diren espazioen artean banatzen dira. Ahalik eta lurzoru gutxien kontsumitzen duten espazio trinkoak diseinatzen saiatu da, betiere zuzkidura-estandarrak betetzen direla bermatuz. Eraikigarritasun-parametroak eta etxebizitza-kopurua justifikazio-memorian laburbiltzen dira, eta ordenantza xehatuan zehazten dira.

Andra Marin lehendik dauden honako eremuek, hiri-lurzorutzat hartzeko beharrezko baldintzak betetzen dituzte, baina behar besteko finkatze-mailarik ez dutenez, Plan Bereziaren bidez antolamendu xehatura bidaltzen direnak.

- ARRU-PE-R01 Uri. 63.162 m²
- ARRU-PE-R02 Perune. 25.530 m²
- ARRU-PE-R03 Diliz Goikoa. 21.630 m²
- ARRU-PE-R04 Diliz Behekoa. 25.587 m²
- ARRU-PE-R05 Saratxaga. 22.788 m²
- ARRU-PE-R06 Moreaga. 14.756 m²

Lurzoru urbanizagarri sektorizatua

Lurzoru urbanizagarriko bost sektore planteatzen dira guztira 568.881 m² hartzen dituztenak. 3.289 etxebizitza aurreikusten dira, hauetatik 2.608 babestuak. Hauetako batzuk HAPOn zuzenean antolatzen dira.

Izena	Azal. m²	Etxeb. kop. (bab. eta librea)
S-R01 Tosu	124.717	808 (631 y 177)
S-R02 Muru	78.375	456 (401 y 55)
S-R03 Peña Santa Marina	135.238	897 (701 y 196)
S-R04 Dendariena	134.314	625 (513 y 112)
S-R05 Dilizgoikoa	96.237	453 (362 y 91)

Taula 4. Bizitegi-sektoreak lurzoru urbanizagarri sektorizatuan

Lurzoru urbanizaezina

Lurralde-plangintzak zehaztutako kalifikazioak eta izaera sektorialeko beste eragin batzuk jasotzen dira, baita baldintzatzaile gainjarriak ere, nekazaritza eta abeltzaintzako ustiapenari lotu gabeko bizitegi-garapenak nabarmen mugatzen dituztenak.

2.3.2. Jarduera ekonomikoetarako ereduaren hautaketa

Oro har, orain sakabanatuta dauden espazioak betetzea planteatzen da, batez ere, koherentzia emateko jarduketa integratuen bidez eta epe ertain-luzerako plangintza estrategikoago baten bidez, dagokion Plan Partzialaren bidez antolatu beharreko lurzoru urbanizagarriko sektoreetan mugatuz.



Hiru-lurzu finkatua eta finkatugabea

Bizitegi-erabilerarako bezala, lurzu urbanizatua eta eraikia mugatu dira hiru-lurzu finkatu gisa. Finkatugabetzat jo dira eskala eta ingurune inguruabar juridiko eta fisikoak kontuan hartuta, 2/2006 Legearen 11.3 b) artikuluan ezarritakoa betetzen duten lurzuak.. eremu hau mugatu da (Bategarritze-Plana): PC-M01 Mimenaga. 13.824 m².

Lurzu urbanizagarria

Hirugarren sektoreko jardura ekonomikoetarako, egungo Errotatu industrialdearen beste aldean dagoen sektore bat mugatzea planteatzen da (SM-01 Martiturri, 138.270 m²) al otro lado del actual Polígono Errotatu, jardura berrietarako behar bezala ordenatzeko.

Lurzu urbanizaezina

Nekazaritza- eta abeltzaintza-jardueraz eta natura-ingurunearekin zuzenean lotutako jardueraz gain (Nekazaritza eta Basozaintzako LPSaren erabilera-ereduari jarraikiz antolatzen dira), kirol- eta jolas-espazioak planteatzen dira, hala nola Galeako golf-zelaia.

2.3.3. Ekipamendu-ereduaren hautaketa

Ez da aurreikusten ekipamendu-sistema orokor berririk lortu beharrik, daudenak handitu eta/edo hobetzeari kalterik egin gabe. Planteatutako garapen-eremuak gauzatzearen ondoriozko tokiko osagarri-sistemek, behar bezala dimentsionatuta, behar bezala artikulatuko dute txertatzen diren ingurunea.

A. Sistema orokorrak

Udalerria aztertu denean adierazi den bezala, Getxo, oro har, nahikoa hornituta dago ekipamenduei eta azpiegiturei dagokienez. Eredu orokorrari dagokionez, lurzu urbanizagarriko sektore berriak modu egokian hornitzea proposatzen da.

B. Sistema lokalak

Garapen berriko eremu bakoitzak legeak ezarritako toki-zuzkidurak izan beharko ditu gutxienez. Haren kuantifikazioa antolamenduaren justifikazio-memorian laburbiltzen da, eta araudi xehatuaren dagozkion fitxetan zehazten da.



C. Zuzkidura egokaritzeko eremuak

Izena	Azal. m ²
AD-E01 Algorta, 108 (Col. Trinitarias)	2.382,44
AD-E05 Gobela, 17 (Col. Divino Pastor)	1.361,60

Taula 5. Zuzkidura-jarduketak, zuzkidurakoa

Izena	Azal. m ²
AEDP-SUC-A Paseo El Puerto, 29	202
AEDP-SUC-C Txakursolo 10-12	227
AEDP-SNU-A Larrañazubi, 12	1.392
AEDP-SNU-B Larrañazubi, 12	4.142
AEDP-SNU-C Ampliación Fadura (La Palmera)	39.538

Taula 6. Zuzkidura publikoak egokaritzeko jarduketak

Izena	Azal. m ²
PERU-01 Puerto Viejo	22.893
PERU-02 Plaza de la Estación	15.523

Taula 7. Zuzkidura Publikoen Plan Bereziak

D. Espazio libreak eta berdeguneak

Indarrean dagoen Plan Orokorrean aurreikusitako sistema orokorre eutsi zaie, haien benetako mugaketari egokituta, eta beste sistema sortu berri batzuk aurreikusi dira, garapen berrietara egokituta. Berritasun garrantzitsuena Murun (ZSGEL-SR-Muru) parke handi bat sortzea da, 41.428 m²-koa.

2.3.4. Natura ingurunearen proposamena

Hauek dira HAPOn proposatutako lurzoru urbanizaezinaren **antolamendu-kategoriak** (ikus IV. eranskina):

- Babes Berezia
 - o Lehentasunezko Batasunaren intereseko habitatak
 - o Babes Berezia: bertako basoak edo antzeko espezieak dituztenak
 - o Hiri Hondartzak
- Basoa
 - o Basoa
- Gainazaleko uren babesa
 - o Gainazaleko uren babesa
 - o Hezeguneen babes eremuak



- Nekazaritza, Abeltzaintza eta Landazabala
 - o Nekazaritza, Abeltzaintza eta Landazabala: Balio Estrategiko Handia
 - o Nekazaritza, Abeltzaintza eta Landazabala: Trantsizioako landa-paisaia
- Ingurumen Hobekuntza
 - o Ingurumen hobekuntza

Bestalde, honako **baldintzatzaile gainjarri** hauek hartzen dira kontuan:

Arrisku naturalei eta klima aldaketari buruzkoak:

- Akuiferoen zaurkortasuna (oso altua, altua eta ertaina)
- Arrisku geologikoak: muturrekoak eta oso larriak diren higadura-prozesuak
- Uholde arriskua
 - o Uholde arriskua (10, 100, 500)
 - o Lehentasunezko fluxu gunea
 - o UAHE (ES017-BIZ-IBA-03-Getxo)
- Aldaketa klimatikoari lotutako arriskuak
 - o Sute arrisku altua eta ertaina

Azpiegitura berdea:

- Bere ingurune-balioengatik babestutako eremuak
 - o Natura intereseko gune katalogatua: Punta Galea Barriak
 - o Hondartzak
 - o Hezeguneak: Bolue ibarreko istilak eta Gorrondatxeko putzua
- Batasunaren intereseko habitatak
- Kudeaketa plana duten espezie mehatxatuak (bisoi europarra eta arrain hiruarantza)
- Korridore ekologikoak (ingurumen Foroak proposatua)
- Paisaia intereseko elementuak
 - o Pasaia zedarriak: Aixerrota errota
 - o Paisaia berezien eta bikainen katalogoa
 - o Begiratokiak , elementu militarrek (bunkerrak, gotorlekuak), industria-ondarea, ibilbideak (Bilbo Metropolitarrako LPP)
- Ibilbideak (LPP)
 - o Itsaslabarreko ibilbidea
 - o Beste ibilbide naturalistiko batzuk
- Paisaia inpaktuen integrazioa (LPP): azpiegituren eragin-eremua



Beste baldintzatzaile batzuk :

- Geologia Intereseko Lekuak
- Ibai eta errekek
 - o Osagai hidraulikoa
 - o Hirigintza osagaia
- Ondare arkeologikoa
 - o Interes arkeologikoko guneak (A, B, E klabeak)
 - o LPSrako proposatutako arkeologia-intereseko eremuak
 - o Proposatu ez diren beste arkeologia elementu batzuk
- Intereseko ibilbideak (oinezkoentzako eta bizikletentzako ibilbideak))
- Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruak
- Eragin akustikoa duten eremuak
- Eragin aeronautikoko eremua

Honez gain, lurzoru urbanizaezinean, zuzkidura publikoen jarduketa hauek aurreikusten dira:

- AEDP-SNU-A y B, Larrañazubi, 12. Azalera: 1.392 eta 4.142 m²
- AEDP-SNU-C, Ampliación Fadura (La Palmera). Azalera: 30.538 m²



3. UDALERRIAREN INGURUMEN-EGOERAREN DESKRIBAPENA

Getxo (Bizkaia) kostaldeko udalerria da, EAEko ipar-mendebaldean dago eta Bilbo Metropolitarrereko Eremu Funtzionalean dago (1. mapa). Udalerririk 11,5km²-ko azalera du eta 76.956 biztanle ditu, 35.874 gizon eta 41.079 emakume (Eustat, 2020).

Itsas mailatik 47 metroko altueran dago, eta bere mugak honakoak dira: ipar-ekialdean Sopela; ekialdean Berango eta Erandio; hego-ekialdean Leioa eta Kantauri itsasoa eta Bilboko itsasadarra gainerako mugetan.

Getxoko Hiri Antolamenduko Plan Nagusiaren berrikuspenak ingurumenean duen eragina baloratu ahal izateko, honako arloak aztertu dira, batzuk besteak baino sakonago, garrantziaren arabera betiere:

- Ingurune fisikoa: Harri ama mota eta zorupea, iragazkortasuna, ur-masa eta -puntuak, faktore klimatikoak, lurzoru mota eta gaitasun agrologikoa.
- Ondare naturala: ibaiak, arriskuan dauden fauna- eta flora-espezieen banaketa-eremuak, batasunaren intereseko habitatak, naturgune babestuak, hezeguneak, bertako espezieen basoak, landaredia, flora eta fauna autoktonoak, interes geologikoko lekuak, korridore ekologikoak, etab.
- Ekosistemen zerbitzuak.
- Paisaia.
- Ingurumen-arriskuak eta -arazoak: higadura-arriskuak, lurazpiko uren kutsadurarekiko zaugarritasuna, uholde-arriskua, arrisku geoteknikoak, klima-aldaketaren ondoriozko arriskuak.
- Ondare kulturala.
- Ingurumen izaera duten beste alderdi batzuk (mugikortasuna garraioa, irisgarritasuna, baliabide berriztagarrien eta ez-berriztagarrien kontsumoa, etab.).

3.1. Faktore klimatikoak

Getxo EAEko ipar isurialdean dago kokatua eta beraz orokorrean, klima mesotermiko baten ezaugarriak aurkezten ditu, hotz-beroaren ikuspegitik epela eta oso euritsua. Klima honetan Atlantiar ozeanoak eragin esanguratsua dauka. Ozeanoko urekin kontaktuan epeldutako aire masak itsasertzeri iristean gau eta egunen, eta uda eta neguaren arteko oszilazio termikoak txikitzea dakar.



Ondoren aurkezten diren datu klimatikoak udalerrian dagoen estazio meteorologikoari dagozkio (C-042 -Punta Galea). Hau, 61m -ko altueran aurkitzen da UTM X 497077 eta UTM Y 4802268 koordinatueta.

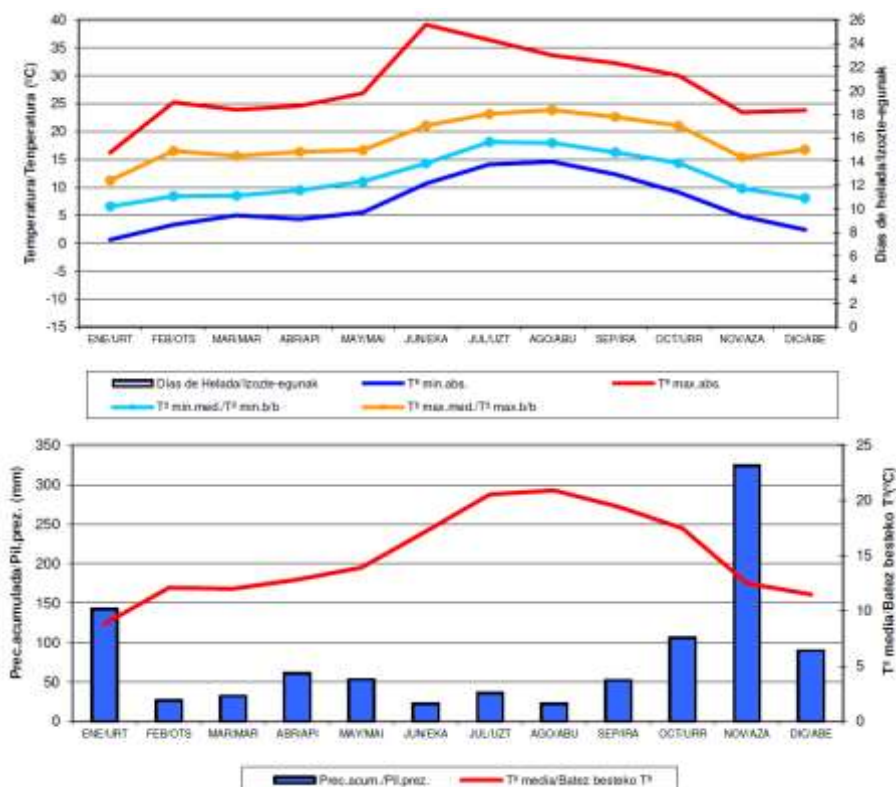
Urteko tenperaturen laburpena (°C)

Udako batez besteko tenperaturak 17-21°C-ren artean ibiltzen dira eta neguan 8-12°C-ren artean, Punta Galea estazioan urteko batez besteko tenperatura 14,9°C delarik. Hurrengo taulan, Punta Galea estazio meteorologikoan 2019an erregistratutako tenperatura minimoak eta maximoak adierazten dira.

Batez besteko tenperatura (°C)	14,9
Batez besteko tenperatura maximoa (°C)	18,3
Batez besteko tenperatura minimoa (°C)	11,9
Temperatura maximo absolutua (°C)	39,1
Temperatura minimo absolutua (°C)	0,6

Urteko prezipitazioen laburpena (l/m²)

2019an metatutako prezipitazioa 697,1 l/m² izan ziren, maximoak urtarrilean eta azaroan izan ziren, guztira euroa egin zuen 173 egunekin.



Irudia 7. Punta Galeako estazio meteorologikorako (Getxo) diagrama onbrotermikoak (2019)



3.2. Substratu geologikoa eta litologia

Hasierako informazio moduan, EVEk 1/25.000 eskalan egindako kartografia geologikoa (37-III, 37-IV eta 61-II orriak) eta EAEko funtsezko kartografia hartu dira.

Eusko Jaurlaritzako kartografia funtsetik ateratako **mapa geologikoaren** arabera (2. mapa), Getxon ondorengo unitate geologikoak nabarmentzen dira, adin geologikoaren arabera kronologikoki ordenatuak (parentesi artean mapa geologikoan agertzen den kodea):

TERTZIARIOA (65 – 1,7 m.u.):

Oiz unitateko "flysch" tertziarioa Bizkaiko Sinklinorioaren nukleoan azaleratzen da eta izaera mistoa du (detritiko- karbonatatuak). Bertan dauden litologiak hurrengoak dira:

kareharri hareatsuen eta tuparrien txandakatze flyschoidea (19) itsaspeko lautadako "flyscharen berezko litologiak dituen; **hareharriak lutitekin** (080), geruza lodietan hareharri horiz eta tupa fin-laminatuen tartekatze meheez osatuak, hauen artean ichnofosilak erraz aurkitu daitezke. Azkenik, **kareharriak, hareharri karetsuak eta tuparriak** (120), Haien berezitasunagatik, noizbehinka slumping" motako geruza edo olistostromikoaz osatutako sekuentzia bat agertzen da.

GOI KRETAZIKOA (95 – 65 m.u.):

Udalerriaren erdialdean eta hegoaldean Goi Kretazeoko materialak daude. Bilboko Antiklinorioaren ipar hegaleko Goi Kretazeoaren ezaugarria, karbonatatuak edo detritiko karbonatatuaren material flyschoideen segida handia dagoela da. Bertan, oinarritzko harri bolkaniko eta bolkanoklastiko batzuk tartekatzen dira.

- Maastrichtiar – Daniarreko kareharritzko formaziok hurrengo materialez osatuta dago: **marga beltz eta gris geruzatuak** (058), bertan *Inoceramus* sp. eta ekinodermoak ugariak dira; **tupa-kareharriak eta tupak, grisak edo gorriak. Kareharriak** (067), tarte berri bat agertzen da, batez ere kolore gorrixkako tupak dituen, tupa-karetsu-mailekin txandakatzen direnak, eta, tokian-tokian, potentzia gutxiko kareharri-mailak ere tartekatzen dituzte; **kareharri mikritikoak eta tupa-kareharri edo tupa gorri edo grisak** (068), kareharrien eta tupa-kareharrien txandakatze gisa aurkezten dira, ondo estratifikatutako banku dezimetrokoetan.
- Flysch detritikoa: **kareharri hareatsu edo limolitikoak eta tupen txandakatze flyschoidea** (062), tupa edo lutita karetsuen eta flyschoide izaerako hareharri karetsuen multzo monotono gisa definitzen da, eta potentzia aldakorreko geruzetan txandakatzen dira, milimetro gutxi batzuetatik metro bateraino.



KUATERNARIOA (2-0 m.u.):

Material kuaternarioak berrienak dira:

- **Metaketa alubiarrak eta alubio-kolubiarrak** (184). Haran-hondoetako betegarriak dira, material askotako legar borobilez osatuta; metaketaren goialdean material finak daude. Gobelaren ibaiertzetan eta honen ibaiadarretan daude.
- **Metaketa kolubiarrak** (185). Mendi-hegalen higakinez osatzen da batez ere, tamaina desberdineko ertz askoko harri-koskorrekin. Barinatxe-Salvaje hondartzaren inguruetan eta ekialdean agertzen dira.
- **Estuarioetako hareak, hondartzak eta dunak** (189). Hondartza Hondartza hare metaketek osatzen dute. Dunak ere harea metaketak dira, normalean hondartzen haize babesetan sortuak eta hondartzetako hareak baina pikor xeheagoa izaten dute. Barinatxe-Salvaje hondartzaren iparraldean eta Aizkorri-Gorrondatxen, Galea lurmuturrean, Ereagan, Galeako lurmuturretik Arrigunarainoko kostaldean eta udalerriaren hegoaldean daude.
- **Giza metaketak** (191).

Mapa litologikoak arroakak tipologiaren arabera sailkatzen ditu adina kontutan hartu gabe. Beraz, mapa litologikoak Getxon hurrengo unitateak bereizten ditu:

- **Kararri ez puruak eta kalkarenitak.** Litologia ugariena da, ia udalerri osoan dago.
- **Gainazaleko metaketak.** Hegoaldean eta neurri txikiagoan iparraldean. Estuarioetako hareak, hondartzak eta dunak dira.
- **Hareharriak.** Udalerriaren erdialdean eta iparraldean, lutitekin batez ere.
- **Tupa-kararri, marga karetsu eta kalkarenita txandaketa.** Orban txikietan udalerriaren erdialdean. Marga beltz eta gris geruzatuekin bat dator.

Substratuaren aldakartze prozesu geodinamikoaren ondorioz, lekuko litologiaren arabera, erregolitoaren lodieraren mapak hiru mota desberdin bereizten ditu gainazalean aldakartutako materialen lodieraren arabera, 2 eta 5 motakoak azalera gehiena betetzen dutenak dira.

- **1. mota.** 0,5 metro baino gutxiagoko aldakari lodiera daukatenak, hau da, gainazaleko aldakaritasunak izan dituztenak. Azkorri eta Galea lurmuturreko itsaslabarretan dago eta Arrigunagatik Kanteraganaraino hedatzen da.
- **2. mota.** 0,5 eta metro 1 artekoa. Udalerrian ugariena da.
- **3. Mota.** Metro 1 eta 2 arteko erregolitoaren aldakartzea dauka. Gorrondatxe-Azkorritik Berangoraino doan lerro batean agertzen da.



- **4. mota.** 2 eta 4 metro arteko lodierakoak. Udalerrian zehar orban txikietan banatzen da.
- **5. mota.** Kasu honetan 4 metro baino gehiagoko lodiera dauka eta Gobela, Itzaerreka eta Larrañazubi edo Bolue ibaiei lotuta dago, baita Ereaga, Arrigunaga, Gorrondatxe-Azkorri eta Barinatxe-Salvaje hondartzei eta Arrigunagatik Galea lurmuturrerainoko kostaldea.

3.2.1. Interes Geologikoko Eremuak eta Puntuak

EAEko gaikako kartografian oinarrituta, Getxon interes geologikoko puntu eta eremuak aurkitu dira (3. mapa). Hauetako batzuk, Geologia Interesdun Lekuak (GIL) dira, EAEko Geodibertsitatearen Estrategian jasota daudenak.

Udalerrian interes geologikoa duten 4 eremu eta 10 puntuen ezaugarriak ondorengo taulan jaso dira.

Kodea	Eremua	Interes maila	Interes mota	Balioa
0058	Rasa	Eskualdekoa	Zientifikoa-Didaktikoa-Dibulgatzailea	Ertaina
0059	Castako labarraren zehar-ebakia	Eskualdekoa	Zientifikoa-Didaktikoa-Dibulgatzailea	Oso altua
0060	Sinklinorioaren ardatza	Eskualdekoa	Zientifikoa-Didaktikoa	Ertaina
0061	Oraingo hondartza	Eskualdekoa	Zientifikoa-Didaktikoa-Dibulgatzailea	Oso altua
0062	Slumpak	Tokikoa	Zientifikoa-Didaktikoa	Altua
0063	Fosilak	Tokikoa	Zientifikoa-Didaktikoa	Altua
0064	Egitura sedimentarioak	Tokikoa	Zientifikoa-Didaktikoa	Ertaina
0065	Zehar-ebakia	Eskualdekoa	Zientifikoa-Didaktikoa	Ertaina
0066	Taffoniak	Eskualdekoa	Zientifikoa-Didaktikoa	Altua
0067	Maila alderantzikatua	Tokikoa	Zientifikoa-Didaktikoa	Baxua
0068	Dish egitura	Tokikoa	Zientifikoa-Didaktikoa	Ertaina
0104	Dunak	Tokikoa	Zientifikoa-Didaktikoa	Ertaina
3014	Bilboko itsasadarra	Eskualdekoa	Didaktikoa	Ertaina
GIL90	Barrika-Galeako paleozabalgunea	-	Geomorfologikoa	Oso altua
GIL49	Gorrondatxeko Eozenoa (GSSP)	-	Estratigrafikoa, paleontologikoa	Oso altua - Altua
GIL96	Gorrondatxe eta Tunelbocako hondartza zementatua	-	Geomorfologikoa, estratigrafikoa, petrologikoa	Altua - Ertaina - Oso altua
GIL132	Galea lurmuturra-Tunelbocako nummuliteak	-	Estratigrafikoa, paleontologikoa	Altua
GIL117	Galea lurmuturreko tolestura sinklinala	-	Tektonikoa/estruturala, estratigrafikoa, paleontologikoa	Altua - Ertaina

Taula 8. Getxoko interes geologikoko eremu eta puntuen ezaugarri nagusiak



Argazkia 1. Taffoniak Algortako Portu Zaharrean

- Gorrondatxeko Eozenoa (GSSP) (GIL 49)

Luteciarreko estratotipoa edo GSSP (Global Stratotype Section and Point) kokatzen da. Gorrondatxeko hondartzan azaleratzen diren materialek 5 bat milioi urteko historia (50 M.u.-tik 45 M.u.-ra) biltzen duen flysch sedimentazio bat adierazten dute. Material horiek itsas arro batean metatu ziren 1.500 metro inguruko sakoneran. Luteciarreko oinaren GSSPa daukan tarte estratigrafikoaren ezaugarri nagusia ingurune pelagikoetan metatutako arroken txandakatzea da: kareharriak eta tuparriak, eta milimetro gutxiko lodierako turbidita batzuk. Interes estratigrafiko oso altua eta paleontologiko altua du.

- Barrika-Galeako paleozabalgunea (GIL 90)

Kuaternarioan, olatuen eraginez sortutako gainazal laua (rasa) da itsas mailatik gora dagoena. Punta Galeatik Barrikaraino azaleratzen da; 7,2 km luze eta 1 km zabal inguru da. Duela 100.000 eta 50.000 urte bitarteko aldi interglaziar batekoa da; lurraldearen zati handi bat urpean zegoeneko. Espazio honek interes geomorfologiko oso altua du.

- Gorrondatxe eta Tunelbocako hondartza zementatua (GIL 96)

Punta Galeako labarren oinean, itsasoko sedimentuen zenbait metaketa daude, kolore ilunekoak, beach-rock motakoak. Harri sedimentario batzuk dira, kaltzio karbonatoarekin maila desberdinetan zementatuak eta marearteko zonan eratzen direnak, sedimentu-mota desberdinak nahasiz, harea- eta legar-tamainakoak. Hondartza honetan, gaur baino lehenagoko harea horiek zertxobait zementatuta daude aragonitoarekin, sakonera txikiko itsasguneetan eta itsas eremu uberatsuetan oso ohikoa den prozesu diagenetiko baten ondorioz. Interes geomorfologiko, estratigrafikoa eta petrologikoa altua, ertaina eta oso altua da.



- Galea lurmuturreko tolestura sinklinala (GIL 117)

Oiz-Galea lurmuturra sinklinala Eusko-Kantauriar arroak Euskal Arkuan dituen egitura handien elementu tektonikoetako bat da. Eskualdean ezagu tzen diren hiru toles nagusietako bat da. Tolesak dekametrikotik hektometrikora bitartekoak dira; alpeak luzeak eta zuzenak dira, eta txangak biribilduak. Tolestura hau Eozenoaren ondokoa da. Sinklinalaren nukleoan azaleratzen diren materialak Galea muturretik Asbiribiltza muturrerako tartean ondo ikusten dira. Erdi Luteciarreko (Eozenoko) flysch kareduna da, lodiera zentimetrikoko bankuetan txandaka tzen diren kalkarenita, tuparri eta kareharri nummulitedunez osatua. Interés tektoniko/estrukturala altua eta estratigrafikoa eta paleontologiko ertaina du.

- Galea lurmuturra-Tunelbocako nummuliteak (GIL 132)

Organismo zelulabakarrak dira, eta oskol espiraldun bat dute (inboluta edo eboluta), forma lentikular bikonbexukoa, nahiko zapala. Galea lurmuturrean azaleratzen den Bizkaiko sinklinorioko ardatzetik hurbil, nummuli-tidoak turbidita-geruzen alde basalean daude eta Goi Lutetiarrekoak dira. Hauek, aloktonia-adibide argi bat dira, ez baitziren arroka eratu zen tokian bizi; uhertasun-korronteek plataforma kontinentaletik haraino arrastatu zituzten. Interes estratigrafiko eta paleontologiko altua du.

3.3. Geomorfologia

Atal honek udalerrriaren erliebe formak aztertzen ditu. Mapa geomorfologikotik malda, altuera eta esposizioak aztertu dira.

Altueren mapan (4. mapa) gehieneko kota Errotaetxe tontorrean dagoela ikus daiteke, Artea merkataritza-gunearen ondoan, 100 metrorekin. Bizitegitarako eta jarduera ekonomikoetarako garapen nagusiak udalerriko eremu lauenekin bat datoz.

Maldei dagokienez, (5. mapa), udalerriak %20 baino gutxiagoko maldak nagusitzen diren topografia izurtua aurkeztzen du. %50etik gorako maldak dituzten eremuak itsasertzeko itsaslabarrei dagozkie.

Esposizio mapak (6. mapa) azalera baten posizioa zehazten du puntu kardinalai dagokienez. Getxoko orografía dela eta, era guztietako esposizioak daude. Hala ere, udalerrriaren erdialdean ekialdekoak dira nagusi eta iparraldean iparraldekoa.



Mapa geomorfologikoa (7. mapa) udalerrian aurki daitezkeen interes geomorfologikoa duten eremuak aurkezten ditu. Eremu hauek sistema ezberdinei dagozkie: itsas-ertzekoa, antropogenikoa, mendi-hegaletakoa, estuariokoa eta alubiarra.

- Itsas-ertzekoa: abrasio-plataforma, lautze-gainazal netoa (golf inguruak), uharri-hondartza, hondartza (Barinatxe, Gorrondatxe) eta harea zaharraren metaketa (Zientoetxen).
- Antropogenikoa: hondakindegia, betegarriak eta indusketako guneak.
- Estuariokoa: Areetako isolatutako gunea eta marea arteko hareatsua (Ereaga eta Arrigunaga hondartzak).
- Alubiarrak: Gobelaren inguruetan eta honen ibaiadarretan, baita Larrañazubin ere.
- Mendi-hegalak: Martiartuko bloke kolubiarrak dira.

Mapa geoteknikoa (8. mapa) Eusko Jaurlaritzaren oinarritzko kartografiatik aterata dago. Substratu geologikoaren aplikazio praktikoa irudikatzen du, bere izaera litologikoa eta geomorfologikoa kontutan hartuta. Orokorrean, udalerriaren zati gehienean eraikuntzarako aldeko baldintzak ditu. Baldintza oso aurkakoak hondartzak, dunak eta ibaieetatik gertu dauden eremuak dira, uriola, istiltze eta zama-gaitasuna eta ezargune arazoak direla eta.

3.4. Hidrogeologia

Udalerriaren azterketa hidrologikoa egiteko, EVEk 1/100.000 eskalan argitaratutako Euskadiko Mapa Hidrologikoa eta Eusko Jaurlaritzaren ingurune kartografia erabili dira.

Getxo Oiz Sinklinorioa/Goi Kretazikoa/ Konplexu Bolkanikoa (Getxo-Bergara ur-masa) Domeinu Hidrogeologikoan dago, hegoaldeko eta hego-ekialdeko eremu txiki batean izan ezik, Hegoaldeko Antiklinorioaren Domeinu Hidrogeologikoan dagoena (Sopuerta masa).

3.4.1. Iragazkortasuna

Lurzoruaren ezaugarri fisiko-kimikoen arabera (egitura, trinkotze maila, lodiera, etab.), Getxon ondorengo iragazkortasun kategoriak topatu daitezke (9. mapa).

- **Artesiagatiko iragazkortasun baxua:** Udalerriaren hiru lerrotan hartzen ditu udalerriaren iparraldean, hegoaldean eta erdialdean.
- **Porositategatik iragazkortasun baxua.** Hego-ekialdeko azalera txiki batean dago Lamiakon (Leioako mugan), estuarioko lohiekin batera.



- **Artesiatik iragazkortasun ertaina:** ugariena da, udalerriaren iparraldea hartzen du nagusiki.
- **Porositateagatik iragazkortasun ertaina:** Batez ere ibaiari eta inguru hurbilenari dagokio.
- **Porositateagatik iragazkortasun altua:** Hondartzetako, estuarioetako eta dunetako hondarren azaleko metaketak dira.

3.4.2. Akuiferoen zaurkortasuna

Udalerri gehienak akuiferoen kutsadurarekiko kalteberatasun handia du (10. mapa). Hondartzek, iparraldeko labarrek eta ibai-inguruak zaurkortasun oso altua dute. Zaurgarritasun ertaineko eremu txikiak ere agertzen dira.

3.4.3. Ur-puntuak

Getxon mota askotariko ur ustiapenak daude (iturburuak, lurrazaleko ur-hornidura puntuak, zulatutako putzuak eta ustiapen-zundaketak) eta erabilera desberdinerako direnak (ureztapena, hiri-hornidura, etxe-erabilera eta industria jarduera). Hala ere, ez daude Kantauri Ekialdeko Plan Hidrologikoak jasotako Eremu Babestuen Erregistroan sartuta.

3.5. Hidrologia

Getxoko sare hidrografikoa 4 arro hidrografikotako ibaiek, errekek eta isurketek osatzen dute: Gobelakoa, hedadurarik handiena duena ekialdean; Larrainazubikoa, Ibaizabalekoa hegoaldean eta txikiena eta Galea lurmuturrekoa iparraldean eta mendebaldean (11. mapa). Ibaizabal ibaiaz gain, hauek dira ibai-ibilgu adierazgarrienak: Gobela ibaia, Larrañazubi erreka, Gobela ibaiarekin elkartu aurretik Bolueko hezegunea osatzen duena; Itzaerreka, Gobela ibaira isurtzen dena Fadurako eremuan, eta Kanderu erreka, Andra Maritik igarotzen dena eta Gobelan itsasoratzen dena.



Argazkia 2. Larrañazubi erreka Bolueko hezegunearen inguruan



Argazkia 3. Gobela ibaia eta inguruak Faduran



Argazkia 4. Kanderu erreka Perune inguruan, landaretza gutxirekin eta ibaiertzeko okupazioa

3.5.1. Lurrazaleko uren egoera ekologikoa

Gobela ibaiaren arroko ur-masa (Gobelas-A) oso eraldatuta dagoena, egoera ekologiko "eskasa" du 2019 urterako eta 2015-2019 bosturtekorako. Larrainazubi-A ur-masa egoera naturalean dago, eta potentzial ekologiko "ona" du 2019 urterako (nahiz eta kanpaina honek ez duen zuzeneko kontrolik) eta 2015-2019 bosturtekorako, 2019ko "EAEko ibaien egoera biologikoa"-ri buruzko txostenaren arabera.



Irudia 8. Ibaizabal: Ibaizabal Behea Unitate Hidrologikoaren masak eta egoera ekologikoa (2019). Jarraipen Sareko kontrol estazioak adierazten dira. Iturria: EAEko ibaien egoera biologikorako Jarraipen Sarea (URA)



Gobelas-A masak estazio bat du (GOB082). URaren 2019ko azken txostenaren arabera, bosturtekoaren urte guztietan potentzial ekologiko moderatua edo okerragoa du, makroornogabeen komunitateen kalitate eskasagatik (pobretuak eta desegituratuak) eta nahiz eta uraren kalitate fisiko-kimikoa ontzat eman.

Larrainazubi-A masari dagokionez (GLA047 estazioa), ez da 2019ko kanpainarako daturik erregistratu. Nolanahi ere, 2018an egoera ekologiko ona eta kalitate ona zituen adierazle biologiko guztietarako.

Masa	Estación	Indicador	2015	2016	2017	2018	2019
Gobelas-A	GOB082	Macroinvertebrados	Deficiente	Moderado	Deficiente	Moderado	Deficiente
		Fitobentos	Bueno	Bueno	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
		Fauna Piscícola	Moderado	Moderado*	Bueno	Bueno	Bueno
		Estado biológico	Deficiente	Moderado	Deficiente	Moderado	Deficiente
		Fisicoquímica	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
		Hidromorfología	<Muy Bueno	No evaluado	No evaluado	No evaluado	No evaluado
Larrainazubi-A	GLA047	Potencial ecológico	Deficiente	Moderado	Deficiente	Moderado	Deficiente
		Macroinvertebrados	Bueno	Bueno	No evaluado	Bueno	No evaluado
		Fitobentos	Muy Bueno	Bueno	No evaluado	Bueno	No evaluado
		Fauna Piscícola	Moderado	Moderado	No evaluado	Bueno	No evaluado
		Estado biológico	Bueno	Bueno	No evaluado	Bueno	No evaluado
		Fisicoquímica	Bueno	Bueno	No evaluado	Bueno	No evaluado
		Hidromorfología	<Muy Bueno	No evaluado	No evaluado	No evaluado	No evaluado
		Estado ecológico	Bueno	Bueno	No evaluado	Bueno	No evaluado

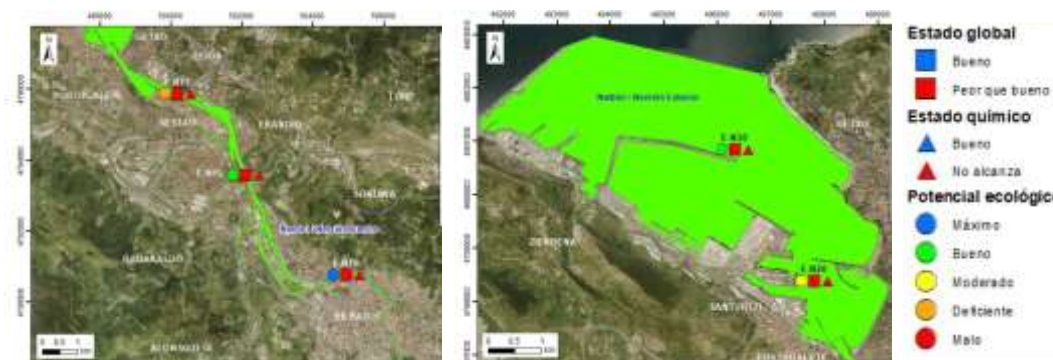
Irudia 9. Gobelas-A eta Larrainazubi-A ur-masen baldintza ekologikoaren laburpena eta diagnostikoa. Iturria: Ibaien egoera biologikoaren jarraipena egiteko sarea (URA)

Kostaldeko uren egoera ekologikoa balioztatzeko, 2019 urtean egindako "EAEren trantsizioko eta itsasbazterreko uren egoera ekologikoaren jarraipen-sarea" txostena erabili da eta Nerbioi Barnealdeko eta Nerbioi Kanpoaldeko trantsizioko ur-masen emaitzak aztertu dira, baita Kantabria-Matxitxako itsasertzeko masa ere.

Nerbioi Barnealdeko ur-masak hiru laginketa-estazio ditu (E-N10, E-N15 eta E-N17) eta Nerbioi Kanpoaldekoak bi (E-N20 eta E-N30).

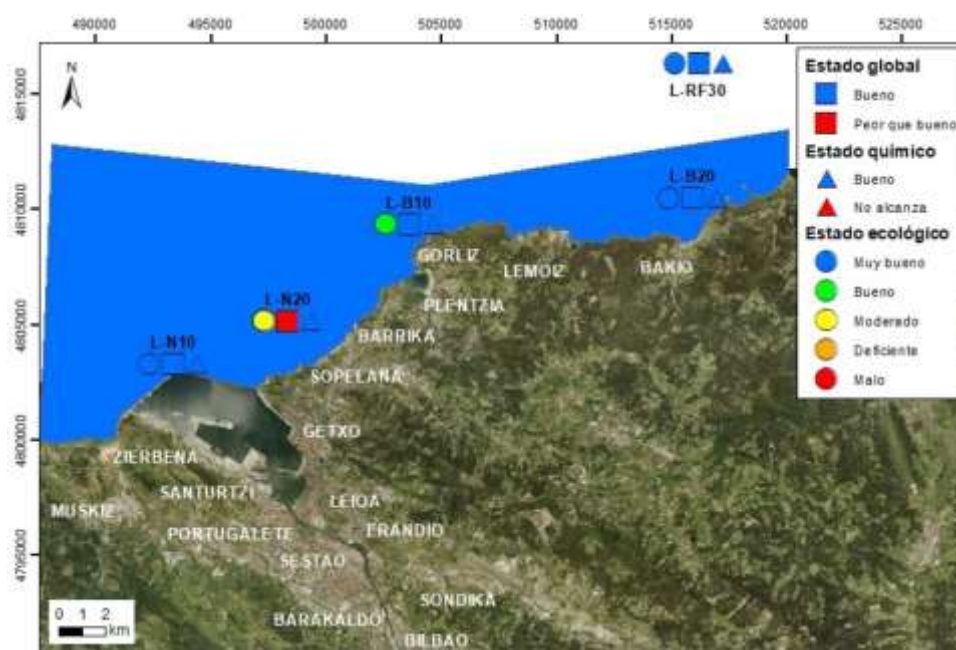
Nerbioi Barnealdea. Egoera ekologikoari dagokionez, ur-masa osoaren balorazioa "ona baino okerragoa", hiru estazioetarako. Potentzial ekologikoa "ona" eta "oso ona" da E-N15 eta E-N10ean, eta "eskasa" E-N17an.

Nerbioi Kanpoaldea. Ur-masa osoaren egoera ekologikoa "ona baino okerragoa" da bi estazioetan, egoera kimiko ona lortzen ez duelako. Potentzial ekologikoa "ona" da.



Irudia 10. Nerbioi Barnealdea eta Nerbioi Kanpoaldea trantsizioko ur-masetako estazioen kalifikazioa, 2019. Iturria: EAren trantsizioko eta itsasbazerreko uren egoera ekologikoaren jarraipen-sarea (URA)

Kostaldea. Getxoko kostako ur-masa Kantabria-Matxitxako unitatean dago. Kostaldeko ur-masa honen presio garrantzitsuenak jatorri desberdineko isurketak dira.



Irudia 11. Kantabria-Matxitxakoko ur-masaren egoera ekologikoaren kalifikazioa, 2019 urtea. Iturria: EAren trantsizioko eta itsasbazerreko uren egoera ekologikoaren jarraipen-sarea (URA)

Getxo inguruan, bi laginketa-estazio daude: Abrako itsasertza (L-N10), Portu Autonomoaren kai-muturretik gertu eta Sopelako Itsasertza (L-N20). Lehen estazioak egoera ekologiko “oso ona” zuen 2019an, eta bigarrenak, berriz, e “moderatu”.



3.6. Edafologia

Lurzoruaren profila geruza horizontalez osatzen da. Hauek prozesu fisiko-kimiko eta meteorizazio biologikoaren ondorioa dira (klima, topografia, izaki bizidunak, etab.) jatorrizko substratu arrokatuan aldaketak sortu dituztenak. Edafologiari dagokionez (12. mapa), bost lurzoru mota desberdin topatu dira, kanbisolak (eutrikoa eta distrikoa) nagusi izanik. Flubisolak, akrisol ortikoak eta naurri txikiagoan litosolak ere agertzen dira.

- **Kanbisol eutrikoa:** kanbisolak, horizonte B *kanbiko* bat ama arrokaen neurrizko aldaketa izateagatik eta horizonte A *molikoa* (zuria eta organikoa), *unbrikoa* (orbanikoa baina molikoa baino bigunagoa) edo *okrikoa* (gainazalekoa eta gutxi garatutakoa) izateagatik nabarmentzen dira. Kanbisol eutrikoa materia organiko aberatsa duen horizontea izateagatik bereizten da. Erandioko mugan orban txiki bat dago.
- **Kanbisol distrikoa:** base saturazioa %50ekoa baino baxuagoa da eta udalerraren iparraldeko herenean hedadura handia du. Ekialdean agertzen dira, Larrainazubi edo Bolueren ibilgua jarraituz.
- **Flubisol eutrikoa:** ibai ibilguetako lurzoruak dira, ibaiaren metaketez osatua eta aldian-aldian urez betetzen direnak. AC profila dauka, non horizonteak bereiztea zaila den. Gobela eta Larrainazubi ibaietara lotuta agertzen dira.
- **Akrisol ortikoa:** harri azidoen gainean garatzen da, karbono organiko gutxiko edo oso meheko A horizonte ilunarekin. Ekialdean daude, Bolue inguruetan eta Larrainazubi ibaia jarraituz, eta neurri txikiagoan, ipar-ekialdean, Sopela eta Berango arteko mugan.
- **Litosola:** gutxi garatutako eta bilakaera eta lodiera gutxiko lurzoruak dira, orokorrean ama arroka hareatsu baten gainean. Udalerraren iparraldeko kostaldean daude, hondartzetan ez ezik, bertan hareasolak baitadue.

Lurzoruen gaitasun agrologikoari dagokionez, kalitate agrologiko handieneko lurzorutzat nabarmentzen dira Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektorialean "Nekazaritza eta Abeltzaintza: Balio Estrategiko Handia" gisa identifikatutakoak, zeinetan nekazaritza-erabilera lehenesten baita. Lurzoru hauek Getxon barnealderantz doan zatian daude, Larrainazubi ibaiari jarraituz. Neurri handi batean flubisol eutrikoekin bat datozen eta 18,32 ha-ko azalera hartzen dute.



3.7. Landaredia eta lurzorua erabilera

3.7.1. Landaredi potentziala

Udalerriko landaredi potentziala 1:25.000 eskalan eginda dagoen EAEko landaretza mapan agertzen da. Bertan, hurrengo landaretza unitateak irudikatzen dira (13. mapa):

- *Itsas labarretako landaredia*
- *Paduretako landaredia*
- *Haltzadi kantalearra*
- *Artadi kantalearra*
- *Harizti azidofiloa eta harizti-baso misto atlantikoa*

Landaretza potentzial ugariena **artadi kantalearra** da, udalerri osotik agertzen dena. Artadi kantalearrean artea (*Quercus ilex*) da zuhaitz-espezie nagusia. Masa hauek hostoiraunkorreko espezieengatik, landare igokariengatik eta dentsitate handiko zabaleragatik bereizten dira.

Gobelaren eta Larrainazubiren ibai-bazterretan, **haltzadi kantalearrak** aurkitu daitezke hariztiaren ondoan.

Harizti azidofilo eta harizti baso misto atlantikoa udalerriaren ekialdean egongo litzateke, Erandio eta Berangoko mugan. Kantalear isurialdean oso ugaria den landaretza multzo honetan, haritz kandudenez osatutako basoak dira nagusi.

Itsaslabarretako landaredia iparraldean eta ipar-mendebaldean egongo litzateke, itsasoaren arteko mugan. Olatu eta haize zakarren eraginpean dauden hormatzarrak dira. Baldintza hauei gatz gehitu behar zaie, beraz, bertan oso berezitua den landaretza halofitoa eratzen da.

Hegoaldean, portuaren inguruetan, **paduretako landaredia** nagusituko litzateke, mareen eta gazitasunaren eraginpean. Gizakiaren esku-hartze handia jasaten duen eremua da, eta ia erabat ezabatu du landaredi potentzial bereizgarria.

3.7.2. Egungo landaredia

Landaredi potentziala zatitutako eta batez ere Bolue inguruan kokatutako orban txikietara murriztu da, urbanizazioa hedatzearen ondorioz (14. mapa). Ondorengo taulan landaredi unitate nagusien (>%1) azalera eta udalerrian okupatzen duen ehunekoa jasotzen dira.



Kodea	Landaredi unitatea	Azalera (Ha)	%
B1.21	Landarediarik gabeko hareazko hondartzak	19,15	1,62
B3.31	Kostako itsaslabar eta erlaitzak, angiospermo halofiloekin	27,19	2,30
E1.26	Albiztiak eta <i>Mesobromion</i> taldeko larreak	29,57	2,50
E2.11	Belardi larratuak eta manipulatu gabeko larreak	13,45	1,14
E2.21	Larratu gabeko segabelardi atlantiarrak	155,76	13,16
E2.6	Hobetutako belardi eta kirol zelaia	48,08	4,06
F4.231	<i>Ulex</i> sp. nagusitzen den txilardi atlantiarra	54,74	4,62
G2.81	<i>Eucalyptus</i> sp. landaketak	16,09	1,36
G3.F(M)	<i>Pinus pinaster</i> landaketak	21,60	1,82
G5.61	Zuhaitz hostozabalen baso gazteak	27,37	2,31
G5.73	Hostozabal hostoiraunkorren landaketa gazteak	19,80	1,67
G5.82	Koniferoen baso moztu berriak	12,36	1,04
I1.2	Baratzak eta mintegiak	21,00	1,77
J1	Herri eta hirietako eraikinak	477,73	40,36
J2	Dentsitate baxuko eraikinak	84,76	7,16
J4.2	Errepide-sareak	20,46	1,73

Taula 9. Getxon aurkitu daitezkeen landaredi unitate nagusiak

Udalerriaren ezaugarri nagusia hiri-izaera eta populazio dentsitatea dira. Horrela, landaredi naturala iparraldean eta Berangoko eta Leioako mugan daude. Dentsitate handiko herri eta hirietako eraikuntzek udal-azaleraren %40 inguru hartzen dute. Neurri txikiagoan, belardiak eta larreak daude (%17). Bertako basoen presentzia oso urria da, lurraldearen azaleraren %5 inguru (hariztiak, haltzadiak eta hostozabal gazteak). Beren interesagatik eta irudikapenagatik nabarmentzen dira kostaldeko txilardiak; bertan, babes- eta birsortze-lanak egiten ari dira.

Eusko Jaurlaritzaren funtsezko kartografiaren arabera (2019an berrikusia), udalerrian honako landaretza elkartek aurkitu daitezke.

BASOAK ETA BASO-LANDAKETAK

- Ibaiertzeko haltzadi eurosiberiarra
- *Quercus robur* eta *Quercus ilex*-en baso mistoa
- *Quercus robur* nagusitzen deneko baso azidofiloa
- *Eucalyptus* sp. landaketak
- *Pinus pinaster* landaketak
- *Pinus radiata* landaketak
- Zuhaitz hostozabalen baso gazteak
- Hostozabal hostoiraunkorren landaketa gazteak
- Koniferoen landaketa gazteak
- Hostozabalen baso moztu berriak
- Koniferoen baso moztu berriak

GAINAZALEKO UR KONTINENTALAK

- *Phragmites* lezkadiak
- Landaredia baskularrik gabeko estuario eta itsasadarrek

HABITAT ITSASTARRAK

- Hareazko hondartzen itsasgoraren goimugako komunitateak
- Europa erdialdeko hondartza hareatsuen urteko komunitateak
- Itsasoko hondakin-metaketat hazten den urteko landaredia
- Alga eta likenak dituzten arroka supralitoralak
- Kostako itsaslabar eta erlaitzak, angiospermo halofiloekin
- Landaredia aitzindaria duten duna mugikorrek

SASTRAKAK ETA ZUHAIKKAK

- Iratzedi atlantiar eta subatlantiar muinotarrak
- *Ulex* sp. nagusitzen den txilardi atlantiarra



- Kostako *Erica vagans*-en txilardia
- Bertako espezieen heskaiek
- Lahardi azidofilo atlantiarra, elorriekin (*Rubus gr. glandulosus*)
- Magal hezeetako sahastiak, erreka bazterretakoak ez direnak

BELARDIAK ETA BELARKARA HABITATAK

- Albiztiak eta Mesobromion taldeko larreak
- Belardi larratuak eta manipulatu gabeko larreak
- Larratu gabeko segabelardi atlantiarak

LANDAREDIA GABEKO EDO LANDAREDIA IREKIKO LUR KONTINENTALAK

- Landarediarik gabeko hareazko hondartzak
- Landarediarik gabeko kostako itsaslabareta arrokak

NEKAZARITZA LURSAILAK ETA LORATEGIAK

- Lur zapalduak
- Baratza eta mintegiak
- Pequeños parques y jardines ornamentales
- Lorategi eta parke ornamental handiak
- Hobekuntzaz lortutako belardiak eta kirol-zelaiak
- Bestelako habitat artifizialak
- Eremu asfaltatuei loturiko landaredia



Argazkia 5. Belardiak, bertako heskaiekin eta zuhaitz sakabanatuekin, Andra Marin

3.7.3. Batasunaren Intereseko Habitatak

Batasunaren Intereseko Habitaten zabalera naturala oso txikia da edo asko gutxitu da batasunaren lurraldean (zohikaiztegiak, txilardiak, dunak, etab.), baita, inguru natural nabarmenak eta adierazgarriak ere (maiatzaren 21eko 92/43/CEE Kontseiluaren Habitaten Zuzentaraua).

2019an eguneratutako habitat-maparen arabera, 8 mota desberdin daude, hau da, udal-azaleraren %24 inguru. 6510 habitata (altuera txikiko sega-belardi txiroak) batasunaren intereseko habitatek okupatutako azaleraren erdia da, gutxi gorabehera, udalerraren azaleraren %13 hartzen duena (17. mapa).



Kodea	Batasunaren Intereseko Habitata	Azalera (Ha)	Udalerriaren %
1210	Itsasoko hondakin-metaketetan hazten den urteroko landaredia	0,61	0,05
1230	Atlantiko eta Baltikoko kostako landaredia duten itsaslabarrak	27,19	2,30
2110	Duna mugikor aitzindariak	2,99	0,25
4030	Txilardi lehor europarrak	11,59	0,98
4040*	Kostako <i>Erica vagans</i> -eko txilardi lehor atlantiarrak	54,74	4,62
6210	Belardi lehor erdinaturalak eta kare-substratueto sastraka-faziesak (Festuco-Brometalia)	6,88	0,58
6210*	Belardi lehor seminaturalak eta substratu kalkareotako sastraka-eiteko formazioak (Festuco-Brometalia) (orkideo garrantzitsuekin)	22,69	1,92
6510	Altitude baxuetako segabelardi txiroak (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	155,76	13,16
91E0*	<i>Alnus glutinosa</i> eta <i>Fraxinus excelsior</i> -en ibarbasoak (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	5,93	0,50
GUZTIRA		288,37	24,36

Taula 10. Getxon aurkitzen diren batasunaren intereseko habitatak (*Batasunaren lehentasunezko intereseko habitatak). Iturria: Datu Espazialen Egitura. Eusko Jaurlaritza

Batasunaren Lehentasunezko Interesa duten Habitatak (*), desagertzeko arriskuan daudenez Batasun Europarrarentzat kontserbazio ardura berezia duten habitatak dira. Udalerrian ondorengoak daude: 4040* habitata, Kostako *Erica vagans*-eko txilardi lehor atlantiarrak, guztira udal-azaleraren % 4,62 hartzen dutenak (54,74 hektarea), 6210* habitata, Belardi lehor seminaturalak eta substratu kalkareotako sastraka-eiteko formazioak (Festuco-Brometalia) (orkideo garrantzitsuekin), eta 91E0*, *Alnus glutinosa* eta *Fraxinus excelsior*-en ibarbasoak, % 0,92koa, hurrenez hurren.

Batasunaren lehentasunezko intereseko habitaten azalpena

Kostako *Erica vagans*-eko txilardi lehor atlantiarrak (4040*)

Zurezko egitura baxuak dira, kuxin-formakoak eta itsasoko haize zakarrek sortzen duten lehortasunari egokituak. Orokorrean, itsaslabarren goialdean kokatzen dira banda estu bat eratzen. Azalera txikia du, baina ia bere eremu potentzial osoa hartzen du eta bere naturaltasuna altutzat jo daiteke.

2016an, Getxoko Udalak, plan pilotu bat jarri zuen martxan Azkorri-Gorrondatxe hondartzaren eta Galea Lurmuturraren artean dagoen kostaldeko txilardien ekosistema hobetzeko eta babesteko. Bi eremu itxi ziren, bat Azkorriko aparkalekuaren inguruan (zirkularra eta 350 metro inguruko perimetroa) eta bestea Alpenarri lurmuturrean, Tunel Boka kalaren ondoan (800 metro inguruko itxitura lineala), higatutako gunetan landareztatze naturala indartzeko helburuarekin.



Jarduera honek, eremu haien birsorkuntzaren jarraipena egitea dakar, fauna- eta flora-adierazleen bidez. Aurrerapen gisa, 2017ko udaberriko jarraipen-kanpainan, aspaldi ikusi ez ziren zenbait hegazti-espezie itzuli zirela egiaztatu ahal izan zen (txirriskil arrunta, pitxartxar burubeltza, karnaba, zozoa, hesi-berdantza, sasi-txori arrunta, txinbo kaskabeltza, txinbo burubeltza, txepetxa eta belatz gorria).



Argazkia 6. Kostaldeko txikardiak Galea inguruan

Kostaldeko txilardiei dagokienez, bai Galea Lurmuturrean, baita Arrigunaga hondartzaren inguruan, lehentasunezko Batasunaren intereseko 4040* habitata dago, baina habitaten mapan kartografiatutakoa baino askoz azalera txikiagoa hartzen du.

Belardi lehor seminaturalak eta substratu kalkareotako sastraka-eiteko formazioak (Festuco-Brometalia) (orkideo garrantzitsuekin) (6210*)

Lastoak nagusi diren larreak dira, era askotako floristika-osaketarekin. Askotan albitz-belarra (*Brachypodium pinnatum*) da ugariena. *Bromus erectus* y *Festuca* gr. *Rubra* dira lastodun espezie nagusiak. Leku hauetan orkideak agertzen badira, *Ophrys*, *Orchis*, *Dactylorhiza*, etc. motakoak batez ere, lehentasunezko interes habitatak izango dira.

Habitat mota hau lurzoru lehor samarretan kokatzen da, baso basofilo eta txilardiei lotuta baita utzita geratu diren landatutako lursailetan ere. Bakarrik Andra Marin dago.

6210 habitatarekin kategorizatutako eremuetan orkideak dauden detektatzeko, 2015ean espezie hauek har zitzaketen albitzien azterketa xehatua egin zen, baina ez zen erabakigarria izan, prospekzioak egin ziren aldia ez baitzen nahikoa izan orkidoflora detektatzeko, espezie hauen fenologia dela eta.



2015ean egindako inbentarioan, bost espezie aurkitu ziren: *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Ophrys lupercalis*, *Orchis purpurea* eta *Serapias cordigera*. Azken hau izan da ugariena, eta horietako bi (*O. purpurea* eta *O. lupercalis*) fruktifikatuak eta zimelduta aurkitu dira.

2021ean beste azterlan bat egin da, non Getxoko hiru gunek berrikusi diren, lehentasunezko batasunaren intereseko habitaten presentzia zehazteko helburuarekin. Azterlan hau IAE honen II. Eranskinean dago ("Análisis de presencia de los hábitats prioritarios 6210* lastonar y 4040* brezales costeros en el término municipal de Getxo" Amador Prieto Fernández. Mayo 2021). Jarraian, txostenaren ondorioak azaltzen dira:

"Orkidea espezieak bilatu dira Andra Mari inguruko albizti batean, orkidea aipagarriarik ba ote dagoen eta, beraz, Batasunaren lehentasunezko intereseko 6210* habitata ote den zehazteko".

Andra Mariko lastairaren kasuan, 2015ean bezala, egiaztatu zen bertan dauden larreak, sasiek kolonizatzen dituzten eremu bat dela, eta 6510 habitata dagoela (sega-belardiak). Orkideei dagokienez, 6210 habitata lehentasunezkoztat jotzeko, gutxienez honako baldintza hauetako bat bete behar da:

- Bertan orkidea espezie ugari daude.
- Guneak, gutxienez, lurralde nazionalean oso ohikotzat jotzen ez den orkidea baten populazioa du.
- Tokiak lurralde nazionalean arrarotzat, oso arrarotzat edo ohiz kanpokotzat jotzen diren orkidea espezie bat edo batzuk ditu.

Aztergai den eremuan, *Serapia cordigera* espezieko 63 ale baino ez dira aurkitu. Espezie hori Euskal Autonomia Erkidegoko Landare-Giltzarrietan "urria" gisa sailkatua dagoena (ohiko kategoriaren eta arraroaren artekoa). Beraz, ezin daiteke baieztatu arestian aipatutako baldintzetako bat bera ere betetzen denik eta, ondorioz, lastaira horiek lehentasunezko intereseko habitatak direnik.

***Alnus glutinosa* eta *Fraxinus excelsior*-en ibarbasoak (91E0*)**

Ibaiei lotutako habitata da, eta ibaiertzeko baso eurosiberiaren eta trantsiziokoaren serieen etapa helduenak dira. Batez ere, Larrainazubi errekan agertzen dira, eta, neurri txikiagoan, Gobelan, Berangoko mugaren eta BI-637 errepidearen artean.

3.7.4. Mehatxatutako flora espezieak

Ingurumen-kartografiaren arabera, Getxon leheneratze-planak dituzten eta Arriskuan dauden Mehatxatutako Espezieen Euskal Katalogoan (MEEK) sartuta dauden bi espezie erregistratu dira, galtzeko arriskuan kategoriarekin *Chamaesyce peplis* eta *Olea europaea* var. *sylvestris*.

Olea europaea var. *sylvestris* delakoak errekupeazio-eremu bat du Gorrondatxe hondartzan; *Chamaesyce peplis* espezieak, berriz, berreskuratze-eremuak ditu udalerriaren iparraldean, hau da, itsasertzeko itsaslabarren behealdean, eta Gorrondatxe hondartzan, eta kontserbazio-eremuak ditu hondartza horretan bertan.



Irudia 12. Leheneratzeko planak dituzten espezieak, Getxoko kostaldean
(Iturria: Datu Espazialen Egitura. Eusko Jaurlaritza)

Getxoko Udalak plan pilotu bat jarri zuen martxan 2016an Azkorri-Gorrondatxe hondartzaren eta Galea lurmuturraren artean dagoen kostaldeko txilardien ekosistema hobetzeko eta babesteko. Bi eremu itxi ziren, bata Azkorriko aparkalekuaren inguruan (zirkularra eta 350 metro inguruko perimetroa) eta bestea Alpenarri lurmuturrean, Tunel Boka kalaren ondoan (800 metro inguruko itxitura lineala), higatutako guneeetan landareztatze naturala indartzeko helburuarekin.

Jarduera horrek berekin dakar eremu horietako ingurumen-ondorioen jarraipena egitea, fauna- eta flora-adierazleen bidez. Aurrerapen gisa, 2017ko udaberriko jarraipen-kanpainan hainbat hegazti espezie itzuli zirela egiaztatu ahal izan zen (txirriskila, pitxatxar burubeltza, karnaba, zozoa, hesi-berdantza, sasi-txoria, kurruka kapirotatua, txinbo kaskabeltza, txepetxa eta belatz gorria).

3.7.5. Flora exotiko inbaditzailea

Bizkaiko Iraunkortasunerako Institutuak 2010ean argitaratutako "Flora aloktono inbaditzailea Bizkaian" liburuaren eta Eusko Jaurlaritzaren webgunearen arabera, Getxon espezie hauek egon daitezke:



- *Acacia dealbata**
- *Agave americana**
- *Alnus altissima**
- *Amaranthus deflexus*
- *Amaranthus hybridus*
- *Araucaria sericea**
- *Arctostaphylos californica*
- *Aster squamatus*
- *Baccharis halimifolia***
- *Bidens aurea*
- *Bromus catharticus*
- *Buddleja davidii**
- *Carpobrotus edulis**
- *Chamaecyparis polygonifolia*
- *Chenopodium ambrosioides*
- *Conyza canadensis*
- *Coronopus didymus*
- *Cortaderia selloana**
- *Cyperus eragrostis*
- *Erigeron karvinskianus*
- *Fallopia japonica**
- *Ipomoea indica**
- *Lonicera japonica*
- *Matthiola incana*
- *Oenothera glazioviana*
- *Oxalis latifolia*
- *Paspalum dilatatum*
- *Paspalum distichum*
- *Paspalum vaginatum*
- *Pittosporum tobira*
- *Reynoutria japonica*
- *Robinia pseudoacacia*
- *Senecio cineraria*
- *Senecio inaequidens**
- *Senecio mikanioides*
- *Solanum chenopodioides*
- *Sorghum halepense*
- *Spartina patens**
- *Sporobolus indicus*
- *Stenotaphrum secundatum*
- *Tradescantia fluminensis**
- *Xanthium strumarium*

Izartxo (*) batez markatutako espezieak Espezie Exotiko Inbaditzaileen Espainiako Katalogoan sartuta daude. Bi izartxo (*Baccharis halimifolia*) markatutako espeziea, lehen aipatutako katalogoan egoteaz gain, Europar Batasunerako kezkagarriak diren espezie exotikoen zerrendan dago.



Argazkia 7. *Buddleja davidii* espezie inbaditzailearen alea Galea lurmuturrean

3.7.6. Lurzoruaren erabilera

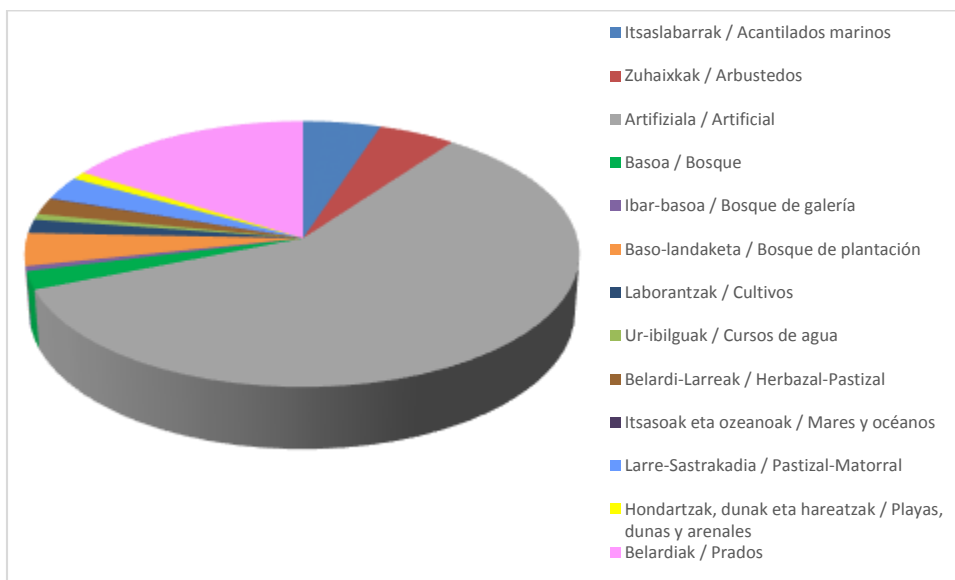
Azken Baso Inbentarioan jasotakoaren arabera (2020 urtea), Getxoko lurzorua erabilera ondorengo moduan banatzen da (15. mapa):

Erabilera	Azal. (Ha)	Udalerriko %
Itsaslabarrak	60,57	5,12
Zuhaixkak	59,72	5,05
Artifiziala	695,08	58,73
Basoa	25,76	2,18
Ibar-basoa	7,29	< 1
Baso landaketak	46,89	3,96
Laborantzak	19,76	1,67
Ur-ibilguak	8,63	< 1
Belardi-larreak	23,70	2,00
Itsasoak eta ozeanoak	0,74	< 1
Larre-Sastrakadiak	34,01	2,87
Hondartzak, dunak eta hareatzak	11,15	< 1
Belardiak	190,29	16,08

Taula 11. Getxoko lurzorua erabilerak (Iturria: 2020ko Baso Inbentarioa. Eusko Jaurlaritzak)



Artifizializatutako lurzorua lurrearen erdia baino gehiago hartzen du (%59), 695 hektarea inguru, eta horietatik 561 hektarea hiri-lurzoruari dagozkio. Askoz neurri txikiagoan, belardiak daude, 190 hektarearekin (%16), iparraldean batez ere. Bertako basoak lurrearen %3 baino gutxiago dira.



Irudia 13. Lurzoruen erabilera nagusien banaketa Getxon

3.8. Fauna

Getxokon dauden fauna-espezie gehienak espazio antropizatuei lotutakoak dira. Interes handieneko espezieak ekosistema urtarrei lotutakoak (Bolue ibaiaren ingurua), bertako baso urrirei lotutakoak (hariztiak eta haltzadiak), itsaslabarrei lotutakoak eta Aizkorri inguruneari lotutakoak dira. Azken hau da udalerrian nekazaritza eta abeltzaintzako erabilerak dituzten natura-gune urrietako bat, Larrainazubiko landa-eremuarekin batera.

Getxoko Ingurumen Foroak egindako informaziotik jasotzen denez, HAPo idazteko lehenengo faseetako parte hartzearen esparruan, honako fauna-espezie hauek daude udalerrian:

Bolue hezegunearen inguruan, Larrañazubi landa-eremuan eta errekan, intereseko espezieak daude, hala nola: zuhaitz-belatza, apo-hontza, amiltxori txikia, lezkari karratxina, lezkari arrunta, martin arrantzalea, amiltxori arrunta, dilindaria, uroilanda handia, txilinporta txikia, apoarmatu istiltzalea, apoarmatu korrontezalea eta bisoi europarra, besteak beste.



Baso autoktonoko orban urrietan eta haltzadietan honako fauna-espezie hauek egon daitezke: antzandobi arrunta, mirotz zuria, belatz gorria, zata arrunta, gabiraia, hontza zuria, miru arrunta, okil txikia, okil handia, lepitzulia, baso-igel iberiarra, arrabioa, eskulapioren sugea, katagineta, bisoi europarra ibaien ondoan etab.

Kostaldean, besteak beste, belatz gorria, ubarroi mottoduna, harkaitz-zozo urdina eta apo lasterkaria daude.

Aizkorri ingurua, pinudiak eta inguruko landazabala dituen, hegazti migratzaileentzako lehen atsedenelekua da, batez ere belardiak eta pinudia erabiltzen dituztenentzat. Beste alde batetik, inguru horretan, besteak beste, belatz handia, belatz beltza, mozolua, hegatzabala, hontza, okil berdea, zata arrunta eta apo-hontza egon daitezke; baita ugaztunak ere, hala nola azeria, erbinudea, lepazuria eta katagorria; anfibioak eta narrastiak, hala nola musker berdea eta Schreiber muskerra eta seoane sugegorria.

Bestalde, Getxoko udalerriko faunaren egoerari buruzko azterlan eta inbentario ugari daude, Udaleko Ingurumen Arloak eskatuta. Bolueko hezegunearen eta Arrigunaga - Barinatxe (X. Buenetxea et al.) kostaldeko zatiaren jarraipen faunistikoak nabarmentzen dira, eta, besteak beste, arreta berezia jartzen dute apoarmatu korrontezalearen eta apo lasterkariaren populazioen kontrolean, biak interes handiko espezieak dira, eta "kaltebera" gisa katalogatuta daude.

Informazio gisa eta xehetasunik eman gabe, udalerriko hainbat inguruetan dauden fauna-espezieen zerrenda bat jaso da, kontsultatutako lan guztietatik (hegaztiak, ugaltzaileak bakarrik) hartutakoa, baita hauen babes-maila:

	Izen zientifikoa	Izen arrunta	Categoría CVEA
Ugaztunak	<i>Sciurus vulgaris</i>	Urtxintxa	-
	<i>Genetta genetta</i>	Katagineta	-
	<i>Neomys fodiens</i>	Ur-satitsua	-
	<i>Mustela putorius</i>	Ipurtasa	Interes berezia
	<i>Mustela lutreola</i>	Bisoi europarra	Galtzeko arriskuan
Hegaztiak	<i>Lanius collurio</i>	Antzandobi arrunta	-
	<i>Falco subbuteo</i>	Zuhaitz belatza	Arraroa
	<i>Alauda arvensis</i>	Hegatzabal arrunta	-
	<i>Otus scops</i>	Apo-hontza	-
	<i>Ixobrychus minutus</i>	Amiltxori txikia	Arraroa
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Lezkari arrunta	Arraroa
	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Lezkari karratxina	Arraroa
	<i>Falco tinnunculus</i>	Belatz gorria	-
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Zata arrunta	Interes berezia
	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Ubarroi mottoduna	Arraroa
	<i>Corvus corax</i>	Erroia	Interes berezia
	<i>Sylvia melanocephala</i>	Txinbo burubeltza	-
	<i>Accipiter nisus</i>	Gabiraia	Interes berezia
	<i>Falco peregrinus</i>	Belatz handia	Arraroa
	<i>Tyto alba</i>	Hontza zuria	-
	<i>Alcedo atthis</i>	Martin arrantzalea	Interes berezia
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Amiltxori arrunta	Arraroa



	Izen zientifikoa	Izen arrunta	Categoría CVEA
Hegaztiak	<i>Milvus migrans</i>	Miru beltza	-
	<i>Athene noctua</i>	Mozoloa	-
	<i>Remiz pendulinus</i>	Dilindaria	Interes berezia
	<i>Dendrocopos minor</i>	Okil txikia	Interes berezia
	<i>Dendrocopos major</i>	Okil handia	-
	<i>Porzana porzana</i>	Uroilanda pikarta	Interes berezia
	<i>Rallus aquaticus</i>	Uroilanda handia	Arraroa
	<i>Monticola solitarius</i>	Harkaitz-zozo urdina	Interes berezia
	<i>Jynx torquilla</i>	Lepitzulia	Interes berezia
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Txilinporta txikia	Arraroa
Anfibioak eta narrastiak	<i>Salamandra salamandra</i>	Arrabioa	-
	<i>Bufo calamita</i>	Apo lasterkaria	Kaltebera
	<i>Triturus marmoratus</i>	Uhandre marmolairea	-
	<i>Lissotriton helveticus</i>	Uhandre palmatua	-
	<i>Rana temporaria</i>	Baso-igel gorria	-
	<i>Rana iberica</i>	Baso-igel iberiarra	Interes berezia
	<i>Hyla arborea</i>	Zuhaitz-igel arrunta	-
	<i>Lacerta schreiberi</i>	Schreiber muskerra	Interes berezia
	<i>Coronella girondica</i>	Suge leuna	-
	<i>Elaphe longissima</i>	Eskulapioren sugea	Interes berezia
	<i>Coronella austriaca</i>	Iparraldeko suge leuna	-
	<i>Vipera seoanei</i>	Seoane sugegorria	-
	<i>Chalcides striatus</i>	Eskinko hiruhatza	-
	<i>Emys orbicularis</i>	Apoarmatu istilzalea	Kaltebera
	<i>Mauremys leprosa</i>	Apoarmatu korrontezalea	Kaltebera
Arrainak	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Arrain hiruarantza	Kaltebera

Taula 12. Udalerriko hainbat lekutan dagoen fauna-espezie batzuk

Azpiratu behar da Gorrondatxeko putzuan dagoen apo lasterkariaren jarraipena egiten duela Getxoko Udaleko Ingurumen Sailak, eta haren habitata hobetzeko lanak egiten direla.

Gainera, " S.O.S Galapagos" izeneko proiektuaren bidez, Bolueko hezegunean dauden bertako apoarmatuen (korrontezalea eta istilzalea) populazioaren jarraipena egiten da eta apoarmatu exotikoen erauzketa.

Bestalde, Bolue ingurua eta udalerraren iparraldeko kostalde osoa Plentzia-Bolue-Lemoniz-Jata (2016ko maiatzaren 6ko Agindua. EHAA, 96. zk.) kostaldea babesteko eremuen barruan daude, hau da, hegazti-faunarentzat garrantzitsuak diren eremuak dira. Horientzat, 1432/2008 Errege Dekretuak arau teknikoak ezartzen ditu, goi-tentsioko aireko lineei aplikatzekoak, eroale biluziekin, hegazti-fauna linea elektrikoetan talka egitetik eta elektrokuziotik babesteko.

Hala ere, udalerrian goi-tentsioko aireko linea elektrikoak daude, 1432/2008 EDren 6. eta 7. artikulutean ezarritako preskripzio teknikoekin bat ez datozenak (2018ko ekainaren 18ko ebazpenak ezartzen duen bezala, Natura Ondare eta Klima Aldaketako zuzendariarena), hurrengo irudian ikus daitekeen bezala.



Irudia 14. Linea elektrikoak eta hegazti-fauna babesteko eremuak Getxon.
(Iturria: Datu Espazialen Egitura. Eusko Jaurlaritza)

3.8.1. Mehatxatutako fauna espezieak

Eusko Jaurlaritzaren kartografia ofizialaren eta web orriaren arabera, Getxon, Kudeaketa Plana duten espezieetako batzuk aurkitu daitezke, Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan (EMEK) ere jasota daudenak. Hauek arrain hiruarantza (*Gasterosteus aculeatus*), espezie kaltebera, eta bisoi europarra (*Mustela lutreola*), desagertzeko arriskuan dagoena, dira.

Bisoi europarrak (*Mustela lutreola*) Bizkaiako Lurralde Historikorako Kudeaketa Plan bat dauka (2006/118 Foru Dekretua), beraz Kudeaketa Planean jasotako zehaztapen oro kontuan hartu beharko da ur-ibilgu hauetako ekosistemak eraldaketa ekiditeko (batez ere, egungo landarediaren eta ur kalitatearen mantenua). Kudeaketa Planak ez ditu udalerrian dauden ibai-ibilgueak plan honen aplikazio-eremua osatzen duten eremutat hartzen. Hala ere, Eusko Jaurlaritzaren ingurumen-kartografiaren arabera, Getxoko ibai-ibilgu guztiak espezie honentzako "hobetu beharreko tartetzat" jo dira.



Bisoi Europarraren Kudeaketa Plana

Bisoi Europarraren Kudeaketa Planaren arabera, Bizkaiko Lurralde Historiko osoan, Hurrengo debeku generikoak aplikatu ahal izango dira (6. artikulua):

- a) *Animaliok edo euren kumeak hil, jazarri edo gogaitzeko eta euren habitata eta batez ere euren umetzeko eta atsedena hartzeko lekuak suntsitzeko asmoz baimenik gabe egiten diren jarduera guztiak.*
 - b) *Espezieko animalia biziak edo hilak eduki, naturalizatu, garraiatu, saldu, erakutsi, inportatu edo esportatzea, baldin eta beren-beregi baimenduta ez badago.*
 - c) *Euren populazioei kalteak eragin diezaieketen beste animalia-espezie batzuk sartzea natura-inguruan.*
9. art.: *Espezieak ugaltzeko edo babesteko erabiltzen duen habitataren ezaugarriak aldatzea eragingo duen jardueraren bat egin nahi bada interes bereziko arloetan, Nekazaritza Sailaren baimena beharko da.*
10. art.: *Interes bereziko arloetan, zuzenean zein zeharka, espeziea kontserbatu edo berreskuratzeari aintzat hartzeko moduko eraginik ekarriko dion edozein plan edo proiektu egitekotan, bera bakarrik edo beste plan edo proiektu batzuekin batera, Nekazaritza Sailaren nahitaezko txostena egin beharko da horri buruz. Izan ere, Kudeaketa Plan honetan azaldutako helburuengan izango dituen eraginak behar bezala balioztatuko direla zainduko da bertan. Balioztatze horrek, beste alderdi batzuen artean, espezieari, uren kalitateari eta habitatarekin liezazkieten eraginak aztertuko dira.*
12. art.: *Lurraldeko eta hirigintzako plangintza-tresnek bisoi europarraren habitatak gorde, iraunarazi edo leheneratzen direla ziurtatuko dute, eta habitat horiek mugatzea beharrezkoa denean, hori justifikatu beharko dute.*

Era berean, arrain hirugarantzak (*Gasterosteus aculeatus*) 186/2008 Foru Dekretuaren bidez onartu zuen Kudeaketa Plana. Plan honetan, Gobela ibaia eta Bolueko hezegunea interes bereziko eremutzat hartzen dira.

Gobela gainera, Plan Hidrografikoko Eremu Babestuen Erregistroko babes bereziko zonen barruan dago; beraz, bertan adierazten diren agindu guztiak bete beharko dira eta arreta handiz zaindu beharko da ibilgu horietako ekosistemak ez aldatzeko (batez ere, egungo landaredia eta uren kalitatea mantentzea).

Arrain hirugarantzaren Kudeaketa Plana

Bizkaiko Lurralde Historiko osoan ondoko debeku orokor hauek aplikatuko dira (Art.5):

- a) *Baimenduta ez dauden jarduketa guztiak baldin eta horien asmoa arrainak hiltzea, horiei jartzzea edo eragotzea bada, eta jarduera horien barruan sartzen dira arrainkume eta arrabak. Halaber, debeku da arrainen habitatak haustea eta, bereziki, ugalketa tokiak deusezte.*
 - b) *Animalia biziak eta hilak edukitzea, naturalizatea, garraiatea, saltzea, erakustea, inportatzea edo esportatzea, salbu eta berariaz baimenduta dauden kasuetan.*
 - c) *Arrain hirugarantzaren habitatean beste animalia espezie batzuk sartzea, talde horietan eragin negatiboren bat izan ditzaketenak, alegia.*
6. art.: *Interes bereziko aldeetan edozein jarduketa egiteko, baldin eta espezieak erabiltzen duen habitateko ezaugarriak aldarazteko arriskurik badago, alde aurretik Nekazaritza Sailaren baimena beharko da.*
- 7 art.: *Interes bereziko alde horietan espeziearen artapen edolehengoratzeari, zuzenean zein zeharka, era nabarmenean eragin handiak ekar ditzaketen plan, egitarau edo proiektu guztiek, berdin da eurek bakarrik edo bestelako plan, egitarau edo proiektubatzuekin konbinatuta, Nekazaritza Sailaren manuzko txostena beharko dute. Nekazaritza Saila izango da horiek Kudeaketa Plan honen helburuei dagokienez dituzten eraginaren ebaluazio egokia egiteko ardura izango duena.*
9. art.: *Lurralde, sektore eta hirigintza mailako plangintzarako bitartekoek ere espezie honen habitata artatzeko, mantentzeko edo lehengoratzeko ahalegina egingo dute eta bidezkotu eta arrazoitu egingo dituzte horiek mugatzeko beharrianak.*



3.8.2. Fauna exotikoa

Bizkaiko Iraunkortasunerako Institutuak 2012an argitaratutako "Fauna exotiko inbaditzailea Bizkaian" dokumentuaren arabera (Eusko Jaurlaritzaren webgunea), Getxoko udalerrian espezie hauek egon daitezke:

- | | |
|--|--|
| - Basahatea
(<i>Anas platyrhynchos</i>) | - Kramer papagaitxo (<i>Psittacula krameri</i>)* |
| - Angilikola (<i>Anguillicoloides crassus</i>) | - Floridako dortoka (<i>Trachemys scripta</i>)** |
| - Liztor asiarra (<i>Vespa velutina</i>)** | - Ganbusia (<i>Gambusia holbrooki</i>)* |
| - Karramarro gorria (<i>Pocrambarus clarkii</i>)** | - Mandarín ahatea (<i>Aix galeuriculata</i>) |
| - Potamopirgusa (<i>Potamopyrgus antipodarum</i>)* | - Perka amerikarra (<i>Micropterus salmoides</i>) |
| - Urre-arraina (<i>Carassius auratus</i>) | - Indotxinako lur-planaria (<i>Bipalium kewense</i>) |
| | - Bisoi amerikarra (<i>Neovison vison</i>)* |

Izartxo (*) batez markatutako espezieak, halaber, Espezie Exotiko Inbaditzaileen Espainiako Katalogoan sartuta daude. Bi izartxo (**) dituzten espezieak, lehen aipatutako katalogoan egoteaz gain, Europar Batasunerako kezkagarriak diren espezie exotikoen zerrendan daude.

3.9. Paisaia

Ingurune fisikoaren azterketan paisaia sartzeari garrantzitsua da, banaka begiratzen diren osagai guztiak bateratzen dituelako. Gainera, paisaia, ondare kulturala den baliabide natural bat da, babestu eta lurralde antolamenduan kontutan hartu beharrekoa.

Testuinguru horretan, Getxoren kokapen pribilegiatuak, Ibaizabal ibaiaren bokalean eta kostaldeko zerrendan, eta paisaiaren mugarriek (Zubi Esekia, Aixerroto errota, Algortako Portu Zaharra, elementu arkitektonikoak, hondartzak, itsaslabarrak, etab.), oro har, balio handia ematen diote paisaiaren pertzepzioaren ikuspegitik, nahiz eta oso udalerrir urbanizatu izan.

Bestalde, artifizializatu gabeko lurzoruen azalera txikia da; izan ere, auzoek (Erromo, Areeta, Algorta, Neguri eta Santa Maria) hiri-jarraitua osatzen dute, eta kostaldearen eta bere eragin-eremuaren ondoan dauden lurzoruen zati bat bakarrik uzten dute urbanizaziotik libre, baita Larrañazubiko haranari eta Bolueko hezegunearen inguruari dagokion landa eremua ere. Gune hauen ezaugarri nagusia nekazaritzako eta basogintzako mosaikoa da, zuhaitz-orban eta zuhaixka-heskaiak sakabanatura agertzen direlarik, baserriekin eta familia bakarreko etxebizitzekin batera, zalantzarik gabe paisaia-interesekoa dena. Kotarik altuena (125 metro inguru) Larrañazubi bailaran dago.



Mendebaldetik ekialdera, honako hondartzak nabarmentzen dira: Ereaga, Arrigunaga, Tunel Boca, Azkorri eta Salvaje. Azkorriko hondartzak 810 metroko luzera du, eta interes botaniko handiko duna-landarediko komunitateak ditu. Salvaje 660 metroko luzera du eta duna interesgarriak ere baditu. Galea lurmuturraren eta Azkorri puntaren artean Tunel Boca hondartza dago, eta bertan saneamendu-kolektore bat itsasoratzen da.

3.9.1. Ikus arroak eta paisaia unitateak

Paisaiaren deskribapena ikus arroen eta paisaia unitateen bidez egin da. Ikus arroak eremu itxiko zonaldeak dira ikuspuntu desberdinetatik. Paisaia Unitateak, aldiz, eremu gutxi gora-behera homogeneousat osatzen dute, funtzionaltasunari eta pertzepzioari dagokionez. Orokorrean unitate hauek faktore naturalei lotuta daude (arroak, topografia, egitura geomorfologikoak, etab.).

EAEko ingurumen kartografiaren arabera, udalerriari lau ikus-arro daude: Getxo, azalera handienekoa; Sopela, ipar-ekialdeko zati txiki batean; Goierri, Larrainzubi ibaia jarraituz Erandiorantz eta Barakaldo, hegoaldean. Udalerriak 12 paisaia unitate desberdin ditu, 3 domeinu geomorfologikoetan banatuta: flubiala, itsasbazterrekoa eta antropogenikoa (16. mapa).

Eremu flubiala	Itsasbazterreko eremua
- Sastrakadia - Baso landaketak - Belardiak eta atlantikoaldeko laborantzak nagusi dituen nekazaritza - Mosaiko mistoa - Hiri inguruko mosaikoa	- Itsaslabarra - Hondartza - Sastrakadia - Hiria - Baso landaketak - Belardiak eta atlantikoaldeko laborantzak nagusi dituen nekazaritza
	Eremu antropogenikoa
	- Hiria

Taula 13. Getxoko paisaia unitateak. Iturria: EAEko ingurune kartografia

Paisaia unitate nagusia hiria eremu antropogenikoan da, udalerriaren zatirik handiena hartzen baitu. Bertan bizitegi-garapen, jarduera ekonomiko eta azpiegitura nagusiak kokatzen dira.

Bolue ibarrean, paisaia-unitate adierazgarriena mosaiko mistoa eremu flubialean da. Era berean sastrakadia, baso landaketaketak, belardiak eta laborantzak nagusi dituen nekazaritza daude, denak eremu flubialean. Deskribatutako azken hiru paisaia-unitateak, udalerriaren iparraldean ere daude, bertan belardiak eta atlantikoaldeko laborantzak nagusi dituen nekazaritza unitatea da azalera handienekoa. Hiri inguruko mosaikoari dagokionez, udalerriaren ekialdean (Leioa eta Berangoko mugan) azalera txikia du.

Azkenik, itsasbazterreko eremuko paisaia unitateak Aixerroan, Galean eta golf zelaia inguruetan daude, hiria eta belardiak eta atlantikoaldeko laborantzak nagusi dituen nekazaritza paisaia-unitateak tartekatuz. Itsaslabarreko paisaia-unitateak iparraldeko kostaldea hartzen du eta Arrigunagako hondartzaraino hedatzen da. Hondartza hau, Ereaga, Gorrodantxe (Azkorri) eta Barinatxerekin batera, hondartzako paisaia-unitatearen barruan dago.



Argazkia 8. Gorrodantxe hondartza, "hondartza eta itsaslabarrak" paisaia-unitatean

3.9.2. Paisaia Bikain eta Apartekoen Katalogo Irekia

Katalogo honek, itsasaldea (Sopelako mugatik kirol-porturaino) Itsas Eraginpeko Paisaia moduan katalogatzen du (Galea lurmuturra-Barrika eta Getxo), bertako paisaiarengan itsasoak eragin positiboak dituelako (16. mapa). Katalogo honek, gainera, Aixerroako Errota eta Bizkaia Zubia (Zubi Esekia) paisaia-mugarritzat jotzen ditu. Aipatu Bizkaia Zubia, 2006 urteaz geroztik UNESCOren Munduko Ondarearen Zerrendan dagoela.



Argazkia 9. Bizkaia Zubia



3.9.3. Bilbo Metropolitarrerako Paisaiaren Katalogoa eta Zehaztapenak

Bilbo Metropolitarrerako Eremu Funtzionalaren Lurralde Plan Partzialaren 1.6.2 atalean adierazi den bezala, Getxon lau paisaia-unitate identifikatzen dira (Itsasadarra, Getxo, Uribe Kostako Landazabalak eta Uribe Kostako itsaslabarrak), eta lau PIBE: hiri-hezeguneak (Bolue) eta aparkaleku handiak (La Galea Golf, Azkorri itsaslabarra eta Gorratxe hondartza).

Azkenik, udalerrirako lortu nahi diren paisaia-kalitatearen helburuak paisaia fisiografiko eta naturalekin eta kultura-ondarearekin lotuta daude:

Antolamenduaren helburuak:

- Substratuak eta prozesu geologikoak paisaiaren determinatzaile gisa balioestea, Geologia Interesdun Lekueta arreta berezia jarritz (GIL).
- Mendiko larreak, zuhaixken, zuhaitzen, heskaien eta baso autoktonoen eraketak eta zuhaitz bereziak kontserbatzea eta hobetzea, biodibertsitate handiko kultura-paisaien erakusgarri bizi gisa.

Helburu mistoak (babesa eta antolamendua barne):

- Itsaslabarretako, hondartzetako eta badietako paisaia-kalitatea kontserbatzea eta hobetzea, degradatutako lekuak lehengoratzeko eta habitat hauskorrenekin bateragarria eta errespetuzkoa den erabilera publiko sustatzea.
- Ibaietako, itsasadarretako eta hezeguneetako paisaiak leheneratzea eta hobetzea, bai elementu fisikoak, bai biologikoak, eta erabilera publiko bateragarria sustatzea.
- Eraikitako kultura-ondarea eta haren paisaia-ingurunea kontserbatzea, zaharberritzea eta balioestea.
- Paisaiaren aprobetxamendu historikoarekin lotutako kultura-ondare immateriala (erabilerak eta adierazpenak) sustatzea eta berreskuratzea, eta paisaia-balio handiko eremuetan (arrantza-portua eta ekitaldien kokapena) egiten dituzten kultura-, erlijio-, kirol- eta jai-ekitaldiak antolatzea.

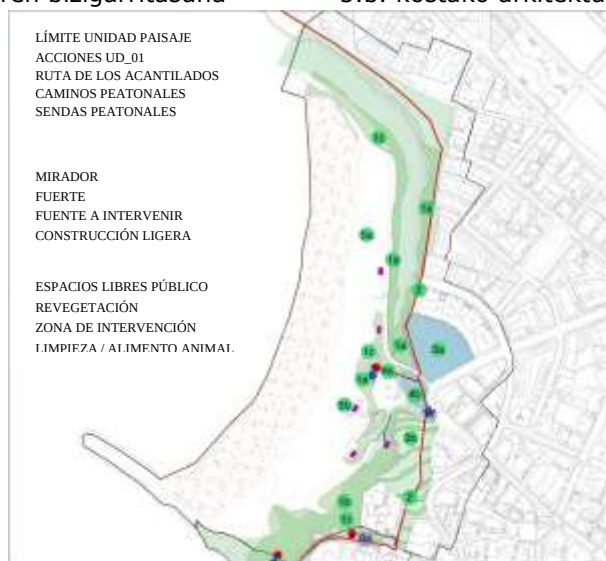
3.9.4. Paisaiaren Ekintza Plana

Udalerririk badu Paisaiaren Ekintza Plana (PEP) Getxoko itsas fatxadarako, Arrigunagatik Begoñaraino, 2016an LASUMA Paisajistas enpresak eginga, EAEko lurralde-antolamenduan paisaia babestu, kudeatu eta antolatzeari buruzko 90/2014 Dekretuaren esparruan.

Plan honek paisaiarengan eragin zuzena duten plangintza eta kudeaketa tresnei erreferentzia egiten die, hauen artean, HAPO. paisaia intereseko elementu eta balioak identifikatzen ditu, elementu natural edota arkitektonikoak, eta eremuan dauden paisaia unitateak zehazten ditu, ondoren, unitate bakoitzaren diagnosia egin eta paisaia kalitateko helburuak ezartzeko. PEPak jarduera-programa bat garatzen du identifikatutako 4 paisaia-unitateetarako:

01-PU. Arrigunaga Paisaia-Unitatea:

1. Paisaia landareztatu eta lehengoratu::
 - 1.a. landareztatze lanak
 - 1.b. habitaten lehengoratzea
 - 1.c. landaredia inbaditzailearen eliminazioa
2. Itsaslabarren ibilbidea
3. Arrigunagako landak:
 - 3.a. Tamarindos landaren egokitzapena
 - 3.b. Kaiokabide landaren egokitzapena
4. Blocao-La Kantera multzoa:
 - 4.a. itsaslabarren ibilbidearekin loturak
 - 4.b. elkarretaratze puntua
5. Arrigunaga hondartzaren naturalizazioa
 - 5.a. faunaren bizigarritasuna
 - 5.b. kostako arkitektura iraungikorra



Irudia 15. 01-PU Arrigunagan proposatutako jarduketak (Iturria: LASUMA Paisajistas 2016)

02-PU. Usategi Paisaia-Unitatea:

6. Landareztatzea
7. Itsaslabarren ibilbidea
8. Begiratokiak :
 - 8.a. dagoen begiratokia atontzea
 - 8.b. Vigía begiratokia atontzea
 - 8.c. begiratoki berria egokitzea
9. Bidexkak egokitzea
10. Palmera parkea
11. Usategi parkea



Irudia 16. 02- UP Usategin proposatutako jarduketak (Iturria: LASUMA Paisajistas 2016)

03-PU.Portu Zaharra Paisaia-Unitatea:

- 12. Jenaratzu bidaren egokitzapena
 - 12.a. hareharri hormak
 - 12.b. Jenaratzu bidearen berreskuratzea
- 13. Magalen hobekuntza
 - 13.a. magal hezegonkorren lehengoratztea
 - 13.b. magalaren hobekuntza aparkalekurako eskailera loturarekin
- 14. Askanpenako aitzinirudi parkea
- 15. Arrantza portua

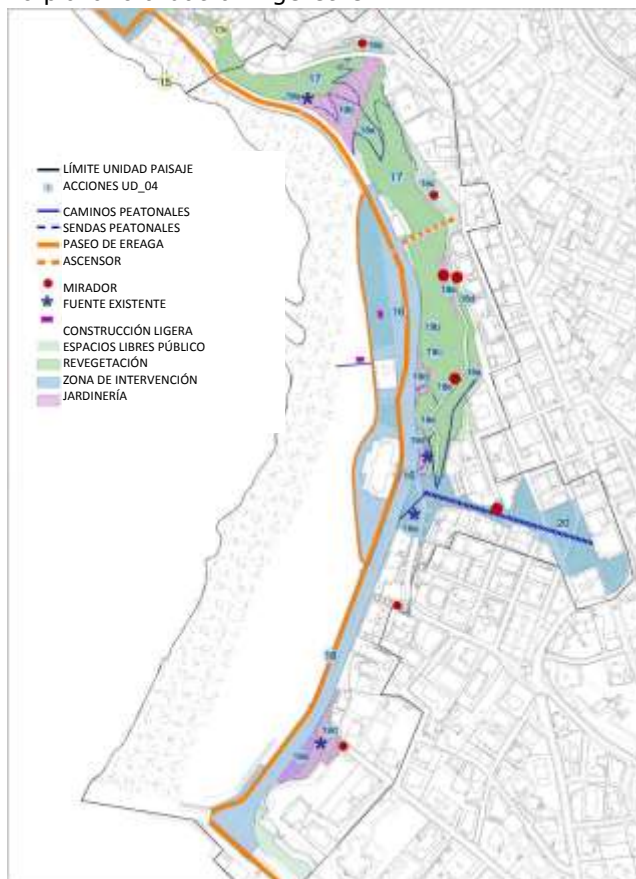


Irudia 17. 03-UP Portu Zaharran proposatutako jarduketak (Iturria: LASUMA Paisajistas 2016)

04-PU. Ereaga Paisaia-Unitatea:

16. Oinezkoentzako egiteko estrategia
17. Artadiaren lehengoratzeta
18. Oinezko eta begiratokien sarea
 - 18.a. oinezko sarearen finkatzea
 - 18.b. Chopos parkearen paisaia hobekuntza
 - 18.c. María Kristina parkearen hobekuntza
 - 18.d. Miramar kalean begiratokia, Montaña eta Urimendi kaleen artean
 - 18.e. Andres Isasi kaletik behera hiru begiratoki egokitzea
19. Paisaia atontzea:

19.a. mugarri	txikien	19.c. heskaien ordezkapena
nabarmentzea		19.d. "Txoko erromantiko" berriak
19.b. Dehesa		
20. San Ignazio plazako ardatza - Igeretxe



Irudia 18.04-UP Ereagan (proposatutako jarduketak (Iturria: LASUMA Paisajistas 2016)



3.10. Naturguneak eta interes ekologikoa duten bestelako alderdiak

Getxoko udalerrian, ez dago Natura 2000 Sarean sartutako espaziorik, ez eta katalogatutako intereseko espazio naturalik ere, baina EAEko Paisaia Bikain eta Apartekoen Katalogo Irekian katalogatutako itsas eragineko eremuak ditu (18. mapa).

Bolueko hezegunea nabarmentzen da, Hezeguneen LPSk babestua (II. taldea) eta Gorrondatxeko putzua izen bereko hondartzan (III. taldea).

Bestalde, aipatu behar da Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantzako sailburuaren 2012ko irailaren 3ko Aginduaren bidez hasi zela Uribe Kosta-Butroe aldeko NBAP egiteko prozedura.

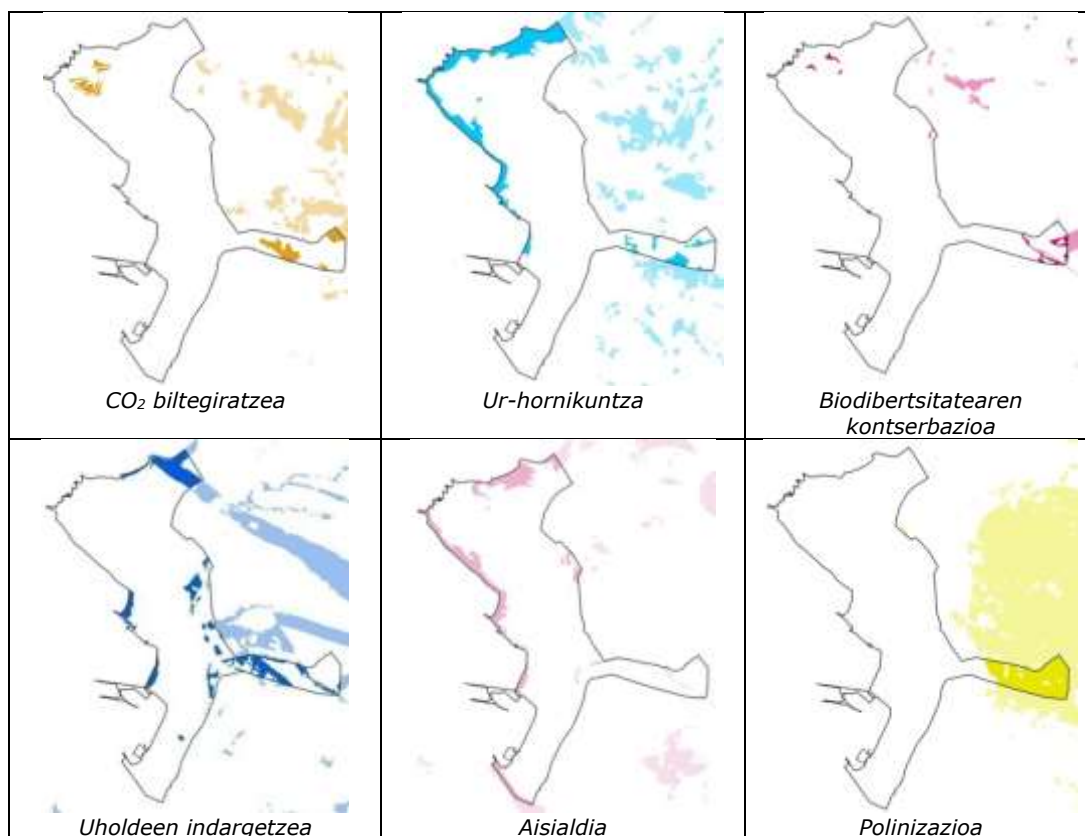
Txipio Bai Naturalista Elkarteak 1999an argitaratutako "Uribe Kosta-Butroeko Natura Azlerlana": ingurune naturala, babestu beharreko biotopoa" lana abiapuntutzat hartuta, Bizkaiko Batzar Nagusiek 2010eko urrian, eta Gorlizko eta Plentziako udalek azaroan eta abenduan hurrenez hurren, aho batez onartu zuten Irizpen bat egitearen aldeko Adierazpen Institutuzional bat, eta Eusko Jaurlaritzari eskatu zioten eremu hori izendatzeko prozedura hasteko. 2011ko otsailean, EHUK Uribe Kosta Butroe eskualdeko natura-balioen azterketa amaitu zuen. Azterlan horren ondorio nagusia, eremua Biotopo babesteko gomendioa izan da.

Getxoko udalerria proposatutako Biotopoaren mugetatik kanpo badago ere, aipatutako azterlanak 1210 habitata eta *Chamaesyce peplis* eta *Honckenya peploides* landare-espezieak babestea proposatzen du, baita Gorrondatxeko hondartzan dagoen apo lasterkariaren Bizkaiko populazio bakarra ere, gaur egun ez baitaude inongo gunek babestutan sartuta.

3.10.1. Ekosistemen Zerbitzuak

Ekosistemen zerbitzuak naturak herritarrei zuzenean edo zeharka ematen dizkien zerbitzuak dira. Hiru zerbitzu mota daude: *hornidura* (lehengaiak ekoiztea, ur geza, etab.), *erregulazioa* (ziklo hidrologikoa arautzea, lurzorua higaduratik babestea, polinizazioa, zaratak moteltzea, etab.) eta *kulturalak* (gozamen estetikoak, aisialdia, etab.).

Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Politika Sailak (Unesco Katedra - UPV-EHU, 2014) EAEko Ekosistemen Zerbitzuen Ebaluazioa egin du, karbonoaren biltegitzeari, ur-hornidurari, paisaiaren gozamen estetikoari eta uholdeen moteltzeari buruzko informazioa ematen duen kartografia eginez, besteak beste. Orokorrean, Larrainazubiko ibilbideari jarraituz lurraldearen barnealdera sartzen den Getxoko zatia da balio handienak dituen gunea. Era berean, udalerriko kostalde ia osoak oso balio altuak ditu ur-hornikutzarako eta aisialdirako. Jarraian, aipatutako ekosistemen zerbitzuetarako eremu adierazgarrienak jaso dira.



Irudia 19. Ekosistemen Zerbitzuen kartografia Getxon
(Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales del Gobierno Vasco)

3.10.2. Naturgune Garrantzitsuen Katalogo Irekia

“EAEko Naturgune Garrantzitsuen Katalogo Irekiak” (Eusko Jaurlaritza, 1996), balio altua duten sistema multzoa jasotzen du, non ezaugarri biotiko eta abiotikoek balio naturalistikoa eta interes paisajistikoa eratzen duten.

Udalerrian, “Galea lurmuturra-Barrika” deritzon eremua dago. 430 Ha inguru ditu Getxon, Sopelan eta Barrikan, Getxo azalera handiena duena izanik (%46).



Lurraldearen Antolamenduaren Gidalerroek Galea-Barrika lurmuturreko espazio hori bera natura-interes multifuntzionalakotzat jotzen dute. Eremu horiek dira, babes-figurarik izan gabe, EAEn ingurumen-balio aipagarriak dituztenak eta gune babestuen jarraitutasun ekologikoa bermatzeko garrantzitsutzat jotzen direnak. Lurralde Antolamenduaren Gidalerroetako natura-intereseko eremuen eguneraketa da, eta lurralde-plangintzak handitu edo doitu ahal izango du.

3.10.3. Korridore ekologikoen sarea

Korridore Ekologikoen bidez, Natura 2000 Sarean jasotako batasunaren intereseko habitaten eta babes araudirik ez izanagatik ere ingurumen balio nabarmena duten beste eremu batzuen arteko lotura praktikoa sustatzen da, naturgune hauek kontserbatu edota berreskuratzeko helburuarekin. EAEko Korridore Ekologikoen Sareak osatzen duen markoak ondorengo figurak dauzka:

- Ibai tarteak
- Lotura korridoreak
- Lotura eremuak
- Indargetze eremuak
- Nukleo guneak

Udalerrian ez dago aipatutako EAEko Korridore Ekologikoen Sareko elementurik. Bestalde, Ingurumen Foroak Lurzoru Urbanizaezina antolatzeko proposamena egiten du, eta, horien artean, Bolueko harana itsasertzarekin lotzeko korridore ekologiko lokala aurreikusten du, Bolueko hezegunea Gobela ibaiarekin eta Kanderu errekararekin komunikatuz. Tokiko korridore ekologiko hori HAPOk gainjarritako baldintza gisa integratzen du.

3.11. Arrisku naturalak eta teknologikoak

Babes zibileko arriskuak bi multzotan sailkatu daitezke, euren izaera kontuan hartuta: naturalak eta teknologikoak. Udalerrian agertzen diren arrisku naturalak, batez ere, akuiferoen zaurgarritasunarekin eta uholdeekin daude lotuta (19. mapa).

Arrisku teknologikoak, bestalde, bi multzotan banatzen dira:

1. Salgai arriskutsuen garraioa.
2. SEVESO III araudia.

Eskura dagoen informazioa kontuan hartuta, aipatutako arrisku naturalen mapak bete egiten du, halaber, Lurzoruari eta Hiri Birgaitzeari buruzko Legearen Testu Bateginak (5/2015 Errege Dekretua) 22.2 artikuluan egindako errekerimendua, honela diona: *“Urbanizazio-jarduketak antolatzeko tresnen ingurumen-iraunkortasunari buruzko txostenak antolamenduaren xede den eremuko arrisku naturalen mapa bat izan beharko du”*.



3.11.1. Arrisku naturalak

Akuiferoen zaurkotasunari dagokionez, handia edo oso handia da udalerriaren gehiengoan, iparraldean, erdialdean eta udalerriaren hegoaldean dagoelarik arriskurik handiena.

“Geomorfologia” atalean aipatu den bezala, udalerrian arrisku geotekniko handienak dituzten eremuak hondartza-eremuetan eta Gobela eta Larrainazubi ibai-ibilguen ondoan daude.

Euskal Autonomi Erkidegoan arrisku sismikoa ekialderantz handitzen doa. Getxok V mailako arrisku sismikoa aurkeztzen du, honek 500 urteko aldi Mercalli eskalan V graduko lurrikara bat emateko aukera adierazten duelarik.

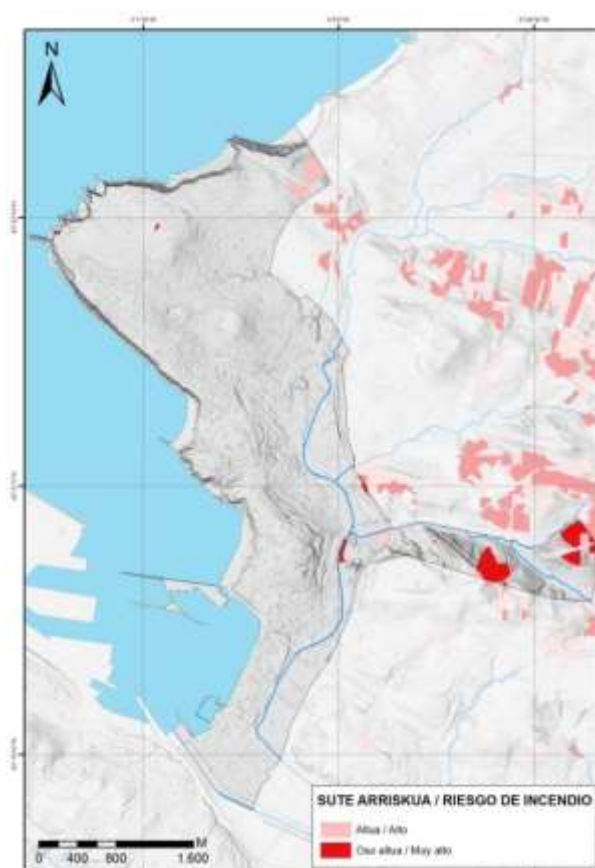
Uholde-arriskua dago hiru errepikatze-denboretan (10, 100 eta 500 urte), Gobelako ibai-ibilguei lotuta (gehienak UAHE gisa hartzen dira) eta haren ibaiadarren zenbait zatiri lotuta (Larrañazubi, Itzaerreka eta Kanderu), bai eta Ibaizabal ibaiaren eskuineko ertzean ere, udalerriaren sarreran, 10 urteko errepikatze-denborarako uholde-arriskua baitago.

Kantauri Ekialdeko Uholde Arriskua Kudeatzeko Planari buruzko atalean adierazi den bezala, uholdeetatik babesteko jarduketak gauzatu dira eta uholde-arriskuko orbanak eguneratu egin ditu URAk (ikusi 1.6.10 atala Beste plan eta programa batzuk).

Baso-suteen arriskua identifikatzeko, Eusko Jaurlaritzak emandako informazioa hartu da abiapuntutzat, 2012ko urritik 2014ko abendura bitartean gauzatutako “FORRISK: arrisku naturalak baso-masa atlantikoetan” proiektuaren emaitza. Proiektuaren helburu nagusia izan zen jakitea zer neurri hartu behar diren aurreikusitako eta identifikatutako zenbait baso-arrisku kudeatzeko.

Emandako informazioak, EAEko lursailak 1 Ha ko teselatan sailkatzen ditu, baso-sutearen arrisku-mailaren arabera. Kategorien balioak hiru parametrotan oinarrituta zehaztu dira: lursail bakoitzaren oihanpearen batez besteko altuera, lursail bakoitzaren oihanpearen batez besteko pisu lehorra eta tesela bakoitzaren batez besteko zuhaitzaren lehen adar biziaren altuera.

Horrela, hurrengo irudian ikus daitekeenez, azalera gehienak arrisku txikia duela, artifizializatutako lurzoru asko dagoelako. Hala ere, badira arrisku handiagoko eremuak ere, pinaster pinuaren eta eukaliptoaren baso-landaketak eta, neurri txikiagoan, baso autoktonoenak (baso misto atlantikoa).



Irudia 20. Sute arriskua Getxon. (Iturria: Eusko Jaurlaritza Forrisk Proiektua, 2014)

3.11.2. Arrisku teknologikoak

Salerosgai arriskutsuen garraioa

Salgai arriskutsuak errepidez garraiatzeko arriskuari dagokionez, BI-637 errepideak eta udalerriko hainbat kalek oso arrisku txikia dute (0-10.000 t/urte). Hala ere, udalerraren zati handi bat BI-637 errepidearen 600 metroko eragin-bandaren barruan dago. Banda horrek adierazten du istripua gertatuz gero zein eremutan esku hartu behar den baldintza txarretan (20. mapa). Salerosgai arriskutsuak trenbidez garraiatzeko arriskuari dagokionez, Portugaleteko tartea, Getxotik hurbil dagoenak, arrisku ertaina du (20. mapa), eta, hala, Areetaren zati batean 600 metroko perimetroa dago azpiegitura horren alde banatan.

SEVESO III araudia

Egun EAEan, produktu kimiko kopuru handiak dauzkatelako Seveso *III* araudiak erregulatutako 44 establezimendu daude. Hauetatik 31 goiko eragin-mailakoak dira eta 13 beheko eragin-mailakoak. 27 Bizkaian daude, baina ez Getxon. Gertuen daudenak CLH eta Repsol Butano (biak goiko eragin-mailakoak) dira, Santurtzin kokatuak.



3.11.3. Klima-aldaketaren ondoriozko arriskuak

Klima-aldaketarekiko zaurkortasuna eta arriskua EAEn lehentasunezko zatia jotako inpaktuen arabera aztertu dira: bero-bolada (giza osasunean eragina duena), ibai-uholdeak hiri-ingurunean, itsas mailaren igoera hiri-ingurunean eta itsasertzean eta lehortea (nekazaritzako eta abeltzaintzako jardueren ekonomikoetan eragina duena).

Eusko Jaurlaritzak – IHOBek 2019an egindako azterlanak, "EAEko udalerriek klima-aldaketaren aurrean duten kalteberatasunaren eta arriskuaren ebaluazioa" EAEko udalerri guztiei buruzko azterlan bat eskaintzen du, klima-aldaketarekiko duten esposizioaren, sentikortasunaren eta erantzuteko gaitasunaren arabera, eta EAEn lehentasunezko zatia jotako lau inpaktuekiko duten kalteberatasunari eta arriskuari buruzko konparazio bat egiten du.

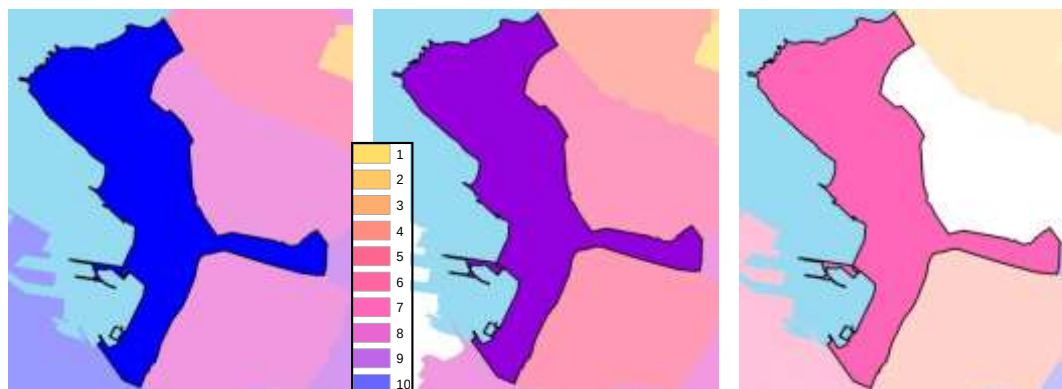
Horretarako, Eustaten eskura dauden adierazle sozioekonomiko eta demografikoak erabiltzen ditu, bai eta Udalsarea21en tokiko jasangarritasun-adierazleen sistema XXI. mendeko klima-aldaketaren agertokiarentzat (2011-2040 eta 2071-2100 aldian, itsas mailaren igoera aztertzeke izan ezik, urte horietan 2050 eta 2100 urteak baitira, RCP 4.5 eta RCP 8.52 agertokiaren pean).

Ibai-uholdeen inpaktua hiri-ingurunean inpaktuari dagokiola, azterlanaren arabera: "Gaur egun, ez dago EAerako ibai-uholdeen inpaktuen modelizaziorik, etorkizuneko euri-jasak eta berriki egindako hobekuntza-ekintzak kontuan hartzen dituenik. Horregatik, eta ardura-printzipioari jarraituz, gaur egun urpean gera daitekeen eremuaren hedadura erabili da 500 urteko errepikatze-denboran".

Aipatutako azterlanaren informazioaren arabera, hurrengo taulan jasotzen da Getxoko udalerriak duen posizio erlatiboa, RCP 8.5 agertokian aintzat hartutako lau inpaktuetako bakoitzari dagokionez. Posizio hori hainbat estatistika-neurriren bidez zehazten da. Aurrekoa kontuan hartuta, udalerri bakoitzari dagokion dezila esleitu zaio, EAEko gainerako udalerriekin duen kokapenaren arabera. Neurri horiek udalerrien ehuneko jakin bat azpitik duten balioak adierazten dituzte. Horrela, dezil horietako bakoitza EAEko udalerrien %10 da, gutxi gorabehera, eta 1. dezilak arrisku txikiagoa du, eta 10. dezilak arrisku handiagoa. Azkenik, inpaktu desberdinen aurrean 6tik gorako dezilak dituzten udalerriek, arrisku esanguratsuen atalasea gainditzen dutela ezartzen da.

INPAKTUAREN ARABERAKO ARRISKU DEZILA				
UDALERRIA	Bero bolada	Uholdeak	Itsas mailaren igoera	Lehortea
Getxo	10	9	6	1

Taulan eta hurrengo irudietan ikus daitekeenez, Getxok arrisku-atalase esanguratsua gaindituko luke RCP 8.5 agertokian aztertutako lau inpaktuetatik hirutan.



*Irudia 21. Udalerriaren kalteberatasuna klima-aldaketaren ondorioetarako, 2050 urterako 8.5 agertokian (bero-boladaren, uholdeen eta itsas mailaren igoeraren aurrean).
(Iturria: Datu Espazialen Azpiegitura. Eusko Jaurlaritza)*

Itsas mailaren igoerari dagokionez, Itsasertzeko LPSren berrikuspena izapidetzen ari dela nabarmendu behar da, klima-aldaketaren ondoriozko arriskuei buruzko informazio berria ematen baitu. Berrikuspen horren esparruan, 2020ko martxoan “Klima Aldaketaren erronkari egokitzeko EAEko Itsasertza Babestu Eta Antolatze Lurralde Plan Sektorialaren Berrikuspen eta egokitzapenerako aurretiazko azterketak eta diagnostikoa” argitaratu zen.

Bertan, EAEko itsasertza lurralde-antolamenduaren ikuspegitik aztertzen da, gaur egungo egoera aztertzen da uholde-arriskuari eta muturreko olatuei dagokienez, bai kostaldeari dagokionez, bai itsasadarrei dagokienez, eta, batez ere, klima-aldaketaren ondorioz itsas mailak gora egin izanak sortutako egoerak planteatzen dira, besteak beste.

Dokumentu horren arabera, Areeta inguruan zenbait bizitegi-eremu ekinozioko itsasgora bizi maximoaren kotatik behera daude; beraz, gaur egun uholde-arriskua dute. Era berean, klima-aldaketaren eraginez itsas maila igoko denez, eremu baxuetan uholde-arriskua larriagotu egingo da.



Getxoko kirol-portuari dagokionez, lortutako emaitzen arabera, ez dago uholde-azalera handirik kaiaren barruan. Areetako portua edo kaia, aldiz, 2100 urtean itsasoaren maila nabarmen igotzearen ondorioz kaltetuko da, kai batzuk urpean gera baitaitezke RCP 4.5 agertokirako (agertoki horretan berotegi-efektuko gasen emisioen proiektzioa aurreikusten da, egungo joerarekin bat etorriz, baina murrizketa txikiekin). RCP 8.5 agertokirako (isurketen gorakada handia, egungo joeraren jarraipena emisioen murrizketarik gabe), Itsas Klubeko kai guztiek uholdeak jasateko arriskua dute, ekinozioko marea bizi handienaren ondorioz.

2045e urtan, RCP 4.5 eta 8.5 agertokietan, Ereagako hondartza, Portu Zaharra eta hortik goraxeago dagoen aparkalekua olatuaren eraginaren eraginpean egongo dira. Honekin batera, 2100 urtean eta RCP 8.5 agertokirako, Arrigunaga hondartzako erdiguneak ere, lehen aipatutako inpaktua jasango du.

3.11.4. 7/2015 Errege Dekretua (20.1C eta 22.2 epigrafeak) Lurzoruaren eta Hiri Birgaitzearen Legearen testuategina onartzen duen eta Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzko 7/2021 Legea betetzea

Klima-alaketari eta trantsizio energetikoari buruzko maiatzaren 20ko 7/2021 Legearen azken xedapenetako laugarrenak aldatu egiten du urriaren 30eko 7/2015 Legegintzako Errege Dekretuak onartutako Lurzoruari eta Hiri Birgaitzeari buruzko Legearen testuategina, eta 20.1 artikularen c) letra aldatzen du. Honela geratzen da:

C) Genero-ikuspegia kontuan hartuta, lurzoruaren erabileren antolamenduan honako printzipio hauek aintzat hartzea: irisgarritasun unibertsala, mugikortasuna, energia-eraginkortasuna, ur-horniduraren bermea, arrisku naturalen eta istripu larrien prebentzioa, kutsaduraren aurkako prebentzioa eta babesa, eta horiek osasunean edo ingurumenean dituzten ondorioak mugatzea. Lurzoruaren erabileren antolamenduan arrisku naturalak eta istripu larriak prebenitzeko printzipioa kontuan hartzean, klima-alaketaren ondoriozko arriskuak sartuko dira, besteak beste:

- a) Itsas erasoaldien, kostaldeko uholdeen eta itsas mailaren igoeraren ondoriozko arriskuak.*
- b) Azpiegitura eta funtsezko zerbitzu publikoen gaineko muturreko gertaera meteorologikoen ondoriozko arriskuak, hala nola uraren eta elektrizitatearen hornidura edo larrialdi-zerbitzuak.*
- c) Tenperatu altuen ondoriozko hilkortasun- eta erikortasun-arriskuak, eta, bereziki, populazio kalteberez eragiten dietenak. Datu horiek sexuaren arabera bereizita emango dira.*
- d) Ekosistemen eta biodibertsitatearen galerarekin lotutako arriskuak, eta, bereziki, funtsezko ondasun, funtzio eta zerbitzu ekosistemikoen narriadurarekin edo galerarekin lotutakoak.*
- e) Sute-arriskuak, arreta berezia jarritz hirigintza- eta baso-interfazearen eta azpiegituren eta baso-eremuen arteko arriskuei.*



Bestalde, LBLTB ren 22.2 artikulua betetzen da; artikulua horrek ezartzen duenez, *"urbanizazio-jarduketak antolatzeke tresnen ingurumen-iraunkortasunari buruzko txostenak antolamenduaren xede den eremuko arrisku naturalen mapa bat izan beharko du."*

Honi dagokionez, Getxoko udalerrirako eskuragarri dagoen informazioa eman da, itsas mailak igotzearen ondoriozko arriskuei eta hiri- eta baso-interfazean egon litezkeen sute-arriskuei buruzkoa (ikus 3.11.1 eta 3.11.3 atalak eta 19. mapa).

Informazio horretatik ondoriozta daiteke HAPOren zehaztapenek ez dutela aipatutako arriskuen eraginik jasango, ez eta arrisku-mailak handituko ere. Gainerako arriskuak baloratu ahal izateko, beharrezkoa izango da Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzko 7/2021 Legearen (TRLR 20.1 c) azken xedapenetako laugarrenak jasotzen dituen gainerako arriskuei buruzko azterlanak eta diagnostikoak egitea.

Aurrekoa gorabehera, 3.11.3 atalean klima-alaketarekin lotutako beste arrisku batzuei buruzko informazioa ematen da (bero-boladak, uholdeak, itsas mailaren igoerak eta lehortea). Era berean, Itsasertzeko Lurraldearen Plan Sekotirala berrikusi aurreko azterlanetan jasotako datuak ematen dira, itsas mailaren igoerari eta uholdeei buruzkoak (3.11.3 atala).

Tenperatura altuen ondoriozko arriskuei dagokienez, bereziki pertsona kalteberen kasuan, 64 urtetik gorako biztanleria bakarrik kontuan hartuta, udalerriko biztanleria osoaren %26,2 da (40.963 pertsona), eta horietatik % 15,2 emakumeak dira (11.758) eta %11,0 gizonak (8.449) (ikus 3.13 atala). Hala ere, biztanleria zaharrena eta, beraz, kalteberena kontuan hartuta (80 urtetik aurrera), udalerriko 5.400 pertsona baino gehixeago izango lirateke (%7), eta horietatik 3.500 inguru emakumeak (%4,6) eta 1.900 gizonak (%2,5).¹

Halaber, 7/2021 Legeak 21.1 artikuluan ezartzen du klima-alaketari dagokionez, lurralde- eta hirigintza-plangintzan eta -kudeaketan helburu hauek lortu behar direla:

- a) Klima alaketaren ondoriozko arriskuak kontuan hartzea, gainerako politika erlazioatuekin bat etorritik.
- b) Plangintzako eta kudeaketako tresnetan klima-alaketaren aurrean pixkanakako egokitzapena eta erresilientzia bultzatzeko beharrezko neurriak txertatzea.
- c) Eraikuntza eta garraio-azpiegiturak kalkulatzeko eta diseinatzeko jarraibide berriak klima-alaketaren ondorioetara egokitzea, bai eta dagoeneko onartuta daudenak pixkanaka egokitzea ere, hori guztia isurketak murrizteko helburuarekin.
- d) "bero-irla" efektua arintzearen diseinua, birmoldaketa eta kudeaketa egitean, hiri-azpiegiturretan sortutako hondakin-energiak atmosferara barreiatzea saihestea, eta energia berriztagarrien iturri gisa aprobetxatzea hiri-azpiegiturretan eta lurrazaleko eraikinetan.

¹ INETik jasotako datuak, 2021 urteari dagozkionak.



Alderdi hauek guztiak kontuan hartu dira, neurri handiagoan edo txikiagoan, eta eskuragarri dagoen informazioaren arabera, bai HAPOn araudian, bai ingurumen-ebaluazio estrategikoaren dokumentuan, eta, zehatzago, Jasangarritasun Energetikoaren Azterlanean eta Klima Aldaketara Egokitzeko Planean.

3.12. Ingurumen izaera duten beste gai batzuk

3.12.1. Kutsatuta egon daitezkeen lurzorua

"1.6.10 Beste plan eta programa batzuk" atalean aipatu den bezala, kutsatuta egon daitezkeen lurzorua historian zehar lurzorua kutsa dezaketen industria-isurketa-eta/edo betelan-jarduerak jasan dituztenak edo jasaten dituztenak dira.

2020an argitaratutako azken kartografiaren arabera, kutsatuta egon daitezkeen 74 lursail daude Getxon; guztira, 15,5 hektarea inguru. Lursail hauek lotura dute, batez ere, industria-jarduerekin eta betelanetarako edo isurketarako eremuekin (20. mapa).

Testuinguru honetan, kontuan hartu behar da, Lurzorua Kutsatzea Saihestu eta Kutsatutakoa Zuzentzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legeak azaltzen duen bezala, inbentario horretan lurzorua kutsa dezaketen jarduerak eta instalazioak jasotzen direla, haren I. eranskinean jasotako EJSN batekin bat datozeelako, baina, praktikan, jarduera horiek baldintza jakin batzuetan garatzen direla, eta, ondorioz, ezinezkoa dela lurzoruaren kalitatea aldatzea. Horrek ez du esan nahi araudian ezarritako prozedura bete behar ez denik, eta hainbat alderdi hartu behar dira kontuan, hala nola jardueraren izaera eta ekoizpen-gaitasuna, edo instalazioen eraikuntza-ezaugarriak. Horregatik, beharrezkoa da inbentariatutako lurzoru bakoitzaren azterketa xehatua egitea, eta aipatutako jarraibidean ezarritako irizpideekin alderatzea, lurzorua kutsa dezakeela ziurtatzeko.

Era berean, lege honek berak adierazten du beharrezkoa dela lurzoruaren kalitateari buruzko adierazpena izapidetzea, baldin eta aipatutako arauaren 23. artikuluan jasotako egoeraren bat gertatzen bada, eta egoera horien artean dago kutsagarria izan daitekeen jarduera edo instalazio bat duen edo izan duen lurzoru baten kalifikazioa aldatzea. Horretarako, kokalekuan edozein esku-hartze egin aurretik, beharrezkoa da lurzoruaren kalitatearen ikerketa bat egitea, baita abandonatutako hondakinen, eraikinen eta hondeaketa-lurren kudeaketa egokia ere, urriaren 10eko 199/2006 Dekretuaren arabera (urriaren 16ko 212/2012 Dekretuak aldatu zuen dekretu hori).



3.12.2. Kalitate atmosferikoa

Airearen kalitatea ebaluatzeko, Euskal Autonomia Erkidegoa 8 zonatan banatzen da, bai eta ozonoarentzako 5 gune berezitan ere. Getxo Nerbioi Behera eskualdean dago, eta ozonoarentzako itsasertza eremuan.

Airearen kalitatearen iraunkortasunaren adierazlea, kalifikazio oso ona edo ona duten egunen ehunekoa adierazten duena, % 80 eta % 94 artean mantentzen da aztertutako hiru urteetan, adierazle honetarako eskuragarri dauden datuen arabera.

Eskualdea	2017	2018	2019
Nerbioi Behera	93,70	93,42	79,45

Taula 14. Airearen kalitatearen iraunkortasun adierazlea (%)

Urtea	Egun kopurua airearen kalitatearen arabera					Iraunkortasun adierazlea (%)
	Oso ona	Ona	Hobetzeko modukoa	Txarra	Oso txarra	
2019	37	253	51	24	0	79,45

Taula 15. Airearen kalitatearen indizea eta iraunkortasun adierazlea

Gertuen dagoen kontrol-sarearen jarraipen-estazioa udalerrian bertan dagoena da, Algortan (BBIZI2).

Kutsatzailea	Araudian ezarritako muga-balioa		Algorta			
	Muga balioa (µg/m3)	Alerta atalasea	Maximoa (µg/m3)	Bataz bestekoa (µg/m3)	Pertzentila (µg/m3)	
NO ₂	200	400 3h-tan	79	13	67	99,79
PM ₁₀	50	-	60	21	31	90,4

Taula 16. Algortako jarraipen-estazioko balioen prozesamenduaren laburpena

“EAEko airearen kalitateari buruzko urteko txostenaren arabera. 2019”, Eremu honetan airearen kalitatea ona da, oro har, eta ez dira inoiz gairitu muga-balioak aztertutako kutsatzaile bakar batentzat ere.

3.12.3. Soinu maila eta kalitate akustikoa

Alkatetzaren 4601/2016 Dekretuaren bidez, behin betiko onartu zen Getxoko udalerriko zarata-mapa eta haren zonakatze akustikoa, aurreko azterlan akustikoa eguneratzeko eta, horrela, urriaren 16ko 213/2012 Dekretuan ezarritako aginduak betetzeko. Lortutako emaitzek Ekintza Akustikoko Plana abian jartzeko oinarria finkatuko dute.



Zarata sortzen duten foku nagusiak ibilgailuen trafikoa (errepideetatik zein kaleetatik) eta trenbide-trafikoa (Metro-Bilbao 1. linea) dira. Udalerrria hainbat errepidek zeharkatzen dute; horien artean, BI-637 errepidea (Uribe-Kostako korridorea) eta BI-3737 errepidea nabarmentzen dira. Zenbait kalek zirkulazio-intentsitate handia dute, eguneko 15.000 ibilgailutik gorakoa. Era berean, Etxebarri-Bidezabal-Plentzia metroaren linea azaleran doa udalerritik igarotzen den zatirik handienean. Aldiz, industria-jarduera ez da garrantzitsua akustikaren ikuspegitik, ezta portuaren inguruan ere.

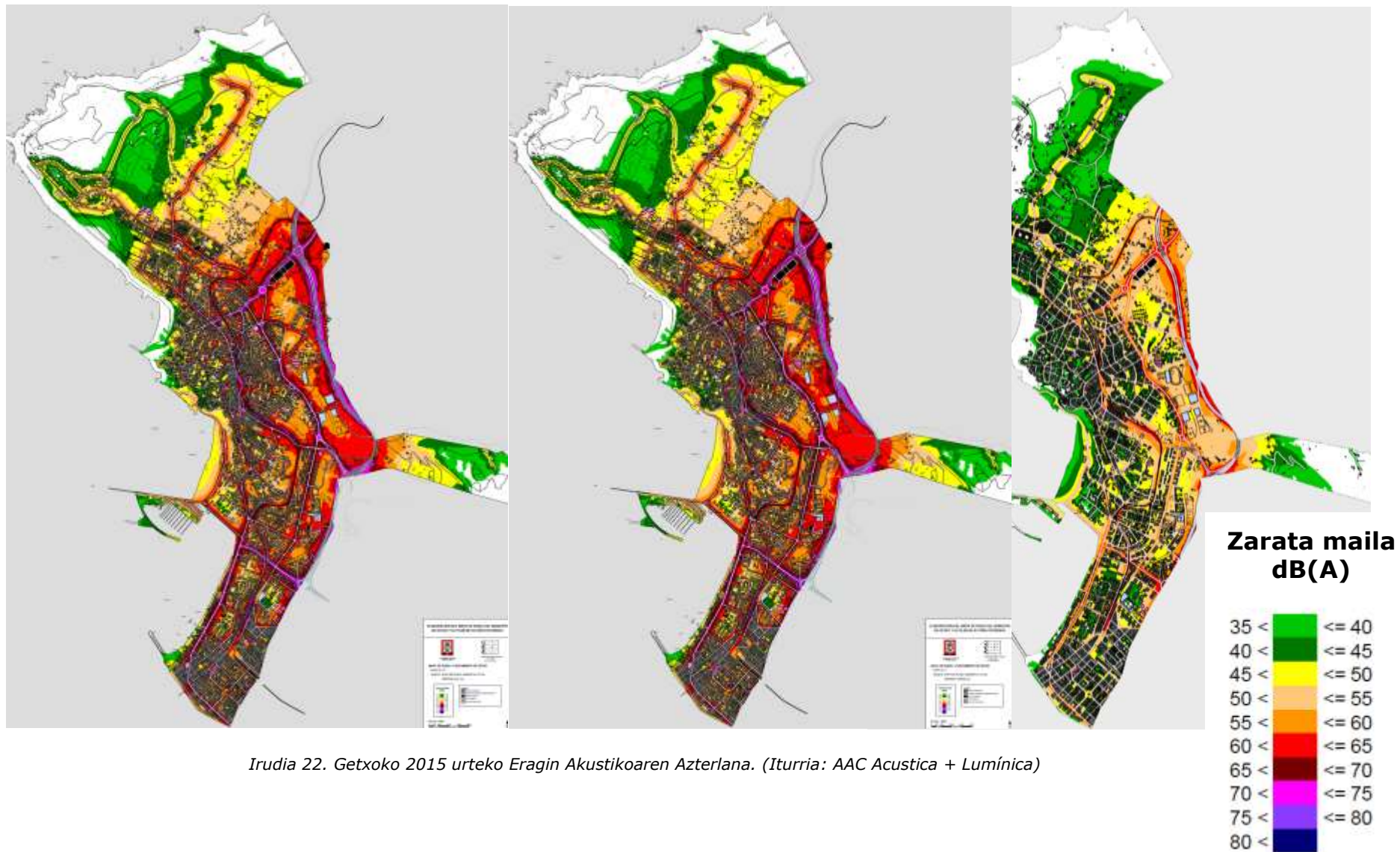
Ondorio gisa, nabarmentzekoa da biztanleriaren ia hiru laurdenek, bizitegi-eremuetarako Kalitate Akustikoko Helburuak baino zarata-maila txikiagoak dituztela (65 dB (A)) egunez; eta biztanleriaren %1ek 5 dB(A)ko eragin akustiko handiagoa duela egunez.

Uribe Kostako autobideko eta Los Chopos etorbideko (Fadurako kirol-gunearen eta Errotatzuko poligonoaren artean dauden etxebizitzak eta errepideetatik hurbil sakabanatuta daudenak) bide-zirkulazioaren eraginpean dauden bizitegi-eremuak dira kaltetuenak, eta udalerriko ardatz nagusietan dauden kale-trafikoaren eraginpean daudenak (Bidezabal, Ollarretxe, Angel Telletxe, Algortako Geltoki plaza, Euskal Herria, Los Chopos etorbidea, Algorta etorbidea, Zugazarte etorbidea, Gobalaurre, Asua-La Avanzada edo Areeta etorbidea) eta trenbide-trafikoaren eraginpean daudenak (Algorta eta Bidezabal geltokien arteko bidearen parean dauden etxebizitzak).

Leguna

Larratsaldea

Lgaua



Irudia 22. Getxoko 2015 urteko Eragin Akustikoaren Azterlana. (Iturria: AAC Acustica + Lumínica)

Bestalde, 213/2012 Dekretua aplikatuz, mugatutako foru-errepideetako zortasun akustikoko eremuak daude. Hau, *garraio-azpiegitura bati lotutako lurralde-zerrenda gisa definitzen da, eta haren eragin akustikoaren gehieneko potentziala adierazten du, azpiegituren funtzionamendua lurzorua erabilerekin bateragarria izan dadin*. Eremu hauek HAPOn sartu beharko dira.

BI-637 foru-errepidearen Zortasun Akustikoko Eremuak Getxori eragiten dio; beraz, beharrezkoa da inpaktu akustikoari buruzko azterlan bat egitea 213/2012 Dekretuaren 37. artikuluan aurreikusitako zortasun akustikoko eremuaren barruan dauden garapenetan.



Irudia 23. Zortasun Akustikoko Eremua Getxon. Iturria: DFB

Edonola ere, hiri-plangintza berriaren zehaztapenak urriaren 19ko 1367/2007 Errege Dekretuak (Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea garatzen duen uztailaren 6ko 1038/2012 Errege Dekretuak aldatua) zonakatze akustikoari, kalitate-helburuei eta emisio akustikoei dagokienez ezarritako soinu-mugak betetzen direla ziurtatu beharko dute. Horri dagokionez, dagokion zonakatze akustikoaren mapa erantsi da.

Zonifikazioa eremu akustiko desberdinen lurralde mugaketaren arabera egiten da. Eremu bakoitzak kalitate akustikoari dagokion helburu zehatz bat dauka, hurrengo taulan biltzen dena:



	Eremu akustiko mota	Zarata adierazleak		
		L _d (goiza)	L _e (arratsaldea)	L _n (gaua)
e	Osasun-, hezkuntza- eta kultura-erabilerako lurzoruak nagusi diren eta hots-kutsaduraren aurkako babes berezia behar lurralde-esparru edo -sektoreetarako zehaztutakoekin.	60	60	50
a	Bizitegi-erabilerako lurzoruak nagusi diren lurralde-esparru edo -sektoreak.	65	65	55
d	c) paragrafoan jasotakoa ez bestelako hirugarren sektoreko erabilerako lurzoruak nagusi diren lurralde-esparru edo sektoreak.	70	70	65
c	Jolaserako eta ikuskizunetarako lurzoruak nagusi diren lurralde-esparru edo -sektoreak.	73	73	63
b	Industria-erabilerako lurzoruak nagusi diren lurralde-esparru edo -sektoreak	75	75	65
f	Garraio-azpiegiturako sistema orokorrek edo horiek behar dituzten ekipamendu publikoek eragindako lurralde-esparru edo -sektoreak.	(1)	(1)	(1)

Taula 17. Eremu akustikoak eta zarata adierazleak. (1) Beren eremuaren mugan, mugakide dituen eremuen zonakatze motari dagozkionak izango dira

Taulan batutako zarata adierazleak gaur egun garatuta dauden eremuetan ezartzen dira. Garatu-berriak diren eremuetan kalitate akustikoko helburua aurreko taulan dagokion motako balioak ez gainditzea da, 5 dezibelio murriztuz.

Testuinguru honetan, 2022ko martxoan AAC Centro de Acústica Aplicada enpresak Getxoko HAPOn berrikuspenaren azterketa akustikoa egin zuen, udalerriaren analisi akustikoa eginez, etorkizunean (20 urtera) aurreikusitako agertokian eragingo duten ingurumen-zarataren fokuei dagokienez. Honekin batera, zonakatze akustikoa egin zuen, lurzoruaren egungo eta aurreikusitako erabileren arabera kalitate akustikoko helburuak ezartzen dituen. Era berean, HAPOn berrikuspenean aurreikusitako garapen berriei buruzko gatazka akustikoaren azterketa egin zen, gatazka-mapak batzuk lortuz eta, horrela, HAPOn aurreikusitako garapen berrien gaineko inpaktu akustikoaren aurreikuspena aztertzeke aukera emanez.

20 urterako analisi akustikoari dagokionez, azterketak ingurumen-zarataren guztizko maila kalkulatu du, ingurumen-zarataren foku guztien (kaleetako trafikoa, errepideetako eta trenbideko zirkulazioa) eragin akustikoaren batura. Hala, emaitzek erakusten dutenez, errepideen eta metroaren kasuan, gau-aldia da akustikaren ikuspegitik okerrera, eta kaleen kasuan, berriz, eguneko.

Gainera, azterketak HAPOn jasotako antolamendu-eremu bakoitzerako azterketa individualizatua egiten du. Bertan, Kalitate Akustikoko Helburuak betetzen diren ala ez adierazten da, eta, bete ezean edo azterketa osagarri beharrezkoa izanez gero, jarri litezkeen neurri zuzentzaileak eta/edo babesleak (4.3.1 eta 4.3.2 atalak ikusi, hiri-lurzoruan eta lurzoru urbanizagarrian egindako proposamenen analisia; eta 6.2.9 atala, kutsadurari buruzko neurriak).



Zonakatze akustikoari dagokionez, azterketak eremu akustiko hauek identifikatzen ditu:

a) mota. Bizitegi-erabilerako lurzoruak nagusi diren lurralde-eremuak/sektoreak. Eremu honek hirigunearen zatirik handiena hartzen du. Eremu akustiko honen barruan sartzen dira hiri-egituraren barruan dauden irakaskuntza-, osasun- eta kultura-eraikin batzuk, azalera txikiak dituztenak, lurraldea gehiegi zatitu ez dadin. Haez gain, parkeak, lorategiak eta egoteko oinezkoentzako guneak ere sartzen dira.

- Etorkizuneko bizitegitarako hirigintza-garapenak beste eremu mota batean bereizten dira. Eremu akustiko horri honako izen hau ematen zaio: *a) etorkizuna. Bizitegi-erabilerako lurzoruak nagusi diren lurralde-eremuak/sektoreak. Garapen berria.* Bertan Martiturri, Arteaga, Azkorri, Saratxaga, Moreaga eta Mimenagako etorkizuneko bizitegi-garapenak sartzen dira.

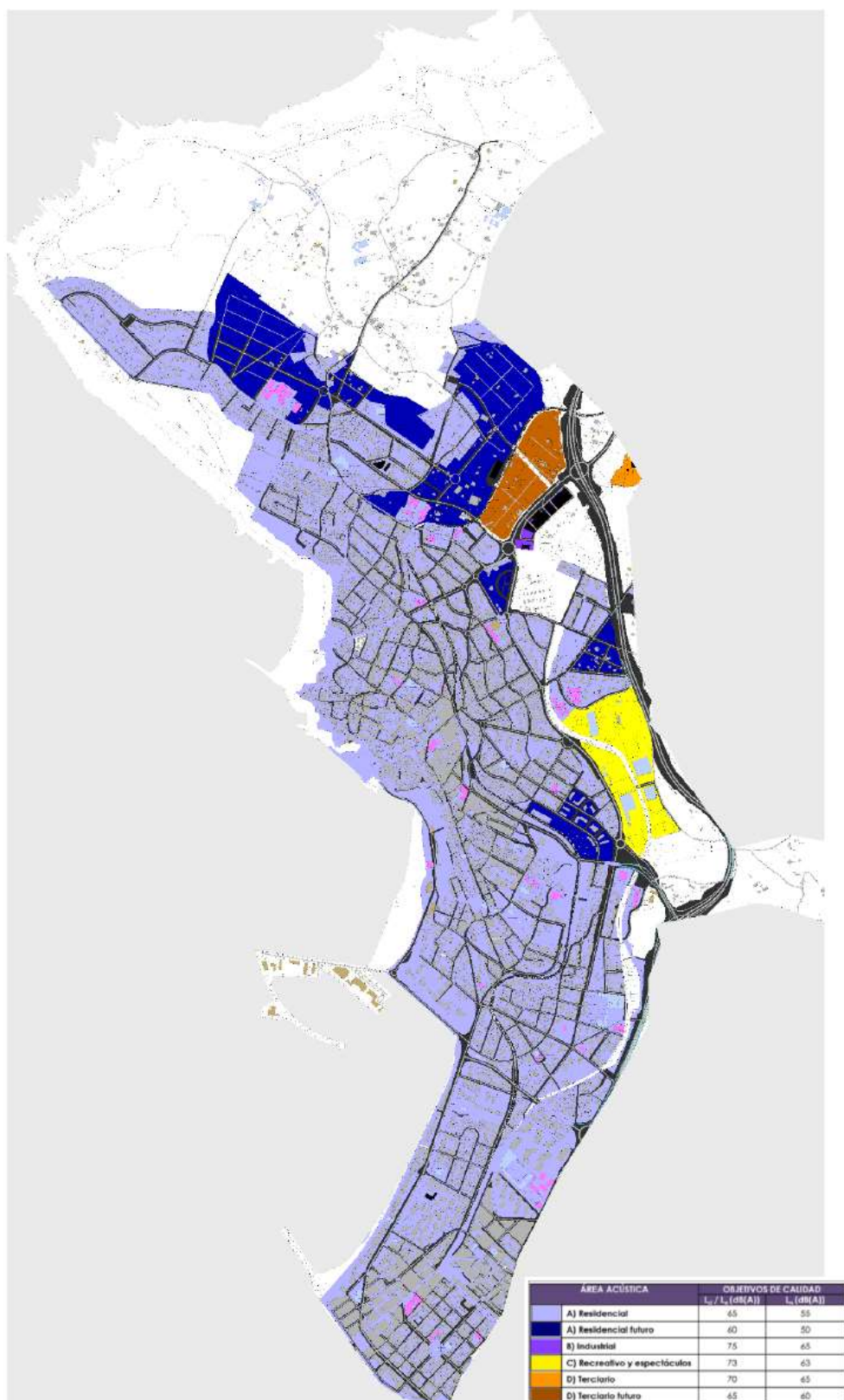
b) mota. Nagusiki industria-erabilerako lurzoruak duten lurralde-eremuak/sektoreak. Eremu honetan Errotatxu gunea sartzen da.

c) mota. Jolaserako eta ikuskizunetarako lurzoruak nagusi diren lurralde-esparru edo -sektoreak. 213/2012 Dekretuaren jarraibideei jarraituz, kirol-jardueretara bideratutako eremu garrantzitsu samarrak sartzen dira, hala nola Fadurako kirol-eremua.

d) mota. c) atalean jasotakoaz bestelako hirugarren sektoreko erabilerako lurzoruak nagusi diren lurralde-eremuak/sektoreak. Hirugarren sektoreko eremu bat identifikatzen da Berango ondoan. *d) mota: etorkizuna. C) atalean jasotakoaz bestelako hirugarren sektoreko erabilerako lurzoruak nagusi diren lurralde-eremuak/sektoreak. Garapen berria.* Matiturri sektorearen zati bat.

Eremu hauez gain, kalitate akustikoko helburuak aplikatzen ez zaizkion beste eremu gehigarri bat ere sartzen da zonakatzean:

f) mota. Garraio-azpiegituren sistema orokorreari edo horiek eskatzen dituzten beste ekipamendu publiko batzuei atxikitako erabilerako lurzoruak nagusi diren lurralde-eremuak/sektoreak; ur-araztegia bezalako ekipamendu-sistema orokorrekin bat datoz.



Irudia 24. Getxoko zonakatze akustikoa egiteko proposamena
(Iturria: ACC Centro de Acústica Aplicada)



213/2012 Dekretuak etxebizitza-, bizitegi-, osasun-, hezkuntza- edo kultura-erabileretara bideratutako eraikinen barruko aldeko esparru bizigarriari aplikatzeko zarataren kalitate akustikoko helburuak ere zehazten ditu.

ERAIKINAREN ERABILERA	ESPARRU MOTA	KALITATE HELBURUAK	
		Ld dB(A)	Ln dB(A)
Etxebizitza edo bizitegi-erabilera	Gelak	45	35
	Logelak	40	30
Ospitalea	Egonguneak	45	35
	Logelak	40	30
Hezkuntza- edo kultura-erabilera	Ikasgelak	40	40
	Irakurketa-gelak	35	35

(1) Eremuaren barruko aldera iristen diren zarata-foku guztien (hots, eraikin beraren edota ondoko eraikinetako instalazioen, barruko aldera heltzen den inguru-zarataren) immisio-indizeari dagozkio.

(2) Eraikinaren erabilera benetako erabilerari dagokio, hau da, ezarritako ordutegietako baten barruan eraikina erabilera horietarako baliatzen ez bada ez zaio dagokion kalitate akustikoko helburua aplikatzen.

3.12.4. Komunikazio bideak eta lotutako trafikoa

Getxon hurrengo komunikazio bideak daude:

- BI-637 Kukularra (Erandio)-Sopela (Oinarrizko sarea)
- BI-3737 Gobela-Berango (Tokiko sarea)
- Udalerriko beste errepideak (BI-3722, BI-3738, BI-3730, besteak beste)

Udalerrian trafikoa neurtzen duten 5 estazio daude. 2019 urterako eguneko batez besteko intentsitateari (EBBI) buruzko datuak hurrengoak dira:

Estazioa	Errepidea	EBBI	Arinak	Astunak (lan-egunak)	Astunen %
84B	BI-3703 (Artaza-La Avanzada)	23.072	24.994	869	3,5
85A	BI-3737 (Fadura-Sarrikobaso)	18.561	20.304	808	4,0
85B	BI-3722 (Sarrikobaso-Zientoetxe)	3.493	3.643	109	3,0
86A	BI-3737 (Sarrikobaso-Sopela)	28.699	31.074	982	3,2
86B	BI-637 (Bolue-Kurtxe)	48.289	52.006	1.476	2,8

Taula 18. Trafikoa neurtzeko estazioetan erregistratutako EBBI Getxon (2019).

(Iturria: Bizkaiko Foru Aldundia)

Tokiko sareko BI-3737 errepideak bi neurketa-estazio ditu. Gainerako errepideek neurketa-estazio bana dute. BI-637 errepidea da eguneroko trafikorik handiena jasaten duena (gutxi gorabehera 48.300 ibilgailu, horietatik %3 trafiko astuna).

3.13. Aspektu demografikoak eta sozioekonomikoak

Demografiari dagokionez, Getxok 76.953 biztanle ditu (Eustat 2020). Hauetatik, %46,6 gizonak dira eta %53,4 emakumeak.

Populazioaren bilakaera

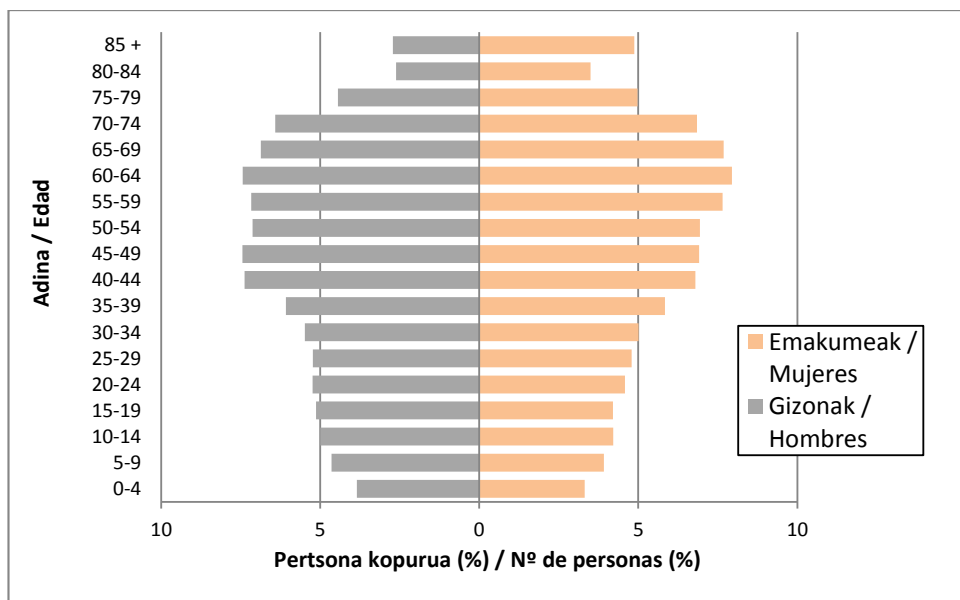
Azken bi hamarkadetan, biztanleria ez da asko aldatu, 2010era arte egonkor mantenduz. Urte horretatik aurrera, biztanleria gutxituz joan da pixkanaka, eta gutxienekoa 2020an eman zen.

Urteak	Populazioa	Populazio hazkundera	
		Absolutua	Erlatiboa
2001	80.490	-	-
2005	80.373	-117	-0,15
2010	80.418	45	0,06
2015	78.124	-2.294	-2,85
2020	76.953	-1.171	-1,50

Taula 19. Getxoko populazioaren bilakaera 2001-2020. Iturria: Eustat

Populazioaren egitura

Getxok Euskadiren antzeko egitura demografikoa du, helduaroan biztanleria-dentsitate handiagoa du, eta piramide-oinarria estutzen da, biztanleria pixkanaka zahartzen ari dela adierazten duena.



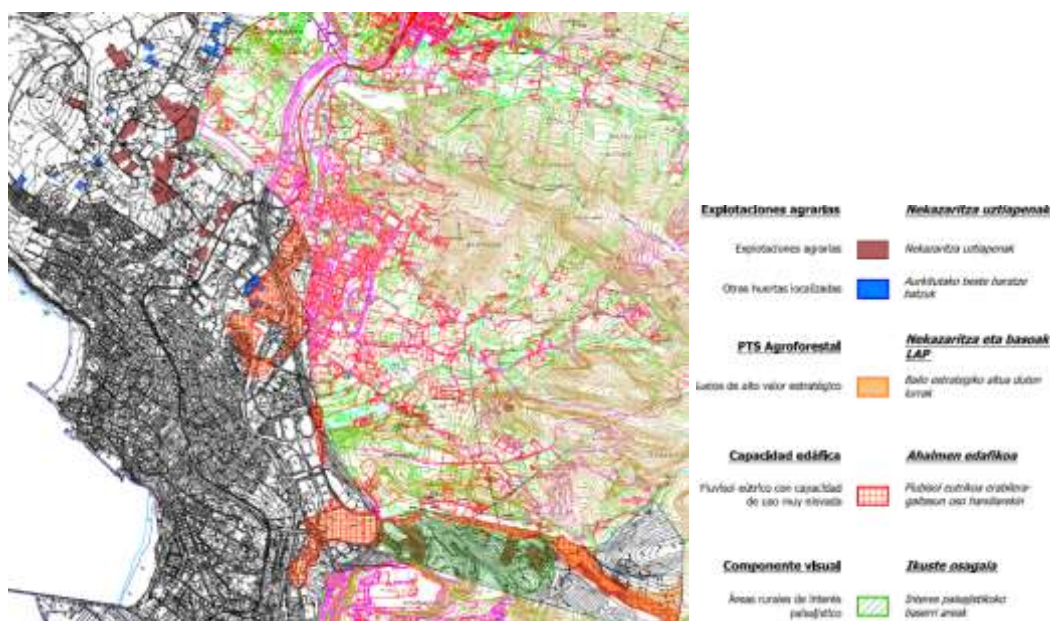
Irudia 25. Populazioaren irudikapen grafikoa adina eta sexuaren arabera (2020). Iturria: INE

Aspektu sozioekonomikoak

Getxok ehun ekonomiko aktiboa eta askotarikoa du, eta hirugarren sektoreak pisu handiena du, Balio Erantsi Gordinaren (BEGa) %92,4koa; ondoren, eraikuntza (%5,2) eta industria (%2,4) daude; lehen sektorea, berriz, gutxienezkoa da (%0,1), Eustaten 2017ko azken datuen arabera. Bestalde, udalerriko langabezia-tasa %9,6koa izan zen 2019an (Eustat), % 10,2 emakumeentzako eta %8,9 gizonentzako.

2009ko nekazaritza-eroldaren arabera, udalerrian 34 nekazaritza-ustiategi (101 hektarea) daude erroldatuta, 1999an baino zertxobait gutxiago, 39 ustiategi (101 hektarea) erregistratu baitziren. Nabarmentzekoa da datu hauek duela 12 urtekoak direla, eta, beraz, informazioa oso desberdina izan liteke gaur egun.

2015 urtean egindako Ingurumen Jasangarritasunari buruzko Txostenaren 11. Planoan landa eremuak, nekazaritza-ustiategiak eta baratzak dituzten eremuak jasotzen dira, hurrengo irudian ikus daitekeen bezala.



Irudia 26. Landa azpisistema. Iturria: Kimar Consultores ambientales S.L. 2015

3.14. Ondare historiko-kulturala

Ondare kulturala balio historiko, arkeologiko, artistiko, urbanistiko, etnografiko, zientifiko, tekniko eta sozialagatik interesgarriak diren ondasun guztiek osatzen dute. Udalerrian interes kultureko elementu ugari daude, eta nabarmentzekoa da Zubi Esekia (Bizkaiko Zubia) UNESCOk 2006 urteaz geroztik inskribatuta duela Munduko Ondarearen Zerrendan.

Bestalde, Eusko Jaurlaritzak honako elementu hauek deklaratu edo inbentariatu ditu:

- Monumentuak:
 - o Kultura Ondasun Kalifikatua, Monumentua: Bizkaiko Zubia
 - o Kultura Ondasun Inbentariatua, Monumentua: Amorotoena etxea 213 zk., Andra Mari eliza 230 zk., Harino Panadera fabrika 295 zk.
- Monumentu multzoak:
 - o Monumentu Multzo gisa kalifikatzeko hasitako Kultura Ondasuna: Elorrietako Saneamenduko Udal Estazio Ponbeatzailea + 6 Malakates, 262. zk.
 - o Kultura Ondasun Kalifikatua, Monumento Multzoa: Getxoko Eremu Berezia
- Izendatzeko proposatuak: 49 elementu.
- Tokiko babeserako proposatuak: 153 elementu..
- Garrantzirik gabeko beste ondasun batzuk: 21 elementu.

Horrez gain, udalaren zaintzapeko 6 eraikin eta kontuan hartzeko proposatzen diren beste 61 elementu berri.



Argazkia 10. Getxoko eremu bereziaren zati bat

ONDARE ARKEOLOGIKOA

Babesteko proposatutako arkeologia-guneak:

Eusko Jaurlaritzako Kultura Sailak 2014ko uztailaren 22an igorritako txostenaren arabera, Getxon honako hauek daude:

- Kurtze kokalekua (E)
- Azkorri kokalekua (E)
- Landaluze kokalekua (E)

Balizko Arkeologia Gune izendatuta

1997ko maiatzaren 5eko Erabakiaren bitartez, Kultura, Gazteria eta Kirol sailburuordearena, hurrengo Balizko Arkeologia Guneak izendatu dira (EHAA, 105 zk. 1997ko ekainaren 4koa):



- Getxoko Santa Maria eliza eta inguruak (B)
- San Martin basiliza (ageriko egiturarik gabe) (E)
- San Nicolas de Bari basiliza (gaur etxea) (A)
- Usategiko bateria (ageriko egiturarik gabe) (gaur parkea) (E)
- Arrigunagako fortea(E)
- Saratxaga baserria (A)

Elementu hauek mugatzeko adierazten diren gako alfabetikoak adierazten dira (A: Eraikinaren hormez barruko esparrua; B: Eraikinaren hormez barruko esparrua + 15 metro inguruan, kanporen dauden ertzetatik neurtuta; E: Planoan zehaztutako esparrua). Honi dagokionez, eragina izan dezakeen edozein obra-proiektu egin aurretik, azterlan bat egin beharko da, eta, horren arabera, Bizkaiko Foru Aldundiko Ondare Zerbitzuak ezarriko du proiektu arkeologikoa egin behar den ala ez (Euskal Kultura Ondareari buruzko 6/2019 Legea, 64).

3.15. Ingurumen eta paisaia-unitate homogeneoak

Atal honetan egindako ingurune fisikoa eta ezaugarri paisajistikoak, baliabide naturalak, ondare historiko-kulturala, etab. kontutan harturik, Getxo 6 ingurumen eta paisaia-unitateetan banatu daiteke (26. mapa):

- Sistema antropogenikoa
 - o Hiria
 - o Aisialdi estentsiboa
- Nekazaritza eta basogintzako mosaikoa
- Itsaslabarrak
- Hondartzak
- Itsasadarrek

Jarraian, unitate hauek deskribatzen dira, haien ingurumen-kalitatea adieraziz eta haien erabilera-ahalmena aztertuz.

Hiri sistema

Udalerriko ingurumen- eta paisaia-unitaterik zabalena eta uniformetasunik handiena duena da. Auzoek osatzen dute (Andra Mari, Algorta, Areeta, Neguri eta Erromo), hiri-dentsitate handiarekin eta eraikuntza-tipologia desberdinekin. Unitate horren barruan industria-jarduerak (Errotatxu industrialdea), kirol-jarduerak (Fadurako kiroldegia) eta kirol-portua nagusi diren eremuak ere badaude.

Natura-interes txikieneko ingurumen-unitatea da, baina, neurri batean, paisaia-interes handikoa (Portu Zaharra, Areetako Kaia, etab.), eta giza erabileretarako (etxebizitza, jarduera ekonomikoak, zerbitzuak, etab.) harrera-ahalmen handiagoa du.



Argazkia 11. Algortako hirigunea

Aisialdi estentsiboko sistema

Neguriko Real Sociedad Golf kokatzen den lursailak dira. Bertan, hainbat eraikin eta aparkaleku daude kirol-instalazioekin batera, baso-landaketak, hostozabalen orban bat (hariztia) ipar-ekialdean.

Paisaia-interes ertaina eta natura-interes txikia du. Harrera-gaitasuna kirol-, aisialdi- eta jolas-jarduerekin lotuta dago, zuhaitz- eta zuhaixka-orbanak mantenduz, unitateari naturaltasuna eta dibertsitatea ematen baitiote.

Nekazaritza eta basogintzako mosaiko sistema

Itsasertzeko zonak eta udal ekialdeko landa eta natur inguruneak hartzen ditu. Lehenengoek baserrien, belardien, heskaien eta zuhaiztien nekazaritza-mosaiko bat osatzen dute, eta antropizazio-maila jakin bat dute, eraikin sakabanatuak daudelako. Bigarrenetan, baso-landaketak, baso autoktonoak, belardiak eta Bolueko hezegunea dira nagusi. Ingurune antropizatuaren barruan, Uribe Kostako korridorearen eta beste azpiegitura batzuen paisaia-intrusioa gorabehera, unitate horrek natura- eta paisaia-balio handia du, eta udalerriko landa-paisaia eta paisaia erdi-natural urria adierazten duen sistema osatzen du.

Unitate honek nekazaritza- eta abeltzaintza-erabilerak hartzeko, biodibertsitatea mantentzeko eta naturaz gozatzeko gaitasuna du, bai eta etxebizitza puntualak eta nekazaritzako eta abeltzaintzako ustiatzei lotutako eraikinak ere.



Argazkia 12. Andra Marin sakabanatutako familia bakarreko etxebizitzak dituzten belardiak

Itsaslabarrak

Unitate hau bat dator udalaren itsasertzeko zerrendaren zati handi batekin, Portu Zaharretik Sopelako mugaraino, interes paisajistiko eta naturalistiko handikoa.

Unitate honen harrera-gaitasuna aisialdiko eta jolas-jarduerekin lotzen da, eta bertan balio handieneko landaredia (kostaldeko txilardiak) kontserbatzeko eta/edo hobetzeko jarduerak nagusitu beharko lirateke.



Argazkia 13. Galea lurmuturreko labarrak Lucero lurmuturretik

Hondartzak

Unitate hau udalerrian dauden hondartzek osatzen dute: Ereaga, Arrigunaga, Azkorri edo Gorrondatxe, Salvaje edo Barinatxe eta Areetako hondartza. Orokorrean, interes paisajistiko eta naturalistiko handia du; izan ere, hondartza hauetako batzuetan dunak eta duna-landarediko komunitateak daude (Azkorri eta Barinatxen), baita intereseko fauna-espezieak ere (apo lasterkaria Azkorri).

Harrera-gaitasuna aisialdiko eta jolas-jarduerekin lotuta dago, eta balio handieneko elementuak kontserbatzeko jarduketekin uztartu behar dira (dunak eta putzuak beren landarediarekin eta lotutako faunarekin).



Argazkia 14. Ereaga hondartza

Itsasadarra

Ibaizabal ibaiaren itsasadarrarekin bat dator, Evaristo Txurruka kai-muturreraino. Unitate honen harrera-gaitasuna aisialdiko jardueretara mugatzen da, hala nola turismoa, jarduera nautikoa edo arrantza.



Argazkia 15. Itsasadarraren ikuspegia, Areeta eta Zubi Esekia, Portugaletetik

3.16. Naturgune babestuei eta espezie babestuei eragitea

Getxoko udalerrian ez dago naturagune babesturik. Hala ere, bi espezie babestu daude udalerrian, eta dagokien kudeaketa-plana dute: bisoi europarra eta arrain hiruarantza (ikus fauna mehatxatuko espezieak, 3.8.1 atala).

3.17. Ingurumen-alderdi garrantzitsuak (laburpena)

Egindako ingurumen-azterketaren ondorio gisa, jarraian lurzoru urbanizaezinaren edo gaur egun hiri-azpiegiturek hartzen ez duten lurzoruaren ingurumen-balorazioa egingo da (25. mapa).



Natura-alderdi garrantzitsuak:

Udalerriko landare-estaldura urria da, udalerriaren artifizializazio-maila handia dela eta. Belardiek eta larreek hartzen dute azalera handiena (%17), baita belar-landaredi erruderala eta landaretzarik gabeko eremuak ere. Bertako zuhaitz-landarediak (harizti mistoa eta haltzadi kantauiarra batez ere) lurraldearen %5 baino ez du hartzen.

Mehatxatutako floraren barruan, *Honckenia peploides*, *Euphorbia peplis*, *Juncus acutus*, *Olea europaea* eta *Chamaesyce peplis* espezieen erreferentziak daude, azken bi horiek berreskuratzeko planak dituztenak.

Batasunaren intereseko habitatek 3 km² inguru hartzen dituzte, eta horietatik %7 bat datoz lehentasunezko intereseko habitatekin (*Erica vagans*-eko kostaldeko txilardi lehor atlantikoak, larre lehor erdinaturalak eta ibaiertzeko haltzadi eurosiberiarrak).

Fauna mehatxatuari dagokionez, bi espeziek kudeaketa-plan bat dute (arrain arantzaduna eta bisoi europarra). Galtzeko arriskuan dagoen bisoi europarra (*Mustela lutreola*) Gobelan, Bolueko hezegunean eta Larrañazubi errekan egon daiteke. Arrain arantzatsua (*Gasterosteus aculeatus*) Gobela ibaian dago, eta espezie kaltebera gisa katalogatuta dago. Espezie Mehatxatuen Euskadiko Katalogoan sartutako beste espezie batzuk ere nabarmentzen dira: musker berdexka (*Lacerta schreiberi*) eta baso-igel patilargia (*Rana iberica*), biak interes berezikoak eta potentzialki udalerrri osoan banatuak.

Ingurumenean eta arriskueta antzemandako eraginak

Arriskurik handiena hiru errepikatze-denboretako (10, 100 eta 500 urte) uholde-arriskuari dagokio, Gobela, Larrañazubi, Itzaerreka, Kanderu eta Ibaizabal ibai-ibilguei lotuta.

Udalerriaren zatirik handiengan akuiferoak kutsatzeko zaurkortasun handia eta oso handia da. Gainerako arrisku naturalak ez dira nabarmentzen.

Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruei dagokienez, inbentario berriaren zirriborroak 74 kokaleku jasotzen ditu, 15,5 Ha guztira. Kokalekuak, batez ere, industria-jarduerekin lotuta daude.

Udalerriko bizi-kalitate/bizigarritasun orokorrari dagokionez, positibotzat jotzen da airearen kalitate onarekin, baina zati batean BI-637 eta BI-3737 errepideetako zarata-igorpenetatik eratorritako soinu-maila handiekin.

4. TEKNIKOKI ARRAIZOZKOAK DIREN AUKEREN AZTERKETA ETA AUKERATUTAKO EMAITZAREN JUSTIFIKAZIOA

Getxoko HAPOn izapidetzearen aurreko faseetan (2014ko eta 2015eko Aurre-Aurrerakina eta Aurrerakina, hurrenez hurren), lurzoru urbanizagarriko aukera ugari aurreikusi ziren, bai lurraldean kokatzeko, bai aurreikusitako etxebizitza-kopuruagatik, eta parte-hartze publikoko prozesu luze eta intentsiboa egon zen.

Guztira, proposatutako zazpi aukera hauek aurreikusi eta aztertu ziren dagokion IJTn (IEE): LANTALDEko herritarren partaidetzarako foroak (L1, L2, L3 eta L4) eta lantalde teknikoak (T1, T2 eta T3, T2' y T3' aldaerekin) proposatutakoak. Ikusi okupazio-eremuak dituzten irudiak I. Eranskinean.

2015eko Aukerak	Urbanizagarri azalera (ez zehatza)	Etxeb. kopurua 2015
L1	0	0
L2	12 ha	1.559
L3	18 ha	2.197
L4	118 ha	7.105
T1	-	2.069
T2-T2'	29 ha	3.356
T3-T3'	51ha	4.340

Taula 20. 2015eko Aurrerakinean proposatutako aukerak

Aurrerakin-fase honetan aukeren hierarkizazioa egin zen, ondorengo emaitzarekin (ingurumen-kostu txikienetik handienara): L1, T1, L2, L3, T2, T3 eta L4; hala ere, izapidetzearen ondorengo faseetarako utzi zen antolamendu-aukera egokiena aukeratzea, Getxoko HAPOn garatzeko.

Ordutik igaro den denboraren ondoren, eta plana izapidetzeari berriro ekin ondoren, eta planaren irizpideak eta helburuak onartu ondoren (2020ko martxoaren 11ko 1123/2020 Alkatetzaren Dekretua), eta HAPOn planifikatu beharreko etxebizitza berrien kopurua adostu ondoren (3.636 etxebizitza, horietatik 2.676 lurzoru urbanizagarrian), udal administrazioak, azkenean, hiru okupazio-aukera proposatu ditu, HAPOn Hasierako Aurrerakin fasean lurzoru urbanizagarriaren azterketan kontuan hartu ahal izateko. Aukera hauek ez dira, lurraldearen okupazioari dagokionez, aurreko faseetako batzuen oso desberdinak (adib. T3 eta T3').

Lurzoru urbanizagarrian okupatzeko hiru aukera hauek etxebizitza kopuru bera eta industria-eta merkataritza-jardueretarako eremu berak aurreikusten dituzte, hiri-lurzoruko jarduketan eta hiri-lurzoruan integratutako jarduketan eremuetan. B bizitegi-erabileretarako lurzoruaren okupazio-ereduan eta, neurri txikiagoan, okupatu beharreko azaleran bakarrik bereizten dira. Horregatik, aukeren hierarkizazio honetan, bizitegirako lurzoru urbanizagarriko hiru proposamenak bakarrik hartzen dira kontuan, okupazio orokorraren orbana soilik kontuan hartuta, eta ez erabilerak, sailkapenak edo kategoriak.



4.1. Bizitegi-lurzoru urbanizagarriako aukeren deskribapena eta azterketa-metodologia

Aukeren irizpide anitzeko azterketarako, elementu bereizleak ekar ditzaketen ingurumen-ezaugarri edo -alderdi esanguratsuenak hautatu dira, hasiera batean, ingurumenean eragin txikiena izan dezaketen aukerak hautatzeko.

- Balio naturalak: aukera bakoitzean, batasunaren intereseko habitatek eta, hala badagokio, intereseko bertako beste zuhaitz- eta zuhaixka-landareak hartutako azaleraren ehunekoaren arabera neurtu dira.
- Paisaia-balioak: kontuan hartu da Katalogatutako Itsas Eraginaren Eremuetako azalera (Galea-Barrika). Ondorengo ingurumen-ebaluaziorako, paisaiaren kalitatea, ingurunearen artifizializazioa eta udalerriko puntu enblematikoetatik (Galea, Aizkorri) ikus-iragazkortasuna baloratu behar dira.
- Ibaiak eta konektagarritasun ekologikoa: aukera bakoitzean dauden edo hurbil dauden ibaien (URAre azken kartografiaren arabera) metro linealak kalkulatu dira, tokiko korridore ekologikoekin (Kanderu erreka) bat datozenak.
- Akuiferoen zaurkortasuna: aukera bakoitzean akuiferoen kutsaduraren oso zaurkortasun handia duen lurzoruaren ehunekoa.
- Nekazaritza-balioak: nekazaritza-balio handieneko lurzoruaren % aukera bakoitzean. Baratzeek, mintegiek eta sega-belardi atlantikoek hartzen duten azalera erabiliz kalkulatu da, Eusko Jaurlaritzaren EUNIS habitataren kartografia ofizialaren arabera (2020an argitaratua).
- Lurzoruaren galera: aukera bakoitzean aurreikusitako lurzoruaren okupazio-azalera.
- Gaitasun handiko garraio publikorako distantzia: hurbilen dagoen metro-geltokitik (Ibarbengoa) kilometro bateko erradiotik haratago dagoen azalera urbanizagarria; mugikortasuna errazten duena.
- Zortasun akustikoko eremua: aukera bakoitzaren azalera BI-637 foru-errepidearen zortasun akustikoko eremuaren barruan.
- Geologia Interesdun Lekuen presentzia: Barrika-Galeako paleozabalgunea GILn dagoen azalera.

Ez dira kontuan hartu hiru aukeretakako antzekoak diren ingurumen-alderdiak, eta, beraz, elementu bereizlerik ematen ez dutenak (uholde-arriskua, naturgune babestuak, lurzoru kutsatuak edo Itsasertzeko LPSeko kategorietako batean sartzea. Flora mehatxatua ez da kontuan hartu, aztertutako aukerak ez dudelako arriskuan dauden flora-espezieak biltzen dituzten UTM laukien barruan (1Km x 1Km), Eusko Jaurlaritzaren kartografia ofizialaren arabera.

Beste alderdi posible batzuk aztertu ondoren, hala nola, dagoeneko garatuta dagoen lurzorurekiko hurbiltasuna edo trinkotasuna, hasiera batean, ez direla kontuan hartu diren aukerak aztertzeko elementu bereizgarri garrantzitsuak uste da.

Batasunaren intereseko habitatei dagokienez, aipatzekoa da Eusko Jaurlaritzaren kartografia ofizialaren arabera, aukeren eremuetan 6210* habitata, larre lehor erdinaturalak eta sastrakadi-fazieak substratu karedunen gainean (lehentasunezkoa orkidea garrantzitsuak badaude), egon arren, ez da lehentasunezkoztat jo, egindako landa-lanen ondoren (2015 eta 2021 urteetan). Beraz, ez 6210 habitata, ezta 6510 habitata (altitude txikiko sega-belardi pobreak) ere, ez dira lehentasunezkoztat hartu (3.7.3 atala, Batasunaren intereseko habitatak ikusi).

0 Aukera

Azalera: 250,9 ha

Indarrean dagoen Plan Orokorren zehaztapenak dira, HAPOren berrikuspena ez gauzatzea eta 2001eko HAPOren aurreikuspenak mantentzea suposatuko lukeena. Hau da, etxebizitza-kopurua, ekonomia- eta merkataritza-jarduerak eta okupazio-eredua mantentzea eta indarrean dagoen hirigintza- eta lurralde-araudiari ez egokitzea (EAEko eta Estatuko Lurzoruen Legea, LPS, LAG, etab.).

Beraz, 0 aukera ez da kontuan hartuko, eta, ondorioz, ez da alternatiben hierarkizazioan sartuko.



Irudia 27. 0 Aukerako bizitegi-lurzoru urbanizagarriko okupazio-eremua

1. Aukera Azalera: 54,53 ha

Aukera honek Tosu, Muru, Peña Santa Marina, Dendariena eta Moreaga bizitegi-sektoreak hartzen ditu, azkena, Kurtzesko (Berango) perimetroko garapenekin mugakide delarik. Erantsitako taulan, aukeren hierarkizazioan kontuan hartu beharreko bereizgarritzat jotzen diren ingurumen-faktoreei buruzko informazioa jasotzen da.



Irudia 28. 1. Aukerako bizitegi-lurzoru urbanizagarriko okupazio-eremua

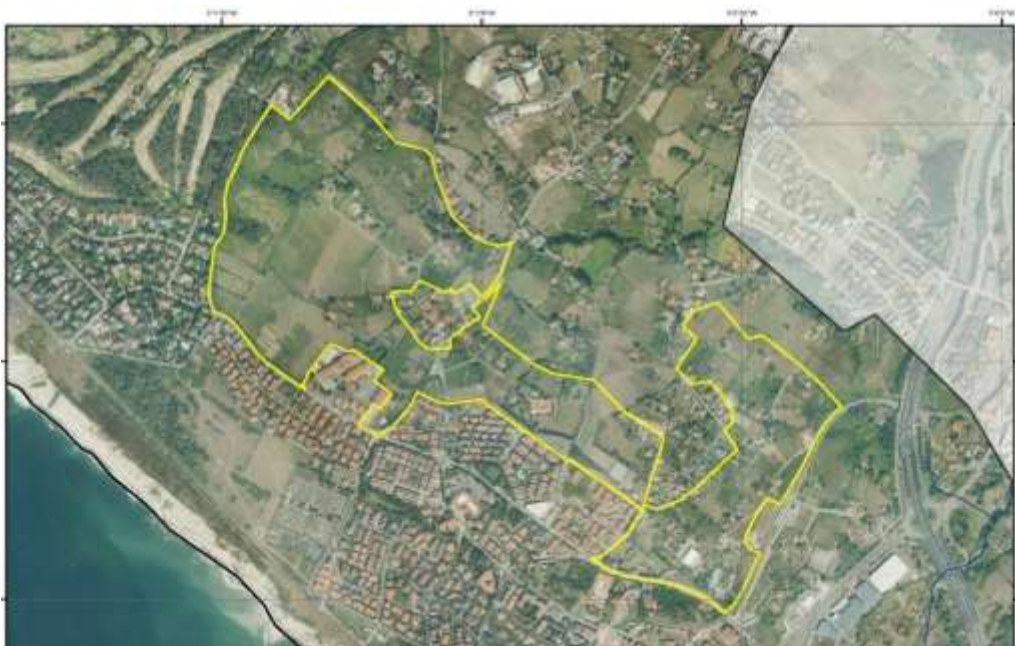
Ingurumen-faktore bereizleak	Azalera (m ²)
Lurzoruaren galera	545.333
Nekazaritza-intereseko lurzorua	399.246
Batasunaren intereseko habitatak (lehentasunezkoak ez direnak)	381.428
6510 - 380.867 m ²	
6210 - 561 m ²	
GIL	337.403
Katalogatutako paisaiak	-
Akuiferoen zaurkortasun oso altua	132.150
Ibaien presentzia/bertako korridore ekologikoa	250 m linealetan mugatu eta zeharkatzen du
Errepideen zortasun akustikoaren barruko azalera	144.513
Garraio publikotik km 1 baino gehiagora dagoen azalera	142.000

Taula 21. 1. Aukeraren ezaugarriak, ingurumen-faktoreei dagokienez

2. Aukera Azalera: 69,11 ha

Aukera honek Tosu, Muru, Peña Santa Marina, Dendariena, Diliz Goikoa eta Matxikortiñeko (Diliz-Erribaseraino) bizitegi-lurzoru edo -sektoreak hartzen ditu. Dendariena nabarmen murriztuko litzateke, korridore berde handi bat sortzeko, beste espezie batzuekiko lotura bermatzeko eta nekazaritza- eta abeltzaintza-erabilerak garatu ahal izateko Berangoko garapenak bereiziko lituzkeen zerrenda horretan.

4.2 ataleko taulan, aukeren hierarkizazioan kontuan hartu beharreko bereizgarritzat jotzen diren ingurumen-faktoreei buruzko informazioa jasotzen da.



Irudia 29. 2. Aukerako bizitegi-lurzoru urbanizagarriko okupazio-eremua

Ingurumen-faktore bereizleak	Azalera (m ²)
Lurzoruaren galera	691.066
Nekazaritza-intereseko lurzorua	322.302
Batasunaren intereseko habitatak (lehentasunezkoak ez direnak)	515.925
6510-308.825 m ²	
6210-207.100 m ²	
GIL	508.955
Katalogatutako paisaiak	32.205
Akuiferoen zaurkortasun oso altua	97.734
Ibaien presentzia/bertako korridore ekologikoa	-
Errepideen zortasun akustikoaren barruko azalera	78.819
Garraio publikotik km 1 baino gehiagora dagoen azalera	349.000

Taula 22. 2. Aukeraren ezaugarriak, ingurumen-faktoreei dagokienez

3. Aukera Azalera: 59,4 ha

Aukera honek Tosu, Muru, Santa Marina Peña, Dendariena eta Diliz Goikoa bizitegi-sektoreak hartzen ditu.

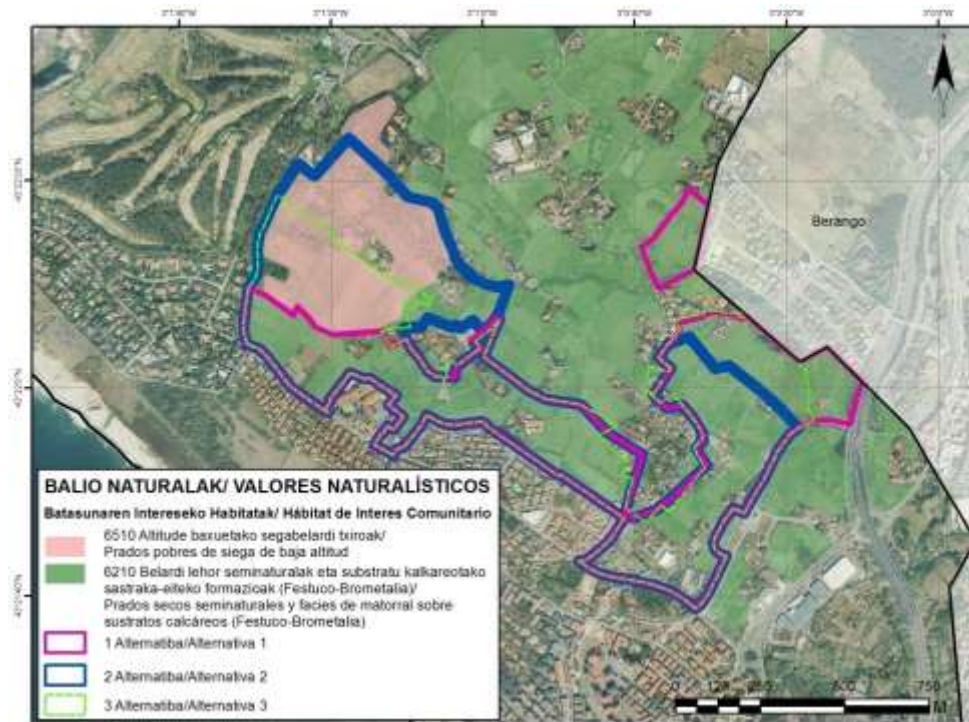


Irudia 30. 3. Aukerako bizitegi-lurzoru urbanizagarriko okupazio-eremua

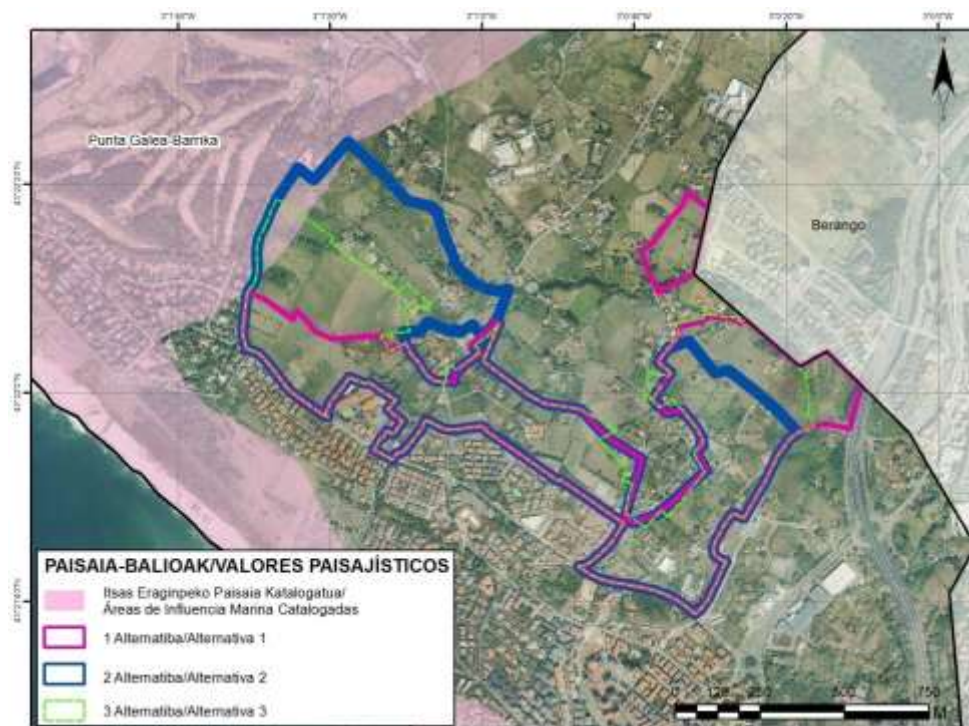
Ingurumen-faktore bereizleak	Azalera (m ²)
Lurzoruaren galera	593.991
Nekazaritza-intereseko lurzorua	348.487
Batasunaren intereseko habitatak (lehentasunezkoak ez direnak)	433.256
6510 - 332.571 m ²	
6210 - 100.685 m ²	
GIL	409.767
Katalogatutako paisaiak	16.714
Akuiferoen zaurkortasun oso altua	106.797
Ibaien presentzia/bertako korridore ekologikoa	Limita en 200 ml
Errepideen zortasun akustikoaren barruko azalera	117.175
Garraio publikotik km 1 baino gehiagora dagoen azalera	199.000 m ²

Taula 23. 3. Aukeraren ezaugarriak, ingurumen-faktoreei dagokienez

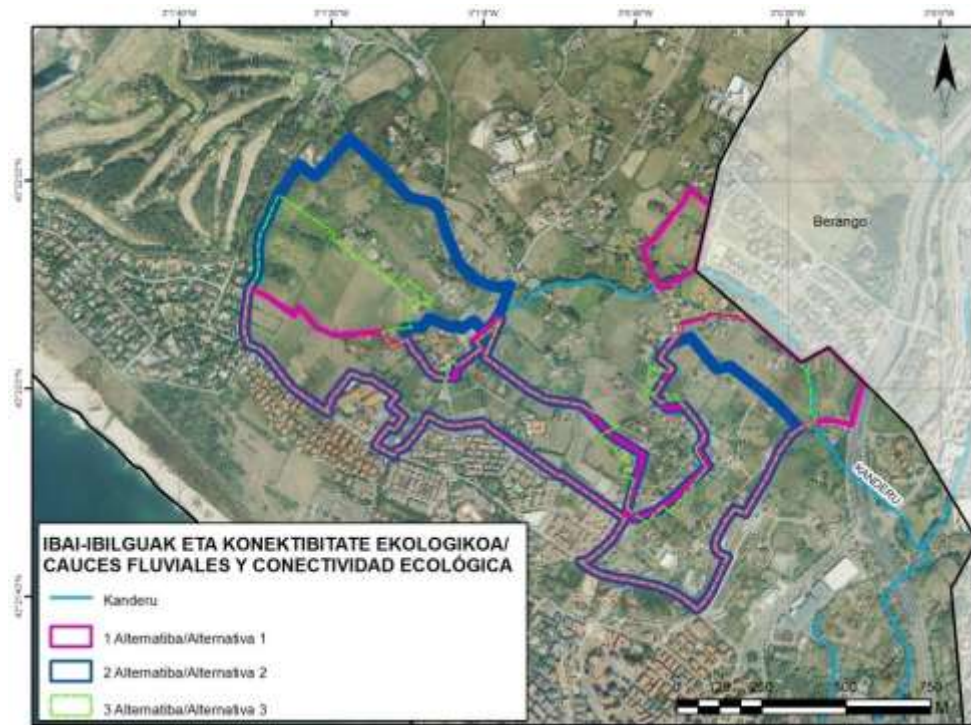
Hurrengo irudietan, ingurumen-alderdi esanguratsuenak islatzen dira (balio naturalak, paisaia-balioak, ibaiak eta konektibitate ekologikoa, akuiferoen zaurkortasuna, nekazaritza-balioak, edukiera handiko garraio publikoarekiko hurbiltasuna, zortasun akustikoko eremua eta Geologia Interesdun Lekuen presentzia), aukerak aztertzerakoan kontuan hartu direnak.



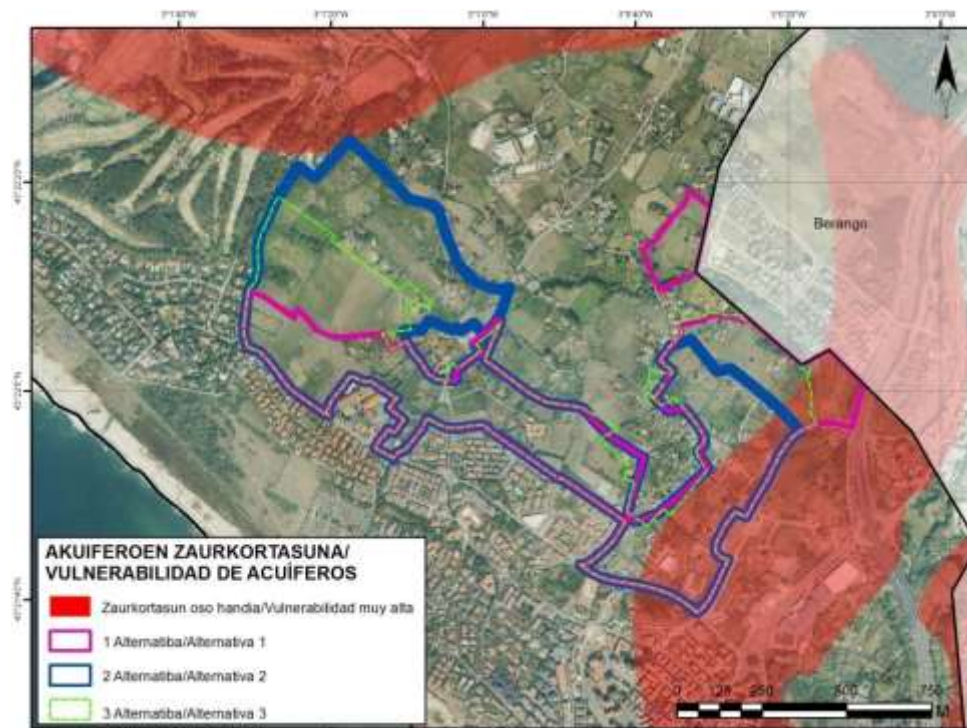
Irudia 31. Balio naturalak



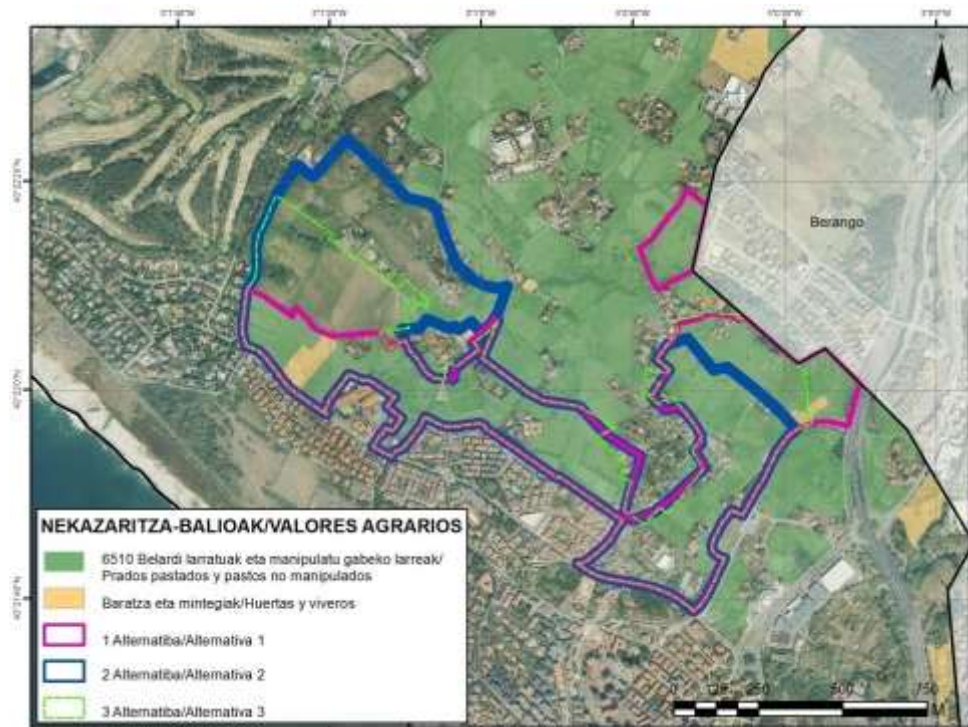
Irudia 32. Paisaia-balioak



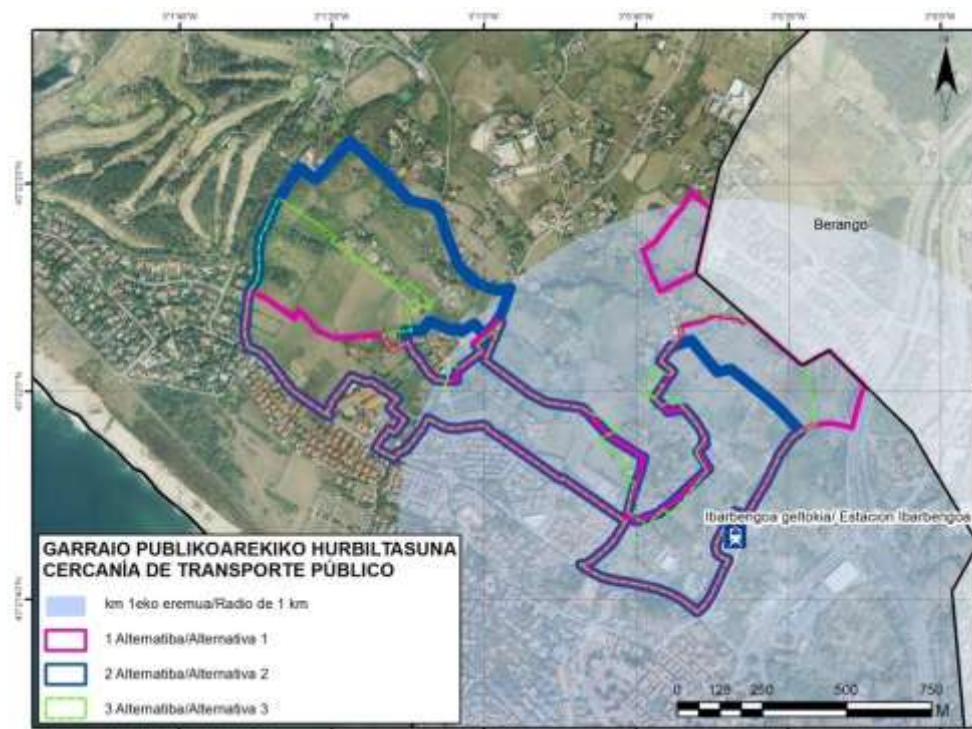
Irudia 33. Ibai-ibilguak eta konektibitate ekologikoa



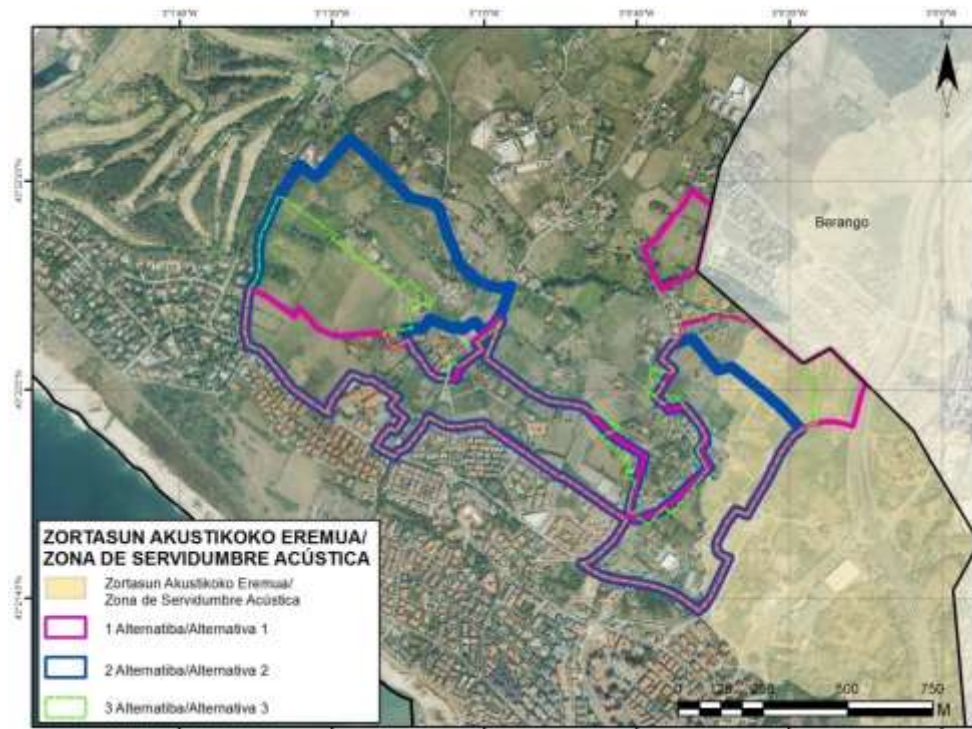
Irudia 34. Akuiferoak kutsatzeko zaurkotasuna



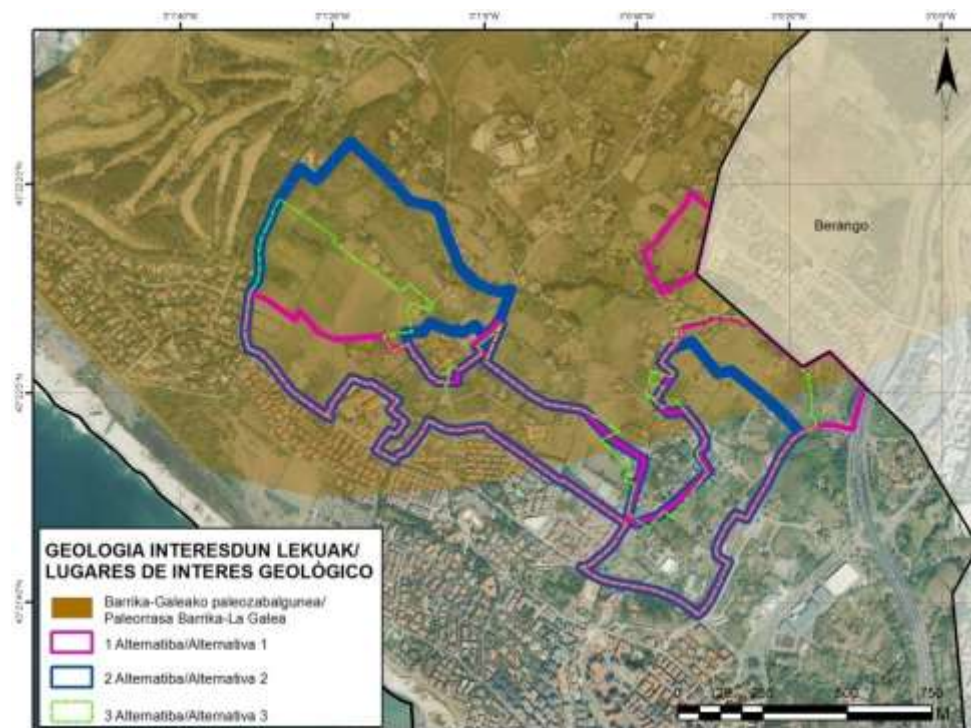
Irudia 35. Nekazaritza-balioak



Irudia 36. Garraio publikoarekiko hurbiltasuna



Irudia 37. Zortasun akustikoko eremua



Irudia 38. Geologia Interesdun Lekuak (GIL)



4.2. Aukeren hierarkizazioa

Ingurumenean erasan txikiena duen aukera hautatzeko, metodologikoki, aztertutako aukerei hierarkizazio-prozesu batekin zaie (hurrengo taula ikusi). Prozedura honen bidez, hautatutako parametro bereizleak ordenatzen dira, inpaktu txikienetik handienara, edo baldintza txarrenetatik edo hobeagoetatik, 1 onena eta 3 txarrena izanik. Parentesi artean, parametro bakoitzari esleitutako tartea agertzen da, dagokion aukerarekin.

- Gaitasun handiko garraio publikorako distantzia: hurbilen dagoen metro-geltokitik (Ibarbengoa) kilometro bateko erradiotik haratago dagoen azalera urbanizagarria; mugikortasuna errazten duena.

Ingurumen-faktoreak	1. Aukera	2. Aukera	3. Aukera
Balio naturalak (Batasunaren intereseko habitatak edota intereseko zuhaitz/zuhaixkak okupatutako azaleraren %)	381.428 m ² (1)	515.925 m ² (3)	433.256 m ² (2)
Paisaia-balioak (Itsas Eraginpeko Paisaien presentzia)	- (1)	32.205 m ² (3)	16.714 m ² (2)
Ibaik eta konektagarritasun ekologikoa (ibaiei metro linealak eta alternatiba bakoitzarekiko hurbiltasuna)	Mugan eta zeharkatzen 250 ml-etan (3)	- (1)	200 ml-etan egiten du muga (2)
Akuiferoen zaurkortasuna (oso altuko azalerak)	132.150 m ² (3)	97.734 m ² (1)	106.797 m ² (2)
Nekazaritza-balioak (Nekazaritza-balio handieneko azalerako lurzorua)	399.246 m ² (3)	322.302 m ² (1)	348.487 m ² (2)
Lurzorua galera (hartuko den azalera)	545.333 m ² (1)	691.066 m ² (3)	593.991 m ² (2)
Garraio publikoarekiko urruntasuna (Ibarbengoako geltokitik km 1 baino gehiagora dagoen azalera)	142.000 m ² (1)	349.000 m ² (3)	199.000 m ² (2)
BI-637aren ZAEren barruan dagoen azalera urbanizagarria	144.513 m ² (3)	78.819 m ² (1)	117.175 m ² (2)
GILen presentzia (Barrika-Galeako paleozabalgunea GILn dagoen azalera)	337.403 m ² (1)	508.955 m ² (3)	409.767 m ² (2)

Taula 24. Aztertutako aukeren ezaugarrien laburpena eta hierarkizazio-prozesua

Aukerak	1. maila	2. maila	3. maila	Guztira	Lekua
1	5* (5x1)	-	4 (4x3)	17	1.
2	4 (4x1)	-	5 (5x3)	19	3.
3	-	9 (9x2)	-	18	2.

(*Aukera bakoitzean errepikatu den maila kopurua)

Emitza hauen arabera, aztertutako aukeren ingurumen-aldagaiaren arabera hierarkizazioa honakoa izango litzateke:

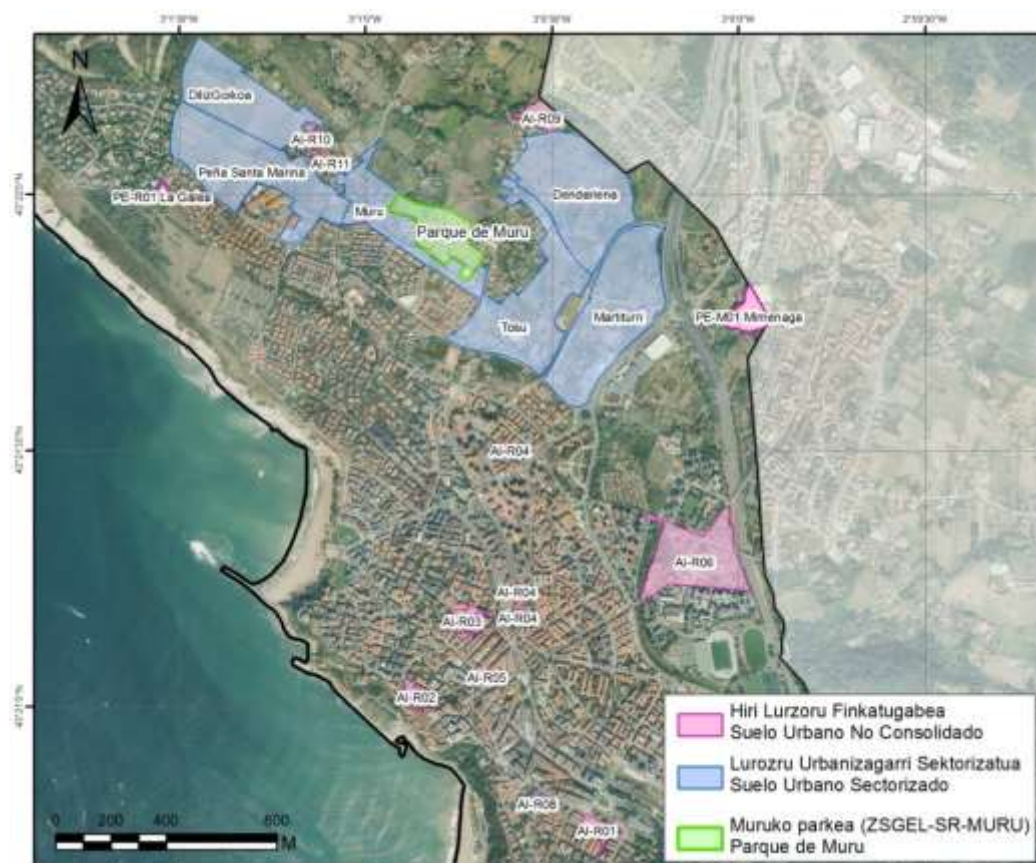
1. lekuan, 1 Aukera
2. lekuan 3. Aukera
3. lekuan 2. Aukera

Aukeren hierarkizazio-prozesu honen arabera, hiru aukerek oso antzeko emaitzak lortzen dituzte, eta ez dute alde erabakigarriarik aukera bat edo bestea argi eta garbi aukeratzeko. Lehen posizioan dagoen alternatiba 1. aukera izango litzateke, nahiz eta egokiena 3. aukera izango litzatekeen, aztertutako parametroen zati handi batean tarteko posizioa hartzen baitu, nekazaritza-lurzoruen azalera txikiagoa duelako eta ibaietan eragin txikiagoa duelako 1. aukeraren aldean; beraz, ingurumen-kostu txikiena duena izango litzateke.

Gainera, 3. Aukerak lurzoru naturala (urbanizaezina) gutxiago zatikatzen du, eta aurreikusitako lurzoru urbanizaezina trinkoago eta lurralde-jarraitutasun handiagoarekin mantentzea ahalbidetzen du, baita Kanderu errekaen tokiko korridore ekologikoarekin ere.

Hurrengo atalean, azkenean hautatutako proposamenak (2022ko uztaila) xehetasunez deskribatzen dira. Aldaketek garrantzi txikiko aldaketa txiki batzuk egiten dituzte hautatutako aukerarekin alderatuta.

4.3. Hiri-lurzoruko eta urbanizagarriko proposamenen azterketa



Irudia 39. HAPOn proposamenak



4.3.1. Hiri-lurzoru finkatugabea

Hiri-lurzoru finkatugabeko zuzkidura-jarduketak proposamen asko eraikita edo artifizializatuta daude. Ingurumenaren ikuspegitik kontuan hartzeko alderdi garrantzitsurik aurkeztzen ez denez, ez dira inpaktuak ebaluatzen prozesuan sartu, nahiz eta, informazio gisa, taula honetan jaso diren:

Izena	Azal. m ²	Izena	Azal. m ²
AD-R01 Maidagan, 22	1.163,29	AD-R15 Maximo Aguirre, 18	431,93
AD-R02 Aretxondo, 04	892,30	AD-R16 Jolastokieta, 11	264,98
AD-R03 Basagoiti, 43	1.753,13	AD-R17 Errebitarte, 09	285,18
AD-R05 Algorta, 58	363,95	AD-R18 Santa Ana, 25	123,82
AD-R06 Julian Garaizar, 10	907,51	AD-R21 Eretza, 4A	938
AD-R07 Julian Garaizar, 08	1.149,58	AD-R22 Martikoena, 11-13	515
AD-R08 Julian Garaizar, 06	1.698,08	AD-R23 San Nicolas, 11	1.833
AD-R09 Marques del Real, 03	1.417,25	AD-R24 San Nicolas, 08	1.018
AD-R10 Manuel Smith, 03	1.089,42	AD-R25 Torrebarria, 10	341
AD-R11 Amalloa, 08	96,86	AD-R26 Maidagan, 30	1.690
AD-R12 Amalloa, 06	128,29	AD-R27 Estrada de Goñi, 05	1.059
AD-R13 Santa Eugenia, 18	294,60	AD-R28 Estrada de Ormaza, 24	580
AD-R14 Mayor, 29	212,22	AD-R29 Maidagan, 34	1.877

Taula 1. Bizitegiko Zuzkidura-Jarduketak hiri-lurzoru finkatugabea

Finkatu gabeko hiri-lurzoruan dauden gainerako zuzkidura-jarduketak ebaluazio-prozesuan sartu dira. Aipatu behar da AI-R01, AI-R05 eta AI-R08 deskribatu direla, baina oso ingurune artifizializatueta daudenez, ez direla inpaktuen matrizean sartu.

Izena	Kalifikazioa	Azalera (m²)	Etxebizitza kop. (babestu eta librea)
AI-R01 Martikoena	Bizitegia	7.984	77 (35 eta 42)
AI-R02 San Nicolas		5.451	47 (23 eta 24)
AI-R03 Trinitarios		6.627	36 (16 eta 20)
AI-R04 Katea-P. Orduña		4.521	60 (28 eta 32)
AI-R05 Algorta		1.335	14 (librea)
AI-R06 Zubilleta		65.978	671 (274 eta 397)
AI-R07 La Galea		2.796	4 (librea)
AI-R08 Txiskiena		2.807	8 (librea)
AI-R09 Areneazpi		3.397	20 (librea)
AI-R10 Nervion-Iturgitxi		2.468	12 (librea)
AI-R11 Ormaza		46.335	211 (105 eta 106)
BIZITEGIA GUZTIRA		149.699	1.160 (481 eta 679)
PC-M01 Mimenaga	J. Ekonomikoa	13.824	-
GUZTIRA		163.523	1.160 (481 eta 679)

Taula 2. Jarduketa Integratuak hiri-lurzoru finkatugabea

Hiri-lurzoruan lehendik dauden Andra Mariko eremu hauek antolamendu xehatura bidaltzen dira, Plan Bereziaren bidez:

- ARRU-PE-R01 Uri. 63.162 m²
- ARRU-PE-R02 Perune. 25.530 m²
- ARRU-PE-R03 Diliz Goikoa. 21.630 m²
- ARRU-PE-R04 Diliz Behekoa. 25.587 m²
- ARRU-PE-R05 Saratxaga. 22.788 m²
- ARRU-PE-R06 Moreaga. 14.756 m²

Eremu hauek ez dira deskribatu, ezta inpaktuen matrizean sartu ere, hiri-lurzoruan daudelako eta dagoeneko antropizatuta daudelako.

Bizitegia

MARTIKOENA

AI-R01

Azalera: 7.984 m²

77 etxebizitza (35 babestuak eta 42 libreak)



Martikoena eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Proposamenaren xedea da Alango kalearen ingurunearekin bat ez datozen erabilerak dituen eremu bat berrantolatzea: udal-zerbitzuen bulegoak eta tailerrak; eta dentsitate oso desberdinak (lehendik dagoen familia bakarreko bat barne). Ehun hori berri nahi da, bizitegi-bloke kolektiboen bidez, ingurunearekin pareka daitezkeenak.

Proposamenak Konporte kalearekiko oinezkoentzako konexioa ahalbidetuko du (aurreko plangintzetan proposatutako irtenbidea).

SAN NICOLAS

AI-R02

Azalera: 5.450 m²

47 etxebizitza (23 babestuak eta 24 libreak)



San Nicolas eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Gaur egun kontserbazio-egoera txarrean dauden lurzati eta eraikinetan dagoen hutsunea osatu nahi da, Portu Zaharra deritzonaren iparraldean garatu gabe baitago. Proposamenak oinezkoentzako konexio bat sartzen du (igogailuek sendotua), Etxeandia Apezpikuaren kalearen eta Aretxondo kalearen artean.

Eremuan hainbat eraikin daude, horietako batzuk hustuta, baratzeak eta hainbat zuhaitz (koniferoak, haritza), zuhaixkak eta lorategietako landaredi tipikoa. Lurzorua mota erabilera ertaineko ahalmena duen kanbisol distrikoari dagokio. Akuiferoen kutsadurarekiko zaurkortasuna handia da sektore osoan. Malda ertainak ditu hegoaldean (%20-30), iparraldean, berriz, zertxobait leunagoak dira (%10-20). Getxoko Itsas Itsas Eraginpeko Paisaiaren barruan dago, Paisaia Berezien eta Apartekoen Katalogo Irekiaren arabera.



Argazkia 16. Eremuaren mendebaldean dagoen hustutako eraikuntzaren bista (San Nikolas kaletik) eta lorategia eta etxebizitza iparraldetik

2015ean egindako udal-zarataren maparen arabera, maila handienak kaleetatik gertuen dagoen eremuan daude, 40-55 dB(A) artean, egunez eta arratsalde, eta 40 dB(A) baino gutxiago gauez.

TRINITARIOS

AI-R03

Azalera: 6.627m²

36 etxebizitza (16 babestuak eta 20 libreak)



Trinitarios eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

ALGORTA AI-R05

Azalera: 1.335 m²

14 etxebizitza (libreak)



Antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Proposamenak, gaur egun Algortako etorbidean kirol-patioa (gainjasoa) egiteko erabiltzen den lursaila ordenatzen du. Dagoen mehelina osatzen duen eraikuntza bat definitzen da. Kirol-patioaren erabilerari eutsi zaio, baina Algortako etorbideari erantsitako espazio libre bat definitu da, sestra berean, irisgarritasuna bermatuko duena.

Azterketa akustikoaren emaitzen arabera, ez dira KAHak betetzen Algorta hiribideko trafikoagatik; egunez 6dB(A) gaitzen dira.

ZUBILLETA AI-R06

Azalera: 65.978 m²

671 etxebizitza (274 babestuak eta 397 libreak)



Zubilleta eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Ibai-ibilguari atxikitako eraikinak eraistea proposatu da, uholde-arriskua dela-eta gaur egun dauden arriskuak ezabatzeko. Horren orde, espazio libre bat eta gainazaleko zuzkidura bat (kirol-espazioak edo bestelakoak) sortzea planteatzen da.

Eraikinek bizitegi-erabilera izango dute, hirugarren sektoreko eraikinak, ekipamendu- eta zuzkidura-bizitokiko eraikinak barne. Eremuaren zati bat urbanizatuta dago (etxebizitza blokeak eta familia bakarreko edo bi familiako etxeak, karabanentzako aparkalekua, DYAren oinarria, etab.) eta malda leunak (<%10) ditu.

Landarediari dagokionez, eraikinak ez dauden lekuetan belardiak (6510 batasunaren intereseko habitata), baratzak eta fruta-arbolak daude, baita lorezaintzako espezieak eta zuhaitz-ale batzuk ere (sahatsak, koniferoak, arteak). Gainera, hainbat zonaldetan espezie inbaditzaileak daude, hala nola kainaberak, Panpako belarrak eta *Buddleja davidii*. Lurzoru mota flubisol eutrikoa da, lurzorua erabiletarako oso ahalmen handia duena.



Argazkia 17. Lursailean dauden belardiak eta baratzak

Mendebaldeko mugatik Gobela ibaia igarotzen da, UAHE gisa identifikatua (ES017-BIZ-IBA-03), eta uholde-arriskua dago hiru errepikatze-denboretan (10, 100 eta 500 urte) mendebaldeko erdialdean.



Irudia 40. Hiru errepikatze-denboretarako uholde arriskua
(Iturria: Datu Espazialen Egitura. Eusko Jaurlaritza)

Eraikitze baldintzak oso desagokiak dira mendebaldean, uholdeagatik, istiltzeagatik eta ezargune arazoengatik. Era berean, akuiferoen kutsadurarekiko zaurkortasun handia eta oso handia du.

Zatirik handiena errepideen zortasun akustikoaren barruan dago (BI-637 eta Los Chopos etorbidea). Azterketa akustikoak adierazten du KAHk ez direla betetzen, batez ere BI-634 errepideko trafikoagatik, eremua errepidea baino altuago dagoen arren eta zarata-pantailak egon arren.

Fauna mehatxatuari dagokionez, Gobela arrain hiruarantzarentzako Interes Berezikotako Eremua da, eta bisoi europarrarentzako hobetu beharreko tartea, EAEko ingurumen-kartografiaren arabera.

LA GALEA AI-R07 Azalera: 2.796 m²

4 etxebizitza (libreak)



La Galea eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Antolamendu xehatuak Kaioa kalea eta Itsasargiaren Bidea lotuko dituen bide-sistema bat definituko du, gaur egungo Peña de Santa Marina bidea eta Itsasargiaren Bidearen lehen zatia komunikatzeko alternatiba gisa balioko duena. Garatu beharreko erabilerrari dagokionez, bizitegi-erabilera ere planteatzen da, dentsitate txikian. Dena den, antolamendua indarrean dagoen legeriara egokitu eta beteko da.

Eremuan, egoera erdihondatuan dagoen eraikin bat, bide bazterretako landaredia eta interes txikiko hainbat zuhaitz eta zuhaixka daude, %3-5 arteko maldetan. Eremu honetako lurzoru-mota erabilera ertaineko ahalmena duen kanbisol distrikoari dagokio. Akiiferoen kutsadurarekiko zaurkortasuna handia da.



Argazkia 18. AI-R07 La Galea eremuaren inguruak

TXISKIENA AI-R08

Azalera: 2.807 m²

8 etxebizitza (libreak)



Txiskiena eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Hiri-berrikuntzako jarduketa txiki bat da, egungo eraikinen egoera eta testuingurua (bizitegietakoa) kontuan hartuta.

ARENEAZPI AI-R09

Azalera: 3.397 m²

20 etxebizitza (libreak)



Arenazpi eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Kaltetutako etxadiaren barruko bilbea berrantolatu nahi da, lehendik dagoen ehun eraikia leheneratuz, espazio libre berriak eta zuzkidura-lurzati bat lortu ondoren barne-bilbea irekiz. Jarduketak sarbideak hobetzeko aukera ere aprobetxatzen du.

Eremuan hainbat eraikin, baratze eta interes txikiko hainbat zuhaitz eta zuhaixka daude. Akuiferoen kutsadurarekiko zaurkortasuna handia eta oso handia da. Eremuaren gehiengoan hiru errepikatze-denboretarako (10, 100 eta 500 urte) uholde-arriskua dago. Iparraldeko zati batean kutsatuta egon daitezkeen lurzoruak daude, baina baliteke akats kartografiko baten ondorio izatea. Eremu osoa errepedeetako zortasun akustikoko eremuaren barruan dago (BI-637 eta Los Chopos hiribidea).

NERVION-ITURGITXI

AI-R10

Azalera: 2.468 m²

12 etxebizitza (libreak)



Nervion-Iturgitxi eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; arrosa eraikinak)

Jardueraren helburua da bizitegi-sare eraikia amaitzea eta Ibaizabal kalea eta Nerbioi eta Iturgitxi kaleekin bat egitea luzatzea. Aurreko plangintzan planteatu zen, baina ez zen gauzatu. Berriz ere saihasbide txikiekin birplanteatu da, jarduketa integratu moduan, eta lehendik dagoen hiri-bilbea osatzen duten bi bizitegi-eraikin berri antolatu dira.

Eraikuntza bat, bide bazterretako landaredia eta zuhaitz batzuk daude. Akuiferoen kutsadurarekiko oso zaurkortasun handia du. Halaber, eremua errepideen zortasun akustikoko eremuaren barruan dago (BI-637 eta Los Chopos hiribidea). Zaratari buruzko azterlanaren arabera, eremuaren iparraldean ezarritako KAHak betetzen dira, eta hegoaldean, berriz, Los ChOpos etorbidetik datorren zarataren ondoriozko mailak gainditzen dituzte.

ORMAZA

AI-R11

Azalera: 46.335 m²

211 etxebizitza (105 babestuak eta 106 libreak)



Eremuan, metroaren bidearen ondoan, hainbat eraikin eta ikastetxe bat daude. Landaredia zuhaitzez eta zuhaixkez osatuta dago, eta flora exotiko inbaditzaileko espezieak ditu (Panpa belarra, *Buddeja davidii*). Akuiferoen kutsadurarekiko

zaurkortasuna handia da eremuaren mendebaldean, eta oso handia ekialdean.

Zaratari buruzko azterlanaren arabera, ekialdean dagoen eraikinean ez dira ezarritako KAHak betetzen, Estrada Ormazatik datorren zarata dela eta.



Argazkia 19. AI-R11 eremuan dauden eraikinak eta landaredia

Jarduera ekonomikoak

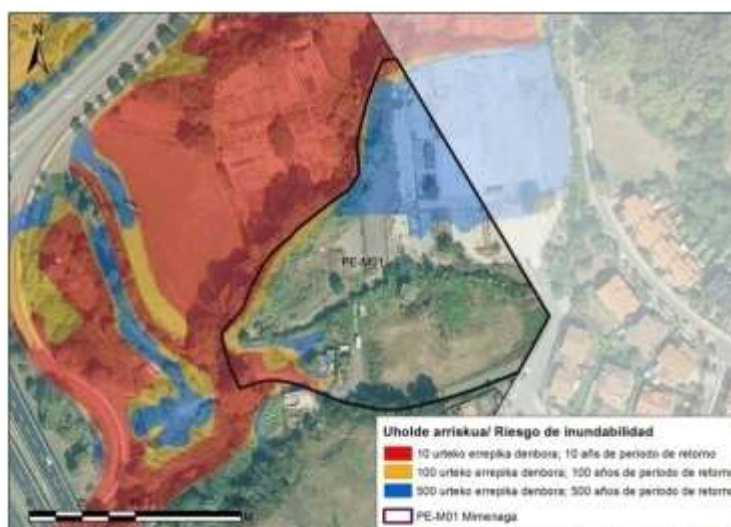
MIMENAGA PC-M01

Azalera: 13.824 m²



Berangorekin bateragarritze-planaren bidez antolatzekeo eremua da. Azaleraren gehiengoan garai batean pabiloiak zeuden orube bat dago. Eremuan jarduera ekonomikoa berreskuratzeko aukera planteatzen da, ondoko udalerriko (Berango) hiri-bilbeari jarraipena emango dion elementu gisa. Lurzoruak kutsatuta egon daitezke, industria-jarduerarekin lotuta.

Gobela ibaia sektorearen mendebaldeko mugaren ondotik igarotzen da (Berangon zeharkatzen du), eta uholde arriskua dago hiru errepikatze-denboretan (10, 100 eta 500 urte) hego-ekialdean izan ezik. Gainera, ibai hau Uholde arrisku Handiko eremua da (ES017-BIZ-IBA-03 UAHE).



Irudia 41. Mimenaga eremuko uholde arriskua (hiru errepika denboretan)
(Iturria: Datu Espazialen Egitura. Eusko Jaurlaritza)



Gainontzeko eremuan, eraikin eraitsi bat, hainbat zelai, baratze, zuhaixka, tamaina handiko zuhaitz sakabanatuak (koniferoak, sahatsak, bananondoak, etab.), Gobela ibaiaren ondoan kainaberak eta haltzadiak (91E0* batasunaren lehentasunezko habitata) daude, baita bertako espezieen heskaiak ere hegoaldean dagoen zonalde txiki batean.

Eremu osoa BI-637 errepidearen zortasun akustikoaren barruan dago. Trafikoak eragindako egungo zarata-mailak hauek dira: 60-65 dB(A) egunez eta arratsaldez eta 50-55 dB(A) gauez, errepidetik hurbilen dauden gunetan.

Fauna mehatxatuari dagokionez, EAEko ingurumen-kartografiaren arabera, Gobela Interes Bereziko Eremua da arrain hiruarantzarentzako (kaltebera), eta bisoi europarrarentzako (desagertzeko arriskuan) hobetu beharreko tartea. Akuiferoen kutsadurarekiko zaurkortasuna oso handia da hego-ekialdean, eta handia gainontzeko azaleran. Zati handi batean eraikuntzarako oso baldintza desagokiak ditu, uholde-, istiltze-, eta zama-gaitasuna eta ezargune arazoak direla eta. Bestalde, malda handienak hegoaldean eta ekialdean daude (%10-20). Gobelaren ondoko azalera txiki bat trantsizioko landa-paisaia da Nekazaritza eta Basozaintzako LPSren arabera.

4.3.2. Lurzoru urbanizagarri sektorizatua

Izena	Kalifikazioa	Azalera (m ²)	Etxebizitza kop. (babestu eta librea)
ANU S-R01 Tosu	Bizitegia	124.717	808 (631 eta 177)
ANU S-R02 Muru	Bizitegia	78.375	456 (401 eta 55)
ANU S-R03 Peña Santa Marina	Bizitegia	135.238	897 (701 eta 196)
ANU S-R04 Dendariena	Bizitegia	134.314	625 (513 eta 112)
ANU S-R05 Dilizgoikoa	Bizitegia	96.237	453 (362 eta 91)
GUZTIRA		568.881	3.239 (2.608 eta 631)
ANU S-M0 1 Martiturri	Industrial	138.270	-
GUZTIRA		707.270	3.239 (2.608 eta 631)

Taula 25. Lurzoru urbanizagarriko sektoreak

Bizitegia

TOSU ANU SR-01 Azalera: 124.717 m²
808 etxebizitza (631 babestuak eta 177 libreak)

Ekipamendu-hornidura handia nabarmentzen da, Ibarbengoako metro-geltokiarekin zuzenean lotuta. Eremuak gertu dagoen Muruko Espazio Libreen Sistema Orokorren (SGEQ) zati bat du atxikita (13.945 m²), antolamendu berriaren parke nagusia. SGEQ k 7.700 m²-ko azalera du, bideak 23.058 m² eta Espazio libreen tokiko sistemak 14.104 m².



Tosu eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Neurri handi batean artifizializatuta dago; izan ere, familia bakarreko etxebizitza asko daude, batzuk baratzeekin; negutegiak, mintegi bat, kamioientzako aparkaleku bat eta kirol-zelaiak daude. Metro-geltokiaren inguruan, eraikuntzako materialen biltegi gisa erabilitako leku narriatuak nabarmentzen dira.



Argazkia 20. ANU SR-01 eremuan dagoen leku narriatua

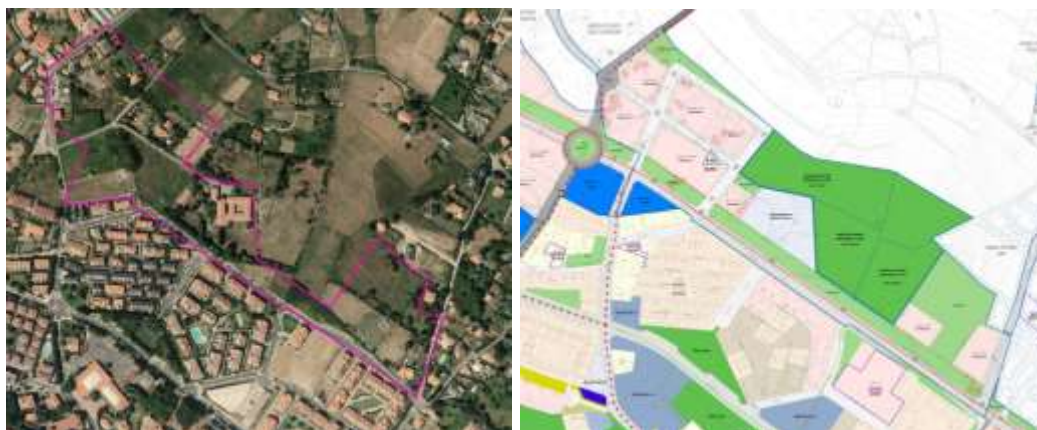


Argazkia 21. ANU SR-01 eremuan dauden belardiak

Urbanizatu gabeko lekuan sega-belardiak dira nagusi (6510 habitata), erdialdean eta iparraldean batez ere, zuhaixka-heskaiekin eta zuhaitzekin tartekatuta, baita landaredi inbaditzailea ere (Panpako belarra eta kainaberak, besteak beste).

Akuiferoen kutsadurarekiko zaurkortasuna handia da mendebaldean, eta oso handia ekialdean. Iparralderago dagoen eremua Barrika-Galeako Paleozabalgunearen Geologia Intereseko Lekuan (GIL) dago. Malda nagusiak %5-10ekoak dira. BI-637 errepidetik gertuen dagoen zatia Zortasun Akustikoko Eremuaren barruan dago. Azterketa akustikoaren arabera, sektorearen zati batean ez dira ezarritako KAHak betetzen, metrotik, Estrada Ormaza bezalako bideetatik eta inguruan sortuko diren bide berrietatik datorren zarata dela eta. Ondareari dagokionez, eremuan Tosu Baserria dago, Eusko Jaurlaritzak tokiko babeserako proposatu duena.

MURU ANU SR-02 Azalera: 78.375 m²
456 etxebizitza (401 babestuak eta 55 libreak)



Muru eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Eremuaren izaera mistoa nabarmentzen da (oinezkoentzako, bizikletentzako eta bideentzako komunikazioa, egonlekuekin konbinatuta). Muruko SGEQaren zati bat du atxikita (7.724 m²), antolamendu berriko erdiguneko parkea. Bideen eremu orokorren azalera 11.511 m²-koa da eta Espazio libreen tokiko sistemena 22.664 m².

Zenbait eraikin ditu (Karmeldarren monasterioa eta familia bakarreko etxebizitzak). Azalera handienak belardiek hartzen dituzte (6510 habitata), baina beste landaretza mota batzuk ere badaude (bertako heskaiak, hostozabalen zuhaitzak eta lorategietako espezieak), baita laboreak ekialdean. Akuiferoen zaurkortasuna handia da. Aurreko eremua bezala, mendebaldean Barrika-Galeako Paleozabalgunearen GILn dago. Malda handienak hego-ekialdean daude (%10-20); gainerako eremuan, %10etik beherakoak dira.



Argazkia 22. ANU SR-02 eremuko landaredia

Peña Santa Marina ANU SR-03 Azalera: 135.238 m²

897 etxebizitza (701 babestuak eta 196 libreak)



Peña Santa Marina eremuaren antolamendu xehatua (berdea: eremu libreak; urdina: ekipamenduak eta arrosa eraikinak)

Eremu horretan, xehetasunez ordenatuta, ekipamendu-hornidura handia nabarmentzen da, eta horri esker, eremu berean irakaskuntza handitu ahal izango da, hala behar izanez gero. Zuzkidura-bizitokietarako lurzatia ere nabarmentzekoa da. Muruko SGEQaren zati bat du atxikita (23.875 m²). Bideen eremu orokorren azalera 16.355 m²-koa da eta Espazio libreen tokiko sistemena 23.566m².

Eremua Aixerrotako institutuarekin eta Galeako urbanizazioarekin egiten du muga, eta erdian hainbat eraikin daude. Azaleraren zatirik handiena larreak (6510 habitata) dira; laboreekin (erdialdean eta ekialdean), sasiekin (ipar-mendebaldeko muga) eta zenbait zuhaitz orban eta zuhaixka sakabanatu. Maldak suabeak dira (<%10).



Argazkia 23. Peña Santa Marina eremuko belardiak

Landaredia, batez ere, bide bazterreko landaredia, sasiak eta sega-belardiak dira. Iparraldeko mugan, Batasunaren intereseko 6210 habitata dago (albiziak eta Mesobromion taldeko larreak). Aurreko eremuan bezala, akuiferoen kutsadurarekiko kalteberatasuna handia da, eta eremu osoa Barrika-Galeako Paleozabalgune GILn dago.

Zarata-mailei dagokienez, azterketa akustikoaren arabera, ez dira ezarritako KAHk betetzen, batez ere sektorean aurreikusitako bide berrietako baten ondorioz, eraikinen gehieneko lerrokadura, bidetik oso hurbil baitago.

Dendariena ANU SR-04 Azalera: 134.314 m²

625 etxebizitza (513 babestuak eta 112 libreak)



Iturrianerekin eta ibai-ibilguaren inguruarekin kontakturik izango ez duen espazio bat aurreikusiko du. Antolamendu xehatua Plan Partzialaren idazketara bidaltzen da. SGELen azalera 12.560 m² da.

Eremuaren zati bat Berangoren mugakidea da. Bertan, besteak beste, baratzak dituzten familia bakarreko hainbat etxebizitza daude, abeltzaintzako ustategiak, labore eta fruta-arbolak eta karabanentzako aparkalekua dago.



Argazkia 24. Autokarabanen lursaila (eremuaren ekialdean), eta Kanderu erreka-ondoko landaredia

Landaredia gehiena belardiak dira (6510 habitata) eta, neurri txikiagoan, sasiak (iparraldean). Zuhaitz-orban txikiak eta zuhaitz sakabanatuak ere badaude (pikondoak, haritzak, koniferoak), baita landaretza inbaditzailea (kainaberak) eta lorezaintzan ohikoak direnak ere (palmondoak, heskaiak, etab.).



Argazkia 25. Dendarrena eremuan dagoen landaredia

Kanderu erreka, HAPOn tokiko korridore ekologikoaren gainjarritako baldintzatzaile gisa sartua, sektorearen ekialdeko mugaren ondotik doa. Kanderu, hobetu beharreko tartetzat hartzen da bisoi europarrarentzat (galtzeko arriskuan), EAEko ingurumen-kartografiaren arabera.

Ekialdean eta hegoaldean, akuiferoen zaurkortasuna handia eta oso handia da. Eremuaren erdia, gutxi gorabehera, Barrika-Galeako GILean dago. Maldak ertainak dira ekialdean (%10-20), baina gainerako eremuan ez dira %10ekoak gainditzen.

Eremuaren erdiari BI-637 errepidearen zortasun akustikoko eremuak eragiten dio. 2022an egindako azterketa akustikoaren arabera, ez dira betetzen sektorearen zati batean ezarritako kalitate akustikoko helburuak. Metroko lineak eta aurreikusitako bideren batek KAHak baino maila altuagoak sortzen dituzte eremuko zenbait eremutan.

Diliz Goikoa ANU SR-05 Azalera: 96.237 m²

453 etxebizitza (362 babestuak eta 91 libreak)



Lurzoru urbanizaezinarekin kontakturik gabeko espazio bat aurreikusiko du. Antolamendu xehatua Plan Partzialaren idazketara bidaltzen da. SGE-laren azalera 9.152 m² dira.

Eremuaren zati handi batean albiztiak daude (6210 habitata), baina orkidea askorik ez dagoenez, ezin da lehentasunezko zat jo. Bertan, sasien eta sega-belardien azalera asko handitu da (6510 habitata).



Argazkia 26. Albiztiak Diliz Goikoan

Akuiferoen kutsadurarekiko zaurkortasuna handia da, eta azalera guztia Barrika-Galeako GILean dago. Maldak ez dira %10etik gorakoak. Paisaiari dagokionez, eta EAEko Paisaia Berezi eta Apartekoen Katalogo Irekiaren arabera, eremuaren mendebaldeko zatia Getxoko Itsas Eraginpeko Paisaiaren barruan dago.

Industrialak

Martiturri **ANU S-M01** Azalera: 138.270 m²



Esparru honen bidez, dauden enpresa-garapeneko arlo estrategikoen eskaintza osatu nahi da, sormen-industriako enpresak erakartzeko eta bultzatzeko erreferentzia-eremu bat ezarrita. Mugatutako sektorea sustapeneko eta interes publikoko jarduera ekonomikoetarako lurzorua sustatzeko jarduketa bat da,

Jarduera ekonomikorako planteatzen da, udalerrian bertan jarduerak egiteko. Foru sarera zuzenean konektatzea, eta bereziki Ibarbengoako metro geltokira, funtsezko faktoreak dira bertan kokatzeko. Bere berezitasunagatik, bere diseinua etorkizuneko Plan Partzial bat idaztera bideratzen da, antolamendu xehatua zehaztuko duena. SGELeK 19.557 m²-ko azalera du, Bide Zerbitzu Orokorrak 5.643 m²-koa eta Espazio libreen tokiko sistemek 32.922 m²-koa.

Eremua, neurri batean, artifizializatuta dago, familia bakarreko etxebizitzekin, txabolekin, gasolindegia batekin eta aparkalekuekin (kamioiena eta karabanena). Gainerako azaleran, belardiak (6510 batasunaren intereseko habitata), baratzeak, zuhaitz eta zuhaixken hainbat bertako espezieen (sahatsak, hurritzak, besteak beste) orban sakabanatuak, landare apaingarriak (palmondoak) eta landaredi inbaditzailea (Panpako belarra, kainaberak) daude, besteak beste.



Argazkia 27. Martiturrin dagoen landaredia

Iparraldetik Kanderu erreka igarotzen da, bisoi europarrarentzat hobetu beharreko tarte dena EAEko ingurumen-kartografiaren arabera. Uholde-arriskua oso txikia da hiru errepikatze-denboretarako (10, 100 eta 500 urte). Akuiferoen kutsadurarekiko zaurkortasuna oso handia da eta maldak, oro har, %10etik beherakoak dira.

Ia eremu osoa, hego-mendebaldeko zati txiki bat izan ezik, BI-637 errepidearen zortasun akustikoko eremuaren eraginpean dago. Azterketa akustikoak adierazten duenez, hirugarren sektoreko erabilera bati aplikatu dakizkiokeen KAHak beteko dira, Ollarretxe kaletik gertu dagoen zerrenda batean izan ezik. Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen inbentarioaren arabera, hego-ekialdean gasolindegia lotutako lursail bat dago.

Kultura-ondareari dagokionez, hirigintza-fitxaren arabera, babestuta dagoen baserri bat dago sektorean, eta Plan Partzialak ezartzen duen antolamendu xehatua mantendu eta txertatu beharko da.



Argazkia 28. Martiturriko auto-zinemaren lursaila



4.3.3. Getxoko HAPOren proposamenen laburpena

Hurrengo taulan, HAPOk hiri-lurzoru finkatugabeari eta lurzoru urbanizagarri sektorizatuari buruz planteatzen dituen proposamen guztiak jasotzen dira, 869.439 m²-ko guztizko azalerarekin. Azalera handiena (707.151 m²) lurzoru urbanizagarri sektorizatuei dagokie (bizitegiak eta jarduera ekonomikoak). Hiri-lurzoru finkatugabearen proposamena 162.288 m²-koa da.

Eremua	Klasifikazioa	Kalifikazio orokorra	Azalera (m²)	Etxebizitza kop. (babestua eta librea)
AI-R01 Martikoena	Hiri-lurzoru finkatugabea	Bizitegia	7.984	77 (35 eta 42)
AI-R02 San Nicolas			5.451	47 (23 eta 24)
AI-R03 Trinitarios			6.627	36 (16 eta 20)
AI-R04 Katea-P. Orduña			4.521	60 (28 eta 32)
AI-R05 Algorta			1.335	14 (librea)
AI-R06 Zubilleta			65.978	671 (274 eta 397)
AI-R07 La Galea			2.796	4 (librea)
AI-R08 Txiskiena			2.807	8 (librea)
AI-R09 Areneazpi			3.397	20 (librea)
AI-R10 Nervion-Iturgitxi			2.468	12 (librea)
AI-R11 Ormaza			45.100	
PC-M01 Mimenaga		J. ekonom.	13.824	-
Hiri-lurzoru finkatugabea guztira			163.523	1.160 (481 eta 679)
S-R01 Tosu	Lurzoru urbanizagarri sektorizatua	Bizitegia	124.717	808 (631 eta 177)
S-R02 Muru			78.375	456 (401 eta 55)
S-R03 Peña Sta. Marina			135.238	897 (701 eta 196)
S-R04 Dendariena			134.314	625 (513 eta 112)
S-R05 Dilizgoikoa			96.237	453 (362 eta 91)
S-M01 Martiturri		J. ekonom.	138.270	-
Lurzoru urbanizagarri sektorizatua guztira			707.151	3.239 (2.608 eta 631)
GUZTIRA			870.674	4.339 (3.089 eta 1.310)

Taula 26. Getxoko HAPOren hiri-lurzoru finkatugabea eta urbanizagarriko proposamenen laburpena

4.4. Lurzoru Urbanizaezinerako proposamenak

HAPOk ondorengo antolamendu kategoriak proposatzen ditu (IV. Eranskina ikusi):

- Babes berezia
 - o Babes berezia
 - o Babes berezia: Bertako basoak edo parekatuak
 - o Hiri hondartzak
- Basoa
 - o Basoa
- Gainazaleko uren babesa
 - o Gainazaleko uren babesa
 - o Hezeguneen babeserako eremuak



- Nekazaritza eta abeltzaintzarako eta landazabala
 - o Nekazaritza eta abeltzaintzarako: balio estrategiko handia
 - o Nekazaritza eta abeltzaintzarako: trantsizioko landa-paisaia
- Ingurumenaren hobekuntza
 - o Ingurumena hobetzeko eremuak

Bestalde, gainjarritako baldintzatzaile hauek hartzen dira kontuan:

Arrisku naturalak eta klima-aldaketa

- Akuiferoen kutsadurarekiko urrakorrak diren eremuak (altua, oso altua eta ertaina)
- Arrisku geologikoak: higadura-prozesuen eremuak (muturrekoak eta oso larriak)
- Urak har ditzakeen eremuak:
 - o Arriskuen babesa uholdagarritasuna (10, 100, 500)
 - o Lehentasunezko fluxu eremua
 - o UAHE (ES017-BIZ-IBA-03-Getxo)

Klima-aldaketari lotutako arriskuak

- Sute-arriskua (handia eta ertaina)

Azpiegitura berdea:

- Beren ingurune-balioengatik babestutako guneak:
 - o Katalogatutako interés naturalistikodun eremua: Punta Galea Barrika
 - o Hondartzak
 - o Hezeguneak: Bolue bailarako istilak eta Gorrondatxeko putzua
- Batasunaren interesekeo habitatak
- Onetsitako kudeaketa plana duten mehatxueko fauna (bisoi europarra eta arrain hirugarantza)
- Korridore ekologikoa (ingurumen foroak proposatutakoa)
- Paisaia interesguneak
 - o Mugarri paisajistikoak: Aixerrrotako errota
 - o Paisaia berezi eta bikainen katalogoa
 - o Begiratokiak, industri ondarea (bunkesiak, gotorlekuak), industri ondarea, bestelako natura ibilbidea (Bilbao Metropolitarrako LPP)
- Ibilbideak (LPP)
 - o Itsaslabarreko ibilbidea
 - o Bestelako natura ibilbideak
- Paisaiarekiko inpaktuen integrazioa (LPP): azpiegituren eragina duten eremuak

Bestelako baldintzatzaile gainjarriak:

- Geología interesdun guneak
- Ibaiak eta errekek
 - o Hidraulika osagaia
 - o Hirigintza osagaia
- Ondasun arkeologikoa
 - o Interes arkeologikodun guneak (A, B, E klabeak)
 - o Deklaratzeko gune arkeologikoak (LPS)
 - o Beste elementu arkeologiko batzuk
- Interesdun ibilbideak (oinezko eta bizikletarako ibilbideak)
- Potentzialki kutsatutako zoruak
- Eragin akustikoko areak
- Aeronautikako afekzio eremua

Orokorrean, Nekazaritza eta Basozaintzaren LPSk ezarritako kategoriak eta mugak jaso dira, baina errealitate fisikoari, lursailei eta eskalari egokituta. Gainera, udalaz gaindiko gainerako plangintzarekin eta udalerriari eragiten dioten sektoreko araudiarekin konbinatu dira.

4.4.1. Zuzkidura publikoak gauzatzeko jarduketak

AEDP-SNU-A y B, Larrañazubi, 12 Azalera: 1.392 eta 4.142 m²



Jarduera hauen bidez, Getxoko Hondakinak Transferitzeko Zentrora eta ingurumen-gelarako aparkaleku bat garatu nahi da.

AEDP-SNU-C, Fadura handitzea (La Palmera) Azalera: 30.538 m²



Fadurako kirol-gunea etorkizunean handitu ahal izateko, lurzoru erreserba bat mugatu da.

Erabilera eta kalifikazioa: kirol- eta bide-sistema orokorra. 36.250 m²-ko eraikigarritasuna ezarri da.



5. PLAN OROKORRAREN ZEHAZTAPENETATIK ERATORRITAKO INPAKTUEN IDENTIFIKAZIOA ETA BALORAZIOA

Ingurumen Azterketa Estrategikoak jarraitutako prozesu metodologikoan, lehenik eta behin, Getxoko Hiri Antolamenduko Plan Orokorreko zehaztapenetatik eratorritako balizko ingurumen inpaktuak identifikatzen dira.

Ondoren, ingurumen ebaluaketaren, abenduaren 9ko 21/2013 Legean definitutako ezaugarri eta kontzeptu teknikoaren arabera aipatutako inpaktuen karakterizazioa egiten da. Eta azkenik, hautemandako inpaktuen balorazioa egiten da aipatutako Legeak ezarritako terminologia erabilita (5.2 atala ikusi).

5.1. Inpaktuen identifikazioa

Ingurumen inpaktuak sor ditzaketen zehaztapenak antzeman ondoren, eraldaketa jaso dezaketen ingurumen elementuen identifikazioa egiten da. Informazio hau oinarritzat hartuta inpaktuen identifikaziorako matrize kromatiko bat egiten da (1. matriza) ondoren, inpaktu esanguratsuen karakterizazioa eta azken balorazioa egiteko (2. matriza).

Balizko inpaktuak eragin ditzaketen ekintzen identifikazioa

HAPOn proposatutako zehaztapenak gauzatzean, inpaktu handiagoak edo txikiagoak eragiten dituzten hainbat ekintza gauzatu behar dira. Inpaktu horiek eraikitze-fasean eta/edo erabilera-fasean eman daitezke.

Eraikitze fasea	Erabilera/funtzionamendu fasea:
- Mozketa eta soilitzeak (I-01) - Indusketak eta lur mugimenduak (I-02) - Makinariaren zirkulazioa (I-03) - Hondakinen sorrera (I-04) - Lehengaien kontsumoa (I-05) - Pisuzko garraioaren igoera (I-06) - Bideen mozketak (I-07) - Bide zirkulazioaren eta garraioaren aldaketa (I-08) - Aldi baterako okupazioak (I-09) - Eraikinak, bideak eta bestelako obrak (I-10) - Ereintzak eta landaketak (I-11)	- Eremu iragazgaitzen berrien presentzia (I-12) - Argiteri publikoa handitzea (I-13) - Eraikin eta bide berriak (I-14) - Paisaiaren aldaketa (I-15) - Aldaketa geomorfologikoak (I-16) - Lurzoru erabileraren aldaketa (I-17)

**parentesi artean kode bat eman zaio*



Eraginda gerta daitezkeen ingurumen elementuen identifikazioa

Jarraian, Getxoko Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean aurreikusitako zehaztapenak eragin ditzaketen ingurumen alderdien zerrenda jasotzen da, alderdi hauen ezaugarriak, nolakotasunak eta hauekin lotutako prozesuak zehaztuz. Hau da, eraginda gerta daitezkeen ingurumen elementu guztien identifikazioa egiten da.

Ingurumen eta giza-alderdiak	Elementu edo ingurumen ezaugarriak (Kodea)
Lurzorua	- Lurzoru galera (higadura eta trinkotzea) (EA-01)
Gainazaleko eta lurrazpiko urak	- Ur-ibilguetan eragina (eta ibaiertzeko landaredia) (EA-02) - Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa (EA-03) - Akuiferoak kutsatzeko zaurkortasuna (EA-04)
Airea	- Kutsadura atmosferikoa (EA-05) - Zarata maila (EA-06)
Paisaia	- Paisaiaren kalitatea (EA-07) - Hauskortasun bisuala (EA-08)
Landaredia	- Intereseko zuhaitz- eta zuhaixka-landaredia murriztea eta Batasunaren intereseko habitatei eragitea (EA-09) - Belardiak, larreak eta laboreak (EA-10)
Fauna	- Habitaten desagerpena eta/edo hauei eragitea (EA-11)
Prozesu eta arriskuak	- Uholde arriskua (EA-12)
Giza-ingurunea eta sozio-ekonomia	- Etxebizitzaren eskaintza (EA-13) - Lana (EA-14) - Nekazar produktibitatearen galera (EA-15) - Mugikortasuna/Irigarritasuna (EA-16) - Bizi kalitatea/ Bizigarritasuna (EA-17)
Hondakinak eta lehengaiak	- Hondakinen sorrera (EA-18) - Lehengaien kontsumoa (ura, energia...) (EA-19)
Aldaketa klimatikoa	- Berotegi-efektuko gasen emisioa handitzea energia-kontsumo handiagoagatik (EA-20)

“Inpaktuen identifikazioa eta aurre-balorazio” matrizean (1. Matriza) aurreikusitako zehaztapenak eta ingurumen alderdiak lotzen dira. Horrela, balizko aldagetak identifikatu eta era berean inpaktuen negatibo zein positiboen mailaren lehen balorazio bat egin daiteke. Aurre-balorazio honek Getxoko Hiri Antolamenduko Plan Orokorra hasiera batean behintzat ingurumen ezaugarrietara nola egokitu den antzeman daiteke. Inpaktuak daukaten garrantzi mailaren arabera sailkatzen dira:

- Esangura gutxikoa
- Oso esanguratsua
- Esanguratsua
- Positiboa

1. matrizearen emaitzaren arabera, 3 eragin oso esanguratsu eta 62 esanguratsu identifikatu dira, batez ere, hauek: iragazgaiztea eta betetzeko gaitasuna gutxitzea, lurzorua galtzea eta horren ondoriozko nekazaritza-produktibitatea, Batasunaren intereseko landaretza eta habitatei eragitea, paisaia, fauna babestua, geologia intereseko lekuak (GIL), kalitate akustikoko helburuak, baliabideen kontsumoa eta hondakinen sorrera. Gainerako ingurumen-faktoreen gaineko gainerako eraginak esangura gutxikoak eta/edo positiboak.



5.2. Inpaktuen karakterizazioa eta balorazioa

in identifikazio Matriza egin eta inpaktuak aurre-baloratutakoan, hurrengo urratsa dagokien matrizean (2. matriza) inpaktuen karakterizazioa egitea da. Matriz honetan "esanguratsu" edo "oso esanguratsu" gisa kalifikatu diren inpaktu negatiboen ebaluaketa egiten da, "esangura gutxikotzat" hartu diren inpaktuak bateragarriak direla onartzen baita.

Inpaktuen karakterizazio eta balorazioa egiterakoan plan, programa edota proiektuen eragin esanguratsuak ebaluatzeko 21/2013 Legeko VI. Eranskinean deskribatzen diren ondorengo kontzeptu teknikoak hartu dira kontuan. Prozesua amaitzeko, antzemandako inpaktuak balioesten dira eta aipatutako Legearen terminologiaren arabera sailkatzen dira.

Karakterizazio irizpideak:

- *Ondorio zuzena: Ingurumen-alderdiren batean berehalako eragina duena.*
- *Zeharkako ondorioa: Interdependentzia, edo, oro har, ingurumen-sektore batekin beste batekin duen erlazioan, berehalako eragina duena.*
- *Metatze-ondorioa: Eragilearen ekintza denboran luzatzearen ondorioz, larritasuna pixkanaka areagotzen duena, deuseztatzeko mekanismoek ez baitute kaltea eragiten duen eragilearen hazkundearen pareko eraginkortasunik.*
- *Ondorio sinergikoa: Hainbat eragileren ekintzek batera gertakari banakakoek baino ingurumen-eragin handiagoa dakartenean sortzen dena. Halaber, efektu baten ekintza-modua dela-eta, denborarekin beste ondorio batzuk agertzea eragiten badu, mota honen barruan sartzen da.*
- *Aldi baterako ondorioa: Denboran irautez ez duen alterazioa, zehaztu edo aurreikus daitekeen denbora-tartean gertatzen dena.*
- *Etengabeko efektua: tokian dauden ekologia- edo ingurumen-harremanen sistemen egituraren edo funtzioaren nagusi diren ekintza-faktoreen denbora-aldaketa mugagabea dakarrena.*
- *Epe labur, ertain eta luzeko eragina: eragina, hurrenez hurren, urteko ziklo baten barruan ager daiteke, bost urte baino lehen, edo epe luzeagoan.*

Inpaktu mailaren klasifikazioa:

- *INGURUMEN INPAKTU BATERAGARRIA: Jarduera amaitutakoan berehalakoan berreskuratzen den inpaktua, inolako badaezpadako neurri edota neurri zuzentzailerik behar ez duena.*
- *INGURUMEN INPAKTU MODERATUA: Berreskuratzeko badaezpadako neurri edota neurri zuzentzaile gogorrik behar ez duen inpaktua, eta aurretiazko ingurumen egoerara bueltatzeko denbora nahiko behar duena.*
- *INGURUMEN INPAKTU LARRIA: ingurumen egoeraren berreskurapenerako neurri zuzentzaile eta badaezpadako neurriak ezarrita ere denbora tarte luzea behar duena.*
- *INGURUMEN INPAKTU KRITIKOA: Onargarria ez den inpaktu maila da. Ingurumen kalitatearen behin betiko galera ematen da, berreskuratu ezina badaezpadako neurri edota neurri zuzentzaileak hartuta ere.*



5.2.1. Lurrazpiko eta lurrazaleko urengan eragina

Hiri-lurzoru finkatugabeen HAPOn jasotako proposamenetako batzuk ibai-ibilguen ondoan daude, zati batean (PC-M01 Mimenaga, Zubilleta AI-R06), baita Dendariena ANU S-R04 eta Martiturri ANU S-M01 eremuetako lurzoru urbanizagarrietan ere. Hala ere, hauen gaineko eragina Esangura gutxikoa eta Bateragarria da, kontuan hartuta kontaktu-luzera txikia dela eta urbanizazioaren eta eraikuntzaren garapena ibaietatik behar bezala bereizi behar dela. Horrela, ibaiertzeko landaredia errespetatuko da, tarte batzuetan interes handikoa dena, Kanderu errekarari lotutakoa bereziki.

Testuinguru honetan, nabarmendu behar da ibaien mugakide diren eremuetarako aurreikusitako antolamendu xehatuak, oro har, eremu libreak ibaien inguruan kokatzea aurreikusten duela. Nolanahi ere, eremuen garapena erreka hauen presentziak baldintzatuko du, lurrazaleko urak babesteko araudia betez eta arlo horretan indarrean dagoen legeriak ezarritako gutxieneko atzerapenak errespetatuz.

Azpimarratzekoa da, Zubilletan (AI-R06) uholde-arriskua desagerrarazteko, ibaiari atxikitako eraikinak eraistea planteatzen dela, eta, honen ordez, espazio libre bat eta gainazaleko zuzkidura bat sortu, ibai-ekosistema berreskuratzen lagunduko duena. Halaber, Gobela ibaiaren edukiera hidraulikoa handitu nahi da, Zubilleta kaleko eta Salsidu kaleko zubien gainean esku hartuz, uholde-arriskua murrizteko.

Aldiz, Esanguratsutzat jo da lurzorua iragazgaizteko azalera handiaren ondoriozko afekzioa eta, ondorioz, birkargatzeko ahalmen urriagoa, batez ere hedadura handieneko eremuetan (AI-R06, AI-R11, S-R01, S-R03, S-R04, S-R05 eta S-M01), eta Moderatutzat hartu da neurri zuzentzaileak ezarri daitezkeelako (drainatze-ahalmena murrizten duten lurpeko zoladurak, etab.).

Lurrazpiko urei dagokienez, adierazi behar da kontuan hartutako eremuak bat datozela akuiferoen kutsadurarekiko zaurkortasun handia edo oso handia duten eremuekin. Beraz, eremu horien gaineko eragina Esanguratsua eta Moderatua da industriako lurzoru urbanizagarriaren proposamenerako (S-M01), eta Esangura gutxikoa eta Bateragarria hiri-lurzoru finkatugabeko eta urbanizagarriko bizitegi-proposamen guztietarako, etxebizitzak kutsatzeko aukera txikiagoa dutelako.

Kontuan hartu beharreko alderdi bat, aurreikusitako garapenek dakartzaten hondakin-uren hazkundera da, hiri- eta industria-hazkundera hondakin-uren sorrerarekin zuzenean lotuta baitago. Hauek udalerriko hondakin-uren sarera isuriko dira, garapen berriak hartzeko proposamenetako batek ere ez baitu saneamendu-sarean sartzeko zailtasunik.



Kontuan hartu beharreko alderdi bat aurreikusitako garapenek dakartzaten hondakin-uren hazkundera da, hiri- eta industria-hazkundera hondakin-uren sorrerarekin zuzenean lotuta baitago. Horiek udalerriko hondakin-uren sarera isuriko dira, garapen berriak hartzeko proposamenetako batek ere ez baitu saneamendu-sarean sartzeko zailtasunik.

Azkenik, Lurzoru Urbanizaezineko "Lurrazaleko Uren Babesa" kategoriaren eta Tokiko Korridore Ekologikoaren Azpiegitura Berdearen Baldintzatzaile Gainjarriaren definizioak ondorio Positiboak izango ditu ingurune hidrikoan, udalerriko ibaiak modu eraginkorrangoan babestea ahalbidetuko baitu.

5.2.2. Lurzoru galera

Lurzoruaren okupazioak konpon ezineko galera dakar, birsortzeko gaitasun txikia duelako, eta, ondorioz, orain arte garatu diren erabileretarako etorkizunean desgaitzea dakar.

Hiri-lurzoru finkatugabearen egindako proposamenak, oro har, Esangura gutxikoak eta Bateragarriak dira, azalera txikia dutelako edo erasana lehenago gertatu delako (artifizializatutako lurzoruak), Zubilleta (AI-R06) eta Ormaza (AI-R11) izan ezik, artifiziializatu gabeko lurzoru kaltetuaren azalera handiagoa dutelako. Eremu hauetarako erasana Esanguratsua da, Moderatua AI-R06 eremurako, nekazaritza-balio handiagoko eta erabilera-ahalmen handiko (flubisol eutrikoa) lurzoruak galtzea dakarrelako eta Bateragarria AI-R11 eremurako lurzoruek nekazaritza-baliorik ez dutelako.

Lurzoru urbanizagarri sektorizaturako (bizitegitarako eta industriakoa) landa-lurzoruaren okupazio berrirako proposamenei dagokienez, hurrengo proposamenek lurzoruaren galeran duten eragina Esanguratsua da: Diliz Goikoa S-R05 eta Martiturri S-M01, azken hau azalera handi oso artifiziializatuak ditu (gasolindegia, autobusen eta karabanen aparkalekua, autozinea, etab.). Inpaktua Moderatutzat jo da Diliz Goikoa S-R05 eremurako, lurzoruek neurrizko erabilera-ahalmena dutelako (kanbisol distrikoa) eta Bateragarria industria-eremurako, lurzoruaren zati handi bat antropizatuta dagoelako.

Bizitegi-eremu urbanizagarrietarako (S-R01, S-R03 eta S-R04), erasana Oso esanguratsua da, eta Larritzat hartu da, neurri handi batean nekazaritza- eta abeltzaintza-erabilerarako (sega- eta hortz-larreak, laboreak eta baratzeak) lurzoru-azalera handiagoa galtzeagatik, nahiz eta nekazaritza-erabilerarako gaitasuna ere txikia izan.



Muru S-R02 eremuan, erasana Esangura gutxikoa da, eta Bateragarritzat jo da; izan ere, azaleraren zati handi bat eremu libreetarako da (41.208 m²), eta, beraz, lurzoruaren galera aurreko parrafoetan aipatutako eremuetan baino txikiagoa izango da.

Proposatutako eremu urbanizagarri bakoitzeko lurzoruaren galerari buruzko balorazioa alde batera utzita, nabarmendu behar da Plan Orokor berriak, erabilera naturalerako lurzoru-azalera garrantzitsu bat lurzoru urbanizaezin gisa berreskuratu duela, indarrean dagoen Plan Orokorrean lurzoru urbanizagarrietara bideratutako azalerari dagokionez. Beraz, eta oro har, esan daiteke zehaztapen berriek nabarmen murrizten dutela lurzoruaren galera, modu positiboan baloratzen dena.

Era berean, nabarmendu behar da, proposamenak gauzatzeko irizpide objektiboen arabera, Dendariena S-R04 eta Diliz Goikoa S-R05 sektoreen garapena baldintzatzen dela, Tosu S-R01, Muru S-R02 eta Peña Santa Marina S-R03 sektoreak egikaritzen ez diren bitartean. Beraz, une horretara arte, lurzoruek gaur egun dituzten ezaugarri naturalak mantenduko dituzte, baita haien erabilera ere.

5.2.3. Airearen kalitatearengan eragina

Obra garaian eta sektore guztietan esekitako partikulen eta beste kutsatzaile batzuen maila handitu egingo da, baina hasiera batean behintzat, ez litzateke kezkatzekoa izan beharko prebentzio neurri egokiak hartuz gero (ureztatzeak, kamioietako kargaren estaltzea, egoera onean dagoen makinariaren erabilera, etab.). Beraz, inpaktua Esangura gutxikotzat eta Bateragarri gisa baloratzen da.

Erabilera garaian eta industriarako proposatutako eremuaren kasuan (S-M01), kamioien eta beste ibilgailu batzuen trafikoa handituko da eta, ondorioz, emisioak ere. Eragin-maila ezarriko diren jardueren arabera izango da, beraz, inpaktua hasiera batean Esangura gutxikotzat eta Bateragarri baloratuko da; izan ere, kokatzen diren jarduerak inguruko airearen kalitate ona bermatzeko beharrezkoak diren neurri zuzentzaile guztiak bete beharko dituzte. Bestalde, eremua biztanle gehien dituzten bizitegi-eremuetatik urrun dago.

5.2.4. Zarata mailaren igoera

Obra garaian, proposatutako sektore guztien zarata maila handitzea Esangura gutxikoa da, eta Bateragarritzat jo da, aldi baterako delako; izan ere, obrak amaitutakoan, inpaktua eten egingo da.



Erabilera garaian, industriadako proposatutako lurzoru urbanizagarri sektorizatu berriarekin (Martiturri S-M01), eta bertan kokatuko diren jardueren arabera, zarata-mailak handitu daitezkeela uste da, Esanguratsutzat hartzen dena, nahiz eta Bateragarritzat jo den, 2022ko martxoan egindako zaratari buruzko azterlanaren arabera, kalitate akustikoko helburuak beteko liratekeelako, Ollarretxe kaletik gertu dagoen zati batean izan ezik.

Zubilleta AI-R06 eremua, finkatu gabeko hiri-lurzoruan bizitegirako proposatu dena, gaur egun BI-637 errepidearen zortasun akustikoaren eremuan dago (ikusi 19. irudia). Kasu honetan, eragina Esanguratsua da, eta Moderatutzat jo da; izan ere, zaratari buruzko azterlanaren arabera, eremu honetan ez dira kalitate akustikoko helburuak betetzen, batez ere BI-634 errepideko trafikoagatik.

Gainerako egoitza-Jarduera Integratuetan (Trinitarios AI-R03, Katea-P. Orduña AI-R04, Nervion-Iturgitxi AI-R10 eta Ormaza AI-R11), hiri-lurzoru finkatugabearen proposatutakoak eta inpaktuak ebaluatzeko prozesuan sartutakoak, kalitate akustikoko helburuak gainditzen dira osorik edo, zati batean; batez ere, errepide-trafikoagatik eta metroagatik. Hori dela eta, eragina Esanguratsutzat jotzen bada ere, Bateragarria da, aipatutako zarata azterlanak neurri zuzentzaileak proposatzen dituelako aipatutako eremu guztietarako.

Lurzoru urbanizagarrian proposatutako Tosu S-R01, Dendariena S-R04 (biak bizitegi-erabilerrako) eta Martiturri S-M01 (industria-erabilerrako) eremuei dagokienez, BI-637 errepidearen Zortasun Akustikoko Eremuaren barruan daude. Azterketa akustikoaren arabera, Tosu S-R01 eta Dendariena S-R04 sektoreen zati batean, ez dira kalitate akustikoko helburuak betetzen, metroaren zaratagatik, inguruetan sortuko diren bideengatik eta Tosuren kasuan, dauden bideengatik, Estrada Ormaza esaterako. Ondorioz, afekzioa Esanguratsutzat baina Bateragarritzat jo da, eragindako azalera txikia delako. Era berean, aipatu behar da Tosu eta Dendariena sektoreetan, metroaren linearen ondoan, zuzkidura-erabilerak (kirolekoak eta hezkuntzakoak) eta ekipamendu-erabilerak azpiegitura honen ondoan jarri direla, azkenean proposatzen den motaren arabera zarataren eragin-maila handiagoa jasan dezaketenak.

Peña Santa Marinari dagokionez (S-R03, bizitegi erabilera), lurzoru urbanizagarrian proposatutako eremua dena, ez dira kalitate akustikoko helburuak betetzen sektorean aurreikusitako bide berrietako baten ondorioz, eraikinen gehieneko lerrokadura bidetik oso hurbil baitago. Hala ere, eragina Esanguratsu gisa identifikatzen bada ere, Bateragarritzat jo da; izan ere, azterketa akustikoaren arabera, eraikinen gehieneko lerrokadurak aldatuz eta egoteko espazioak mugatuz, kalitate akustikoko helburuak beteko lirateke eraikinaren fatxadaren kanpoaldean.



EAEko hots-kutsadurari buruzko 213/2012 Dekretuaren I. eranskinean definitutako kalitate akustikoko helburuak betetzen direla egiaztatzeko, dagozkion azterlan akustikoak egin beharko dira.

Bestalde, foru-errepideetako Zortasun Akustikoko Eremuaren barruan dauden eremuetan, aplikatzekoa da EAEko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretuaren 30. artikulua, zeinak ezartzen baitu beharrezkoa dela inpaktu akustikoari buruzko azterlan bat idaztea. Azterlan hori Bizkaiko Foru Aldundiko Ekonomiaren eta Lurralde Garapeneko Sailari igorriko zaio, hark nahitaezko txostena egin dezan.

Nolanahi ere, hirigintza-plangintza berriaren zehaztapenek Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea garatzen duen urriaren 19ko 1367/2007 Errege Dekretuak zonakatze akustikoari, kalitate-helburuei eta emisio akustikoei dagokienez eta EAEko zaratari buruzko 213/2012 Dekretuak ezarritako soinu-mugak betetzen direla ziurtatu beharko dute.

5.2.5. Intereseko landarediaren eta batasunaren intereseko habitataren eragina

Lurzoru urbanizagarri sektorizatu gisa proposatutako eremuetako landaredia (S-R01, S-R03, S-R04 eta S-R05), neurri handi batean, batasunaren intereseko habitat gisa hartzen diren sega-belardiei dagokie (6510 kodea). S-R05 eremuan, gainera, albiztiak daude (6210 habitata), baina kasu honetan ez da lehentasunezko hartu (ikusi 3.7.3 atala). Habitat hauen galera eta belardiek, baratzeek eta laboreek eragindako azalera handia inpaktu Esanguratsua da, baina Bateragarritzat hartu da, 6510 habitataren presentzia handia dela bai udalerrian, bai Bizkaia osoan kontuan hartuta, eta 6210 habitata ez dela lehentasunezko batasunaren intereseko habitat gisa hartzen.

Mimenaga PC-M01 eta Dendariena S-R04 eremuetan, Gobela ibaiari eta Kanderu errekarari lotutako intereseko zuhaitz- eta zuhaixka-landaredia dago, hurrenez hurren, mantentzea eta eremuaren diseinuan integratzea komeni dena. Testuinguru honetan, nabarmendu behar da ibaien mugakide diren eremuetarako aurreikusitako antolamendu xehatuak, oro har, eremu libreak ibaien inguruan kokatzea aurreikusten duela.



5.2.6. Nekazal produktibitatearengan eragina/Belardiak, larreak eta laborantzak

Hiri-lurzoru finkatugabeko eremuak (Zubilleta AI-R06) eta lurzoru urbanizagarriak (Tosu eta Dendariena, batez ere) lurzoru horietan garatzen den nekazaritza-jarduerari eragiten diote (baratzeak, belardiak eta laboreak), batez ere neurrizko erabilera duten nekazaritza-lurzoruetan (kanbisol distrikoa).

Okupatzen duten azalera eta partzela batzuek duten antropizazio-maila kontuan hartuta (etxebizitzak, txabolak, landaredi erruderala, etab.), nekazaritzako produktibitatean duten eragina, nahiz eta Esanguratsu gisa identifikatzen den, Bateragarritzat hatu da, betiere lur emankorra bereizteko eta berrerabiltzeko neurri egokiak hartzen badira. Testuinguru honetan, egungo antolamendu-proposamenarekin, nekazaritza eta abeltzaintzako ustategi gehienak eta baratzeak lurzoru urbanizaezinaren barruan geratzen dira (ikusi irudia 3.13 atalean).

Nekazaritza arloko afektazioa

Nekazaritza Arloko Erasanaren Ebaluazio Protokoloak (NAAEP) hurrengo aldagaiak kontuan hartu eta neurri babesle eta konpentsatzaile egokiak proposatu beharko ditu. Honi dagokionez, kasu gehienetan ez dago informazio egokirik gauzatu ahal izateko:

- Lurzoruaren antolamendu-kategoriaren araberrako erasana, Balio estrategiko handiko azalerak eta Onura publikoko mendiak eta mendi babesleak berariaz aintzat hartuta.
- Eraginpeko ustategien bideragarritasun ekonomikoaren gaineko erasana.
- Ustategiei lotutako eraikin eta azpiegituren gaineko erasana.

Testuinguru honetan, nabarmendu behar da HAPOren berrikuspenak etorkizuneko hiri-erabileretarako planteatzen dituen lurzoruaren okupazio-proposamen berriek nabarmen murriztu dutela lurzoruaren azalera indarrean dagoen plangintzarekin alderatuta, eta aukera eman dutela egungo lurzoruaren zati handi bat egoera naturalean mantentzeko, nekazaritza-erabileretarako erabiltzen jarrai baitaiteke, biodibertsitatea eta landa-paisaiaren babesa bultzatuz.



5.2.7. Faunarengan eragina

Proposatutako eremuek nitxo ekologiko desberdinak okupatzeak, batez ere, ornogabeei eragingo die, eta neurri txikiagoan ugaztun eta narrasti txikiei. Ugaztun handiek eta hegaztiekin mugikortasun handiagoa dute. Horregatik, faunaren gaineko inpaktua, oro har, Esangura gutxikoa eta Bateragarria izango da.

Edonola ere, Kanderu eta Gobela ibaien ondoan proposatutako eremuak aipatu beharra dago (S-M01 Martiturri, S-R04 Dendariena, AI-R06 Zubilleta eta PC-M01 Mimenaga), ibai biek bisoi europarraren Kudeaketa Planean hobetu beharreko tarteak direlako. Bestalde, Gobela interes bereziko eremua da arrain hiruarantzarako; beraz, eremuak garatzean eremuak garatzean eta Bizkaiko Foru Aldundiko Natura Ondarearen Zerbitzuaren manuzko txostena eskatu beharko da, espezie hauen gaineko eraginari buruz.

Aurrekoa kontuan hartuta, inpaktuak Esanguratsuak izango dira, ibaietatik oso hurbil daudelako. Hala ere, eragina Bateragarritzat hartu da, neurri babesle eta zuzentzaile eraginkorrak hartu daitezkeelako.

5.2.8. Paisaiarengan eragina

Bizitegi-garapenek (hiri-garapen finkatugabeak eta urbanizagarrien Tosu eta Muru eremuak) eta industria-garapenek paisaiaren kalitatea gutxitzea eta ikusmen-intrusio erlatiboa eragingo dute; izan ere, neurri handiagoan edo txikiagoan, lehendik zegoen hiri-erabilerarekin bat egiten dute, eta honek okupazio-azalera handitzea dakar, baina ez elementu berriak agertzea. Era berean, diseinatzen diren garapen-proiektuei esker, intereseko elementu natural eta kulturalak landareztatze eta babesteko ekintzak egin ahal izango dira, paisaia-inpaktua murrizten lagunduko dutenak. Honekin guztiarekin, inpaktua Esangura gutxikoa gisa identifikatu da eta Bateragarritzat hartu da.

Peña Santa Marina, Diliz Goikoa eta Dendariena bizitegi-eremu urbanizagarriek egungo paisaiaren kalitatean eragin handiagoa izango dutela uste da. Lehenengo biak, La Galeatik udalerriko inguru honen (Andra Mari) natura-nekazaritza paisaiarantzko azken ikuspegi interesgarriak ixtean paisaia sartzen direlako; azkena, bere hedaduragatik eta gaur egun naturaltasun handiagatik nabarmentzen den natura-nekazaritza paisaiaren pertzepzioan sortzen den aldaketagatik.



Kasu guztietan, paisaiaren kalitatearen aldaketaren gaineko eragina Esanguratsua da, iraunkorra delako, eta Moderatutzat hartu da, diseinu- eta paisaia-integrazioko neurri eraginkorrak onartzen dituelako. Bestalde, garrantzitsua da azpimarratzea aipatutako Peña Santa Marina S-R03 eta Diliz Goikoa S-R05 sektoreen bizitegi-erabilerarako okupazioak aukera ematen duela Muruko magaletan eta Dilizen eraikitako presentzia murrizteko, hasierako aukera batzuetan jasotzen zen bezala, Aizkorriko paisaia- eta natura-ondarearen zati hori zainduz.

Azpimarratzekoa da, Muruko eremu libreen proposamenak eragin positiboa izango duela, Aizkorritik dituen ikuspegi interesgarriak gaur egun duen egoeran mantendu ahal izateko, baita lurzoru urbanizaezin gisa sailkatzen den azalera handia ere, indarrean dagoen araudiari dagokionez.

5.2.9. Arrisku mailaren igoera

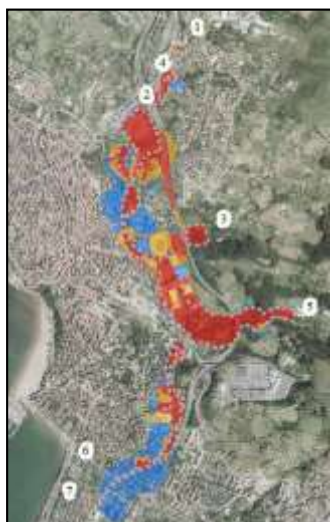
Eusko Jaurlaritzaren ingurumen-kartografian eskuragarri dagoen informazioaren arabera, Getxoko hiri-lurzoruaren zati handi batek uholde-arriskua du hiru errepikatze-aldietan (10, 100 eta 500 urte). Errealitate hori bereziki nabarmena da udalerraren mendebaldean, Gobela ibaiaren ertzetan (Salsidu, Fadura, Etkezuri-Larrañazubi eta Erekañe), 19. mapan uholde-orbanei eta lehentasunezko fluxu-eremuari buruz adierazten den bezala.

Horri dagokionez, adierazi behar da uholdeetatik babesteko jarduerak egin direla, "Getxon Gobela ibaiaren hobekuntza hidraulikorako jarduketa-proiektuaren" barruan. Jarduketak lau exekuzio-fasetan banatu ziren: Salsidu (2014), Etkezuri-Larrañazubi (2014), Erekañe (2016) eta Fadura (2017). Azken urteotan egindako obren ondorioz, udalerrari eragiten dioten uholde-arriskuaren orbanak nabarmen murriztu dira. Aldaketarik handiena lehentasunezko fluxu-eremua estutzean ikusten da, Bolueko hezegunetik ibaian behera eta Fadurako kirol-gunean. Fadurako iparraldean, berriz, Zubilleta-Salsidu eremuaren zati handi bat urpean gera daitekeen orbanetik kanpo dagoela ikus daiteke.

Gaur egun, indarrean dagoen Planaren jarraipena egiten eta plangintza hidrologikoko 2022-2027 zikloari dagozkion berrikuspen-lanak garatzen ari dira. Hurrengo irudian, uholde-arriskuko eremu berriak kartografiatzen dira, alturako (T10), ertainerako (T100) eta txikirako (T500), lehentasunezko fluxu-eremuan, eta uholde-arriskua neurri handiagoan edo txikiagoan murrizten da honako eremu hauetan: AI-R06 eta PC-M01.

Era berean, eta lehen esan bezala, AI-R06 Zubilleta eremuan ibai-ibilguari atxikitako eraikinak eraistea planteatzen da, uholde-arriskua ezabatzeko eta, horren orde, ibai-ekosistema leheneratzen lagunduko duen espazio libre bat sortzeko. Gainera, Gobela ibaiaren edukiera hidraulikoa handitu nahi da, dauden zubietan esku hartuz, eta, beraz, egungo baldintzak nabarmen hobetzea aurreikusten da.

Aurrekoa kontuan hartuta, Zubilleta AI-R06, Areneazpi AI-R09 eta Mimenaga PC-M01 garatzeko proposamenen uholde-arriskua esanguratsutzat jotzen da, eta bateragarritzat jotzen da lehen eremurako eta moderatutzat AI-R09 eta PC-M01 eremuetarako, betiere Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoko zehaztapenak betetzen badira (art.). 40 eta 41), urak har ditzakeen eremuetako erabilerei dagokienez. Gainerako proposamenei dagokienez (Dendariena S-R04 eta Martiturri S-M01), uholde-arriskua esangura gutxikoa eta bateragarria da.



Irudia 42. Getxoko herriguneko lehentasunezko fluxu-eremuan uholde-arriskuaren mugaketa berria. Gobela ibaia 1 eta 5, Kanderu ibaia 2, Itzaerreka ibaia 3, Larrañazubi ibaia 4, 6. eta 7. irteera-1 eta 2. Iturria: ura eta Kantauri Ekialdeko Ur Konfederazioa. 2021eko ekaina

5.2.10. Lehengaien kontsumoa eta hondakinen sorrera

Baliabideen kontsumoa Esangurta gutxikotzat hartu da, eta Bateragarri gisa baloratzen da da hedadura txikieneko bizitegi-eremuetarako, eta Esanguratsua gainerako eremu urbanizagarrietarako, Muru izan ezik, bere eremu librean azalera handiagatik, eraikuntza-fasean eta funtzionamendu-fasean egongo den lehengai-kontsumoagatik.

Hala ere, kontuan izan behar da egoiliar berriek aurreko etxebizitzetan egiteari utziko diotela; beraz, balantze orokorra neutroa edo positiboa izango da, eraikuntza berriek kontsumoak murriztu baititzakete iraunkortasun-irizpideak hartuz (energia aurrezte, ura aurrezte, geotermia, bioklimatismoa, bioeraikuntzako materialak, ekodiseinuko irizpideak hartzea, etab.).



Hondakinen sorrerari dagokionez, sektore berrietako obra fasean lur soberakin kopuru handia sortuko da, oraindik zehaztu gabe dagoena. Lurak inguruetan berrerabili ahal izango dira edo lur eta arroken zabortege batera eraman beharko dira.

Hala ere, bizitegitarako hiri-hazkundearen ondorioz sortzen den hondakinen gehikuntzari dagokionez, kontuan izan behar da aurreko bizilekuko hondakinen ekoizpena ere gutxitzea ekarriko duela, beraz, teorikoki, zenbaketa orokorrak egonkor iraungo duela.

Eragina, oro har, Esangura gutxikoa da azalera txikiagoko bizitegi-eremuetarako, eta Esanguratsua azalera handieneko gainerako eremu urbanizagarrietarako; hala ere, proposamen guztietarako eragina Bateragarri gisa baloratu da aipatutako argudioengatik.

5.2.11. Etxebizitza eta lana

Etxebizitza ahalmena igotzeak, egongo den jarduera ekonomikoaren igoerarekin eta lanarekin batera, efektu Positiboa izango duela uste da.

Era berean, udalerrian enpresa berriak ezartzeko aukera (Martiturri eta Mimenaga) Positiboa izango da enplegua sortzeko, bai udalerrian, baita eskualdean ere; izan ere, biztanle gazteen galera geldiarazten lagunduko du, lan-aukera berriak eskainiz eta, aldi berean, mugikortasuna murriztuz, dauden garraio publikoko azpiegiturek zein egungo eta aurreikusitako mugikortasun jasangarritasuneko sareak lagunduta.

5.2.12. Bizi kalitatea/Bizigarritasuna

Obra orok inguruko bizi kalitatea aldatuko du (zarata, kutsatzaileen igorpena, irisgarritasunaren eta trafikoaren mugapena, etab.). Hala ere, erasan hauek aldi baterako dira eta behin obrak bukatuta, geldituko lirateke; beraz, Esangura gutxikoak izango dira eta Bateragarri bezala baloratu dira.

Bestalde, erabilera mistoak izango dituen hiri trinkoago bat sortzeko aukerari esker, hurbiltasuneko oinarrizko zerbitzuak ugarituko dira, egungo bizitegi-eremuei eta sortu berriei bizitasun handiagoa emateko. Ondorioz, hiriko bizi-kalitatea handitzea.



5.2.13. Mugikortasuna/Irsgarritasuna

Orokorrean, finkatu gabeko hiri-lurzoruko bizitegi-proposamenak hiri-bilbearen eta garraio publikoko azpiegituren barruan edo ondoan daude, mugikortasunaren gaineko inpaktua Esangura gutxikoa eta Bateragarria izanik. Antzeko balorazioa ematen zaio Martiturriren jarduera-sektoreari; izan ere, ahalmen handiko garraio publikoko azpiegitura baten ondoan dago, eta enplegua sortzeaz gain, ibilgailu pribatua erabiltzeko behar txikiagoa ahalbidetuko du. Mugikortasunaren murrizketak, gainera, egungo eta etorkizuneko mugikortasun jasagarriko sareak babestuko du.

Bestalde, gaitasun handiko garraio publikotik urrunen dauden eremu urbanizagarrien proposamenek (Santa Marina haitza, Diliz Goikoa eta, neurri txikiagoan, Dendariena), Mimenagako jarduera ekonomikoetarako eremua bezala, mugikortasuna ahalbidetzen dute; beraz, eragina Esanguratsutzat hartu da, distantziak oinezkoen eta/edo txirrindularien mugikortasuna sustatzen ez delako. Hala ere, eragin hori Moderatua izango da da, erabilerak nahasten dituzten bizitegi-eremu berrietan biztanleria handitzeak oinarrizko zerbitzuak ezartzea erraztuko duelako gaur egun halakorik ez duten bizitegi-eremuetan, eta zerbitzu horietara iristeko dagoen mugikortasuna murriztu ahal izango duelako.

Hau nabarmenagoa aurreikusten da Peña Santa Marina eta Diliz Goikoa sektoreetan, hiri-trinkotasun handiagoa proposatzen baitute, erabilerak nahastuta eta egungo eta etorkizuneko premia handiko zuzkidura publikoetatik hurbil. Honek hurbileko mugikortasuna (oinezkoena eta bizikletena) erraztuko du, auto pribatuaren erabilera gutxituz eta, horrela, lotutako ingurumen-inpaktuak murriztuz (emisioak, zarata, espazio publikoaren okupazioa, etab.).

5.2.14. Klima Aldaketari egindako ekarpena

Orokorrean, proposatutako etxebizitza-eremu guztiek aldaketa klimatikoan erasanik izango ez dutela uste da.

Hala ere, hondeaketa-lanetan, lurren mugimenduetan eta eraikinak eta errepideak egitean (makinen funtzionamenduagatik, kamioien mugimenduagatik, etab. batez ere), CO₂ isurketen gorakada egongo da, erregai fosilen erabileragatik. Zentzu honetan, inpaktu hau Esangura gutxikotzat eta Bateragarritzat jo da behin-behinekoa izango delako.



Martiturririko jarduera ekonomikoetarako eremua abian jartzeak erasan Esanguratsua izan lezake, Moderatutzat jotzen dena, berotegi-efektuko gasen emisioak areagotzea dakarten industrien kokapena, tamaina eta balizko ezarpena direla eta, ezezaguna dena plangintzaren fase honetan. Gainera, egungo egoerarekin alderatuta, mugikortasunak gora egin dezake.

Era berean, udalerriko zuhaitz-orban urriak areagotzeko konpentsazio-neurriak ezartzeko aukera dago, karbono-hustubide gisa jardun ahal izan dezaten. Eraikitako elementuen diseinuan irtenbide naturalak sartzeak ere, hala nola fatxada eta teilatu berdeak, helburu hau lortzen lagun dezake, hiri-biodibertsitatea handitzeaz gain.

Era berean, ekintza honii esker, lehendik bide bazterretako landaredia eta/edo narriatua duten eremu ugariak leheneratu ahal izango lirateke, udalerriko lurzoru urbanizaezinetan paisaiaren kalitatea eta biodibertsitatea hobetuz.

Honekin batera, eraikin berrietan isurketa balantze neutroa izatera lagunduko duten neurriak ezartzeko aukera dago (energia termikoa eta fotovoltaikoa, bestelako energia berriztagarriak, eraikin pasiboak edota bioklimatikoak, etab.).

5.3. Inpaktuen balorazioaren laburpena eta ondorioak

Antzemandako 3 inpaktu oso esanguratsuen eta 62 esanguratsuen azken balorazioa honakoa da: 2 larri, 23 moderatu eta 38 bateragarri (ikusi 2. matriza). Gainontzeko inpaktuak positibo eta bateragarri gisa baloratu dira, izan ere, 1. matrizean esangura gutxikotzat jo diren inpaktuak BATERAGARRIA moduan baloratzen dira.

Inpaktu maila	Eragindako elementuak	Zehaztapenak
LARRIA	Lurzorua galera	S-R01, S-R03, S-R04
MODERATUA	Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa	AI-R06, AI-R11, S-R01, S-R03, S-R04, S-R05, S-M01
	Akuiferoak kutsatzeko zaurkortasuna	S-M01
	Lurzorua galera	AI-R06, S-R05
	Zarata	AI-R06
	Prozesu eta arriskuak (uholdeak)	AI-R09, PC-M01
	Paisaiaren kalitatea	S-R03, SR-04, S-R05
	Hauskortasun bisuala	S-R03, S-R05
	Mugikortasuna/ Irisgarritasuna	S-R03, S-R04, S-R05, PC-M01
	Aldaketa klimatikoa	S-M01



Inpaktu maila	Eragindako elementuak	Zehaztapenak
BATERAGARRIA	Lurzoruaaren galera	AI-R11, S-M01
	Zarata	AI-R03, AI-R04, AI-R10, AI-R11, S-M01, S-R01, S-R04
	Prozesu eta arriskuak (uholdeak)	AI-R06
	Intereseko zuhaitz-landaredia eta/edo Batasunaren intereseko habitatak	S-R01, S-R03, R04, R05
	Belardi, ortu eta laborantzak	AI-R06, S-R01, S-R03, S-R04, S-R05
	Nekazal produktibitatea	AI-R06, S-R01, S-R03, S-R04, S-R05
	Fauna	AI-R06, PC-M01, S-M01, S-R04
	Lehengaien kontsumoa	S-R01, S-R03, S-R04, S-R05, S-M01
	Hondakinen sorrera	S-R01, S-R03, S-R04, S-R05, S-M01

Taula 27. Inpaktuen balorazioaren laburpena

Ingurumen-Azterketa Estrategiko honetatik ondorioztatzen denez, garapen berrien proposamenen ondoriozko aldaketak neurrizkoak, bateragarriak eta/edo positiboak izan dira nagusiki, eta hiru inpaktu larri baino ez dira identifikatu lurzoruaaren galerari dagokionez. Bestalde, kontuan izan behar da HAPOn berrikuspenak desklassifikatu egiten duela indarrean dagoen lurzoru urbanizagarriaren azalera handi bat, eta lurzoru urbanizaezin bihurtzen dela, lurzoru-faktore garrantzitsua eta beste natura- eta paisaia-alderdi garrantzitsu batzuk babesteko eragiten dituen ondorio positiboekin.

1.MATRIZA: GETXOKO (BIZKAIA) H.A.P.O.-REN ZEHAZTAPENETATIK
ERATORRITAKO INPAKTUEN IDENTIFIKAZIOA

GIZARTE ETA INGURUMENeko ALDERDIAK				URA			LURZO RUA	AIREA		LANDAREDIA			Geologia Intereseko Lekuak	PAISAIA		PROZESU ETA ARRISKUAK (uholdeak)	LEHENGAIEN KONTSUMOA	HONDAKINEN SORRERA	LURZORU KUTSATUAK	ALDAKETA KLIMATIKOA	INGURUNE SOZIOEKONOMIKO A ETA KULTURALA				BIZI-KALITATEA/BIZIGARRITASUNA	ONDARE KULTURALA
				Akuiferoen kutsatzeko zaurgarritasuna	Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa	Ubide eta ibaiertzengan eragina								Paisaiaren kalitatea	Hauskortasun bisuala						Etxebizitza	Lana	Nekazal produktibitatea	Mugikortasuna / irisgarritasuna		
							Lurzoru galera	Kutsadura atmosferikoa	Zarata	Intereseko zuhaitzak eta batasunaren intereseko habitatak	Belardi, ortu eta laborantzak	FAUNA	Paisaiaren kalitatea			Hauskortasun bisuala	PROZESU ETA ARRISKUAK (uholdeak)	LEHENGAIEN KONTSUMOA	HONDAKINEN SORRERA	LURZORU KUTSATUAK					ALDAKETA KLIMATIKOA	Etxebizitza
LURZORUAREN KLASIFIKAZIOA ETA KALIFIKAZIOA																										
Hiri lurzoru finkatugabea	Bizitegia (Guzt.: 133.542 m²)	San Nicolas AI-R02	5.451 m²																							
		Trinitarios AI-R03	6.627 m²																							
		Katea-P. Orduña AI-R04	4.521 m²																							
		Zubilleta AI-R06	65.978 m²																							
		Areneazpi AI-R09	3.397 m²																							
		Nervion-Iturgitxi AI-R10	2.468 m²																							
		Ormaza AI-R11	46.334 m²																							
	Jarduera ekonom.	Mimenaga PC-M01	13.824 m²																							
Lurzoru urbanizagarri sektORIZATUA	Bizitegia (Guzt.: 568.881 m²)	Tosu S-R01	124.717 m²																							
		Muru S-R02	78.375 m²																							
		Peña Santa Marina S-R03	135.238 m²																							
		Dendariena S-R04	134.314 m²																							
		Diliz Goikoa S-R05	95.237 m²																							
	Industrial	Martiturri S-M01	138.270 m²																							

Positiboa Esangura gutxikoa Esanguratsua Oso esanguratsua

2. MATRIZA: GETXOKO (BIZKAIA) H.A.P.O.-AREN ZEHAZTAPENETATIK ERATORRITAKO INPAKTUEN KARAKTERIZAZIO ETA BALORAZIOA

	INPAKTU ESANGURATSUEN KARAKTERIZAZIOA		INTENTSITA-TEA		MOTA		UNEA			IRAUNKORTA SUNA		ITZULGARRIT ASUNA		BERRESKURA TZEA		ALDIZKOTASU NA		HEDADURA		KOKAPENA		PROBABILITATEA				NEURRIAK ONARTZEN DITU		INPAKTUAREN BALORAZIOA		
	EREMUA	INGURUMEN ALDERDIA ETA ERAGINAK	Nabarmena	Minimo	Zuzena	Zeharkakoa	Epe motzera	Epe ertainera	Epe luzera	Aldi baterako	Iraunkorra	Itzulgarria	Itzulezina	Berrekuraga-rria	Berreskura-ezina	Irregularra	Jarraikor	Etena	Mugatua	Hedagarria	Sorburutik gertu	Sorburutik urrun	Ziurra	Gertagarri	Nekez gertatzeko	Ezezaguna	BAI		EZ	
Hiri Lurzoru finkatugabea	Trinitarios AI-R03 (Bizitegia)	Zarata																												
	Katea-P. Orduña AI-R04 (Bizitegia)	Zarata																												
	Areneazpi AI-R09 (Bizitegia)	Prozesuak eta arriskuak (uholdeak)																												
	Nervión-Iturgitxi AI-R10 (Bizitegia)	Zarata																												
	Ormaza AI-R11 (Bizitegia)	Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa																												
		Zarata																												
		Lurzoru galera																												
	Zubilleta AI-R06 (Bizitegia)	Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa																												
		Lurzoru galera																												
		Zarata																												
		Prozesuak eta arriskuak (uholdeak)																												
		Nekazal produktibitatea																												
		Belardi, ortu eta laborantzak																												
	Fauna																													
	Mimenaga PC-M01 (jarduera ekonomikoak)	Prozesuak eta arriskuak (uholdeak)																												
		Fauna																												
Mugikortasuna / irisgarritasuna																														
Lurzoru urbanizagarri sektorizatua	Tosu S-R01 (Bizitegia)	Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa																												
		Lurzoru galera																												
		Zarata																												
		Intereseko zuhaitzak edota batasunaren intereseko habitatak																												
		Nekazal produktibitatea																												
		Belardi, ortu eta laborantzak																												
		Lehengaien kontsumoa																												
		Hondakinen sorrera																												
	Peña Santa Marina S-R03 (Bizitegia)	Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa																												
		Lurzoru galera																												
		Paisaiaren kalitatea																												
		Hauskortasun bisuala																												
		Intereseko zuhaitzak edota batasunaren intereseko habitatak																												
		Nekazal produktibitatea																												
		Belardi, ortu eta laborantzak																												
		Mugikortasuna / irisgarritasuna																												
		Lehengaien kontsumoa																												
		Hondakinen sorrera																												

INPAKTUAREN MAILA ⇒

Cr

 KRITIKOA

S

 LARRIA

M

 MODERATUA

C

 BATERAGARRIA

INPAKTU ESANGURATSUEN KARAKTERIZAZIOA		INTENTSITA-TEA		MOTA		UNEA			IRAUNKORTA SUNA		ITZULGARIT ASUNA		BERRESKURA TZEA		ALDIZKOTASU NA			HEDADURA		KOKAPENA		PROBABILITATEA				NEURRIAK ONARTZEN DITU		INPAKTUAREN BALORAZIOA		
EREMUA	INGURUMEN ALDERDIA ETA ERAGINAK	Nabarmena	Minimo	Zuzena	Zeharkakoa	Epe motzera	Epe ertainera	Epe luzera	Aldi baterako	Iraunkorra	Itzulgarria	Itzulezina	Berrekuragarria	Berreskuraezina	Irregularra	Jarraikor	Etena	Mugatua	Hedagarria	Sorburutik gertu	Sorburutik urrun	Ziurra	Gertagarri	Nekez gertatzeko	Ezezaguna	BAI	EZ			
Lurzoru urbanizagarri sektorizatua	Dendariena S-R04 (Bizitegia)	Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa																												
		Lurzoru galera																												
		Paisaiaren kalitatea																												
		Zarata																												
		Intereseko zuhaitzak edota batasunaren intereseko habitatak																												
		Nekazal produktibitatea																												
		Fauna																												
		Belardi, ortu eta laborantzak																												
		Mugikortasuna /irisgarritasuna																												
		Lehengaien kontsumoa																												
	Hondakinen sorrera																													
	Diliz goikoa S-R05 (Bizitegia)	Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa																												
		Lurzoru galera																												
		Paisaiaren kalitatea																												
		Hauskortasun bisuala																												
		Intereseko zuhaitzak edota batasunaren intereseko habitatak																												
		Nekazal produktibitatea																												
		Belardi, ortu eta laborantzak																												
		Mugikortasuna / irisgarritasuna																												
		Lehengaien kontsumoa																												
		Hondakinen sorrera																												
	Martiturri S-M01 (Industrial)	Iragazgaizte eta betetzeko gaitasunaren murrizketa																												
		Akuiferoen kutsatzeko zaurgarritasuna																												
		Lurzoru galera																												
		Zarata																												
		Fauna																												
		Aldaketa klimatikoa																												
		Lehengaien kontsumoa																												
Hondakinen sorrera																														

INPAKTUAREN MAILA ⇒

Cr

KRITIKOA

S

LARRIA

M

MODERATUA

C

BATERAGARRIA



6. NEURRI BABESLE, ZUZENTZAILE ETA KONPENTSATZAILEEN PROPOSAMENA

Neurri zuzentzaileen helburua gerta daitezkeen balizko aldaketak minimizatu edota konpentsatzea da, Getxoko Hiri Antolamenduko Plan Orokorrak proposatutako zehazpenen garapenak eta ingurumenaren gainean eragingo duen inpaktua ahalik eta txikiena izateko gomendioak ezartzen ditu.

Neurri hauen proposamena inpaktuen garrantziaren arabera egin da, eta orokorrean, Plan Orokorrak batek duen xehetasun-maila kontuan hartuta. Hala ere, hauek HAPOn dokumentu-arauegiaz eta garatuko diren jardueren proiektuen Teknika Baldintza-Agirietan agertu beharko dira.

6.1. Plangintzatik goragoko mailetan egindako ingurumenaren gaineko eraginaren ebaluaziotik eratorritako neurri babesle, zuzentzaile eta konpentsatzaileak hautematea

Getxon, behin betiko onespenez eta eragina duten udalaz gaindiko planei (LAG, Durangaldeko LPP, EAEko Ibaier eta Erreken LPS, Nekazaritza eta Basozaintzako LPS; Itsasertza Babestu eta Antolatze LPS), ingurumen-inpaktua ebaluatzeko prozedurak aplikatu zaizkie. Hauek babes-neurri eta neurri zuzentzaile oso orokorrak ematen dituzte, eta horietako bakar batek ere ez dio udalerriri erreferentzia zehatzik egiten. Bilbo Metropolitarrak LPPk, berrikuspenean dago, hasierako onespenez-fasean eta dagokion ingurumen-ebaluazio estrategikoa darama, nahiz eta tramitazioa amaitu ez den.

6.2. Neurri babesle, zuzentzaile eta konpentsatzaileen definizioa

6.2.1. Proiektuaren gehieneko eragin-eremua mugatzea

Proiektua aurrera eramateko beharrezkoa den gutxieneko eremuaren barnean egingo dira lanak. Ahalik eta gehien murriztuko dira espazioen okupazioak, horretarako egokitutako eremuetatik kanpora laneko materialak utzi ez ditzaten eta makinak eta ibilgailuak ibil ez daitezzen.

6.2.2. Jardunbide egokien eskuliburua

Jardunbide egokien eskuliburu bat egitea, obrako langileek erabil dezaten: eskuliburu honetan, gutxienez, lanaldiekin, makineriarekin, behin-behineko desbideratzeekin, hautsa eta zarata ahalik eta gutxien sortzearekin, hondakinak kudeatzearekin eta ongizate publikoaren gaineko eragin negatiboak murriztearekin lotutako alderdiak jasoko dira.

6.2.3. Landaredian eragindako inpaktuekin lotutako neurriak

Irizpide orokor moduan, eta landaredia desagerrarazteko joeraren neurri konpentsatzaile gisa, lanaren faseak amaitu ostean, lanek kalte egin dieten eta okupatu gabe geratu diren eremuetan landareak jarriko dira. Bestalde, eremu desberdinetako fitxek, bakoitzean landatu beharreko zuhaitz kopurua jasotzen dute. Horretarako, berriz landareak ezartzeko dagokien egitasmoak idatzi beharko dira, honako helburu hauek zehaztuz:

- Espazio libreetan, landare-elementuak jartzea. Espezie autoktonoen erabilera proposatzen da (espezieak eremuaren arabera izango dira).
- Eragina izandako eremuetako paisaia egokitzeko bideak jartzea.
- Landaredi-galera orekatzea.
- Zuhaitzen galera konpentsatzea, hala badagokio; gutxienez, zuhaitz bat landatzea etxebizitza bakoitzeko (Lurzoruari eta Hirigintzari buruzko 2/2006 Legearen 79. artikulua).

Landareztatze edo lorategiak jartzeko lanetan, kontuan hartuko dira Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailak egindako "Lorategi eta berdegune jasangarriak diseinatzeko eskuliburuan" jasotako gomendioak eta neurriak.

Landareztatze beharrezkoak diren jarduerak alde batera utzita, landarediaren gaineko eragina minimizatzea helburu duten prebentzio- eta zuzenketa-neurri batzuk deskribatzen dira:

- Obrak hasi aurretik eta zuinketa egin bitartean, ibilbide zehatza egingo da ukitutako azaleran, proiektatutako lanak oztopatzen ez dituzten eta kontserbatu edo, hala badagokio, birlandatu daitezkeen zuhaitzak hautemateko eta markatzeko, halakorik balego.
- Zainduko diren zuhaitzen ondoan lan mekanikoak egingo diren eremuetan, horiek behar bezala babestu beharko dira. Babes-neurriak hartuta ere zauriren bat eragiten bada, produktu orbaintzaileak aplikatu beharko dira.



- Lur-mugimenduek eragindako landaredia bakarrik ezabatuko da, baldin eta ondoriozko antolamenduarekin bateraezina bada.
- Belar-sastrakak bitarteko mekanikoen bidez kenduko dira, eta ez da produktu herbizidarik erabiliko.

Bestalde, garapen berrien obretan zehar, prozesu inbaditzaileak sor ditzaketen landare-espezie aloktonoak kontrolatzeko neurriak hartuko dira, besteak beste:

- Egon daitezkeen aleak desagerraraziko dira (kainaberak, banbu, Panpa belarra, akaziak eta *Buddleja davidii* batez ere).
- Lurren kontrol zorrotza egingo da, espezie horiek zabal ez daitezen.
- Makineria garbitasun-baldintza egokietan erabiltzea, espezie inbaditzaileak ezartzea ahalbidetu dezaketen landare-hondarrik edo hazirik ez dagoela bermatzeko.
- Obrak zaintzea obrak bermatzeko epean, eta findu daitezkeen flora inbaditzailearen aleak kentzeko betebeharra, bereziki *Fallopia japonica*, *Cortaderia selloana*, *Buddleja davidii*.
- Hirigintza-araudian jaso beharko da administrazioek eta partikularrek debekatuta dutela horri buruzko araudian sartutako espezie inbaditzaileak erabiltzea (630/2013 Errege Dekretua).
- Gobela, Kanderu eta Larrañazubi ibaiertzeko landarediari dagokionez, belar-sastrakak aldizka garbitzea saihestuko da, landaredi mota honen bilakaera naturala ahalbidetuz; habitataren konektibitatea eta hobekuntza erraztuz faunarentzat eta, bereziki, bisoi europarrarentzat.
- Debekatuta dago parke eta lorategietan, publikoetan zein pribatuetan, honako flora-espezie hauetako aleak ereitea edo landatzea:

<i>Acacia dealbata</i>	<i>Carpobrotus edulis</i>	<i>Nicotiana glauca</i>
<i>Agave americana</i>	<i>Cortaderia spp.</i>	<i>Nymphaea mexicana</i>
<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Crassula helmsii</i>	<i>Opuntia dillenii</i>
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	<i>Cylindropuntia tunicata</i>	<i>Opuntia máxima</i>
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	<i>Egeria densa</i>	<i>Opuntia stricta</i>
<i>Araujia sericifera</i>	<i>Eichhornia crassipes</i>	<i>Pennisetum setaceum</i>
<i>Asparagus asparagoides</i>	<i>Elodea canadensis</i>	<i>Pistia stratiotes</i>
<i>Azolla spp.</i>	<i>Elodea nuttallii</i>	<i>Salvinia spp.</i>
<i>Baccharis halimifolia</i>	<i>Fallopia japonica</i>	<i>Senecio inaequidens</i>
<i>Buddleja davidii</i>	<i>Hedychium gardnerianum</i>	<i>Spartina alterniflora</i>
<i>Cabomba caroliniana</i>	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	<i>Spartina densiflora</i>
	<i>Ludwigia spp</i>	<i>Spartina patens</i>
	<i>Myrophyllum aquaticum</i>	<i>Tradescantia fluminensis</i>

Bestalde, intereseko landaredia kenduuz gero, konpentsazio-neurriak hartuko dira, udalerriko beste eremu narriatu batean ingurumena lehengoratzeko, eragindako azaleraren berdina edo handiagoa. Bestela, eragindako ale kopuru bera birlandatu daiteke, ahal dela espezie berekoak, hirigintza-eremuaren barruan.



Era berean, eta hiri-biodibertsitatea hobetzeko neurri gisa, fatxada eta estalki berdeak ezartzea proposatzen da, posible den jarduera eta/edo bizitegi-eraikin guztietan.

6.2.4. Intereseko fauna espezieengan eragindako inpaktuekin lotutako neurriak

HAPOn proposatutako eremuetako batzuk (S-M01 Martiturri, S-R04 Dendariena, AI-R06 Zubilleta eta PC-M01 Mimenaga) ibaien mugakide dira, bisoi europarraren kontserbaziorako hobetu beharreko tarteak eta arrain hiruarantzarako interes bereziko eremuak direnak; beraz, beharrezkoa izango da Bizkaiko Foru Aldundiko Iraunkortasuna eta Ingurune Naturala Zaintzeko Sailaren aldez aurreko baimena izatea. Eremu hauetan garatzen diren jarduerak aukera izan behar dute ibaien ingurumena lehengoratzeko. Horretarako, Espazio Librean Sistema Orokorrak eta Tokiko Sistemak beren ertzetan kokatuta daude jada.

Bisoi europarraren hobetu beharreko tarte gisa definitutako Interes Bereziko Eremuetan eragina izan dezaketen proiektuek espezie honen Kudeaketa Planean ezarritako jarraibideak jasoko dituzte. Nabarmentzekoak dira:

- Ibaiertzeko eremuetan landaredia landatzeko erabiltzen diren landareak genetikoki lokalak izan behar dira; besteak beste, espezie hauek: *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana* eta *Sambucus nigra*.
- Martxoaren 15etik uztailaren 31ra (ugalketa-aldia) bitartean, kontu handiz ibili beharko da ibaien inguruetan eragina duten jarduerak egitean, eta interes bereziko eremuetan jardueraren debekualdiak ezarri ahal izango dira.
- Ezein jarduketek ezingo du erreka uren kalitateari eragin diezaiokeen edozein motatako kutsadura edo isurketarik eragin: uhertasuna, solido esekiak, obra-hondakinak, olioak, erregaia edo antzeko produktuak.

Arrain hiruarantzaren kasuan, Gobela ibaiari eragiten dioten obrak egitea saihestu egin beharko da espezieen ugalketarako aldi kritikoan (apirilaren 1etik abuztuaren 31ra bitartean).

6.2.5. Paisaiarengan eragindako inpaktuekin lotutako neurriak

Landaredia birsartzeko hartzen diren neurriak, landare-estalkiaren galera konpentsatzeko neurria izateaz gain, paisaia-kalitatearen galeraren aurkako neurria ere bada. Hirigune berrien diseinua ahalik eta gehien egokitu beharko da inguruko ingurunera eta lurraren orografiara, eta hori etorkizuneko eraikinei balio erantsia emango dien eta paisaian nolabaiteko mimetizazioa lortuko duen kalitatezko proiektu batean oinarritu behar da.



Paisaia babestu eta hobetzeko helburuarekin ondorengo neurri zuzentzaileak proposatzen dira:

- Egotekotan, isurketa guneak kendu.
- Intereseko zuhaitzak edota zuhatz edo zuhaixka orban txikiak babestu.
- Sektore berrietan eraikinik gabe geratuko diren eremuetan bertako espezieekin egindako landaketak, bereziki, ibai-ibilguei lotutako zuhaitz-orban interesgarriak dituzten mugakideak, landa-paisaia naturalerako trantsizio-lotura gisa..

6.2.6. Baliabide hidrologikoengan eragindako inpaktuekin lotutako neurriak

Eraikuntza fasean, hurrengo prebentzio-neurri orokorrak hartuko dira kontutan:

- Biltegien kontrola: eraikuntza eta eraipen materialak.
- Substantzia toxikoen ustekabeko isurketak saihestea.
- Ibilgailuen mantentzea eta erregaia kargatzea iragazgaitzak diren eremuetan eta isurketa biltzeko sistema dagoen eremuetan egingo da. Hau egon ezean, jarduera hauekin lan egiten dituzten lekuetan egingo dira.
- Lurzorua iragazgaizteari dagokionez, gun e erdi-peatonaletan, aparkatzeko gunetan eta abarretan material iragazkorak erabiltzea planteatuko da.
- Hiri-garapen berrietan eta eraikinen diseinuan baliabide hidrikoen kudeaketa jasangarria kontuan hartu beharko da (sare bereizleak, ura aurrezteko mekanismoak, ureztatzeko eta sentikorrak ez diren beste erabilera batzuetarako euri-uren bilketa, kontzientziazio-kanpainak, etab.).
- Plan Hidrologikoaren 44.1 artikulua eta Ibai eta erreken LPSaren E.4 atalek ezartzen duten bezala, hirigintza-garapen berriek drainatze jasangarriko sistemak sartu beharko dituzte (zoladura iragazkorak, tangak edo ekaitz-gailuak, etab.), jariatze-ura handitzea konpentsatu daitekeela edo garrantzirik ez duela bermatzeko.

Ibilgailuen aldameneko obrek libre utziko dute Jabari Publiko Hidraulikoaren zortasun-eremua (5 m), eta, ahal den neurrian, lursail naturalaren aldaketarik gabe (eraikinak, edozein motatako instalazioak edo eraikinak, lur-mugimenduak, betelanak, etab.). Saihestuko da ibaiertzeko landarediari eragitea.

Era berean, URA ur agentziaren nahitaezko administrazio-baimena beharko da jabari hidraulikoari eragiten dion edo haren babes-eremuetan dagoen edozein jardueratarako.

6.2.7. Kutsadura akustikoarekin lotutako neurriak

Erabili beharreko makinek soinu-emisioei buruzko Europako araudia bete beharko dute (86/662/EEE eta 95/27/EE Zuzentarauak), bai eta aire zabalean erabiltzeko makina jakin batzuek ingurunean egiten dituzten soinu-emisioak arautzen dituen otsailaren 22ko 212/2002 Errege Dekretua ere. Bibrazioei dagokienez, UNE 22-381-93 arauak ezarritako mugak bete beharko dira.

EAEko hots-kutsadurari buruzko 213/2012 Dekretuaren I. eranskinean zehaztutako kalitate akustikoko helburuak betetzen direla egiaztatzeko, eragin akustikoari buruzko azterlanak egin beharko dira.

Aipatu behar da 2022ko martxoan egindako azterlan akustikoak hainbat neurri proposatzen dituela ezarritako Kalitate Akustikoko Helburuak betetzen ez dituzten HAPOn aurreikusitako antolamendu-eremu edo -sektoreetarako. Trinitarios (AI-R03) eremurako, bete beharreko gutxieneko isolamenduak ezartzea proposatu du. Katea-P. Orduñaren (AI-R04) eta Zubilletaren (AI-R06) kasuan, bi irtenbide mota proposatzen dira: pantaila akustikoa eta isolamendu akustikoaren hobekuntza edo isolamendu akustikoa soilik.

Tosu S-R01, Peña Santa Marina S-R03 eta Dendariena S-R04 bizitegi-sektore urbanizagarriari dagokienez, lehenengo biak garatzeko, beharrezkoa da gehieneko lerrokadurak aldatzea eta egonlekuen kokapena mugatzea; Dendarienaren kasuan, antolamendua garatzen denean, azterketa akustiko bat egin beharko dela adierazten du, neurri zuzentzaileak izango dituen, hala nola, eraikinen kokapena mugatzea eta Metro Bilbaon pantaila akustikoak jartzea. Martiturri S-M01i dagokionez, eraikinen eta egonlekuen kokapena mugatu beharko dela adierazten du.

Bestalde, foru-errepideetako Zortasun Akustikoko Eremuaren barruan dauden eremuetan, aplikatzekoa da EAEko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretuaren 30. artikulua, zeinak ezartzen baitu beharrezkoa dela inpaktu akustikoari buruzko ikerketa bat egitea. Ikerketa hau, Bizkaiko Foru Aldundiko Ekonomiaren eta Lurralde Garapeneko Sailari igorriko zaio, hark nahitaezko txostena egin dezan.

Nolanahi ere, hiri-plangintza berriaren zehaztapenak Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea garatzen duen urriaren 19ko 1367/2007 Errege Dekretuak zonakatze akustikoari, kalitate-helburuei eta emisio akustikoei dagokienez eta EAEko zaratari buruzko 213/2012 Dekretuak ezarritako soinu-mugak betetzen direla ziurtatu beharko dute.

6.2.8. Hondakinen sorrerari buruzko neurri zuzentzaileak

Hondakinen kudeaketari dagokionez, kontuan hartu beharko da eraikuntza- eta eraispen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen dituen ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuan xedatutakoa. Horrela, obra handiko proiektu guztiek Hondakinen kudeaketari buruzko azterketa bat izan beharko dute, haien obrek Hondakinen Kudeaketari buruzko Plan bat eta obra-amaierak Hondakinen Kudeaketari buruzko Azken Txosten bat, arlo horretan indarrean dagoen legerian adierazitako dokumentazio osagarri eta justifikatzaile guztiaz gain.

Hondakinak Kudeatzeko Planean beste neurri batzuk kontuan hartzea gomendatzen da:

Hondakinak sortzeko prebentzio-neurriak

- Materialak hautatzea. Erabilitako materialak zehatz-mehatz neurtzea, obran degradatzen diren eta gero balorizatzen zailak diren lehengaiak beharrik gabe erostea saihesteko.
- Materialaren garraioa minimizatzea. Ekoizpen-planta arrazoizko kilometro-erradioan duten hornitzaileak hautatzea, garraiotik eratorritako emisioak minimizatzeko. Irizpide bera gomendatzen da hondakinen kudeaketarekin.
- Ontziak eta enbalajeak. Ahalik eta bilgarri gutxien erabiltzen dituzten materialak eta ekoizleak bilatuko dira, obrako garraiorako eta manipulaziorako segurtasun-berme handienarekin.

Berrerabiltzeko, baloratzeko edo ezabatzeko eragiketak

- Materialak behar bezala biltzea, ahalik eta gutxien alferrik galtzeko.
- Materialak erosi aurretik, hornitzailearekin batera ezarriko da jatorrizkoan enbalatutako soberakinak edo gutxienez egoera onean daudenak itzultzeko aukera.
- Egunean erabil daitekeen mortero-nahasketa baino gehiago ez prestatu.

6.2.9. Aire kalitatearengan eragindako inpaktuekin lotutako neurriak

Obra orotan, hondeaketa eta botatzen lanak egiten direnean batez ere, babeserako hurrengo neurri generikoak hartuko dira gutxienez:

- Obra garaian inguruko zonaldeetan eta sarbideetan garbiketa lanak egitea.
- Ibilgailuak obratik irteten direnerako garbiketa gailuak.
- Lurrak erabiltzen diren bitartean, estali edo hezetu.
- Kamioien zama estaltzea.



6.2.10. Lurzorua eragindako inpaktuekin lotutako neurriak

- Ahal den neurrian, lurzoria trinkotzea saihestu beharko da, pisuzko makineria ibiltzeko eremuak murrizten.
- Eragina izan duten eremuetako lurzorua trinkotasuna kentzea.
- Egon daitekeen lurzorua kutsadura ekiditeko neurriak jarri beharko dira: isurketak saihesteko, biltegiatzeen kontrola, ibilgailuen mantentzea, eremua iragazgaiztu, etab.
- Nekazaritzarako kalitate oneko landare-lurrak dauzkaten horizonteak obrak hasi baino lehen kenduko dira, inguruko eremuetako zaharberritze lanetan erabiltzeko. Hau posible ez balitz, trapezio formako 2,5metroko altuerako zatiak hartuko dira eta gainazalean ereingo dira. Lur bilketak inguruko zangak dauzkaten eremu zehatzetan egin beharko dira, euriek ez eramateko.

6.2.11. Arriskuak murrizteko neurriak

Getxoko Gobela ibaiaren hobekuntza hidraulikorako jarduketa-proiektuaren bidez gauzatutako jarduketek, afekzioak asko murriztea lortu dute, bereziki aztertutako eremuko biztanleria-dentsitate handieneko eremuetan. Proiektuan sartzen diren jarduerak honako hauek dira:

- Gainezkabidearen (Cristóbal Valdés kalean) eta Avanzada zubiaren arteko tartean bideratze pantailak jartzea.
- Egungo ubidea eta haren hondoa aldatzea.
- Ibaiertzak ibaian integratzea, hainbat altueratako uholde-plataformak sortuz, behar bezala landareztatuta, eta ibai-parkea izeneko eremu bat sortuz ibilguaren goiko aldean.
- Hainbat zubi ordeztzea.
- Leioako zubia eta udal-garabiaren aparkalekuaren arteko tartean, Iberdrolaren pasabidetik ibaian gora, ezkerrean dauden lurak beheratu dira hurrengo tartetan: Leioako eta Jolaseta zubien artean, Jolaseta eta Lexarreta zubien artean eta Larrañazubi ikastetxean eta y dal-garabiaren aparkalekua Iberdrolako pasabidetik gora.

Obrak egin eta gero uholdea jasateko arriskua duten eremuek EAEko Ibaien eta Erreken Ertzak Antolatze Lurralde Plan Sektorialaren araudia betetzeaz gain, Espainia aldeko Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoaren 40 eta 41. artikulua ezartzen dituen zehaztapenak bete beharko dituzte.



Eraikin berrietan, kontuan hartuko da irailaren 27ko 997/2002 Errege Dekretuak onartutako Eraikuntza sismorresistenteari buruzko araua: zati orokorra eta eraikuntza (NCSR-02).

Kontuan hartu behar dira bai EAEko Basoetako Suteen Arriskuko Larrialdi Plan Bereziaren VI. eta VII. eranskinetan jasotako mugak eta baldintzak (Gobernu Kontseiluaren 2016ko abenduaren 27ko akordioaren bidez onartu zena), baita azaroaren 15eko 893/2013 Errege Dekretuaren bidez onartutako Basoetako Suteen Arriskuko Larrialdietako Babes Zibileko Plangintzaren Oinarrizko Antolamenduen Gidalerroan jasotakoak.

6.2.12. Espazio antolamendua, urbanizazioa eta eraikuntzen jasangarritasunari dagozkien neurriak

- Etxebizitza, jarduera ekonomiko, ekipamendu eraikin berrietan eta beste azpiegitura batzuetan (aparkalekuetan, etab.) eguzki-bilketa termikoa eta fotovoltaikoa sustatzea, eraikin berrien orientabideak definituz, eguzki-bilketaren eraginkortasunean eta argi naturalaren aprobetxamenduan oinarrituta, besteak beste.
- Eraikin berrien barne-erabileren banaketa zehazteko, besteak beste, argi naturalaren aprobetxamendu eraginkorra kontuan hartu beharko da.
- Etorkizuneko eraikuntzetara hobekien egokitzen den energia berriztagarria aprobetxatzeko sistemak ezartzearen bideragarritasuna aztertzea (eguzki-bilketa termikoa, fotovoltaikoa, aerotermia, geotermikoa edo biomasa).
- Eraikuntzan edo EAEko Etxebizitzarako Eraikuntza eta Birgaitze Jasangarriaren Gidan jasotako beste batzuetan diseinu bioklimatikoko eta/edo passivhauseko irizpideen ezarpena baloratzea (Eusko Jaurlaritza, 2015).
- Iragazkorrak ez diren eremu zolatuak mugatzea, iragazte naturalaren ahalmenari eusteko.
- Egungo eta etorkizuneko eraikinetan (ekipamenduak, pabiloiak, etab.) fatxada eta estalki berdeak ezartzen laguntzea.
- Ura aurrezteko sistemak ezartzea eta, ondorioz, ur grisak sortzea.
- Eraikin berrietan ura aurrezteko eta energia kontsumitzeko sistemak ezartzea (difusoreak, itzaltzeko eta pizteko sentsoreak, kontsumo baxuko argiztapena, etab.).
- Baso-kudeaketa iraunkorreko zur ziurtatuaren erabilera sustatzea, etorkizuneko eraikuntzetan material berriztagarri gisa.
- Urbanizatu beharreko eremu berrietan kontsumo baxuko argiztapen-sistemak erabiltzea, argi-kutsadura saihesteko eta energia aurrezteko.



- Hondakinak gaika biltzeko gune egokiak sortzea.
- Erabili beharreko eraikuntza-materialak iraunkorrak eta birziklagarriak izan daitezen saiatzea.
- Ahal den guztietan, lehengai berriztagarriak erabiltzea.
- Jatorri hurbileko materialen erabilera sustatzea, joan-etorriak minimizatu eta, honek dakarren energia-gastua txikituz.
- EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legean ezarritakoa betetzea.

Laburbilduz eta ondorio gisa, kontsumo ia nuluko eraikinak diren eraikuntza berrien diseinuan kontuan hartzea, Eraikuntzaren Kode Teknikoaren (EKT) Energia Aurrezteko Oinarriko Dokumentuaren (DB-HE)² eguneraketa. Bestalde, kontuan hartuko dira EAEn ingurumenaren aldetik jasangarria den eraikuntza- eta birgaitze-gidetan ezarritako ingurumen-neurri eta -jardunbide egokiak.

Atal honetan zehaztutako neurri askok berotegi-efektuko gasen isurketa murrizten lagun dezakete, Hiri Antolamenduko Plan Orokorra gauzatzeak klima-aldaketan izan dezakeen eragina arinduz. Neurri horietako batzuk, egokiak diren beste batzuekin batera, HAPOren araudian eta ordenantzetan jasota daude jada, eta HAPOren etorkizuneko garapen-proiektuetan zehaztu beharko dira.

6.2.13. Klima aldaketaren ondorioak murrizteko neurriak

Eusko Jaurlaritzak eta Ihobek egindako "EAEko udalerriek klima-aldakeraren aurrean duten kalteberatasunaren eta arriskuaren ebaluazioa" dokumentuak, bero-boladen, uholdeen, itsas mailaren igoeraren eta lehortearen inpaktuen aurrean egokitzekeo neurri orokor batzuk ezartzen ditu. Besteak beste, honako hauek har daitezke:

- Udalerriko plaza, espazio eta eraikin publikoen azalera berdea eta iragazkorra handitzea.
- Tokiko konektibitate ekologikorako sare bat sortzea, hiri-ekosisteman biodibertsitateari eusteko.
- Eraikinetako teilatu lau eta balkoiak, espazio komunak eta uharte-patioak berdetzearen alde egitea.
- Freskatzeko hiriguneak identifikatu, egokitu eta mantentzea, bero-boladetan biztanleria kalteberarentzako bitarteko direnez (itzala duten plaza eta pasealekuak, iturriak...).
- Dauden ur-baliabideen eta eskaeraren azterketa egitea etorkizuneko klima-baldintzen arabera (ura aurrez biltzeko gaitasuna handitzeko premia aurreikustea).

² DB-HE 2019 Aplikazio Gida. Eraikuntzaren Kode Teknikoa. 2020ko abuztua



- Euri-urez betetzen diren sakonera gutxiko hiri-igerilekuak instalatzea, "bero-uharteen" efektuari aurre egiteko.
- Ibaiaren ibilguak birnaturalizatzea, ibai-uholdeen arriskua duten eta horrekiko kalteberak diren eremuetan.
- Urak har ditzakeen lurretan eraikin berrien eraikuntza murriztea (baita gaur egun uholde-arrisku handirik ez duten lurretan ere).
- Udalerriko saneamendu- sareak klima-aldaketaren agertokietan aztertzea.
- "Euri-lorategiak" instalatzea (sustrai luzeko landare eta belar autoktonoak) sakonuneak dira; sakonune horiek bete egiten dira euriteetan, eta ura lurzorura iragazten da, sarera bidali beharrean.
- Ekaitz-andelak eraikitzea, euriak ebakutzeko ahalmen handiagoa izateko eta, hala, uholde-arriskua murrizteko.
- Itsasoaren maila igotzearen eta olatu izugarrien aurrean arriskuan dauden udalerriko azpiegiturak berrikusteko eta mantentzek.
- Kostaldearen aurrerapena geldiaraztea, mota askotako esku-hartzeak eginez (dunak berrreskuratu, hondartzak bere onera ekarri, padurak eta hezeguneak leheneratu, etab.).
- Uraldiak eta uholdeak izateko arriskua duten saneamendu-sareak egokitzea, batez ere ibaiak itsasoratzen diren lekuetan.
- Uholde-arriskurik handieneko eremuak sentikortasun txikiago erabileretara bideratzea, hala nola parkeak eta kirol-eremuak.
- Lurzorua kalifikatzeko prozesuan zuzkidura- erabilerak arautzearen bidez, eragozteko instalazio kritikoak (ospitaleak, suhiltzaileen eta poliziaren kuartelak...) arrisku-guneetan jarri ahal izatea, batez ere uholde- eta sute-arriskua duten guneetan.
- Uholde-arriskuak eragindako eremuetan lurpeko aparkalekurik ez egitea.
- Eraikitako elementuen diseinuan irtenbide naturalak sartzea, hala nola fatxada eta teilatu berdeak, lagungarriak izan daitezke helburu hori lortzeko eta hiri-biodibertsitatea handitzeko.

6.3. Neurrien bideragarritasun ekonomikoa

Getxoko Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean proposatutako sektoreen garapenari buruz ezarri diren babes-neurri, neurri zuzentzaile eta konpentsatzaileen balioa eremu hauen Plan Partzial edota urbanizazio eta eraikuntza berrien egikaritze proiektuetako aurrekontuetan zehaztu beharko dira.



7. INGURUMEN IKUSKARITZARAKO PLANA

Ikuskaritzarako planaren helburua Plan Orokorrak eta IAEk finkatutako ingurumen eta iraunkortasun helburu eta irizpideak beteko direla bermatuko duen sistema diseinatzea da. Xedapen nagusiak honakoak dira:

- Xedatutako neurri babesle eta arteztaile guztiak modu egokian ezartzen direla bermatzea, nola lanen fasean, hala ustiapen-fasean.
- Ezarritako neurriak eraginkorrak ote diren aztertzeke jarraipena egitea, eta, eraginkorrak ez badira, arrazoiak aztertzea, eta behar diren neurri arteztaileak abian jartzea.
- Aurreikusitako eraginen eta egiaz egiten direnen arteko doitze-maila neurtzea, nola tamainari begira, hala eragindako aldagaiei erreparatuz, bai lanen fasean eta baita erabilera-fasean ere.
- Xedatutako betebeharrak betetzen ez direla antzemanaz gero, edo ingurumen-aldagaietarako finkatutako mugak gaindituz gero, zer jardunbide gauzatuko diren zehaztea.

Oro har, Ikuskaritza programaren edukia eta ikuskatu beharreko alderdiak honakoak izango dira:

- HAPOren araudian eta Ingurumen Adierazpen Estrategikoan sartutako ingurumen eta jasangarritasun energetikoari buruzko zehaztapen guztiak betetzen direla zaintzea.
- Landaredian eragindako ondorioak kontrolatzea; bereziki, balio handienekoak eta ibai bazterrekoak.
- Aurreikusitako lanek okupatutako azalera guztiak gainbegiratzea, eta arrisku handiena duten eremuak definitzea, hala badagokio.
- Isuriak kontrolatzea.
- Makinen mantenurako eremuak kontrolatzea.
- Kalitate akustikoko helburuak betetzen direla bermatzea.
- Proposamenak gauzatzeko fasean zarata kontrolatzea.
- Landare-lurra egoki kudeatzea.
- Gauzatze-fasean, hondakinen kudeaketa behar bezalakoa dela kontrolatzea.
- Antolamendu-memorian definitutako jardunbide guztiak betetzen direla kontrolatzea, eta jardunbide horiek finkatutako iraunkortasun-irizpideei zenbateraino egokitzen zaien aztertzea.
- Birlandaketa eta paisaia integraziorako lanak behar bezala gauzatzen direla kontrolatzea, eraikin berriak inguruari egokitzen direla ziurtatuz.
- Eraikiko diren eraikinetan jasangarritasun irizpideak jarraitzen direla kontrolatzea.



Ingurumen ikuskaritza hau, Getxoko udalak egin beharko du zuzenean, bertako edo kanpoko aholkularitza-agentzia gaitu batek edo ingurumen gaietan aditua den teknikari baten laguntzaz.

7.1. Ingurumen jarraipena egiteko adierazleen proposamena

Adibide gisa, jarraipen-adierazle hauek proposatzen dira (informazio eskuragarria izanez gero, indarrean dagoen egoerarako eta HAPOk azkenean planteatzen duen proiektiorako kalkulatu beharko dira):

	Adierazleak	Deskribapena	Kontrolerako erref.-balioak	Aldizkotasuna	Oharra
Lurzoruaren okupazio eta azalera	Hiri lurzoru eta urbanizagarri gisa sailkatutako azalera	Hiri-lurzoruaren eta lurzoru urbaniz. azalera, udalerraren azalerari dagokionez	80,8% (929,56ha/ 1.150ha)	Lehen eta HAPOren onespenean	Udalplan
	Eremu libreetara bideratuko den azalera	Parke, lorategi eta eremu berdeek okupatutako azal. %	12,4% (142,48ha/ 1.150ha)	Lehen eta HAPOren onespenean	Udalplan
Landaretza	BIH azaleraren galera	Batasunaren intereseko habitaten azaleraren bilakaera	24,36% (288,37 ha/ 1.183,78 ha)	Lehen eta HAPO amaitzean	Geoeuskadi
	Bertako basoen azalera	Bertako basoaren azaleraren %, guztizko baso azalerari dagokionez	47,97% (85,36 ha/ 177,95 ha)	Lehen eta HAPO amaitzean	Geoeuskadi
Airea	Airearen kalitatea	Indarrean dagoen legedian ezarritakoa baino kutsadura-maila handiagoak jasaten dituzten biztanleen %	Airearen kalitatea: ona. Ez dakigu zenbat ragindako biztanleria ezezaguna. Erreferentziako estazioa (Algorta)	Urtero	Iturria: EAEko airearen kalitateari buruzko urteko txostena
	Soinu maila	213/2012 Dek. ezarritako KAHak baino zarata-maila handiagoak jasaten dituzten biztanleen %	Informaziorik gabe	Urtero	Eraikin berrietan KAHak gaintzen ez direla ziurtatzea
Mugikortasuna eta iragarritasuna	Oinezkoa eta txirrindularia	Oinez/bizikletan egindako joan-etorrien %	Informaziorik gabe		
	Motorduna	Ib. pribatuan egindako joan-etorrien %	Informaziorik gabe		
	Oinezko eta txirrindularientzako guneen %	Oinezkoentzako eta bizikletentzako eremu berrien %, egungo egoerari dagokionez		Lehen eta HAPO amaitzean	
Paisaia kalitatea	Kontrolik gabeko isurketa-puntuen presentzia	Kontrolik gabeko isurketa-puntuen kopurua	Informaziorik gabe		
Ura	Lurazaleko uren egoera ekologikoa	Erreferentziako ibai-masak (GOB082 eta GLA047 estazioak)	Eskasa eta ona	Urtero	EAEko ibaien egoera biologikoaren jarraipena egiteko sarea
	Trantsizioko uren egoera ekologikoa	Erreferentziako ibai-masak (Nerbioi barnealdea eta Nerbioi kanpoaldea)	Ona baino txarragoa	Urtero	Trantsizioko eta kostaldeko uren egoera ekologikoaren jarraipena egiteko sarea

	Adierazleak	Deskribapena	Kontrolerako erref.-balioak	Aldizkotasuna	Oharrak
Ura	Kostaldeko uren egoera ekologikoa	Erreferentziazko ibai-masa (L-N10 eta L-N20 estazioak)	Oso ona eta moderatua	Urtero	Trantsizioko eta kostaldeko uren egoera ekologikoaren jarraipena egiteko sarea
Ingurune sozioekonom.	Langabezi tasa (%)	Langabezia dauden biztanleak	10,41	Urtero	EUSTAT/LANBIDE
	Nekazal-produktibitatearen galera	Urbanizazioak eraldatutako nekazaritza- eta abeltzaintza-lurren azaleraren %	0% (18,32 ha)	Ez dago balio estrategiko handiko lurzoruen gaineko proposamen urbanizagarriarik	
Artisluak	Lurzoru kutsatuak	Jarduera kutsatzaileak dituen edo izan dituen lurzoruen azalera eta erabilera berrietarako berreskuratutakoen %	Jarduera kutsatzaileak dituen edo izan dituen 15,5 ha lurzoru	Lehen eta HAPO amaitzean	Jarduera kutsatzaileak dituen edo izan dituen lurzoruen inbentarioa (Geoeskadi)
	Uholde-arrisku gertakariak	10, 100 eta 500 urteko errepika denborak	Uholdeek udalerrian izandako eraginaren kopurua		URA
Baliabideen kontsumoa eta hondakinen sorrera	Potentzia fotovoltaikoa	Instalatutako potentzia fotovoltaikoa (Kw 10.000 biztanleko)	-	Urtero	Udaletxea
	Energia berriztagarrien udal-kontsumo energetikoa	Energia berriztagarriei dagokien udal-kontsumo energetikoaren %	-	Urtero	Udaletxea
	Udal kontsumo elektrikoa	Udal kontsumo elektrikoa bide argiztapenean eta udal instalazioetan	Informaziorik gabe	Urtero	Udaletxea
	Udalerriaren urteko kontsumo elektrikoa	Udalerriko urteko kontsumo elektrikoa (Kwh/bizt.)	Informaziorik gabe	Urtero	Udaletxea
	Hondakinen sorrera	Etxeko hondakinak sortzea (Kg/bizt./urte)	0,94 (Kg/bizt./urte)	Urtero	BIZKAIA 21
Kultura ondarea	Ondare arkeologikoa	Aztarna arkeologikoen aztarnak agertzea	Informaziorik gabe		Ondareari buruzko legeria betetzea
Aldaketa klimatikoa	Karbono aztarna		-	Lehen eta HAPO amaitzean	Udaletxea

7.2. Ingurumen ebaluaketa behar duten jarduketak

HAPOren zehaztapenetatik eratorritako jarduketa batzuek Ingurumen-Ebaluazio Estrategikoaren prozedurak edo Ingurumen-Inpaktuaren Ebaluazioa bete beharko dituzte. Honako hauek izango dira:

Ingurumen-Ebaluazio Estrategiko arrunta edo sinplifikatua

- Ingurumenean eragin nabarmena izan dezaketen HAPOren aldaketak.
- Plangintza orokorra bateragarri egiteko planak, plan partzialak eta ingurumenean ondorio esanguratsuak izan ditzaketen plan bereziak.

Ingurumen-Inpaktuaren Ebaluazio arrunta edo sinplifikatua

- Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen I. eta II. eranskinetan edo Euskadiko Ingurumen Administrazioari buruzko abenduaren 9ko 10/2021 Legearen II.D eta II.E eranskinetan jasotako proiektuak.

8. LAN TALDEA

Dokumentu honetan, EKOS, Asesoría e Investigación Medioambiental (EECO S.L.) enpresako lan talde profesionalak hartu du parte.

Jan Lukas Menzel
Barraqueta
Ingurune
Doktorea

Zientzietan



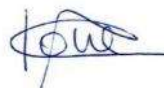
NAN 78941175-T

Henar Sevilla Camacho
Geografian Lizentziatua



NAN 45822484-K

Ione Ortega Araiztegi
Biologian Graduatua



NAN 44347981-W

Adrian Diez Angulo
Geografian Lizentziatua



NAN 72793974-D

Amorebieta-Etxano, 2022ko uztaila



BIBLIOGRAFIA

- Buenetxea, X., Arce, F., Líbano, I., Artaza, S.. Estudio y valoración faunística del tramo costero Arrigunaga-Barinatxe, en Getxo (Bizkaia). 2007-2008
- Buenetxea, X.; Líbano, I.; Artaza, S. Actividades faunísticas y gestión del medio natural en el humedal de Bolue. Getxo. 2007-2008
- Buenetxea, X.; Líbano, I.; Artaza, S Plan de Actividades Faunísticas y Gestión del Bolue. 2009
- Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Politika Saila (UNESCO UPV/EHU katedra). Ekosistemen zerbitzuak. 2014
- Bizkaiko Foru Aldundia. Trafikoaren bilakaera Bizkaiko errepideetan. Ekonomia eta Lurralde Garapen Saila. 2019
- Bizkaiko Foru Aldundia. Bizkaiko fauna exotiko inbaditzailea. Bizkaiko Iraunkortasunerako Institutua. 2012
- Bizkaiko Foru Aldundia. Flora aloktono inbaditzailea Bizkaian. Bizkaiko Iraunkortasunerako Institutua. 2010
- Bizkaiko Foru Aldundia. Bilbao Metropolitarraren Lurralde Plan Partziala. Hirigintza eta Udal Harreman Saila. 2006.
- Bizkaiko Foru Aldundia. Bizkaia 21 Egitasmoa. 2005
- Bizkaiko Foru Aldundia. Bilbao Metropolitarrako Paisaiaren Katalogoa eta Zehaztapenak. 2019
- Energiaren Euskal Erakundea (EEE). Euskadiko mapa geologikoa. 1991
- Eusko Jaurlaritza. EAEko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak. Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila. 2019
- Eusko Jaurlaritza. Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategia. Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila. 2002
- Eusko Jaurlaritza. Klima-Aldaketaren Aurkako 2050erako Euskal Estrategia. Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila. 2015
- Eusko Jaurlaritza. Euskadiko Energia Estrategia 2030. Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Saila. 2017
- Eusko Jaurlaritza, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila, Ihobe, Udalsarea 21eko Idazkaritza Teknikoa eta Tecnalía Research & Innovation, Enea Estrategias para la Sostenibilidad SLrekin lankidetzan. EAEko udalerriek klima-aldaketaren aurrean duten kalteberatasunaren eta arriskuaren ebaluazioa. 2019
- Eusko Jaurlaritza. EAEko airearen kalitatearen urteko txostena. 2019. Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila. 2019
- Eusko Jaurlaritza. Lurzorua kutsa dezaketen jarduerak edo instalazioak izan dituzten edo dituzten lurzoruen inbentarioa. Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila. 2017
- Eusko Jaurlaritza. Euskal Baso Plana. Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Saila. 1994
- Eusko Jaurlaritza. Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektoriala. Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasun Saila. 2014



Eusko Jaurlaritzak. Jarduera Ekonomikoetarako Lurzorua Sortzeko eta Saltoki Handiak Antolatzekeo Lurralde Plan Sektoriala. Ingurumen eta Lurralde Politika Saila. 2004

Eusko Jaurlaritzak. Hezeguneen Lurraldearen Plan Sektoriala. Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila. 2004

Eusko Jaurlaritzak. Lurzoru kutsatuei buruzko plana. Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila. 2007

Eusko Jaurlaritzak. EAEko Ibaien eta Erreken Ertzak Antolatzekeo Lurraldea Plan Sektoriala. Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saila. 2013

Eusko Jaurlaritzak. IV Ingurumen Esparru Programa 2020. Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila. 2014

DB-HE 2019 Aplikazio Gida. Eraikuntzaren Kode Teknikoa. 2020ko abuztua

Ihobe. EAEko Geodibertsitatearen Estrategia. Eusko Jaurlaritzak. 2014

IKT; PAISAIA. EAEko Paisaia Bikain eta Apartekoen Katalogo irekia-Aurreproiektua. Ingurumen eta Lurralde Plangintza Saila. Biodibertsitatearako eta Ingurumen Partaidetzarako Zuzendaritza. Eusko Jaurlaritzak. 2005

IKT. Euskal Autonomia Erkidegoko Korridore Ekologikoen Sarea. Ingurumen eta Lurralde Plangintza. Eusko Jaurlaritzak. 2005

LASUMA paisajistas. Plan de Acción del Paisaje para la fachada marítima de Getxo. 2016

Tecna, Tecnología de la Naturaleza S.L. Itsasertza Babesteko eta Antolatzekeo Lurraldearen Arloko Plana. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila. 2007

Xabier Buenetxea Aragüés. Seguimiento faunístico del humedal de bolue getxo-bizkaia. 2003

Xabier Buenetxea Aragüés, Elena G-S Somavilla, Ziortza Ayaso Choya. Plan de actividades faunísticas y de gestión del medio natural humedal de Bolue. Getxo (Bizkaia). 2005-2006

Xabier Buenetxea Aragüés, Elena G-S Somavilla, Ziortza Ayaso Choya. Estudio y valoración faunística del tramo costero Arrigunaga-Barinatxe, en Getxo (Bizkaia). 2006

Xabier Buenetxea Aragüés. Inventario y Seguimiento de la Avifauna Indicadora del municipio de Getxo (Bizkaia). 2013

Xabier Buenetxea Aragüés. Sapo corredor (Bufo calamita) Monitorización de la población del municipio de Getxo (Bizkaia). 2013

Online iturriak

<https://web.bizkaia.eus/es>
<https://www.euskadi.eus>
<http://www.euskalmet.euskadi.eus/>
<http://www.eustat.eus/>
<http://www.geo.euskadi.eus/>

<https://www.ine.es/>
<http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/>
<https://www.uragentzia.euskadi.eus/>
<ftp://ftp.geo.euskadi.net/cartografia/>