

Donostiako

2024-2029

PMUS

HIRI-MUGIKORTASUN
JASANGARRIKO PLANA

2023ko abendua



Mugikortasuna
Movilidad



Donostiak badaki nora doan.

Hiriko Mugikortasun Jasangarriaren Plana guztion artean eraikitzen ari garen zutabe bat da, hiriarentzat funtsezkoa izango dena.

Azpiegituren, garraio bideen edo zerbitzu publikoaren eskaintzaren diagnostiko serio eta sakona jasotzen du dokumentu honek, baina, era berean, gure beharrak eta ohiturak zein diren planteatzen du, bai laneko espazioetan, bai aisialdiko espazioetan.

Izan ere, ez dugu ahaztu behar autobusez, motorrez, topoaz, ibilgailu pribatuez, aparkalekuez edo zamalanetako zerbitzuez ari garenean, batez ere **pertsonez** ari garela.

Herritarrak mugitu egiten dira. Mugitu egiten gara. Mugikortasun seguru eta jasangarriko **eskubidea** dugu, eta eskubide hori lortzen laguntzen egiten dugu ahalegin handien. Eta, gainera, aldi berean **giza balioak** ere lantzen ditugu, hala nola justizia soziala, berdintasuna edo ekitatea.

Kontuan izan behar dugu, bestalde, **betebeharrak** ere baditugula, eta hiri bat ondo mugitu ahal izateko, denok errespetatu behar dugula araudia. Baina, batez ere, elkar errespetatu behar dugu.

Aurrera egiteko unea da, **espiritu kritikoarekin**, baina, batez ere, **elkar entzunez eta elkarrekin lan eginez**. Hori da modu bakarra espazio publikoan kolektiboen askotariko premiei emango dizkiegun **konponbideak bateratzeko eta adosteko**.

Gure hiriaren etorkizuneko mugikortasuna eraikitzeko erabiliko ditugun proiektuak, handiak eta txikiak biltzen ditu **Hiri Mugikortasun Jasangarriaren Plan** honek. Hainbeste eskaintzen digun hiri honetan **bizi, lan egin eta gozatu** nahi dugu, eta horretarako ezinbestekoa da agenteekin eta herritarrekin **komunikazioa eta konplizitatea** lortzea. Hiri handi bat da gurea, eta gure konpromisoa da **etorkizuneko belaunaldiei** utziko diegun Donostia eraikitzen jarraitzea.

Donostia delako nahi dugun hiria.

Eneko Goia Laso

Donostiako alkatea



Índice

Sarrera	11
Sarrera	12
Mugikortasun jasangarriko planak	13
Aplikatu beharreko araudia	14
Hiri Antolamedurako Plan Orokorra	15
Aurrekariak	17
Diagnostikoa	19
Irudi orokorra	20
Sarrera	20
<i>Hiri-mugikortasun jasangarriko plan baten diagnostikoa</i>	20
<i>Mugikortasunaren bilakaera</i>	20
Lurralde eta hirigintza ereduak mugikortasunean eta garraioan duen eragina	23
Non mugitzen gara?	26
<i>Euskal Autonomia Erkidegoko Mugikortasunaren Inkesta 2021</i>	26
<i>EINen Big Dataekin egindako mugikortasun-azterketa</i>	28
01 barrutia: Alde Zaharra eta haren zabalgunea	31
02 barrutia: Erdialdea (Bulebarra-Artzain Ona)	31
03 barrutia: Amara Berri eta Urumea ibaiaren ezker alde	31
04 barrutia: Gros-Egia	32
05 barrutia: Gros-Ategorrieta	32
06 barrutia: Antigua-Ibaeta-Aiete-Miramon	32
07 barrutia: Altza-Bidebieta-Intxaurrondo	33
Zergatik mugitzen gara?	34
<i>Soldatapeko lana eta ikasketak</i>	36
Jarduera ekonomikoko poligonoak	37
Eskola-mugikortasuna	38
<i>Zaintza</i>	42
<i>Aisia</i>	43
Nola mugitzen gara?	44
<i>Mugitzeko moduen banaketari buruzko oharra</i>	44
<i>Hiri barruko joan-etorrien modu banaketa</i>	45
Joan-etorri eta auzo jasangarriak	47



Joan-etorri eta auzo ez-jasangarriak	47
Generoagatiko inpaktua	50
<i>Hiri kanpoko joan-etorrien modu banaketa</i>	50
Joan-etorri eta leku jasangarriak	52
Joan-etorri eta leku ez-jasangarriak	52
Generoagatiko inpaktua	53
<i>Erreferentziazko modu banaketak</i>	54
Mugikortasun aldagaiak	55
<i>Generoa</i>	55
<i>Errenta</i>	55
<i>Urtaroak</i>	56
<i>Zentraltasuna eta irisgarritasuna</i>	57
Mugikortasunaren ondorioak	58
<i>Airearen kalitatea</i>	58
<i>Zarata</i>	59
<i>Segurtasuna</i>	62
<i>Gizartearentzat ondorioak</i>	62
2008-2024 HMJPren helburuen kuantifikazioaren ebaluazioa	63
<i>Motorrik gabeko mugikortasuna sustatzea</i>	63
<i>Garraio publikoak automobil pribatuak baino pisu handiagoa izan dezan sustatzea</i>	64
<i>Hiri-espazioaren erabilera egokiagoa, sozialagoa eta ingurumenaren aldetik optimoa lortzea</i>	64
<i>Donostiarren mugikortasun-jokabidean eragitea</i>	65
<i>Hiri-garapenaren plangintza jasangarria egiten laguntzea</i>	65
Diagnostiko modala	66
Sarrera	66
Oinez mugitzea	67
<i>Oinezkoen sarea</i>	70
Auzoetako oinezko joan-etorrien sarea	70
Bizikletaz mugitzea	73
<i>Bizikleta-bide sarea</i>	77
Barruko sarea	77
Kanpoko sarea	78
<i>Bizikletak aparkatzea</i>	78
<i>Dbizi</i>	80



Mikromugikortasuna	82
Garraio publikoa	83
<i>Garraio publikoaren sarea</i>	86
Euskotren	86
Renfe Aldiriak	88
Dbus	89
Lurraldebus	92
Geltoki intermodala	93
<i>Irisgarritasuna, iristeko erraztasun gisa ulertua</i>	93
<i>Erabiltzaileen pertzepzioa</i>	97
Motordun mugikortasun pribatua	98
<i>Gidarien errolda</i>	101
<i>Ibilgailu-parkea</i>	101
<i>Errepide-sarea</i>	104
Hiri/lurralde-sarea	104
Hiriko sarea	107
<i>Aparkatzea</i>	108
TAOz erregulatutako eremuak	108
Lurpeko aparkaleku publikoak	110
Disuasioko aparkalekuak	112
Auzoetako aparkalekuen balantzea	114
<i>Kargatzeko guneak</i>	115
<i>Taxia</i>	116
Auzokako azterketa	117
Analisi konparatiboa	117
Auzoen fitxak	117
<i>Aiete</i>	118
<i>Altza</i>	120
<i>Amaraberri</i>	122
<i>Antigua</i>	124
<i>Añorga</i>	126
<i>Ategorrieta-Ulía</i>	128
<i>Erdialdea</i>	130
IGEren barruko joan-etorri moduen banaketa	132
IGEtik atera edo hara iristen diren hiriko joan-etorrien modu-banaketa	133



IGEtik atera edo hara iristen diren herri arteko joan-etorrien mugitzeko moduen banaketa	134
<i>Egia</i>	135
<i>Gros</i>	137
<i>Ibaeta</i>	139
<i>Igeldo</i>	141
<i>Intxaurren</i>	142
<i>Loiola</i>	144
<i>Martutene</i>	146
<i>Miracruz-Bidebieta</i>	148
<i>Miramon-Zorroaga</i>	150
<i>Zubieta</i>	152
Ondorioak	153
Agertokiak	159
Sarrera	160
Klima 2050 hiri-helburuak	161
Agertokien azterketa	164
Joerazko agertokia	167
<i>Barneko joan-etorriak</i>	167
<i>Kanpoko joan-etorriak</i>	167
<i>Emaizak</i>	168
Isuri Gutxi Eremuari dagokion agertokia	169
<i>Barneko joan-etorriak</i>	169
<i>Kanpoko joan-etorriak</i>	169
<i>Emaiza</i>	170
Hiriko Mugikortasun Jasangarriko Planari dagokion agertokia	171
<i>Barneko joan-etorriak</i>	171
<i>Kanpoko joan-etorriak</i>	171
<i>Emaiza</i>	172
Aukeratutako agertokia	173
Helburuak	174
Sarrera	175
Jarduteko printzipioak	175



Helburuak	175
Ildo estrategikoak	176
Helburu orokorrak	178
Banaketa modaleko helburuak	179
<i>Mugikortasunean espero den bilakaera</i>	179
<i>Barneko ibilbideetan espero den banaketa modala</i>	179
<i>Hiri-arteko joan-etorrietan espero den banaketa modala</i>	180
<i>4/2005 legearen arabera helburuak</i>	181
Helburu espezifikoak	182
1. ildoak: Bitarteko aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik	182
2. ildoak: Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea	183
3. ildoak: Hiri ingurune berriak	184
4. ildoak: Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko	184
5. ildoak: Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea	185
Ekintza plana	186
Sarrera	187
Zer da ekintza plan bat?	187
<i>7/2021 Legeak, Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzkoak, ezarritako betekizunak</i>	187
<i>4/2019 Legeak, EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak, ezarritako betekizunak</i>	188
1. ildoak: Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik	189
1.1 San Martin – Artzain Ona oinezkoentzat jartzea	190
1.2 Zaragoza eta Xabier Zubiri Plazak birgaitzea	190
1.3 Gipuzkoa Plazaren ingurunea	191
<i>Legazpi - Gipuzkoa Plaza ardatza oinezkoentzat jartzea</i>	192
<i>Garibai eta Idiakez kaleak</i>	192
1.4 Ramón y Cajal kalea oinezkoentzat jartzea	193
1.5 Igogailuen sarea handitzea	194
<i>Autonomia-Osasuniturri kaleen arteko igogailua eraikitzea</i>	194
<i>Heriz-Erregezaintza arteko igogailua eraikitzea</i>	194
<i>Heriz pasealekuko 79-119 zenbakietako igogailuaren proiektua idaztea</i>	194
1.6 Hirigintza sustapenekin lotutako igogailuak eraikitzea	194



1.7 Mugikortasun Bertikaleko Gida Plana berrikusi eta onartzea	195
1.8 Bizikleta sarea handitu eta hobetzea	196
1.9 Bizikletaren Plan Integrala prestatzea	197
1.10 Mugikortasun jasangarria hobetzea Amaraberrin	198
1.11 Eskola mugikortasuneko ekintza plana martxan jartzea	199
1.12 Oinezkoen mugikortasuna hobetzeko estrategia	200
1.13 Dibertsitate funtzionala duten pertsonen mugikortasuna hobetzeko estrategia	200
1.14 Hiriko Bide Berdeak	201
2. ildo: Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea	203
2.0 Trakzio proiektua: Topoaren hobekuntzak martxan jartzea	204
<i>Easo - Lugaritz ibilbide berria</i>	204
<i>Altza-Galtzaraborda ibilbide berria</i>	205
2.1 Loiolako Erriberako aldageltokia eraikitzea	205
2.2 Anoetako bigarren ataria eraikitzea	206
2.3 Dbusen plan estrategikoa	207
<i>Hiri garraio publikoko sarea berrantolatzea</i>	208
<i>Lanerako mugikortasuna</i>	212
<i>Dbusen flota elektrifikatzea</i>	214
<i>BEA martxan jartzea</i>	214
<i>Autobus bideak ugaritzea eta semaforoetan lehentasuna</i>	215
<i>Beste batzuk</i>	215
2.4 Hirien arteko Garraio Publikoko sarea (Lurraldebus) berrantolatzea	216
2.5 Intermodalitatea sustatzea	219
2.6 Taxi-zerbitzua hobetzeko neurriak	220
3. ildo: Hiri ingurune berriak	221
3.1 Hiri eraldatu eta garatzeko jarduketak	222
3.2 Aita Donostia plaza berrantolatzea (Anoetako barne lotunea)	223
3.3 Easoko trenbide zabaltzaren ingurunea zehaztea (Mendeurrenaren plazako barne lotunea)	223
3.4 Satrustegi Hiribidea berrantolatzea (Ondarretako barne lotunea)	224
3.5 Erregina Erregeordearen kalea berrantolatzea (barne lotunea)	225
<i>Zurriola zubiaren iparraldeko espaloia handitzea</i>	226



3.6 Ategorrieta berrantolatzeako aurreproiektua (Ategorrietako biribilguneko barne lotunea)	227
3.7 Trafikoa arintzea Easo kalean	227
4. ildoak: Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko	228
4.0 Trakzio proiektua: Isuri Gutxiko Eremu bat sortzea	228
4.1 Trafikoa kudeatzeko panel aldakorrak	230
4.2 Semaforoen zentralak birtualizatzea	230
4.3 Bide segurtasuneko neurriak	231
4.4 Lanerako mugikortasuna kudeatzea	232
4.5 Partekatutako ibilgailu motordunen zerbitzuak	233
<i>Car-sharing zerbitzuak</i>	233
<i>Moto-sharing zerbitzuak</i>	234
4.6 Salgaien Hiri Banaketaren kudeaketa	234
4.7 Mugikortasun adierazleen modelizazioa	235
5. ildoak: Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea	237
5.0 Trakzio proiektua: Hiri osoko lur gaineko aparkamenduaren azterlana	237
5.1 Lurpeko aparkaleku plazak eraldatzeko neurriak	239
5.2 Bertakoek gauez lurpean aparkatzeko neurriak	239
5.3 Disuasio-aparkalekuak	240
5.4 Ibilgailu elektrikoentzat lur gainean dauden kargatzeko guneak kudeatzea	244
5.5 Lurpeko aparkalekuak elektrifikatzea	244
<i>Zuzeneko kudeaketa</i>	244
<i>Zeharkako kudeaketa</i>	245
Aurrekontua	246
Kanpoko finantzaketa duten jarduerak	247
Inbertsiorik behar ez duten jarduerak (langile-gastuak soilik)	248
Inbertsioa behar duten jarduerak	249
Eranskinak	251
A Eranskina: Taulak	252
B Eranskina: Eskola mugikortasuneko ekintza plana	252
C Eranskina: Mugikortasuna bertikalari buruzko Plan Gidaria	252



D Eranskina: Dbusen egungo sarearen azterketa	252
E Eranskina: Lurraldebuseko lineak Donostiatik igarotzean ibilbidea aldatzeko proposamena	252



Donostiako 2024-2029 HMJP **Sarrera**



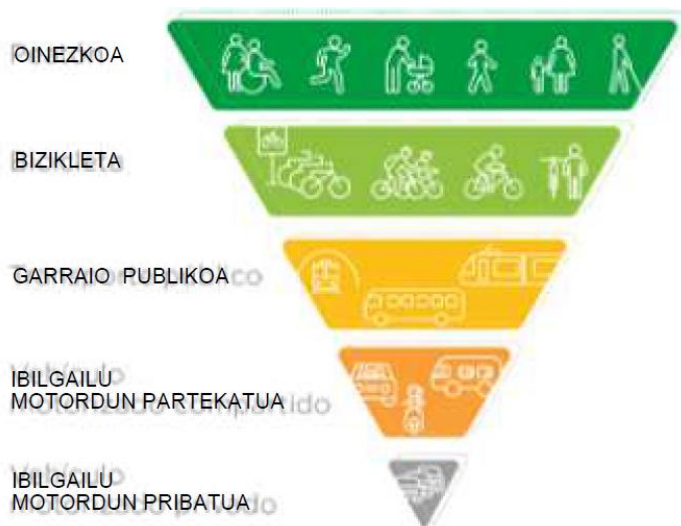
Sarrera

Mugikortasun jasangarria da hiriak gaur egun duen erronkarik handienetako bat. Europar Batasunean, energiarekin lotutako CO₂ isuriaren % 23 garraioaren sektoreak sortzen du; Euskal Autonomia Erkidegoan, berriz, % 43ra igozten da. Isuri horien % 96,1 errepideko garraioari dagokio.

Parisko Akordioan jarritako helburuak betetzeko, 2050erako erdira murriztu beharko dira garraioarekin lotutako emisioak. Aldi berean, irisgarritasunean oinarritutako ikuspegiak garraio-sistema eraginkor eta inklusiboak sortu behar lituzke, hirian bizi diren guztiek hiri-aukerak eskuratzeko erraztasun handiagoa izan dezaten. Garapenerako Nazio Batuen Programaren Garapen Jasangarrirako Helburuekin bat, zera egin behar litzateke:

hemendik 2030era bitarte, garraio-sistema seguruak, eskuragarriak, irisgarriak eta jasangarriak izateko modua eskaintzea guztientzat, eta bide-segurtasuna hobetzea; garraio publikoa areagotuz, zaugarritasun-egoeran dauden pertsonen, emakumeen, haurren, desgaitasuna duten pertsonen eta adinekoen beharrei bereziki kasu eginez.

Mugikortasun jasangarria hiri modernoetan gero eta nabariagoak diren errealitateetan oinarritzen da. Hiri horiek paradigma-aldaketa bat bultzatzen dute, eta, aldaketa horretan, energia-eraginkortasunaren behar berrietara egokitzen dira, eta, aldi berean, pertsonak erdigunean jartzen dituzte, eta ez mugitzeko erabakitzen duten garraio-bidea. Ideia hori hiri-mugikortasun jasangarriaren piramide berrian islatzen da, non oinezkoak lehen lehentasun-mailan dauden.



Irudia 1. Bidaia hiri-mugikortasunaren piramidea. Iturria: Mugikortasun segururako estrategia, iraunkorra, konektatua 2030 (MITMA).

Horiek horrela, Donostiako Mugikortasun Zuzendaritzaren helburua da mugikortasun-eredu jasangarriago baterantz aurrera egitea, herritarren irisgarritasun-maila handituz, hiri-espazioa arinduz eta, hartara, herritarren ongizateari lagunduz. Mugikortasun jasangarriko moduek, adibidez, haurrek etxetik ikastetxerako ibilbideak partekatuz egiten



dituzten hurbiltasuneko desplazamenduez hitz egiten digute, edo mugitzeko zailtasunen bat duten pertsonen joan-etorriei, hiriak eskaintzen dizkien baliabideetan euskarria aurkitzen baitute. Mugikortasun jasangarriko moduek gizarte kohesionatuagoa, fisikoki eta emozionalki osasuntsuagoa lortzen laguntzen dute, hurbileko merkataritza eta auzoen bizitasuna bultzatzen dute eta CO2 emisioak eta kutsadura murrizten dituzte, gastu publikoan eragin positiboa izanik.

Mugikortasun jasangarriko planak

Hiri-Mugikortasun Jasangarriko Plana (HMJP) Europako Batzordeak azkeneko hamarkada honetan asko sustatutako tresna bat da, Hiri Mugikortasunerako Ekintza Plana (2009), Garraioaren Liburu Zuria (2011) eta horrelako dokumentuen bidez. Hiri-Mugikortasun Jasangarriko Planak batez ere garraioari begiratzen dio, baina hiri-arazoei modu holistiko eta jasangarrian erantzuteko gai da, eta Europar Batasunak klima eta energia aldetik dituen helburuak lortzen ere laguntzen du. Hala, Erresuma Batuko Tokiko Garraio Planak (TGP) eta Frantziako Hiriko Joan-Etorrien Planak (HJEP) erreferentzia bereziki garrantzitsuak dira, hiri-mugikortasuna modu integralean hartzen dute-eta.

Horrela, Donostiak bere lehen HMJP 2008an onartu zuen, 2024ra arteko indarraldiarekin. Dokumentu honek azken urteetako mugikortasunari buruzko erabakiak zuzendu ditu, eta bertan jasotako jarduketak asko garatu ahal izan dira: oinezkoentzako bideak, 30. eremuak, garraio publiko bertikaleko jarduketak, bizikleta-sarea zabaltzea, bizikletak alokatzeko sistema ezartzea, eskola-bidean aurrerapenak egitea, intermodalitatea, autobusarentzat erreiak sortzea, geroakentzako irisgarritasuna hobetzea, autobus-geltokia, Topoaren saihesbidea, garraioaren agintaritza bakarra sortzea, eskualdeko errepide-sarerako bide-sarbideen kudeaketa, zabalantzarako espazioak arautzea, bide-segurtasuna hobetzea, TAO zabaltzea, autobus-flota garbia, etab.

Gainera, klima larrialdia izanik, erabateko gaurkotasuna dute hiri-mugikortasun jasangarriko planek. «Klima larrialdiaren adierazpena» eskala askotako erakunde askok sinatu dute; Europar Batasunak (2019ko azaroaren 28a), Espainiako Gobernuak (2020ko urtarrilaren 21a), Nafarroako Gobernuak (2019ko irailaren 24a) eta Euskal Autonomia Erkidegoak berak (2019ko uztailaren 30a), konparazio baterako.

Era berean, hiri-mugikortasun jasangarriko planak bat datoz erabat Nazio Batuen Erakundeak argitaratutako garapen jasangarriko 17 helburuekin. Helburu horiek osatzen dute Garapen Jasangarriko 2030 Agenda; NBERen hitzetan, «pertsonentzako, planetarako eta oparotasunerako ekintza-plana». Hiri-mugikortasun jasangarriko plan honen helburuen artean osasuna eta ongizatea, hiri eta komunitate jasangarriak eta klimaren aldeko ekintza nabarmentzen dira.

Eskala handiko helburu horiei guztiei dagokienez, gure hiriko HMJPk pixkanaka errealitate bihurtuko du agertoki berri hori, eta gorpuzteko aukera emango digu, adibidez, oinezkoentzako espazio berriak dituzten pertsona guztientzako irisgarriagoak diren kaleetan barrena, edo zaintzaz arduratzen diren pertsonen errealitateak kontuan hartuta, garraio bertikalean finduz edo auzoetan espazio atseginagoak ezarri.



Aplikatu beharreko araudia

Europako Batzordeak, «2050 Estrategia» (2018) dokumentuaren bidez, azpimarratu zuen klima-neutraltasuna lortzeko egin behar diren ekintzak egin behar direla, baita mugikortasunaren eta garraioaren arloan ere. Ondoren, «Europako Itun Berdea» (2019) etorri zen, estatu kideek arlo horretan dituzten erronkak berariaz aipatzen zituen; eta «Mugikortasun jasangarri eta adimendunaren estrategia» (2020) hurrena, Europa osoko mugikortasun-sistema berrirako oinarriak jarri zituen.

Hala, estatu kideetako administrazioek helburu horiek betetzeko lege-esparrua diseinatu dute edo diseinatzen ari dira. Horrenbestez, hauxe da hiri-mugikortasun jasangarriko plana egiteko aplikatu behar den legeria (onartua edo onartzeko bidean dena):

- 4/2019 Legea, otsailaren 21ekoa, Euskal Autonomia Erkidegoko jasangarritasun energetikoarena.
- 7/2021 Legea, maiatzaren 20koa, Klima Aldaketarena eta Trantsizio Energetikoarena.
- Emisio Txikiko Eremuak arautzen dituen Errege Dekretua, Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioarena.
- 51/2012 Dekretua, apirilaren 3koa, Bidaiariak Errepidez Garraiatzeko Erregelamendua onartzen duena.
- 11/2023 Legea, azaroaren 9koa, Euskadiko Mugikortasun Jasangarriarena.

Mugikortasun-planak arautzen dituen artikulua nagusia 4/2019 Legearen 24. artikulua da, eta hauxe jartzen du han: *Lege hau indarrean jarri eta bi urteko epean, 5.000 biztanletik gorako udalerriek mugikortasun-plan bat izan beharko dute. Era berean, beste hau ere jartzen du: Bost urtean izango da plana indarrean, eta, epe hori igarotakoan, haren bidez lortutako emaitzak ebaluatu eta helburuak eta neurriak aldatzen hasi beharko da.*

Artikulu horrek berak dioenez, *planak argi eta garbi adierazi beharko ditu lortu nahi dituen helburuak, plana onartu duen administrazioak konprometitutako inbertsioak, urteko jarraipen-adierazleak eta horiek lortzeko denbora-muga; eta 4/2005 Legearen 46. artikuluan ezarritakoa ere bete beharko du. Plana eta hura egiteko egin behar diren azterlanak gizonen eta emakumeen hiria eta espazioa zer-nola erabiltzen duten kontuan hartuta idatziko dira, eta izan daitezkeen genero-arrakalak murrizteko proposamenak ere jasoko dituzte, hiri integratzaile eta erantzunkide bat diseinatzeko aldera egiteko.*

7/2021 Legearen 14. artikulua betebeharrak bat jartzen die 50.000 biztanletik gorako udalerriek: *hiri-mugikortasun jasangarriko planak hartzea 2023. urtea baino lehen. Plan horiek, mugikortasunaren ondorioz izaten diren emisioak murrizteko modua emango duten arintze-neurriak izan beharko dituzte; eta isuri gutxiko eremuak, behintzat, ezarrita izan 2023rako. Artikulu horretan bertan beste ekintza mota batzuk ere aipatzen dira; hala nola, «joan-etorriak oinez, bizikletaz edo beste garraiobide aktibo batzuetan egiteko modua erraztea (...) eta garraio publikoaren sarea hobetzeko eta erabiltzeko neurriak hartzea, integrazio multimodaleko neurriak barne».*

Isuri Gutxiko Eremuak arautzen dituen errege dekretuak, berriz, eginarazten duena da: *garraiobide iraunkoragoetarako aldaketa bultzatzeko neurriak hartzea, garraiobideen arabera hierarkia honen arabera: a) 1. Oinezkoak. b) 2. Bizikleta. c) 3. Garraio publikoa. d) 4. Okupazio handiko eta mugikortasun partekatuko ibilgailuak. e) 5. Automobil motordun partikularrak.*



Hiri Antolamedurako Plan Orokorra

Hiri Antolamenduko Plan Orokorra udal-mugartearen antolamendu integralerako oinarritzko tresna eta tresna nagusia da. Tresna juridiko horrek udalerri osoko lurzoruaren erabilerak eta eraikinak arautzen ditu, bai hiri-ingurunean daudenak, bai natura-ingurunean daudenak. Hiriko bizitzarako egokia den hiri-ingurunea edo paisaiaren babesa sustatzen duen ingurune naturala bermatzen duten parametro formalak ezartzen ditu. Horretarako, HAPOak udalerriko lurzoru hiritargarri, urbanizagarri eta urbanizaezin gisa sailkatzen du, eta, aldi berean, haren erabilera kalifikatzen du (bizitegi-erabilera, jarduera ekonomikoa, zuzkidura-erabilera, espazio libreak, baso-lurzoruak, landa-jarduerarako egokiak diren lurzoruak, eraikitzea debekatuta dagoen lurzoruak...) eta bolumenak arautzen ditu (eraikigarritasuna, lurzoruaren okupazioa, altuerak).

HAPOak egitura fisikoan soilik eragiten badu ere (natura-ingurunea, espazio libreak dituen hiri-ingurunea, bideak eta eraikinak, publikoak eta pribatuak), garrantzitsua da horrek hiriaren gizarte-, ekonomia- eta ingurumen-garapenean eta mugikortasunean eragin zuzena duelako. Horrela, herritar gehienok hainbat bidaia egiten ditugu egunean zehar, lanera edo ikastetxera (bakarrik edo lagunduta), gestioak edo erosketak egitera, aisialdian kirola edo kultura-jardueraren bat egitera, lagunak edo senideak bisitatzerako, etab. Horregatik, jarduera horietako bakoitza egiten dugun lekuen kokapena eta banaketa espaziala erabakigarria da, askotan, bidaia egiteko modua aukeratzeko. HAPOaren proposamenak batez ere azpiegiturezak dira (bideak, trenbide-azpiegitura, oinezkoentzako eta bizikletentzako sareak, truke-geltokiak, etab.), eta HMJPk, gainera, mugikortasunaren kudeaketa eta, azpiegiturak eta berak kudeaketa konbinatzea barne hartzen ditu. Horregatik, bi planek koordinatuta egon behar dute eta paraleloan joan behar dute, egungo araudiak jasotzen duen bezala:

- 4/2019 Legeak, otsailaren 21ekoak, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak, 7. artikuluan jasotzen duenez, lurralde-antolamenduko, hirigintza-plangintzako eta garraio-azpiegituretako tresnek jasangarritasun energetikoaren azterketa bat izan beharko dute, eta, bertan, mugikortasun-azterketa bat jasoko da, energia-kontsumoaren ondorioetarako, garraio pribatuaren erabileraren ordezkari aukerak ere sartuta, eta mugikortasun ez-motorizatua eta mugikortasunik eza sustatzeko politikak jorratu behar ditu.
- 11/2023 Legeak, azaroaren 9koa, Euskadiko mugikortasun jasangarriarenak, honakoa dio bere 18. artikuluan:
 1. *Hirigintza-plangintzak mugikortasun jasangarriko zehaztapenak ezarriko ditu, kaleen eta espazio publikoen diseinuan oinezkoen eta bizikleten mugikortasunaren eta bide-segurtasunaren irizpideak integratuz. Gainera, herritarrek garraio publikorako sarbide egokia izatea ere ezarriko du.*
 2. *Udalerriek hirigintza-plangintzaren eta lege honetan aurreikusitako mugikortasun jasangarriko plangintzaren arteko koordinazioa bermatuko dut.*
 3. *Aurreko paragrafoetan aurreikusitako ondorioetarako, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legearen 7.3.c) artikuluan jasota-koto mugikortasun-azterketak, gainera, pertsonen eta salgaien joan-etorriak modu jasangarri-an kudeatzearen bideragarritasuna ebaluatu beharko du. Horretarako, garraio publikoaren aukerak, bide-*



sarearen ahalmena eta funtzionaltasuna eta garraiobide alternatiboak aztertu-ko ditu. Hala badagokio, garraioa antolatzeke eta planifikatzeko neurriak proposatuko ditu, udalerrian mugikortasun jasangarria ahalbidetzeko.

Egun indarrean dagoen Donostiako HAPOn 2010. urtean onartu zen, eta 12 urteko garapenaren ondoren, berrikusten ari da. Berrikuspen-prozesua luzea eta konplexua da, eta hainbat fase ditu behin betiko onartu arte; fase horietan, parte hartzeko osagai sendoa izango dute fase publikoek, eta herritarrek beren ideiak eman ahal izango dituzte proiektua aberasteko.

- 1. FASEA: INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA (2023ko apirilean aurkeztua). Diagnostikoak mugikortasunari buruzko kapitulu bat du – Udalak irekitako kanaletan (mahai sektorialak, online galdetegi irekia, auzoetako bizilagunekin bilerak, etab.) jasotako herritarren ekarpen eta eskaerekin osatzen da – eta HMJPk bere egiten du eta zabaldu egiten du.
- 2. FASEA: AURREKARIA. Aurrekaria egitea, dagozkion proposamenekin eta lehenengo aukerekin, eta analisisan herritarren parte-hartzetik datozen ekarpenak sartzeara. Testua 2024an amaituta egotea aurreikusten da.
- 3. FASEA: Jendaurrean jartzea (Aurrekaria) + Irizpideak eta Helburuak
- 4. FASEA: Hasierako onarpena
- 5. FASEA: Jendaurrean jartzea (Hasierako onarpena)
- 6. FASEA: Behin-behineko onarpena
- 7. FASEA: Behin betiko onarpena

Denbora-esparru horretan, 7/2021 Legea, maiatzaren 20koa, Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzkoa onartu zen. Lege horren arabera, 50.000 biztanletik gorako udalerriek hiri-mugikortasun jasangarriko planak egin behar dituzte 2023a baino lehen, mugikortasunaren ondoriozko emisioak murrizteko neurriak ezartzeko. Beraz, Udalak 2024-2029 HMJParen idazketa bizkortu behar izan du, eta HAPOn berrikuspenarekin batera aurrera egitea ahalbidetuko duten hainbat neurri sartu behar izan ditu, **bai herritarren parte-hartzeari dagokionez, bai maila teknikoan eta dokumentuen koordinazioari dagokionez.**

Hala, Ekintza Planean mugikortasun-sistemak eta lurraldean eta azpiegitura fisikoan eragina duten sareak diseinatzea eta definitzea bezalako neurriak jasotzen dira, adibidez:

- Mugikortasun Bertikalari buruzko Plan Gidatzailea berrikustea eta onartzea.
- Bizikletaren Plan Integrala egitea, etorkizuneko bizikleta-sarearen diseinua barne hartuko duena.
- Hiriko garraio publikoaren sarea/Dbus berrantolatzea
- Hiriarteko garraio publikoaren sarea/Lurraldebus berrantolatzea



- Lur gaineko aparkaleku-beharrei buruzko azterlan bat egitea

Horrela, 7/2021 Legea, Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzkoaren zehaztapenak betetzea ahalbidetzen da, eta, era berean, 4/2019 Legean, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetiko-ari buruzkoan eta 11/2023 Legean, Euskadiko mugikortasun jasangarriarenean ezarritako informazio eta parte-hartze publikoari buruzko betebeharretan sakontzea, HAPOa berrikusteko prozesuarekin batera.

Aurrekariak

Donostiako 2024-2029 HMJPren diagnostiko-dokumentua azken urteetan **egindako diagnostikoen dokumentu bategina da**, eta hainbat udal-plan eta -ekimenetan txertatuta dago. Diagnostiko horien artean, honako hauek daude:

- Donostiako Hiri Antolamenduko Plan Orokorraren berrikuspenaren aurrekaria. Mugikortasunaren diagnostikoa. Donostiako Udala, 2023.
- *Euskal Autonomia Erkidegoko mugikortasunaren azterketa 2021*. Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraio Saila, Eusko Jaurlaritza, 2023¹.
- *Euskal Autonomia Erkidegoko mugikortasunaren azterketa 2016*. Ekonomiaren Garapen eta Azpiegitura Saila, Eusko Jaurlaritza, 2017.
- *Euskal Autonomia Erkidegoko mugikortasunaren azterketa 2011*. Etxebizitza, Herri Lan eta Garraio Saila, Eusko Jaurlaritza, 2012.
- *Euskal Autonomia Erkidegoko mugikortasunaren azterketa 2007*. Eusko Jaurlaritzako Garraio eta Herri Lan Saila, 2008.
- *Dbusen egungo sarearen diagnostikoa*. RAZ, 2022.
- *Lurraldebus egungo sarearen diagnostikoa Donostiatik igarotzean*. RAZ, 2022.
- *Donostiako 202eko mugikortasunaren azterketa*. INGARTEK, 2023.
- *Donostiako hiri-mugikortasunari buruzko azterlana*. Sokka Team Company, 2022.
- *Laburpen-dokumentua. Zarataren mapa estrategikoak, Donostiako hiri-aglomerazioa*. Ingurumen Zuzendaritza, Donostiako Udala, 2022.
- *Iraunkortasunari eta klimari buruzko urteko txostena, 2022koa*. Cristina Enea Fundazioa, 2023.
- *Donostiako Bizikletaren Behatokia. 2019-2020ko memoria*. Cristina Enea Fundazioa, Donostiako Udala, 2021.

¹ Dokumentua errazago irakurtzeko, EAEko MA siglak erabiliko dira «Euskal Autonomia Erkidegoko mugikortasunaren azterketa» laburtzeko, maiz erabiltzen den erreferentzia da eta.



- *Donostiako Eskola Mugikortasunerako Ekintza Plana*. Donostiako Udala, 2023.
- *Donostiako 2008-2024 Hiri-Mugikortasun Jasangarriko Plana*. Donostiako Udala, 2008.
- *Donostiako Lurralde Plan Partziala (Donostialdea-Bidasoa Beherea)*. Ingurumen eta Lurralde Politika Saila, 2016.
- *EAEko Trenbide Sarearen Lurralde Plan Sektoriala*. Garraio eta Herri Lan Saila, 2002.
- *Gipuzkoako Bizikleta Bideen Lurralde Plan Sektoriala. Mugikortasuneko eta Bide Azpiegituretako Departamentua, Gipuzkoako Foru Aldundia, 2013.*



Donostiako 2024-2029 HMJP **Diagnostikoa**

Irudi orokorra

Sarrera

Mugikortasunari, ingurune fisikoarekin lotutako beste diziplina batzuei bezala, bi eskala dagozkio: makro eskala eta mikro eskala. Lurralde-dinamikek eta tokiko egoera oso zehatzek baldintzatzen dute mugikortasuna, baina alderantziz ere bai: mugitzen garen moduak zuzenean eragiten die bai makro dinamikei, bai mikro egoerei, bai lurralde oso batean, bai toki txiki batean. Duen kokapen geografikoagatik, baina baita Gipuzkoan duen pisuagatik ere, Donostian hainbat arrazoiengatik egiten dira joan-etorriak; besteak beste, lana dela-eta egiten diren joan-etorriak, baina ez horiek bakarrik. Besteak beste, osasun-arrazoiengatik ospitaleetara edo Gizarte Segurantzarekin gaiak kudeatzeagatik Loiolako Erriberetara joan-etorriak egitea, udako hilabeteetan aisialdiagatik edo erosketengatik izaten den jendetzatik haratago.

Irudi orokorra atalaren helburua da Donostiako mugikortasunaren irudi orokor bat islatzea eta hori testuinguruan jartzea, mugikortasun-moduen eta hiriko auzoen egoera xehetasunez azaldu aurretik (*Moduen diagnostikoa eta Auzokako azterketa atalak*).

Lehenengo azpiatalak hiriaren hiri- eta lurralde-garapena eta mugikortasunarekin duen lotura azaltzen ditu. Jarraian, mugikortasuna azaltzen da, hiru galdera oinarri hartuta: non, zergatik eta nola mugitzen garen. Ondoren, mugikortasunak dituen aldagaiak eta ondorioak azaltzen dira, eta, azkenik, 2008ko HMJP berrikusten da, ezarritako helburuak berrikusiz.

Hiri-mugikortasun jasangarriko plan baten diagnostikoa

4/2019 Legeak, otsailaren 21ekoa, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak zehazten ditu mugikortasun-planaren diagnostikoak bildu behar dituen puntuak. Hauek dira:

- Lurralde- eta hirigintza-ereduak mugikortasunean duen eragina eta, orokorrean, garraioan duena.
- Udalerrian dauden garraio-moduak, eta energiaren erabilera duten eragina. Diagnostiko horretan, besteak beste, hauek adierazi behar dira: garraibideak, edukierak, mugikortasun ez-motorizaturako ibilbide estrategikoak, ibilgailu mota bakoitzerako aparkatzeko lekuak, erregaiak kargatzeko sistema publikoak eta jende gehien biltzen duten ekonomia, lan edo zerbitzuetako jarduera-zentroak.

Mugikortasunaren bilakaera

Donostiako 2024-2029 HMJParen diagnostiko-dokumentua azken urteetan egindako diagnostikoen dokumentu bategina da, eta hainbat udal-plan eta -ekimenetan sartuta dago. Diagnostikoaren zatirik analitikoena EAEko ondoko Mugikortasun Inkestetan (2003, 2006, 2011, 2016, 2021) oinarritzen da, bereziki 2021eko azkenekoan eta 2022ko Donostiako lagin gehigarrian (Ingartek). Sarrera gisa, 2003tik Euskadin izan den mugikortasun osoaren bilakaera aztertuko dugu, Donostiako barne-mugikortasuna eta sarbideena, 2007tik gaur egun arte.



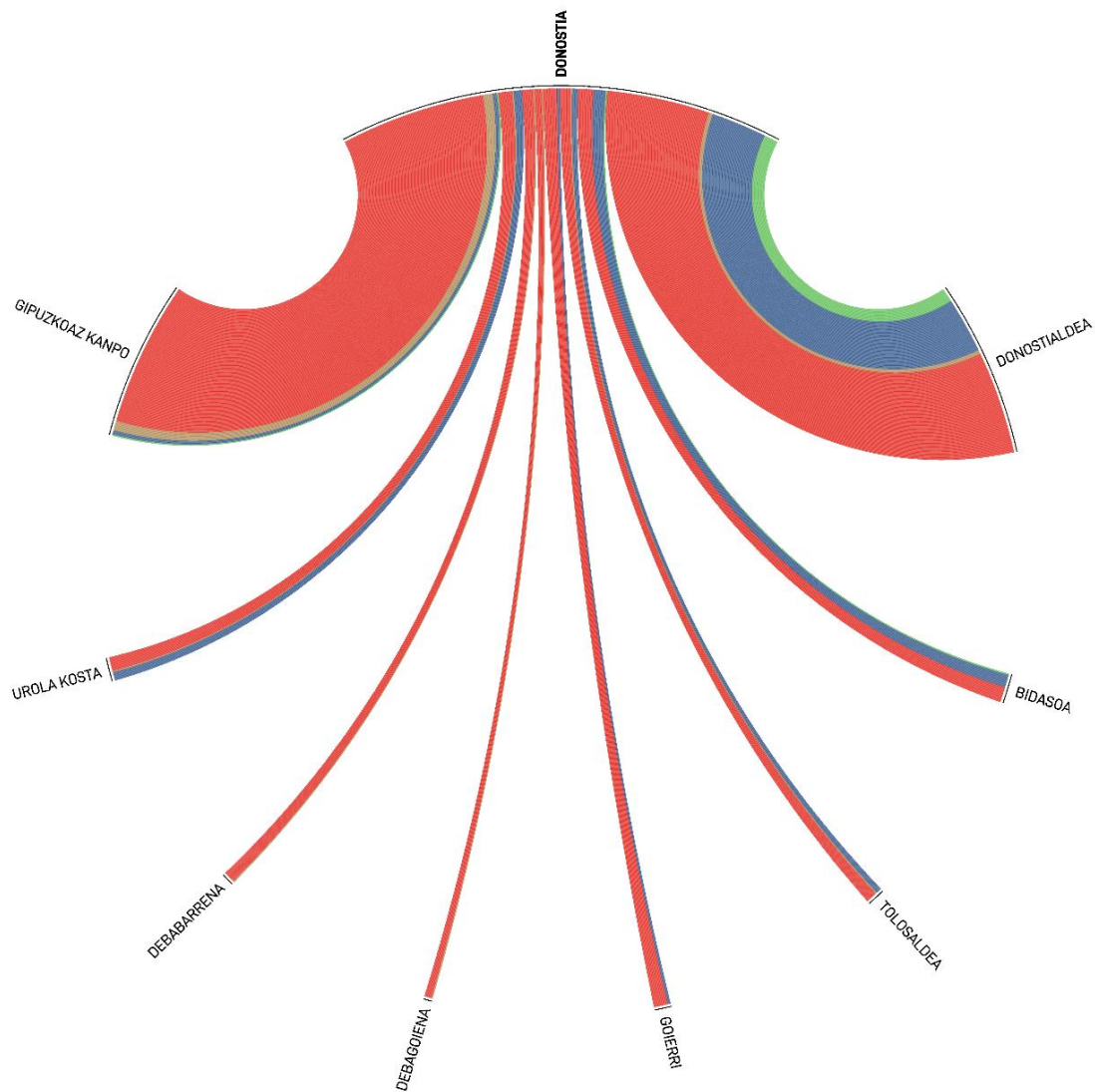
	Joan-etorriak EAE		Joan-etorriak Donostia barnekoak		Donostia helmuga duten ² kanpoko joan-etorriak	
	Kop.	Aldakuntza ³	Kop.	Aldakuntza	Kop.	Aldakuntza
2003	5.464.159					
2007	6.087.600	11.4%	454.517		156.439	
2011	6.200.572	1.9%	491.719	8.2%	145.428	-7.0%
2016	6.705.864	8.2%	551.314	12.1%	114.881	-21.0%
2021	6.500.277	-3.1%	497.792	-9.7%	168.542	46.7%

Joerak erakusten du **mugikortasunak, oro har, goranzko bilakaera** izan duela, eta igoerak desberdinak izan direla urtearen arabera (2011ko hazkunde txikia, ziurrenik, krisialdiaren ondorioz gertatu zen), eta mugikortasuna murriztu egin dela 2021ean, seguruenik COVID-19aren ondoriozko baldintzatzaileen ondorioz. Barne joan-etorriak joan-etorrien guztizkoak baino gehiago aldatzen dira: igoerak eta jaitsierak nabarmenagoak dira Donostia barruko joan-etorrietan. Jatorria edo helmuga Donostia duten kanpoko joan-etorrien bilakaera nahasgarriagoa da, eta ez da patroirik argirik ikusten. Gaur egun, **hiriarteko joan-etorriak hirian egiten diren joan-etorrien % 30 inguru dira**, baina ehuneko hori desberdina da auzoaren arabera.

Hurrengo irudian, jatorria edo helmuga Donostia duten fluxu guztiak ageri dira, eremu geografikoaren eta moduaren arabera banakatuta. Moduak adierazten dituzten koloreak diagnostikoaren diagrama modal guztietan ageri dira.

² Donostia helmuga duten kanpo joan-etorriak erakusten dira soilik, Donostia jatorria duten kanpo joan-etorriak alde batera utzita, datu hori ez baita EAEko 2007ko MAn agertzen.

³ EAEko aurreko MArekin alderatuta.



Irudia 2. Donostiaren eta kanpoko jatorri/helmugen arteko fluxuen banaketa modala.
Iturria: EAEko 2021eko MA eta haren lagin gehigarria. Bistaratzera: RAZ

Legenda

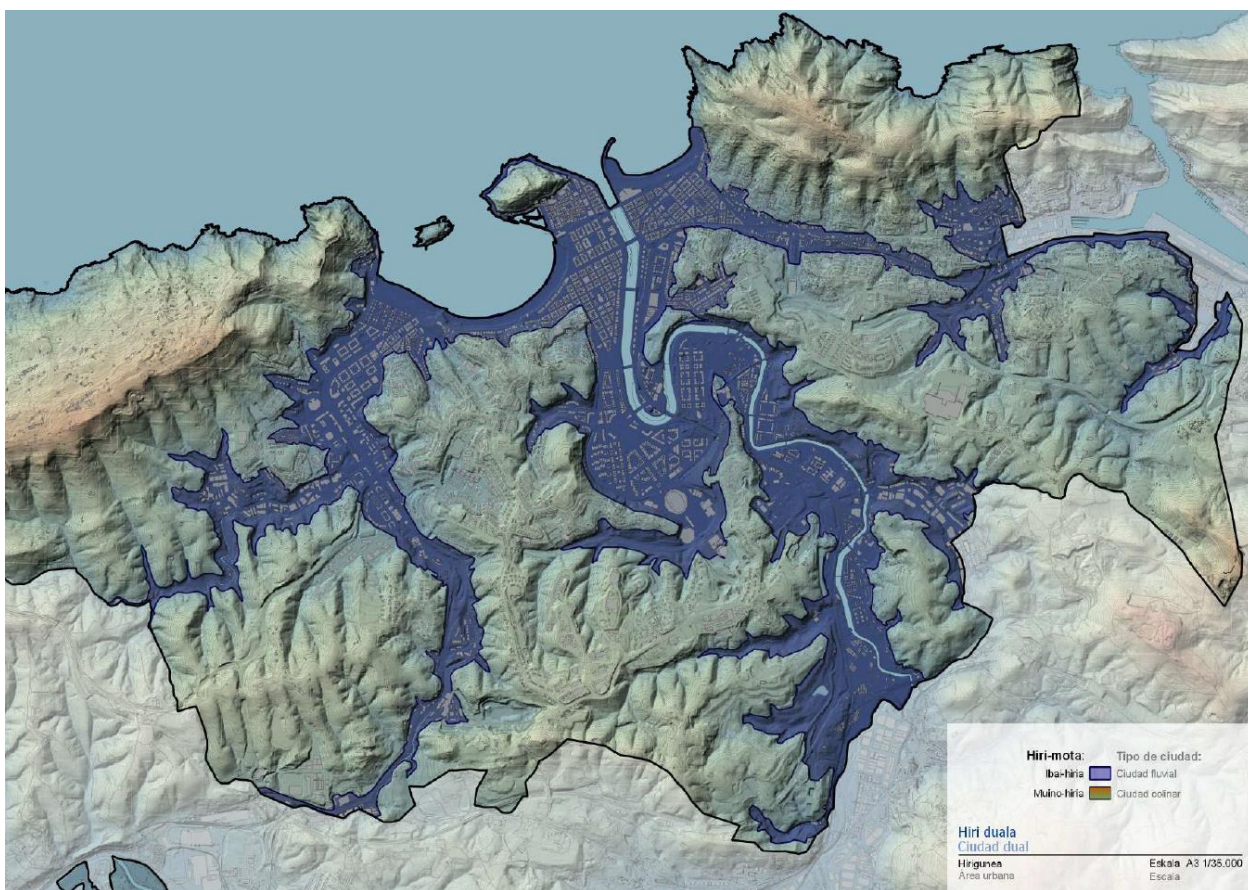
- Modu aktiboak
- Garraio publikoa
- Pribatu motorduna
- Multimodala

Lurralde eta hirigintza ereduak mugikortasunean eta garraioan duen eragina

Donostia hiri trinkoa (trinkoa eta hurbilekoa) da, non auzo nagusiak eta biztanle gehienak kilometro gutxiko erradioan dauden, eta horrek mugikortasun aktiboko aukerak garatzeko aukera ematen du (oinezkoenak eta txirrindularienak) eta garraio kolektiboaren eraginkortasuna ere errazten du. Bestalde, hiria metropoli-eremu konplexu baten parte da, harreman erradialak ditu, baina baita erdigunerako harreman tangentialak ere, eta haietarako zailagoa da joan-etorri premiak asetzeari ingurumen-inpaktu txikiagoko moduekin.

Honako hauek dira mugikortasun-patroietan eragin handiena duten hirigintza- eta metropoli-fenomenoaren dimentsioak:

- 1) Hiri-garapen kontzentratua (etxebizitzaren % 63) dentsitate handiko auzo lauetan, ibai-ardatzetan zehar, baina ez hori soilik: etxebizitzek okupatutako espazioaren % 36k «modu aktiboak sustatzeko moduko distantzia, dentsitate eta topografia desegokiagoa du». HAPOn berrikuspenaren arabera, "hiri duala" da Donostia.

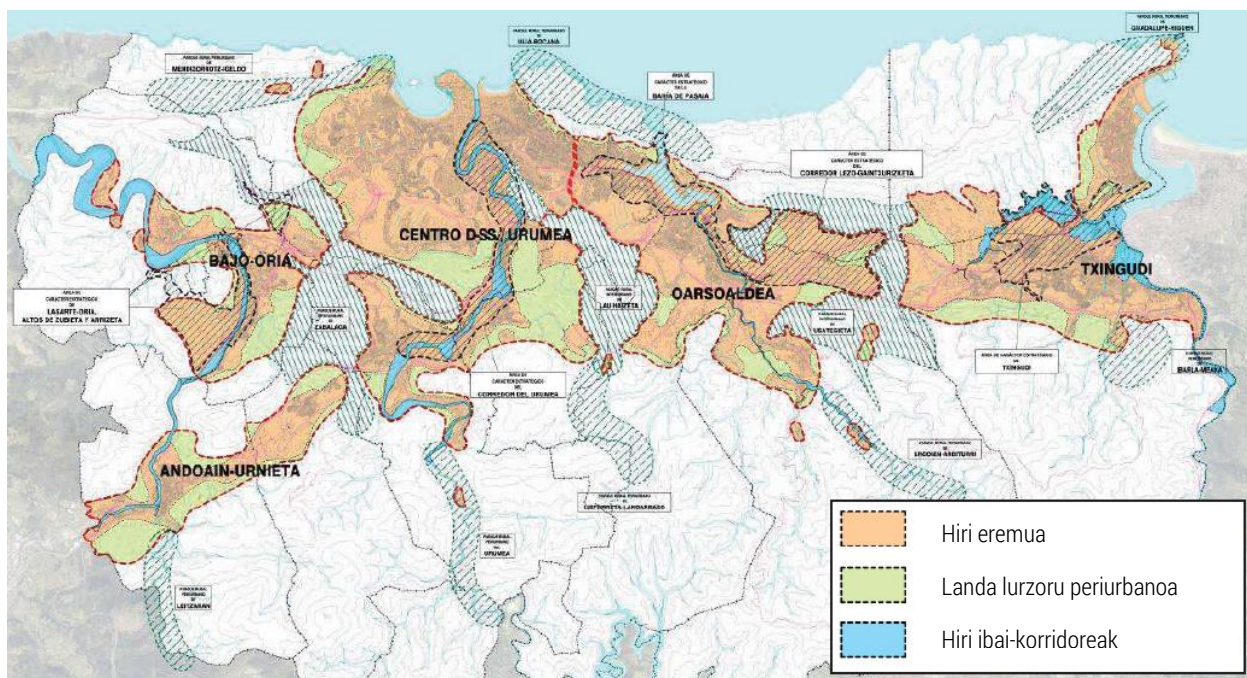


Irudia 3. «Hiri duala». Iturria: Donostiako HAPOn berrikuspenaren diagnostikoa, 2022

- 2) Donostia 400.000 biztanletik gorako metropoli-sistema zabal baten buru da, bere eskura komunikazio-sare konplexua duen metropoli-eskualde baten barruan. Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroek «sareko hiri-eskualde polizentriko» bat aipatzen dute. EAEn egiten joan diren

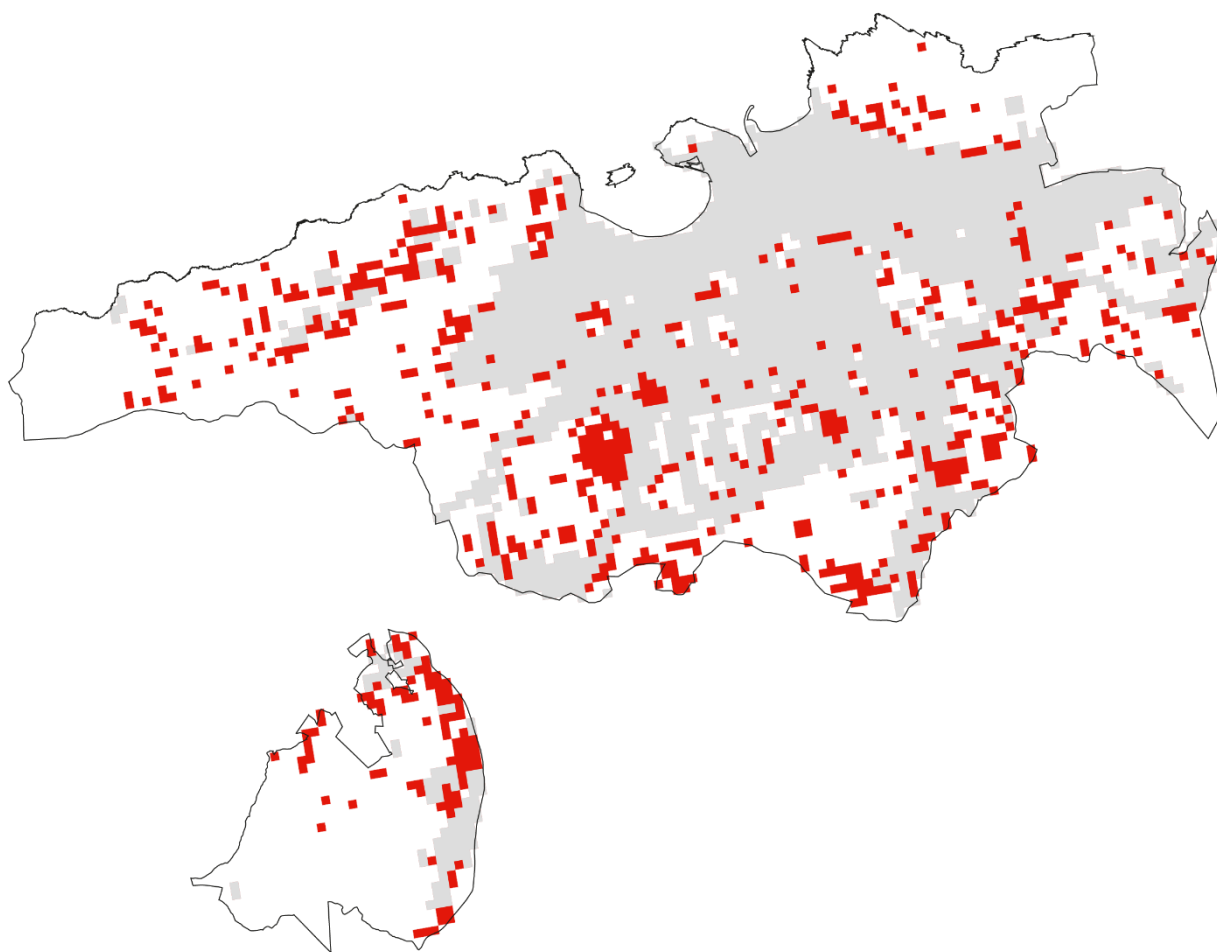
mugikortasun-inkestek honako hau aipatzen dute: «gero eta gehiago eta modu sakabanatuagoan mugitzen den gizartea, bai denboraren ikuspegitik, bai lurraldearen ikuspegitik».

- 3) **Lurralde-konfigurazio horrek aukerak ematen ditu** hiriko maila ezberdinetan joan-etorriak modu aktiboan egiteko eta joan-etorri horiek garraio kolektibo bidez egiteko aukera emateko.



Irudia 4. Metropoli-eremuaren konfigurazioa. Iturria: Donostiako eremu funtzionaleko LPP.

- 4) Donostiako Eremu Funtzionalean 1300 hektarea daude **jarduera ekonomikoko eremuek** okupatuta, hain zuzen ere hiri-periferietan kokatuta, «desplazamendu jasangarriei dagokienez integrazio problematikoagoa dutenak». Donostiako hirian bertan, banaketa modalak joera askoz ere handiagoa du motordun modu pribatuetarantz (...) batez ere udalerriaren kanpoaldean hedatzen diren jarduera ekonomikoko poligonoetan.
- 5) Artifizializatutako lurzoruaren hazkundera biztanleriaren hazkunderaren oso gainetik dago. 2006-2018 epean, Donostiako biztanleria % 2,3 hazi zen, eta lurzoru artifizializatua, berriz, % 15 inguru. Datu horrek adierazten du biztanleria eta jarduerak pixkanaka sakabanatuz doazela lurraldean, eta, ondorioz, joan-etorri geografikoki sakabanatuagoak daudela, baita eta garraio motordun pribatua erabiltzeko joera handiagoa ere. Cristina Enea Fundazioaren jasangarritasunari eta klimari buruzko urteko azken txostenaren arabera, Donostiako udalerriko lurzoru urbanizatuaren ehunekoa 2005eko % 23,59tik 2022ko % 32,22ra igo da. Datu horiek erakusten dute **biztanleria eta jarduerak apurka-apurka sakabanatzen** ari direla lurraldean, eta horren ondorioz, joan-etorri geografikoki sakabanatuagoak eta garraio motordun pribaturako joera handiagoa dagoela.



*Irudia 5. Donostiako lurzoruaren iragazgaitasunean egondako aldaketa.
Iturria: Copernicus, Europar Batasuneko Lurra Behatzeko Programa (Bistaratze: RAZ).*

Legenda

- Lurzoru iragazkorra ☐
- Lurzoru iragazgaitza 2006 ☐
- Lurzoru iragazgaitza 2018 ☐



Non mugitzen gara?

Mugikortasunak osagai geografiko ukaezina du. EAEko 2021eko MIk egiaztatu zuen COVID-19 sortutako egoeraren ondorioz, pertsonen mugikortasuna murriztu dela. Hala ere, nolabaiteko adostasuna dago literatura akademikoan: gero eta gehiago mugitzen gara, eta urrunago. Hala, EAEko 2017ko MIk honako hau egiaztatu zuen: “gero eta gehiago eta modu sakabanatuagoan mugitzen ari da gizartea, bai denboraren ikuspegitik, bai lurraldearen ikuspegitik”, eta gehitu zuen mugikortasuna “mendebaldeko gizartearen erroka handietako bat” dela, eta “irtenbide bideragarriak” proposatu behar direla.

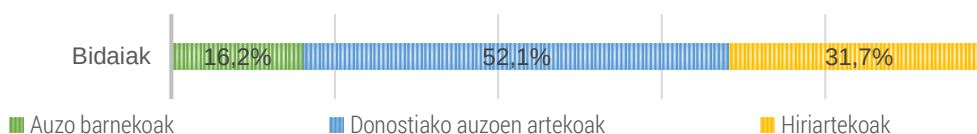
Hainbat eskalatan mugitzen gara, hala nola Donostiako gizartearen beharrak eta profilak. Ez dira garraiobide berberak erabiliz mugitzen, esate baterako, seme-alabak ardurapean dituzten emakumeak, hazkuntza-funtzioak betetzen jarraitzen dutenak, adingabeei eskolara laguntzen dietenak adibidez, edo adinekoei medikuarengana laguntzen dietenak, joan-etorri laburragoak eta ugariagoak dituztenak, hiriko gune teknologikoetan enpresetan bitarteko karguak betetzen dituzten emakumeak baino.

Aldagai hoerik guztiak aztertzeke, bi azterlanetan oinarritu gara. Azterlan horiek oso metodologia desberdina badute ere, osagarriak iruditzen zaizkigu. Alde batetik, EAEko 2021eko MI eta haren gainlagina. Bestetik, INEren Big Dataekin egindako mugikortasun-azterketa.

Euskal Autonomia Erkidegoko Mugikortasunaren Inkesta 2021

Eusko Jaurlaritzaren bost urteko azterlanek EAEn bizi diren pertsonen mugikortasunaren ezaugarri nagusiak islatzen dituzte, eta etxeetan egindako inkestak hartzen dituzte oinarritzat. Horrez gain, 2021eko edizioan, lehen aldiz erabili dira telefonia mugikorreko eta garraio publikoaren diru-datuak. Inkesta horretaz gain, Ingartek-ek gainlagin bat ere egin zuen 2022an, Donostiako mugikortasuna hobeto ezaugarritzeko, bereziki hiri barruko mugikortasuna.

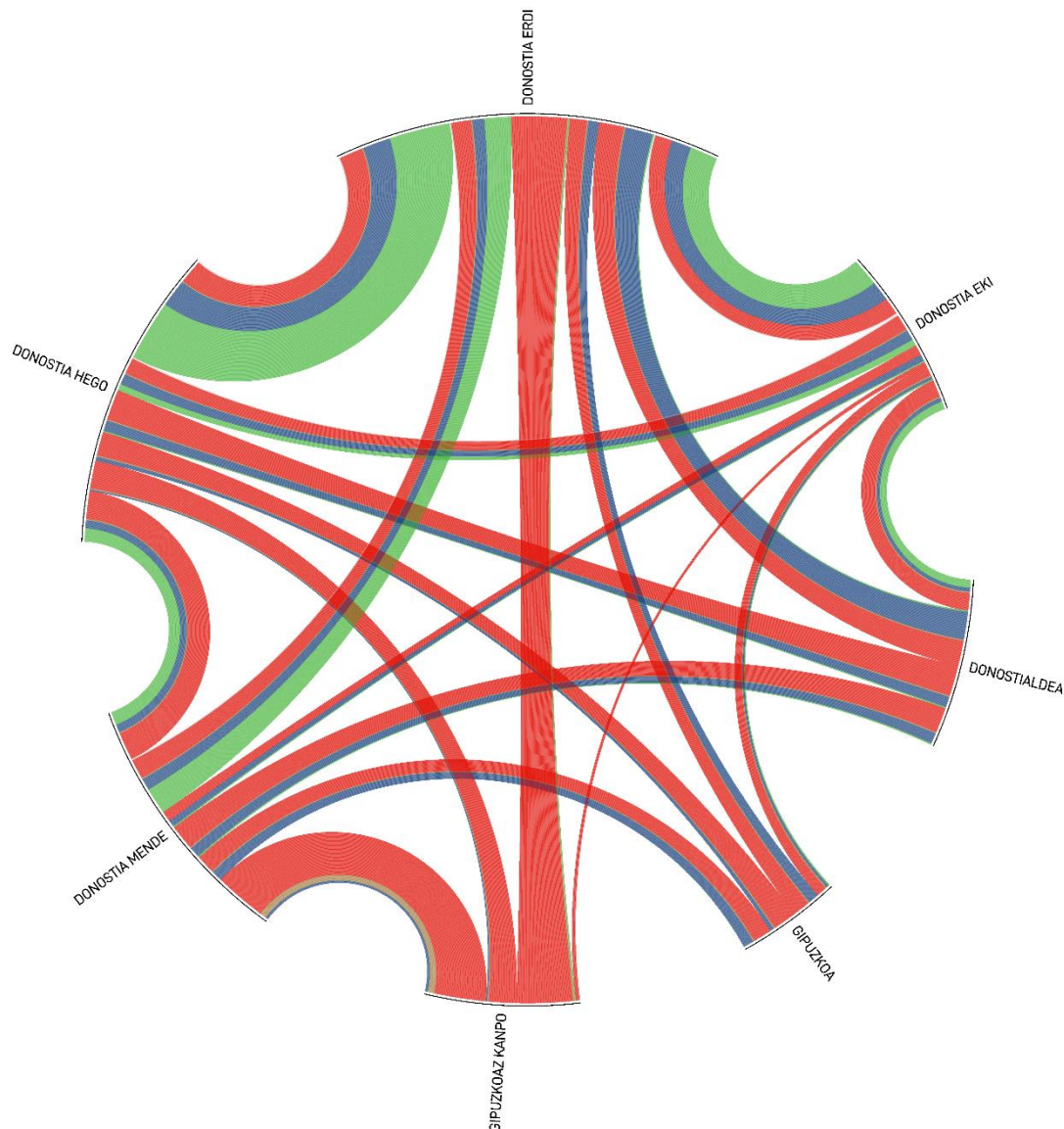
Lagin gehigarri horren datuak erreferentziatzat hartuta, **joan-etorrien erdia baino gehiago Donostiako auzoen arteko joan-etorriei dagokie**. Ia heren bat hiriarteko joan-etorriak dira, eta % 16 auzo barrukoak.



Auzokako Azterketa atalak geografikoki banatzen du mugikortasuna, auzoka, hiriaren banaketa administratiboa kontuan hartuta. Era berean, diagnostiko honetako analisi gehienak (moduak, arrazoiak, etab.) ere auzoen arabera banakatuta daude.

Hurrengo diagraman hiriko fluxuen eta horiek egiteko moduaren irudi sinplifikatua ageri da. Auzoak 4 barruti handitan bildu dira: mendebaldea (diagraman, *Mende*), hegoaldea (*Hego*), erdialdea (*Erdi*) eta ekialdea (*Eki*). Hiritik kanpoko jatorriak eta helmugak 3 bloketan multzokatu dira: Donostialdea, Gipuzkoako gainerakoa eta Gipuzkoatik kanpo.

Donostiako mendebaldeko, hegoaldeko eta erdialdeko barrutien artean hiriko eta hiriarteko antzeko mugikortasuna sortzen da, eta ekialdean sortzen da gutxien. Jatorria edo helmuga Erdialdea duten joan-etorrietan izan ezik, ibilgailu motordun pribatuek pisu handia dute.



Irudia 6. Fluxuen banaketa modala Donostiako eremuaren artean, bai eta beste jatorri/kanpoko helmuga batzuen artean ere. Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren lagin gehigarria. Bistaratzea: RAZ.

Legenda

-  *Modu aktiboak*
-  *Garraio publikoa*
-  *Pribatu motorduna*
-  *Multimodala*



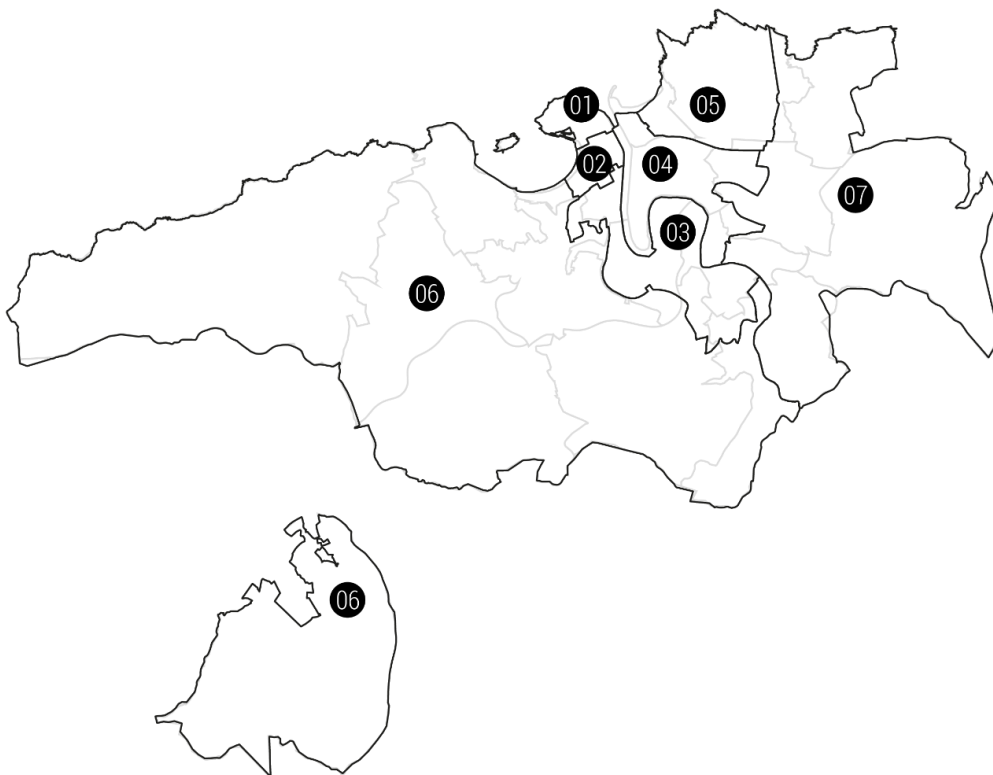
ElNen Big Dataekin egindako mugikortasun-azterketa

COVID-19a agertu zenean, Estatistikako Institutu Nazionala ohiko mugikortasuna neurtzeko proiektu bat garatzen ari zen. Azterlanak Espainia 5.000 eta 50.000 biztanle arteko 3.200 mugikortasun-eremutan banatzen zuen, eta, mugikortasun-eremu bakoitzerako, informazio hau ematen zuen ohiko lanegun baterako:

- Eremu bakoitzeko biztanleria, 2019ko erroldaren arabera
- Beren eremutik ateratzen ez diren pertsonen kopuruaren kalkulua.
- Beren eremutik ateratzen diren pertsonen kopuruaren kalkulua eta zein den haien helmuga-eremua.
- Eremutik kanpotik iristen pertsonen kopuruaren kalkulua eta zein den haien jatorri-eremua

Kontuan izan behar da beren eremutik ateratzen ez direnen artean ezin dela bereizi nor ez den etxetik ateratzen eta nor doan lanera, eskolara, erosketak egitera, anbulatoriora edo norbait zaintzera. Era berean, ezin da atzeman egoitza-eremutik oso denbora gutxian (bi ordu baino gutxiago) irtetea dakarren mugimendurik. Horrela, «bere bizilekuan geratzen den pertsona» da bere eremutik irteten ez dena edo handik kanpo bi ordu jarraian ematen ez dituen. Azkenik, pribatutasuna dela-eta, eremuen arteko fluxuei buruzko informazioa emateko orduan, 15 pertsonako muga gainditzen duten informazioak ematen dira soilik.

Erabilitako metodologiak lan produktiboarekin eta ikasketekin lotutako eskualde arteko mugimenduen irudi interesgarria eskaintzen du, horiek baitira mugikortasun-eremuen artean egiten diren mugimendu pendular nagusiak. Azterlanak 7 barrutitan banatzen du Donostia:



Irudia 7. Donostiako mugikortasun-eremuak, ElNen Big Dataekin egindako mugikortasun-azterlanaren arabera, auzoen mapa ofizialean oinarrituta.

- 01 barrutia: Alde Zaharra eta haren zabalgunea
- 02 barrutia: Erdialdea, Bulebar eta Artzain Onaren artekoa.
- 03 barrutia: Urumearen ezkeraldea, Artzain Onetik Txomin Enearaino.
- 04 barrutia: Groseko mendebaldeko herena, Egia eta Intxaurrondo Zaharra.
- 05 barrutia: Ategorrieta-Ulia eta 04 barrutian sartuta ez dagoen Groseko zatia.
- 06 barrutia: Mirakontxa, Antiguu, Ibaeta, Añorga, Igeldo, Aiete, Zubieta, Miramon-Zorroaga eta Martuteneko mendebaldea.
- 07 barrutia: Mirakruz-Bidebieta, Altza, Intxaurrondoko zati handi bat, Loiolako ekialdeko zatia eta Martutene eta Altza.

Ondorengo taulak barruti bakoitzaren ezaugarri nagusiak laburbiltzen ditu, azterlaneko datuen arabera:

Mugikortasun eremua	(A) Biztanleria egoiliarra	(Ba) Egunean zehar beste eremu batean egoten den biztanleria egoiliarra	(Bs) Eremu horretan egunez egoten den populazio ez-egoiliarra	(C) Egunez beren eremuan egoten den populazio egoiliarra.	Egunez beren eremuan egoten den populazio egoiliarren ehunekoa.
01 barrutia	5.857	1.523	1.497	3.482	59.5%
02 barrutia	8.650	1.580	3.217	5.940	68.7%
03 barrutia	42.178	10.001	6.614	25.376	60.2%
04 barrutia	24.642	5.818	7.591	15.318	62.2%
05 barrutia	16.966	4.319	4.492	10.210	60.2%
06 barrutia	46.397	6.927	21.617	32.000	69.0%
07 barrutia	43.550	11.753	6.653	25.006	57.4%

Banaketak ez du antzeko biztanleria-eremurik sortzen, eta, zaila da haiek konparatzea. Hala ere, esanguratsua da mugikortasun-eremu bakoitzera (Bs) sartzen den biztanleriaren eta handik ateratzen den biztanleriaren (Ba) arteko erlazioa (ikus hurrengo orrialdeko taula). Formula honek ratio normalizatu bat ematen du:

$$R = \frac{Bs - Ba}{Bs + Ba}$$

Ratioaren balio-tartea 1 eta (-1) artekoa da, eta 0 balioak esan nahi du oreka dagoela sarrera kopuruaren (eremura sartzen diren pertsonak) eta irteera kopuruaren (eremutik ateratzen diren pertsonak) artean. Azpimarratu behar da **sarreraren eta irteeren arteko orekak garraio publiko eraginkorra errazten duela**. 06 barrutia (unibertsitateak, ospitale-eremua eta jarduera ekonomikoetarako poligono gehienak barnean hartzen dituen) da Gipuzkoa osoko ratio handiena duena, 02 barrutitik (erdialdea) oso urrun, hura baitago bigarren postuan. Hau da, gehiago dira sartzen direnak ateratzen direnak baino, eta horrek eremu horietako jarduera ekonomiko eta akademikoen garrantzia azpimarratzen du. 04 barrutian (Gros-Egia) sartzen direnak ateratzen direnak baino zertxobait gehiago dira, eta 01 eta 05 barrutiak (Alde Zaharra eta Gros-Ategorrieta) nahiko orekatuta daude. Azkenik, 03. barrutiak (Amaraberri eta inguruak) eta, batez ere, 07. barrutiak (Altza eta inguruak) ratio negatiboa dute, hau da, gehiago dira irteten direnak sartzen direnak baino. Amaraberriren kasua auzoaren bizitegi-dentsitate handiagatik azaltzen da; Altza-Bidebieta-Intxaurrondorena, berriz, barrutian jarduera ekonomikoek duten pisu txikiagatik, pixkanaka desagertu egin baita. Horrek guztiak gogorarazten digu **hiri- eta lurralde-plangintzak mugikortasunean ondorioak dituela**.



<i>Mugikortasun-eremua</i>	<i>Sarreraren eta irteeren arteko ratioa (norm.)</i>
Donostia (06 barrutia)	0,51
Donostia (02 barrutia)	0,34
Arrasate	0,29
Lezo	0,27
Usurbil	0,25
Beasain	0,24
Elgoibar	0,22
Astigarraga	0,19
Oñati	0,15
Donostia (04 barrutia)	0,13
Oiartzun	0,12
Deba	0,12
Zestoa eta Aizarnazabal	0,12
Eskoriatza eta Elgeta	0,11
Berastegi eta beste udalerri batzuk	0,10
Zizurkil eta Aduna	0,09
Alegia eta beste udalerri batzuk	0,08
Irun (02 barrutia)	0,07
Urnieta	0,04
Bergara eta beste udalerri batzuk	0,03
Zumarraga	0,03
Idiazabal eta beste udalerri batzuk	0,02
Donostia (05 barrutia)	0,02
Zegama eta beste udalerri batzuk	0,02
Legorreta eta beste udalerri batzuk	0,00
Mutriku eta Mendaro	0,00
Donostia (01 barrutia)	-0,01
Andoain	-0,01
Hondarribia	-0,02
Aretxabaleta	-0,03
Hernani	-0,04
Getaria eta beste udalerri batzuk	-0,04
Azpeitia	-0,04
Irun (03 barrutia)	-0,05
Zumaia	-0,09
Tolosa	-0,10
Eibar	-0,14
Ordizia	-0,14
Orio	-0,16
Urretxu eta Antzuola	-0,16
Azkoitia	-0,17
Pasaia	-0,17
Irun (04 barrutia)	-0,18
Zarautz	-0,18
Errenteria	-0,19
Donostia (03 barrutia)	-0,20
Anoeta eta beste udalerri batzuk	-0,22
Billabona	-0,22
Legazpi	-0,23
Donostia (07 barrutia)	-0,28
Lazkao	-0,30
Lasarte-Oria	-0,40
Ibarra	-0,41
Irun (01 barrutia)	-0,69



EINen azterlanak eremu bakoitzerako jatorriaren eta helmugaren matrize bat egiten du. Horri esker, fluxu nagusiek (15 pertsona baino gehiagokoek) ohiko lanegun batean izan duten joan-etorria jakin dezakegu. Txosten honen helburua ez da EINen azterlaneko datu guztiak zerrendatzea, baina jarraian barruti bakoitzaren laburpen bat egin dugu.

01 barrutia: Alde Zaharra eta haren zabalgunea

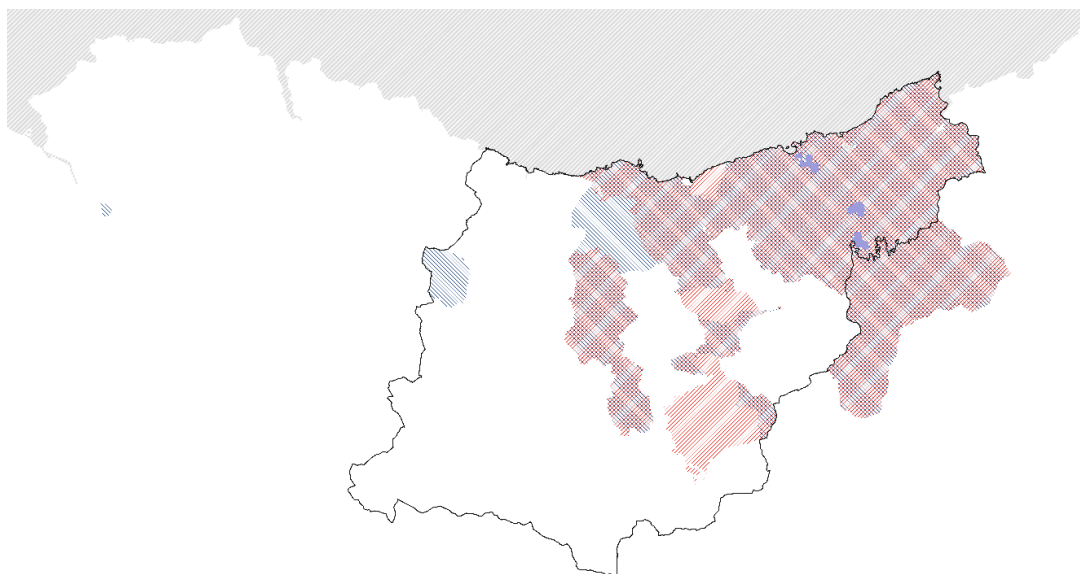
Eremura iristen den pertsona-kopurua bertatik ateratzen den pertsona-kopuruaren antzekoa da. 01. barrutiko biztanleek hiriko beste auzo batzuetara joateko joera dute; barrutira iristen direnen artean, berriz, gehiago dira Donostiatik kanpokoak (gehienak Oarsoaldekoak eta Buruntzaldekoak), hiri berekoak baino.

02 barrutia: Erdialdea (Bulebarra-Artzain Ona)

02 barrutira sartzen den pertsona kopurua barruti horretatik ateratzen den pertsona-kopuruaren bikoitza da. Gipuzkoa osoko bigarren daturik altuena da hori, eta horrek esan nahi du jarduera ekonomikoko maila handia dagoela, baita joan-etorri geografikoen eredu ezberdinak daudela ere. Bi kasuetan, joan-etorrien bi heren hirikoak dira, eta gainerakoak hiriartekoa (Buruntzaldea, Oarsoaldea, Bidasoa, Urola Kosta, Leitzaldea), eta horrek 06 barrutitik bereizten du.

03 barrutia: Amaraberri eta Urumea ibaiaren ezkeraldea

03 barrutian pertsona gehiago dira bertan sartzen direnak bertatik irteten direnak baino. Hiriarteko joan-etorriek garrantzia handiagoa dute iritsiera-fluxuen artean irteera-fluxuen artean baino, azken horietan hiriko joan-etorriak baitira nagusi. 01 eta 02 barrutiek baino biztanle gehiago dituenez, 15 pertsona baino gehiagok egindako joan-etorriak agertzen dira. Jatorri eta helmuga horien artean, udalerrri gehienak 25 kilometroko erradioan daude. Horrez gain, Eibar eta Bilboko hirigunea ere ageri dira (azken bi hauek helmuga gisa soilik).



Irudia 8. 03. barrutian 15 pertsonatik gorako fluxuen jatorria (gorriz) edo helmuga (urdinez) duten eremuak. Iturria: EIN. Bistaratzea: RAZ.



04 barrutia: Gros-Egia

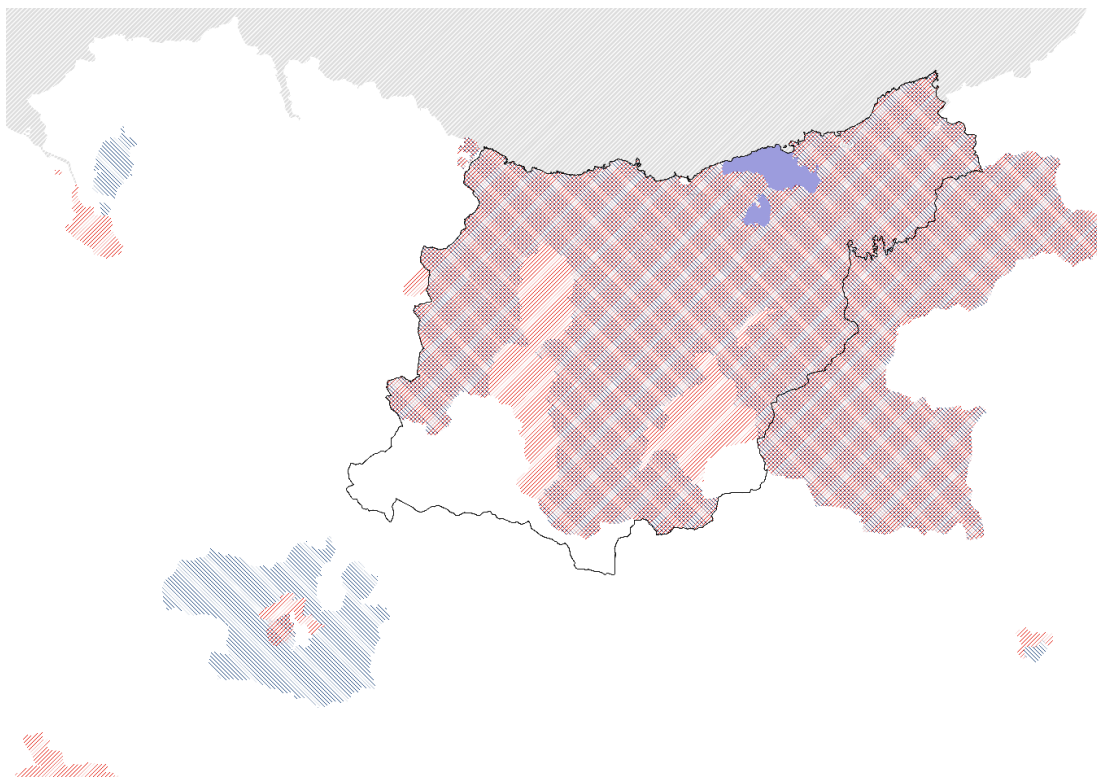
Bertatik ateratzen direnak baino pertsona gehiago sartzen dira. 01 eta 03 barrutietan bezala, hiriarteko joan-etorriek garrantzi handiagoa dute iritsiera-fluxuen artean irteera-fluxuen artean baino, eta horien eredu geografikoa ere antzekoa da.

05 barrutia: Gros-Ategorrieta

01 barrutian bezala, jasotzen duen pertsona-kopurua eremutik ateratzen den pertsona-kopuruaren antzekoa da, eta, era berean, ikusten da hiriarteko joan-etorriek pisu handiagoa dutela iritsiera-fluxuen artean irteera-fluxuen artean baino. Jatorrien eta helmugen eredu geografikoa ekialderantz makurtuta dago, eta haien eragin-eremua aurreko kasuetan baino apur bat apalagoa da (20 km).

06 barrutia: Antigua-Ibaeta-Aiete-Miramón

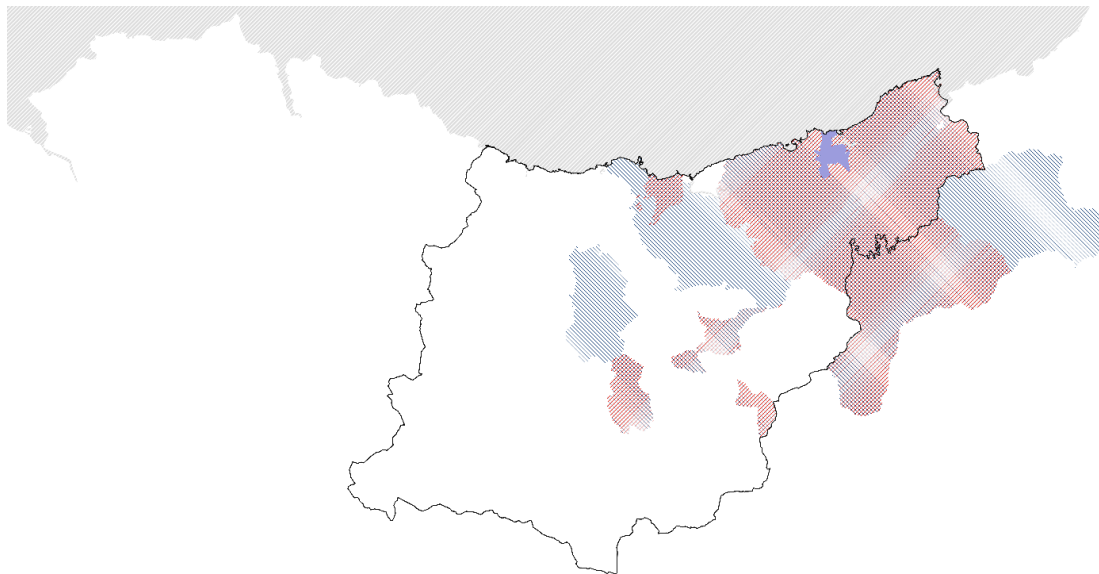
06 barrutia da bertara sartzen den biztanleriaren eta bertatik ateratzen den biztanleriaren artean ezberdintasun handiena duen mugikortasun-eremua. 03 eta 07 barrutien antzeko populazioa izan arren, bertatik irteten diren pertsona-kopuruaren hirukoitza iristen da bertara egunero. Gainera, eremu horretan bakarrik dira batez ere hiriartekoak sarrera-fluxuak eta irteera-fluxuak, eta horien jatorri/helmuga eredu geografikoa da barruti guztietan atzemandako zabalena. Jatorrien kasuan, Bilboko, Gasteizko, Iruñeko, Miranda de Ebroko eta Burgeseko hiriguneak ageri dira. Helmugen kasuan, Abando (Bilbo), Zamudio (parke teknologikoa), Lakua eta tokiko erakunde txikiak (parke teknologikoa) Gasteiz eta Iruñeko ospitale- eta unibertsitate-eremua ageri dira.



Irudia 9. 06 barrutirako 15 pertsonatik gorako fluxuen jatorriko (gorriz) eta/edo helmugako (urdinez) eremuak. Iturria: EIN. Bistaratzea: RAZ.

07 barrutia: Altza-Bidebieta-Intxaurrondo

Donostiako ekialdeko barrutia da ohiko lanegun batean bertatik pertsona gehien ateratzen diren Gipuzkoako mugikortasun-eremuetako bat. Izan ere, bertara sartzen diren pertsona-kopuruaren ia bikoitza irteten da handik egunero. 06 barrutiarekin alderatuta (antzeko biztanleria du), bertako jatorri/helmuga eredu geografikoa askoz mugatuagoa da: Gipuzkoa ekialdearen garrantzia, oro har, eta Oarsoaldea eskualdearena, bereziki, oso nabarmena da barruti horretan.



Irudia 10. 07 barrutian 15 pertsonatik gorako fluxuen jatorria (gorriz) edo helmuga (urdinez) duten eremuak. Iturria: EIN. Bistaratzea: RAZ.

Nolanahi ere, garrantzitsua da azpimarratzea EINek erabilitako metodologiak mugak dituela. Aztertutako eremuetan bizi den biztanleria oso desberdina da (01 eta 02 eremuek 5.000 eta 10.000 biztanle artean dituzte, eta 03, 06 eta 07 eremuek 40.000 eta 50.000 artean). Hala, fluxu baten jatorria/helmuga adierazteko behar den 15 pertsonako gutxieneakoak ez dio berdin eragiten eremu txiki bati edo handi bati, eta beraz, emaitzak distortsionatu egiten dira. Horregatik, biztanle gehien dituzten eremuen mapak baino ez dira erakusten.

Horrez gain, aztertutako eremu guztietan, «beste» batzuk biltzen dituen kategoria (hau da, 15 pertsonatik beherako fluxuen batura) garrantzitsuenen artean agertzen da beti, eta horrek **egungo hipermugikortasunaren aniztasun geografikoa** agerian uzten du, oso zaila baita hori joan-etorri modu aktibo eta kolektiboen bidez bideratzea. Kasu horietan, funtsezkoa iruditzen zaigu intermodalitatea behar bezala diseinatzea.

Azkenik, adierazi behar da EINen azterlanak, estatu mailako azterlana denez, kanpoan uzten dituela mugaz gaindiko joan-etorriak. Ildo horretan, Euskal Autonomia Erkidegoko Mugikortasuneko Sindikatu Frantsesaren⁴ Mugikortasun Planaren Diagnostikoak aipatzen du egunero 3.850 bidaia egiten direla lana dela-eta, batez ere «Frantzia bizi diren espainiar egoiliarrek (% 82 Hendaian edo Urruñan), baina Espainian lan egiten dutenek».

⁴ Ofizialki, Syndicat des Mobilités Pays Basque-Adour edo Ipar Euskal Herri-Aturriko Mugikortasunaren Sindikatua.



Zergatik mugitzen gara?

Historikoki, akademia eta praktika nahitaezko mugikortasunean oinarritu dira, hau da, enpleguari eta ikasketei lotutako mugikortasun pendularrean. Hala ere, mugikortasunaren azken aldiko bilakaeraren ezaugarri nagusia da, joan-etorrien kopurua areagotzeaz gain, joan-etorriaren arrazoiak gero eta anitzagoak direla eta horiek biltzeko zailtasunak daudela.

Manuel Hercek, Kataluniako eguneroko mugikortasunari buruzko inkesta aipatuz, adierazten du askotariko arrazoiak agertzen direla arrazoi pertsonal gisa bilduta, eta arrazoi horiek *nahitaezko* jo daitezkeela, hala nola medikuarengana edo ospitalera joatea, pertsona laguntzea, eguneroko erosketak egitea, etab. Mugikortasun horiek guztiak, ez hain pendularrak eta «zaintzengatikoak» jo ditzakegunak⁵, joan-etorri guztien bosten bat inguru dira (% 23,3 emakumeen kasuan, % 18,1 gizonen kasuan).

Nolanahi ere, datuak neurtzeko irizpideak askotarikoak direnez, zaila da azterlan desberdinen emaitzak baieztatu eta elkarren artean alderatzea. EAEko Mugikortasun Inkestetan, adibidez, ez da aldaketa handirik ikusten 2007-2021 aldian, nahiz eta hori, neurri batean, COVID-19a dela-eta bizi izan genuen egoeraren ondorioz izan zen.

EAEko 2021eko Miren gainlaginaren arabera, Donostiako joan-etorrien arrazoiak honako hauek dira:

Arrazoiak, EAEko Miren arabera	%	%	Multzokatutako arrazoiak
Ohiko lana	% 27,1	% 30,6	Soldatapeko lana
Laneko kontuak	% 3,5		
Ikastetxera joatea	% 11,0	% 11,0	Ikasketak
Laguntzea	% 8,3	% 20,7	Zaintza
Etxeko/familiako erosketak	% 8,2		
Etxeko/familiako kudeaketak	% 0,7		
Medikuarengana/Ospitalera	% 3,5		
Erosketa pertsonalak	% 2,4	% 30,1	Aisia
Kudeaketa pertsonalak	% 3,9		
Aisia, kultura, kirola	% 23,8		
Beste etxebizitza bat	% 3,8	% 7,5	Beste batzuk
Beste batzuk	% 3,7		

⁵ Diagnostiko honetarako, garrantzitsua iruditzen zaigu zaintzengatiko mugikortasuna bloke gisa kategorizatzea, eta honako arrazoi hauek bildu ditugu bertan: laguntzea, etxeko eta familiako erosketak egitea, etxeko eta familiako kudeaketak egitea eta medikuarengana/ospitalera joatea. 2021eko EAEko Miren «etxeko-familiako» erosketak eta kudeaketak eta erosketa zein kudeaketa «pertsonalak» bereizten ditu. Gure ustez, bereizketa hori lausoa izan daiteke; erosketa eta kudeaketa pertsonalak Aisia kategoriaren barruan sartzea erabaki dugu (kultura, kirola eta norberaren zereginak).



Bidaiaren arrazoiak dira gizonen eta emakumeen arteko desberdintasunak argien ikusten diren alderdietako bat. Bidaiaren arrazoiak taldekatzeko eta multzoak hobeto ikusarazteko irizpideari jarraituz (soldatapeko lana, ikasketak, zaintzak, aisialdia), motiboak generoaren arabera banakatuta azaltzen dira jarraian.

Arrazoiak, EAEko Mlaren arabera	emakumeak		Multzokatutako arrazoiak	gizonak	
	Bidaien %	Bidaien %		Bidaien %	Bidaien %
Ohiko lana	25.9%	27.9%	Soldatapeko lana	33.7%	28.1%
Laneko kontuak	1.9%				5.6%
Ikastetxera joatea	11.3%	11.3%	Ikasketak	10.6%	10.6%
Laguntzea	8.3%	23.6%	Zaintza	18.0%	8.4%
Etxeko/familiako erosketak	10.6%				5.8%
Etxeko/familiako kudeaketak	0.4%				1.0%
Medikuarenera/Ospitalera	4.2%				2.8%
Erosketa pertsonalak	3.1%	29.5%	Aisiladia	30.9%	1.8%
Kudeaketa pertsonalak	3.7%				4.1%
Aisia, kultura, kirola	22.7%				25.0%
Beste etxebizitza bat	4.1%	7.8%	Besteak	6.8%	3.5%
Beste batzuk	3.7%				3.4%

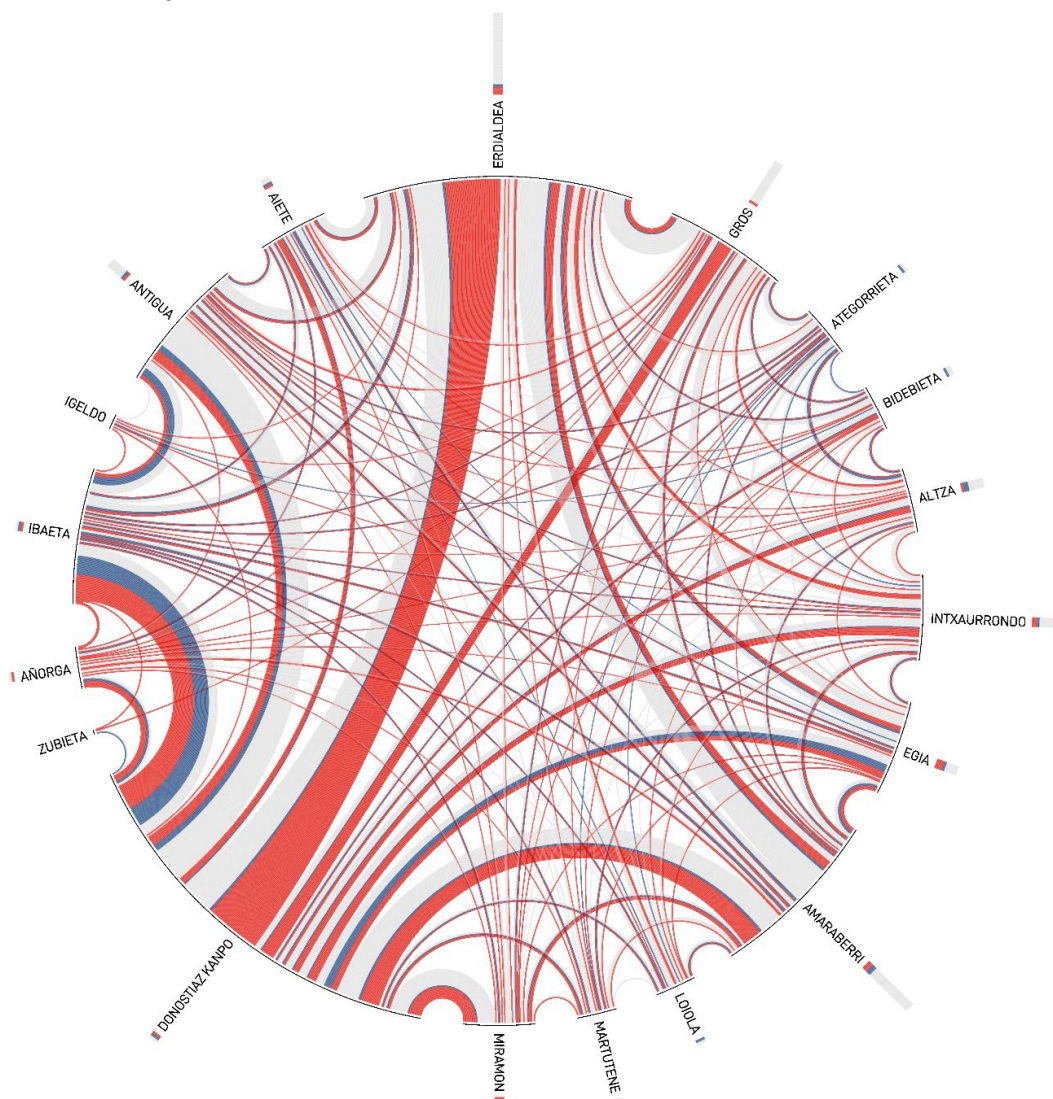
Hurrengo orrialdeetan multzo nagusi bakoitza zehatzago azaltzen da: soldatapeko lana eta ikasketak, zaintza eta aisialdia.



Soldatapeko lana eta ikasketak

Joan-etorri pendularrenak dira eta muturreko orduetan eragiten dute gehien, nahiz eta telelanaren eta ordutegi-malgutasunaren ondorioz, puntako orduen eta haraneko orduen arteko aldeak murrizten ari diren. Arrazoi horietan joan-etorriaren laburtasunak eta aurreikusgarritasunak dute garrantzi handien.

Lanaren ondoriozko fluxu gehienak hiriartekoak dira, eta nabarmentzekoak dira Erdialdea, Ibaeta eta, neurri txikiagoan, Amaraberri, Miramon eta Gros helmuga dituztenak. Gehienak gizonak egiten dituzte eta osagai motordun pribatu handia dute. Ikasketen arrazoia bereziki nabarmena da Ibaetan, eta horren osagai motordun pribatua ia hiru aldiz apalagoa da.



Irudia 11.

	Banakako joan-etorri motorizatuen %	
	Hiriko joan-etorriak	Hiriko joan-etorriak
■ Lana	40.0%	61.8%
■ Ikasketak	16.0%	21.3%

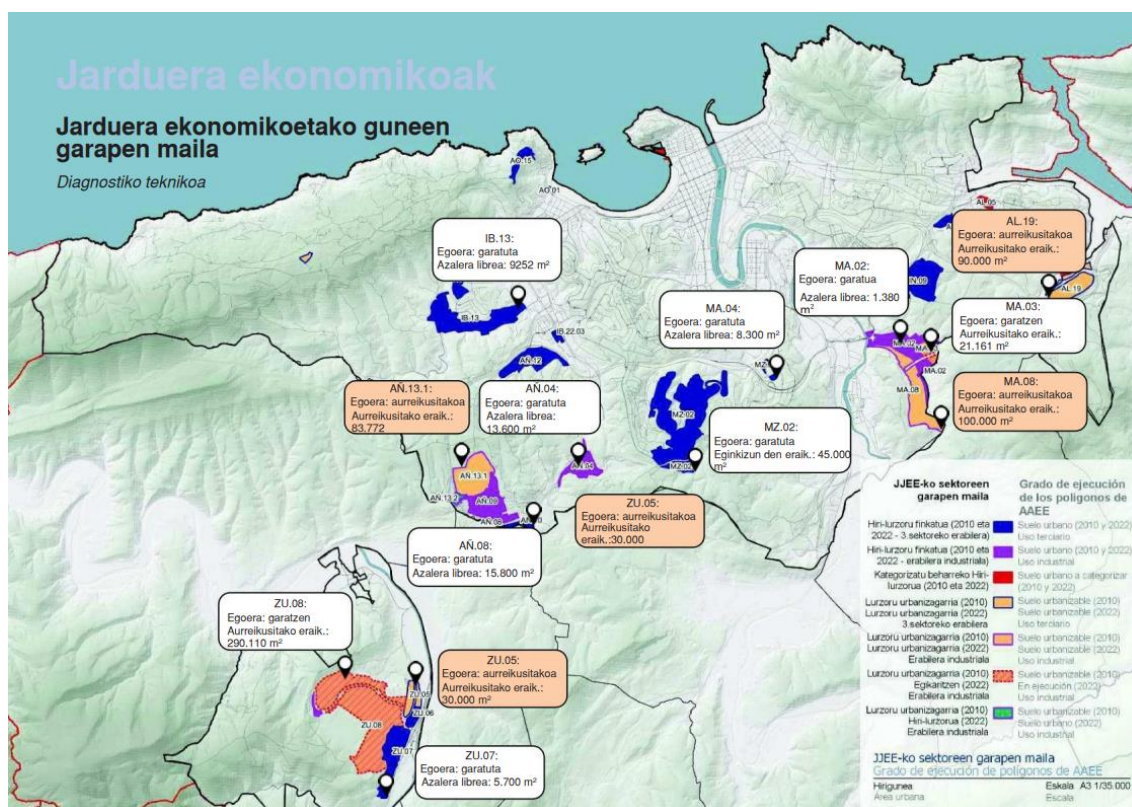
Lana edo ikasketak direla-eta, banakako garraiobide motorizatueta egiten diren joan-etorrien ehunekoa

Jarduera ekonomikoko poligonoak

Jarduera ekonomikoko poligonoak dira mugikortasun pribatu motordunaren sortzaile handienak, hainbat faktore direla medio, hala nola haien kokapena (hiri-sarean gutxi integratuta), gaitasun handiko errepide-saretik gertu egotea eta langileen jatorria askotarikoa izatea (horrek garraio publiko eraginkorra izatea zailtzen du).

2021eko EAeko MIren arabera, «laneko eta ohiko laneko gaien» ondoriozko joan-etorrietatik, hau da, lan produktiboarekin edo soldatapekoarekin zerikusia dutenetatik⁶, bi heren ibilgailu motordun pribatuan egiten dira. Arrazoi horrexek erabiltzen ditu joan-etorriak egiteko modu ez-jasangarri gehien.

«Nola mugitzen gara?» kapituluak ibilgailu motordun pribatu gehien dituzten auzoak aipatzen ditu; horien artean, hainbat auzo dinamiko (Erdialdea, Amaraberri) eta jarduera ekonomikoen poligono nagusiak dauden auzoak nabarmentzen dira: Miramon (parke teknologikoa), Ibaeta (Igara industrialdea eta unibertsitateak), Intxaurren (Garbera merkataritza-gunea), Añorga (Belartza eta Zuatzu) eta Martutene (27. poligonoa). Ez dugu ahaztu behar garrantzi txikiagoko erakarpin-fokuak ohiko inkestetan ikusezin geratzen direla, hala nola Gureak bezalako erakundeetara egiten diren joan-etorriak, besteak beste, mugikortasun mota oso zehatza -eta hirian eragin handia dutena- edo milaka ikasle, hiriko nahitaezko eta eguneroko mugikortasun gatibua eragiten duten ikastegiak (ikastetxe publikoak, itunpekoak, institutuak, etab.).



Irudia 12. Jarduera ekonomikoetarako eremuen garapen-maila. Iturria: Donostiako 2022ko HAPOn berrikuspenaren diagnostikoa.

⁶ Lanaren kontzeptua hirigintza feministak berrikusten duen kontzeptuetako bat da, lan erreproduktiboaren garrantzia azpimarratuz, beste arrazoi batzuen artean sartu ohi dena, hala nola kudeaketak egitea, norbait laquntzera joatea edo erosketak egitera joatea.



Gainera, Donostia Gipuzkoako industrialde handiena bultzatzen ari da Eskuzaitzetan, eta mugikortasun pribatu motordunaren sortzaile handi bihurtuko da. Garrantzitsua da azpimarratzea Eskuzaitzeta abiapuntu edo helmuga duten udalerrri barruko joan-etorriak Donostiako barne-mugikortasun gisa zenbatuko direla ofizialki, baina hiriarteko mugimenduen antz handiagoa izango dutela, Usurbil eta Lasarte arteko kokagunea baita Zubietara.

Poligono horietan, garraiobide motordun pribatuen partaidetza % 80ra iristen da⁷. Arrazoi nagusia da denbora gutxiago behar dela joan-etorriak egiteko (% 31) eta garraio publikoaren eskaintza ez dela nahikoa (% 17). Autobusa erabiltzen dutenen artean, adierazitako arrazoi nagusia autorik ez izatea da (% 39).

Horregatik guztiagatik, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoaren Legeak eta Euskadiko Mugikortasun Jasangarriaren Legeak lantokietako mugikortasun-planak egitera behartzen dute. Izan ere, Euskadiko Parke Teknologikoen Sareak (Miramon barnean hartzen du) horrelako plan bat du dagoeneko⁸.

Hala ere, komeni da gogoeta egitea gidari horietatik zenbat igaro daitezkeen, benetan, modu jasangarriagoetara. Alde batetik, autoz egindako joan-etorri askok ez dutelako alternatiba onargarririk garraio publikoan, oinez edo bizikletaz. Bestetik, pertsona batzuen lana norberaren ibilgailuaren mende dagoelako, lanaldia etengabe mugitzen pasatzen baitute (gremioak, saltzaileak, etab.). Garrantzitsua da lantokietarako mugikortasun-planek horri buruzko ikuspegi argia eskaintzea.

Eskola-mugikortasuna

Europar, COVID-19aren pandemiak eskola-mugikortasun segurua bultzatu zuen, eta hainbat ekimen jarri ziren abian haurrek eskolara joateko modua aldatzen saiatzeko: *Protegim les écoles* eta *Bicibús* ekimenak Bartzelonan o *Rues aux Écoles* ekimena Parisen.

Donostian, 2003. urtean, Eskola Bidea izeneko ekimena lantzen hasi ziren. Ekimen horren helburua da haurrak eskolara oinez eta modu autonomoan – hau da, pertsona helduekin joan gabe – ibilbide seguru batetik joatea sustatzea eta erraztea. Bere ezaugarrien artean, honako hauek nabarmendu behar dira:

Modu parte-hartzailean lan egiten da haurren kontzientzia kritikoa garatzeko, ingurunearen hobekuntzan espiritu propositiboa eta kritikoa sustatuz, eta espazio publikoko portaera-arauak edo zirkulazio-arauak berdintzea baino lortu nahi ez den paper pasiboa saihestuz:

- Modu parte-hartzailean lan egiten da haurren kontzientzia kritikoa garatzeko, ingurunearen hobekuntzan espiritu propositiboa eta kritikoa sustatuz, eta gune publikoko portaera-arauak edo zirkulazio-arauak berdintzea baino lortu nahi ez den paper pasiboa saihestuz.
- Hezkuntza-komunitatea, familiak, hezitzaileak, bizilagunak eta, oro har, haurren babesean inplikaturako eragile guztiak inplikatu nahi dira, eguneroko mugikortasun-ohiturak aldatzen lagun dezaten. Kaleko-lana egiten da eskola-komunitatearekin, eta ikastetxeen inguruko funtsezko arazoak aztertzen dira

⁷ Consultrans (2.011) Planes de Transporte a los Centros de Trabajo de Donostia / San Sebastián (Diagnósticos). Donostiako Mugikortasun Zuzendaritza.

⁸ Dair Ingenieros, 2021.

sarbideen, segurtasunaren edo eguneroko mugikortasun-ohituren ikuspegitik. Lan egiteko modu horrekin, elkarrekin auzo-ekalan, administrazioaren eta herritarren artean indarrak batzea lortzen da, auzoak bizitzeko leku seguruagoa eta atsegina izan daitezen⁹.

- Murritzten da adingabeak eskolara eramaten dituzten ibilgailu motordun pribatuen kopurua, airearen kalitatearen, ingurumenaren hobekuntzaren eta haurren bide-segurtasunaren alde jardunez.



Irudia 13. Iniziativa Oinbusa en Intxaurren Ikastola. Fuente: Ayuntamiento de San Sebastián.

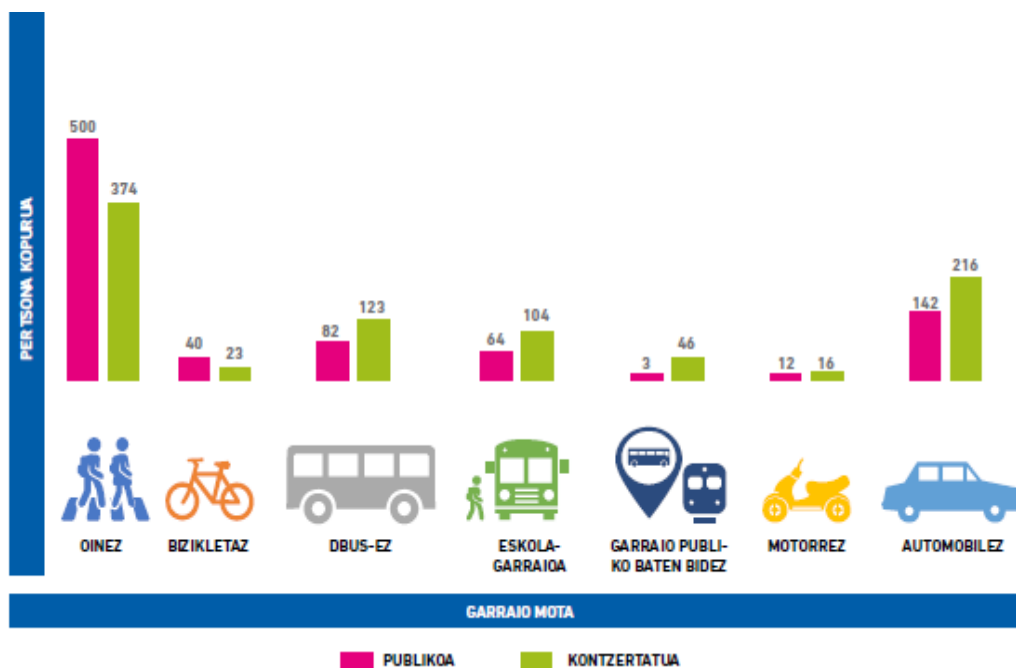
Eskola-mugikortasunak hiriko mugikortasunean duen garrantzia ikusarazteko prozesuan aurrera eginez, 2023ko urtarilean, Donostiako Eskola Mugikortasuneko Ekintza Plana argitaratu zuen udaleko Mugikortasuneko Zuzendaritzak, hiru helbururekin:

- Haurren kontzientzia kritikoa garatzea, ingurunea hobetzeko, proposamenak egiteko jarrera sustatuz.
- Hezkuntza-komunitatea inplikatzeko beharrezko aldaketa eraldatzaileak sortzeko orduan, hain zuzen ere haurrek kale seguruetan oinez joateko duten eskubidea gauzatu ahal izateko.
- Ibilbide seguruaren sare bat sortzea, haurrak oinez edo bizikletaz joan daitezkeen eguneroko joan-etorrietan, era horretan, adingabeak eskolara eramaten dituzten ibilgailu motordun pribatuen kopurua murrizteko.

⁹ Aipatzekoa da segurtasunaren eta segurtasun-sentsazioaren arteko dikotomia. Askotan, inertiak babes-neurriak eskatzera eramaten gaitu, hala nola, hesiak eta barandak. Eskola-bide seguruaren aldeko jarrerak, berriz, asmo handiagoko neurriak hartzea eraman beharko luke, hau da, eskolen inguruan trafikoa lasaitzea edo desagertzea.

Eskola-mugikortasunaren Ekintza Planaren diagnostikoak ondorio hau atera zuen:

- Banaketa modalean oinez joatea da joan-etorriak egiteko modu nagusia, eta modu aktiboak (oinetz eta bizikletaz) % 54 dira.
- Iraunkortasunaren ikuspegitik, garraiobide aktiboenei garraio publikoa gehitzen badiegu, joan-etorrien % 80 modu jasangarrietan egiten dira (oinetz, bizikletaz edo garraio kolektiboan).
- Harreman zuzena dago ikastetxea etxetik gertu egotearen eta joan-etorriak egiteko moduaren artean. Horrela, agerian geratzen da auzoko ikasleei zerbitzua ematen dieten ikastetxe publikoek eragin positiboa dutela inguruneko mugikortasunean. 20 minututik aurrerako bidaietan, oinez egiten diren joan-etorriak nabarmen murrizten dira eta motordun moduak azaltzen.
- Hori dela eta, motordun joan-etorriek presentzia handiagoa dute itunpeko ikastetxeen kasuan (datu hori ikastetxearekiko hurbiltasunarekin lotuta dago).
- Oinez egiten diren joan-etorrien kasuan, % 70 baino gehiago hurrek hurrekin egiten dituzte, eta helduen tutoretzapean egiten diren joan-etorri kopurua apalagoa da.



Irudia 14. Garraiobidea, ikastetxe motaren arabera
Iturria: Donostiako Eskola Mugikortasunerako Ekintza Plana.

Eskola-mugikortasuna da denetan pendularrena, eta, beraz, oso une zehatzetan jende asko biltzen du. Kasu batzuetan, hurbileko espazio publikoa, oro har funtzionala dena, ez dago puntako orduetan jasotzen duen ibilgailu kopururako prestatuta. Hori bereziki nabarmena da ikastetxe handietan, ikasle gazteenak dituzten eraikinetan eta



itunpeko sarean (sare publikoko ikasleek hurbilekoak izateko joera dute, eta sare itunduak, berriz, geografikoki sakabanatuago dauden ikasleak erakartzen ditu, eta horrek autoaren erabilera sustatzen du).

Eskola-mugikortasunarekin lotuta, autoa erabiltzearen ondorioz sortzen diren arazo nagusiak honako puntu hauetan atzeman dira:

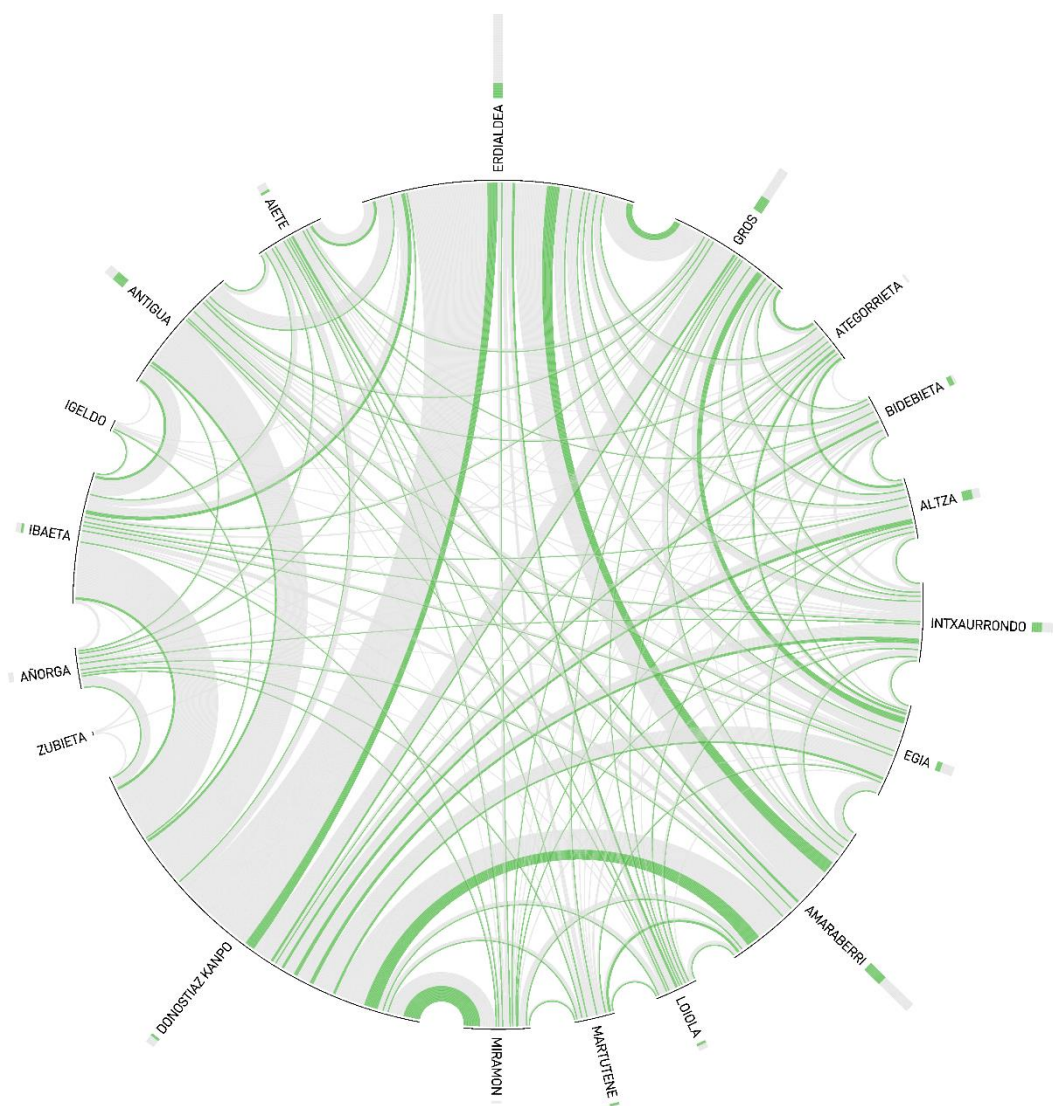
- Aiete: Aldapetako aldapa (Aldapeta Maria Ikastetxea), Oriamendi pasealekua eta inguruak (Deutsche Schule San Alberto Magno, Axular Lizeoa, Aiete Ikastetxea eta St Patrick's English School eskolek osatutako klusterra).
- Ategorrieta-Ulia: Ategorrieta-Atarizar galtzada (Jesuitak Donostia Ikastetxea, Zuhaizti Ategorrieta eta Zurriola Ikastola eskolek osatutako klusterra).
- Ibaeta: Berio (Santo Tomas Lizeoa eta Santa Teresa Ikastetxea) eta Arriola inguruak (Ekintza Ikastola).

Eskola-mugikortasunaren kasua beste esparru batzuek, kasu honetan hezkuntzak, indarrean dituen antolaketa-arauek hiri-mugikortasunari eta, ondorioz, lurraldeko pertsonen, nola eragiten dieten erakusten duen adibide argia da. Eskola-mapen diseinuak (baremoak, iragazkiak eta plazak banatzeko irizpideak, eta abar) eragin zuzena eta irmoa du hirian garraiobide jasangarri bat aukeratzean edo ez aukeratzean, eta benetako gatazka eta arrisku-egoera larriak sortzen ditu egunero. Horregatik, premiazkotzat jo da ikastetxeak beren mugikortasun-planak sortzen hastea.



Zaintza

Zaintza arrazoiengatik bidaiek auzoko barne-osagai handia dute. Ibilbide laburragoak eta hurbilagoak iza-ten dira, maizago egiten dira, eta emakumeek gehiago egiten dituzte gizonezkoek baino; izan ere, emakumeek ugalketaren zati handi bat hartzen dute: erosketak eta etxeko eta familiako kudeaketak egiteko joan-etorrien ehunekoa % 58 handiagoa da emakumeen kasuan gizonen kasuan baino. Auzo barneko joan-etorriak izaten dira askotan; hiriarteko joan-etorriak badira, Amaraberri eta Miramon nabarmentzen dira. Hiri barruko bidaiek jasangarriak dira neurri handi batean, baina hiriarteko ibilbidetan osagai motordun pribatua ez da arbuigarria.



Irudia 15.

	Banakako joan-etorri motorizatuen %	
	Hiriko joan-etorriak	Hiriko joan-etorriak
 Zaintza	15.7%	38.5%

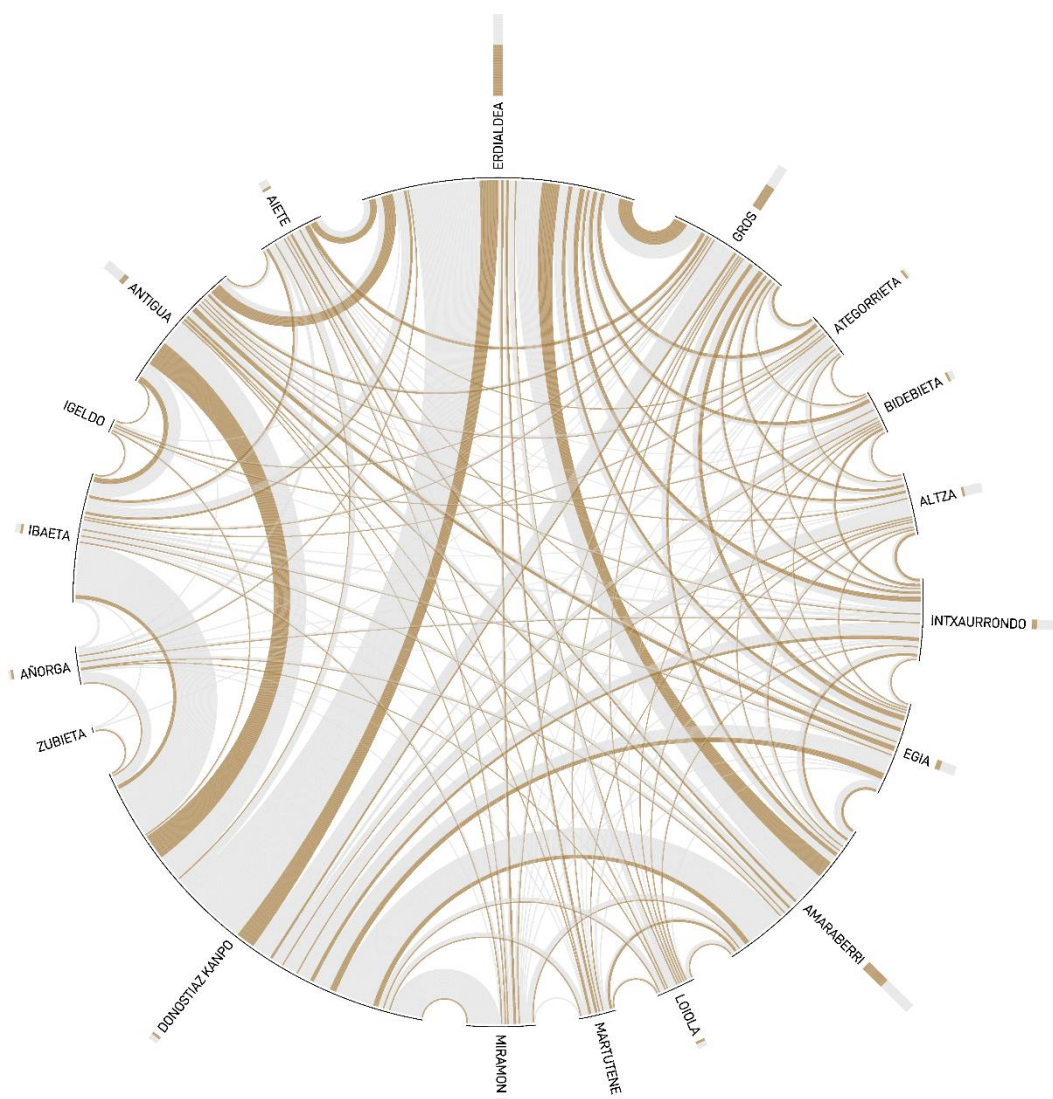
Zaintza dela-eta banakako garraiobide motorizatueta egiten diren joan-etorrien ehunekoa.



Aisia

Horrelako bidaia malguagotzat jotzen dira, denboraren osagaia ez baita soldatapeko lanaren edo eskola-lanaren ondoriozko mugikortasunean bezain zurruna. Bidaia hiritarragoak, hurbilagoak eta askotarikoagoak dira, eta, horregatik, modu jasangarriek pisu handiagoa dute. Profila maskulinoagoa da emakumezkoa baino.

Aisialdiagatiko fluxu handienak Erdialdean eta Grosen biltzen dira, eta, neurri txikiagoan, Amaraberrin eta Antiguon.



Irudia 16.

Arrazoia	Banakako joan-etorri motorizatuen %	
	Hiriko joan-etorriak	Hiriko joan-etorriak
Aisia	9.9%	23.2%

Aisia dela-eta banakako garraiobide motorizatueta egiten diren joan-etorrien ehunekoa.

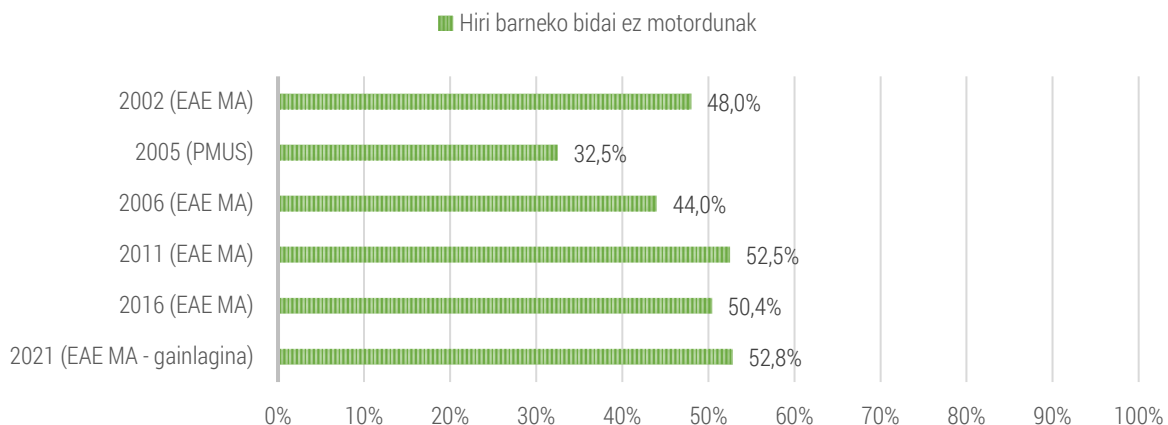


Nola mugitzen gara?

Mugitzeko moduen banaketari buruzko oharak

Moduen banaketa da joan-etorriak nola egiten diren azaltzeko adierazlerik ohikoena eta garraiobide bakoitzean egindako joan-etorrien ehunekoa erakusten du. Adierazle erraza eta ulergarria bada ere, adierazle mota horren oinarri diren datuak ez dira beti konparagarriak, eta interpretazio okerrak eragin ditzake.

Donostian, adibidez, 2008-2024 HJMPak oinarritzko agertoki gisa ezartzen duen banaketa modalaren eta EAEko ondoz ondoko Mugikortasun Inkesten (2003, 2006, 2011, 2016, 2021) banaketa modalaren arteko aldeak datuen bateraezintasuna iradokitzen dute, ziurrenik, haien arteko desberdintasun metodologikoen ondorioz. EAEko Mlaren arabera, 2002an eta 2006an motorrik gabeko barne joan-etorrien ehunekoa % 48 eta % 42 artekoa zen. 2005ean, HMJPren oinarritzko agertokiaren arabera, % 32,5koa izan zen.



Izan ere, metodologia berarekin eta talde berak egindako inkesten barruan ere badira alde nabarmenak. EAEko 2021eko Mlk, adibidez, motorrik gabeko barne joan-etorriek % 50 osatzen zutela adierazten du, eta Donostiako lagin gehigarriak, berriz, ehuneko hori % 52,8ra igotzen du. Horrela, hasiera batean, 2016ko datuekin alderatuta, datu horrek jaitziera txiki bat egon zela adierazten zuen arren, azkenean serie historiko osoko datu altuen bihurtu zen.

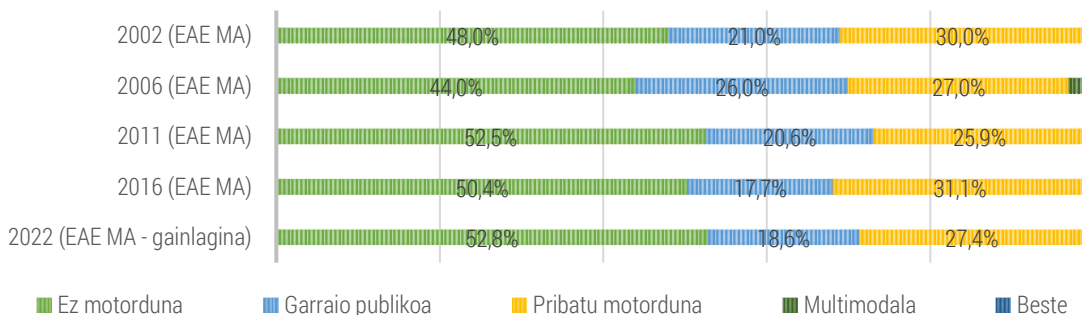
EAEko Mugikortasunari buruzko azken Inkestari dagokionez, kontuan izan behar da aparteko egoera batean egin zela inkesta, COVID-19aren pandemiaren ondorioen garaian egin baitzen. Neurri murriztaileak eta herritarrek pandemian zehar izandako pertzepzioak direla eta, datu horiek aztertzeako orduan kontu handiz ibili behar da. Arrazoi beragatik, ulertzen da 2022ko gainlaginaren irudia fidagarriagoa izan daitekeela, erlaxazio handiagoko testuinguru batean egin baitzen, bai murrizketen ikuspegitik, bai herritarren pertzepzioaren ikuspegitik.

Moduen banaketa eta bilakaera aztertzeako, EAEko Mugikortasun Inkesta hartu da erreferentziazat, 2008-2024 HMJPren datuak alde batera utzita. EAEko 2021eko Mlaren kasuan, Donostian 2022an egindako lagin gehigarria hartu da kontuan.



Hiri barruko joan-etorrien modu banaketa

Hiri barneko joan-etorrien kasuan, moduen banaketaren bilakaera aztertuta, **motorizatu gabeko moduen igoera txikia** baina jarraitua egon dela ikus dezakegu. **Garraio publikoa berreskuratu dela** ere adierazten du, batez ere trenagatik, 2016arekin alderatuta (serie historikoko daturik apalena). Era berean, bost urtean, **ibilgailu motordun pribatuen banaketa modalak behera egin du**, % 31,3tik % 27,4ra.

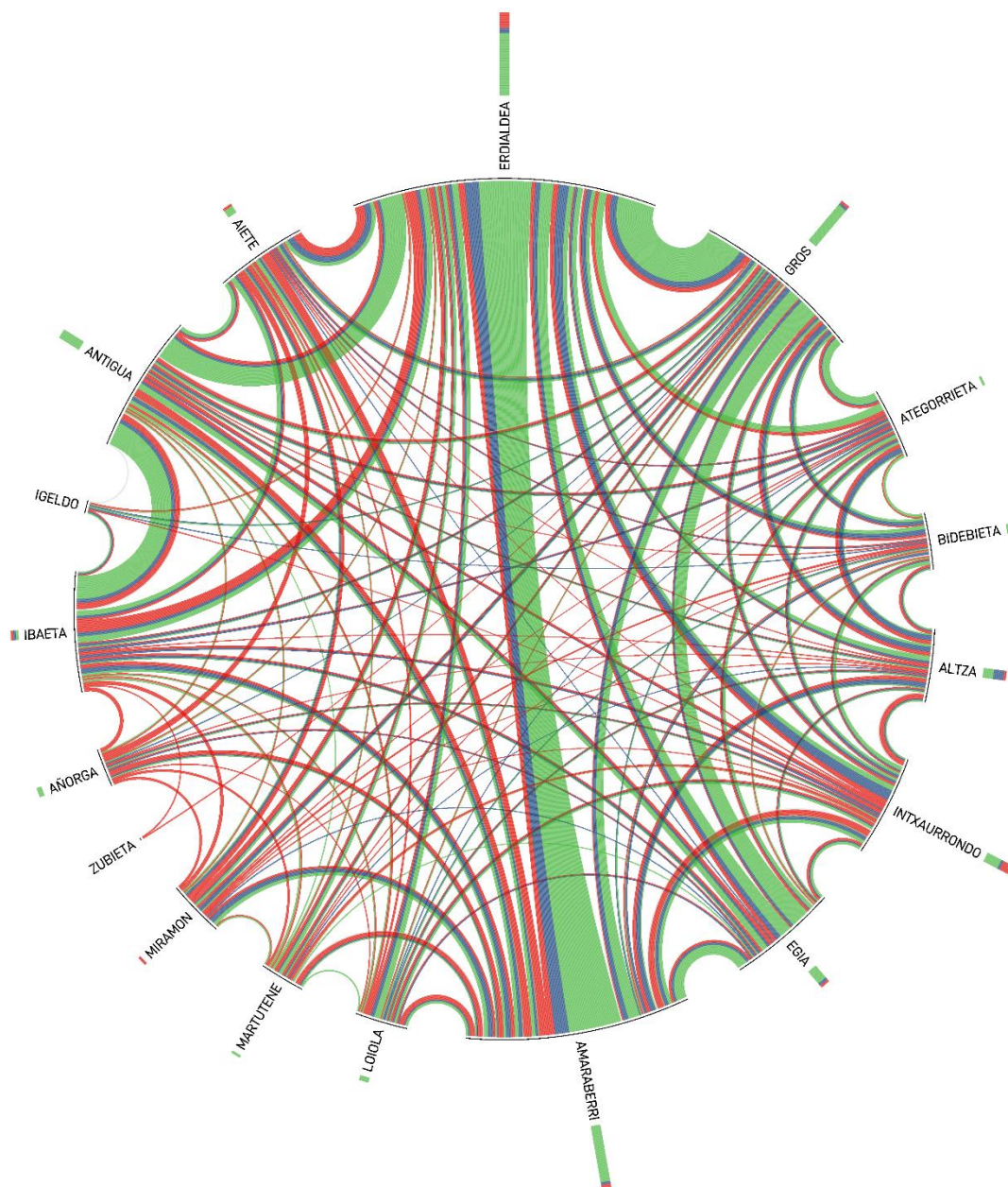


Hala ere, komeni da azpimarratzea ehunekoa apalagoa izateak ez duela nahitaez esan nahi joan-etorri-kopuruak behera egin duela. Joan-etorrien guztizko kopurua aztertuz gero, % 10 inguruko erritmoan areagotzen da bosturteko bakoitzeko. Hala ere, EAEko azken Mla salbuespen bat izan zen, COVID-19ak erabat baldintzatuta zegoelako egoera. Gehikuntza hori bat dator literatura akademikoak adierazitakoarekin: izan ere, literatura akademikoaren arabera, azken mendean, Mendebaldean pertsonen egindako distantzia 4 edo 5 aldiz biderkatu da (egilearen eta jatorriaren arabera). Mugikortasuna areagotzen ari den testuinguru batean, banakako garraiobide motorizatuen ehunekoa apur bat murriztea ez da nahikoa joan-etorri ez-jasangarrien kopurua murrizteko, eta horrek ondorioak ditu sarean, bereziki eremu tentsionatuenetan.

Garraiobide desberdin bakoitzean egindako joan-etorriak aztertzerakoan, garrantzitsua da adierazle egokia erabiltzea. Ezaugarri espezifiko, behagarri eta neurgarri bat da adierazle bat, proiektu baten barruan agertoki edo eremu geografiko desberdinak ebaluatzeko erabiltzen dena, eta indize batean gehi daiteke. Banaketa modalaren kasuan, garrantzitsutzat jotzen ditugun bi adierazle daude:

- Garraiobide edo modu bakoitzean egindako joan-etorrien kopuru absolutua.
- Garraiobide edo modu bakoitzean egindako joan-etorrien ehunekoa.

Jarraian ageri den fluxu-diagramak Donostiako auzoen arteko banaketa modala erakusten du, eta haien arteko joan-etorrien bolumena eta mugikortasun moduen arteko erlazioa erakusten ditu. Alde batetik, diagramak erakusten du bolumen handiko joan-etorrietan nolako garrantzia duten modu aktiboek motordun moduen aldean, neurri handi batean hurbileko mugikortasunari baitagozkio. Bestetik, ibilgailu motordun pribatuetan ia soilik egiten diren bolumen txikiagoko joan-etorri asko egiten direla ere adierazten du diagramak. Garraio publikoaren erabilera nabarmena duten joan-etorriak, oro har, hiriaren erdialdea abiapuntu eta/edo helmuga duten joan-etorriei dagozkie.



Irudia 17. . Donostiako auzoen arteko joan-etorrien fluxuen banaketa modala.
Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren lagin gehigarria. Bistaratzear: RAZ.

Legenda

- Modu aktiboak
- Garraio publikoa
- Pribatu motorduna
- Multimodala



Joan-etorri eta auzo jasangarriak

Zerk eragiten du joan-etorri bat modu jasangarrietan egitea? Zein dira auzo jasangarrien ezaugarriak? Alde batetik, kopuru absolutuetan, hiri barneko joan-etorri jasangarri gehien (oinez, bizikletaz eta garraio publikoz) Amaraberri eta Erdialdea artean gertatzen dira, Erdialdeko eta Amaraberriko barne joan-etorrietan, Erdialdea eta Gros artean eta Antiguoa eta Ibaeta artean, ordena horretan. Bestalde, joan-etorrien jasangarrien ehuneko handiena auzo batzuen barruan gertatzen da (Antiguoa, Añorga, Loiola), baina Gros eta Amara arteko eta Gros eta Egia arteko joan-etorriak ere aipagarriak dira. Bai joan-etorri jasangarrien kopuruari dagokionez, bai joan-etorri jasangarrien ehunekoari dagokionez, hauek dira datu onenak dituzten auzoak¹⁰: Erdialdea, Amaraberri, Gros, Antiguoa eta Egia.

Datuek berresten dute modu jasangarriek hobeto funtzionatzeko dutela hurbileko joan-etorrietan (fluxu handienak 2,5 km-koak dira gehienez), eta auzo lauagoetan, trinkoetan, multifuntzionaletan eta Erdialdetik gertuago daudenetan. Horietako gehienak, gainera, automobilaren demokratizazioa baino lehenagokoak dira, eta, beraz, espazio publikoa ez dago haren mende (ez zirkulatzeko, ez aparkatzeko). Era berean, korrelazioa dago garraio publikoaren eskaintzaren eta joan-etorri jasangarrien artean, nahiz eta hori, neurri handi batean, aurreko baldintzen emaitza den: garraio publikoak ondo funtzionatzeko dentsitate-, ibilgarritasun-, linealtasun- eta hurbiltasun-egoeretan. Beste aldagai mota batzuk ere badaude, eta horiek *Mugikortasunaren aldagaiak* atalean azaldu dira.

Donostia garaikidearen erronka nagusia da nola lortu mugikortasun jasangarria, hiri mailan hurbiltasuna, lautadan egotea, dentsitate handiko auzoa izatea, funtzio-aniztasunak eta Erdigunetik gertu egotea aurrebaldintza izan gabe.

Joan-etorri eta auzo ez-jasangarriak

Hiri-Mugikortasun Jasangarriko Plan baten helburua aldaketa modala da, hau da, modu ez-jasangarriak modu jasangarriekin ordeztzea; modu aktiboak, ahal bada. Beraz, garrantzitsua da joan-etorriak egiteko moduak modalitate jasangarrietara aldatzeko potentzial handiena duten joan-etorriak eta tokiak identifikatzea. Horretarako, Donostiako Mugikortasun Inkestaren jatorria eta helmuga pareak aztertu ditugu, aipatutako bi adierazleekin (joan-etorrien kopuru absolutua eta garraio publiko motorizatuan egindako joan-etorrien ehunekoak).

Kopuru absolutuetan, jasangarriak ez diren joan-etorrien bolumen handiena honako hauetan gertatzen da, ordena honetan: Erdialde barneko joan-etorrietan, Erdialdea eta Ibaeta arteko joan-etorrietan, Erdialdea eta Aiete arteko joan-etorrietan, eta Amaraberri eta Aiete arteko joan-etorrietan, eta, azkenik, Intxaurrondo barneko joan-etorrietan. Joan-etorri ez-jasangarri gehien dituzten auzoak, hauek dira, ordena honetan¹¹: Erdialdea, Amaraberri, Intxaurrondo, Ibaeta, Aiete eta Antiguoa. Adierazle horrek, portzentajeen gaineratik balio absolutuak lehenesten dituzenez, joan-etorriak erakartzen dituzten auzoak eta auzo populatuena nabarmentzen ditu.

¹⁰ Joan-etorri ez-jasangarri gehien dituzten auzoen ordena kalkulatzeko, auzo bakoitzean jatorri edo helmuga duten hiri barneko joan-etorriak hartu dira kontuan, auzo barrukoak barne.

¹¹ Idem

Modu ez-jasangarrietan egindako joan-etorrien ehunekoak adierazle absolutuaren alborapena indargabetzeko balio du. Joan-etorri ez-jasangarrien ehuneko handiena honako joan-etorri hauetan gertatzen da: Aiete-Añorga, Ibaeta-Añorga, Martutene-Añorga, Ibaeta-Miramón eta Bidebieta-Miramón¹². Joan-etorri ez-jasangarrien ehuneko handiena duten auzoak, ordena horretan, Añorga, Miramón, Martutene, Aiete, Intxaurrondo eta Ibaeta dira. Adierazle horrek, portzentajea balio absolutuen gainetik lehenesten duenez, joan-etorri luzeenak eta garraio publiko zerbitzu okerrenak dituen auzoak nabarmentzen ditu, eta auzo horiek ez dute nahitaez joan-etorri-bolumen handirik izan behar.

Gure ustez, modu jasangarrietara aldatzeko potentzial handiena duten joan-etorriak eta tokiak identifikatzeko, bi adierazleak konbinatzen dituen indize bat behar da. Hau da, honako hau zehaztu nahi dugu: zein joan-etorri eta auzok duten joan-etorri ez-jasangarrien kopuru eta ehuneko handiena. Biderkatzea logikako konjuntzioaren baliokide aljebraikoa denez, joan-etorri ez-jasangarrien indizea (I_{VNS}), honela kalkulatu dugu: motordun garraibide indibidualetan (autoa eta motorra) egindako joan-etorrien kopurua bider joan-etorri horien ehunekoa joan-etorri guztiekiko.

$$I_{VNS} = (V_C + V_M) \times \frac{(V_C + V_M)}{V_T}$$

V_C – autoan egindako joan-etorri kopurua

V_M – motorrean egindako joan-etorri kopurua

V_T – joan-etorri kopurua guztira (oinez, bizikletaz, garraio kolektiboan, autoan, motorrean, multimodala eta beste batzuk)

Joan-etorri ez-jasangarrien indizeak erakusten du zer joan-etorri eta lekuk konbinatzen dituzten garraibide motorizatu indibidualetan egiten diren joan-etorri asko, bai eta garraibide horien ehuneko handi bat ere, joan-etorri guztiekin alderatuta. Bidaia ez-jasangarrien indizeak altuenak dituzten joan-etorriak honako hauek dira, ordena honetan¹³: Erdialdea-Ibaeta, Aiete-Añorga, Erdialdea-Aiete, Amaraberri-Aiete eta Amaraberri-Antiguo. Auzoei dagokienez, honako hauek nabarmentzen dira, handienetik txikienera: Intxaurrondo, Ibaeta, Aiete, Erdialdea, Miramón eta Añorga.

Taula honetan, orain arte aipatutako emaitzak ageri dira:

¹² Azpimarratu behar da, hala ere, EAEko Mlax erantzun gutxi eman dituela joan-etorri horien inguruan, eta horrek nolabaiteko distortsioa eragin dezakeela emaitzetan. Mlax arabera, paragrafoan aipatutako joan-etorrien % 100 motordun ibilgailu pribatuan egiten dira.

¹³ Joan-etorriek bi noranzkoak hartzen dituzte kontuan. Adibidez: Erdialdea-Ibaeta fluxuaren barnean daude Erdialdea-Ibaeta eta Ibaeta-Erdialdea fluxuak, bi noranzkoak, alegia.



Joan-etorri kopuru handiagoa garraiobide motorizatu indibidualetan		Joan-etorri ehuneko handiagoa garraiobide motorizatu indibidualetan		VNS indize handiagoa	
Joan-etorrien arabera	Auzoaren arabera	Joan-etorrien arabera ¹⁴	Auzoaren arabera	Joan-etorrien arabera	Auzoaren arabera
Erdialdeko barnekoak	Erdialdea	Aiete – Añorga	Añorga	Erdialdea – Ibaeta	Intxaurrenondo
Erdialdea – Ibaeta	Amaraberri	Ibaeta – Añorga	Miramón	Aiete – Añorga	Ibaeta
Erdialdea – Aiete	Intxaurrenondo	Martutene – Añorga	Martutene	Erdialdea – Aiete	Aiete
Amaraberri – Aiete	Ibaeta	Ibaeta – Miramón	Aiete	Amaraberri – Aiete	Erdialdea
Erdialdeko barnekoak	Erdialdea	Aiete – Añorga	Añorga	Erdialdea – Ibaeta	Intxaurrenondo
Erdialdea – Ibaeta	Amaraberri	Ibaeta – Añorga	Miramón	Aiete – Añorga	Ibaeta

6 auzo horietan ibilgailu motordun pribatuak hain garrantzia handia izateko arrazoiak askotarikoak dira.

- Intxaurrendori dagokionez, Garbera erakarpene-gune bat dela aipatu behar da. Horrez gain, oinezkoen zeharkako iragazkortasuna oso apala da, Donostiako GI-20 saihesbidearen ondorioz. Era berean, Auzo Elkartek aspalditik eskatu du auzo barruan autobus-linea bat ezartzea.
- Ibaetaren, Miramónen eta Añorgaren kasuan, bertan kokatutako jardura ekonomikoko poligonoek zerikusia dute horretan: Igaraz eta unibertsitateaz, parke teknologikoaz eta ospitale-eremuaz, eta Belartzaz eta Zuatzuz ari gara.
- Erdiguneari dagokionez, oso erakargarria da bai lanerako bai aisialdirako, eta gainera, garraiobide jasagarriek garrantzia handia duten arren, kopuru absolutuetan, garraiobide motordun pribatuak pisu handia du oraindik¹⁵.
- Azkenik, Aieteri dagokionez, auzoaren hedadura handia nabarmendu behar da, dentsitate ertain-baxuko bizitegi-eremu bat baita. Era berean, familia-errenta altua da, eta literatura akademiko osoaren arabera, familia-errenta altuak lotura zuzena du autoaren erabilerarekin.

¹⁴ Ordena zehatzik gabe, horien guztien balioa berdina baita (banakako motordun joan-etorrien % 100).

¹⁵ Erdigune barnean egiten diren joan-etorrien kopurua oso handia da, eta, gure ustez, bi arrazoi nagusiren ondorio da. Alde batetik, joan-etorri luzeen lehen edo azken etapak dira (erosketak, kudeaketak, eskolara laguntzea, etab.). Bestetik, «mugimenduan lan egitearekin» lotutako joan-etorriak daude: hornidurak banatzea, gremioak, etab.



Generoagatiko inpaktua

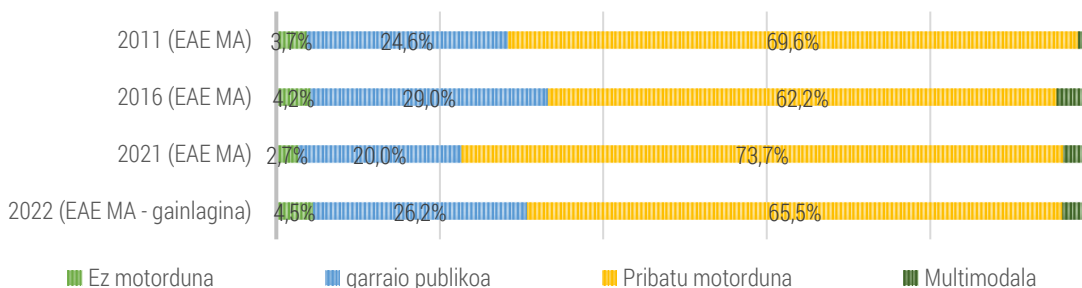
Mugikortasunari dagokionez, gizonen eta emakumeen arteko portaera desberdina da. Hiri barneko joan-etorriei dagokionez (gehienak), ustez donostiarrek egindakoak, argazkia honako hau da:

- Bai emakumeek bai gizonak 2,93 bidaia egiten dituzte egunean.
- Emakumeak gizonak baino modu jasangarriagoan mugitzen dira. Horrela, emakumeek egun batean egiten dituzten barneko joan-etorri gehienak modu aktiboan egiten dira (% 54,5), gehienak oinez (% 51,4) eta % 3 bizikletaz. Gizonen kasuan, bidaia aktiboen ehunekoa % 50,8 da (% 45,3 oinez eta % 5,5 bizikletaz).
- Garraio publiko kolektiboa da bigarren modu garrantzitsua emakumeentzat, eguneroko bidaien % 23,3rekin; autobusa (% 19,3) nagusitzen da trenbidearen (% 2,1) aldean. Gizonen kasuan, garraio publikoan egindako bidaien ehunekoa % 14,9ra jaisten da.
- Azkenik, garraio pribatua emakumeek egindako bidaien % 21,4 da (horietatik % 90 autoz egiten dira eta gainerako % 10 motoz). Gizonen kasuan, garraio motordun pribatuko bidaiak guztizkoaren % 34,3 dira (horietatik % 83,4 autoz egiten dira eta gainerako % 16,6 motoz).

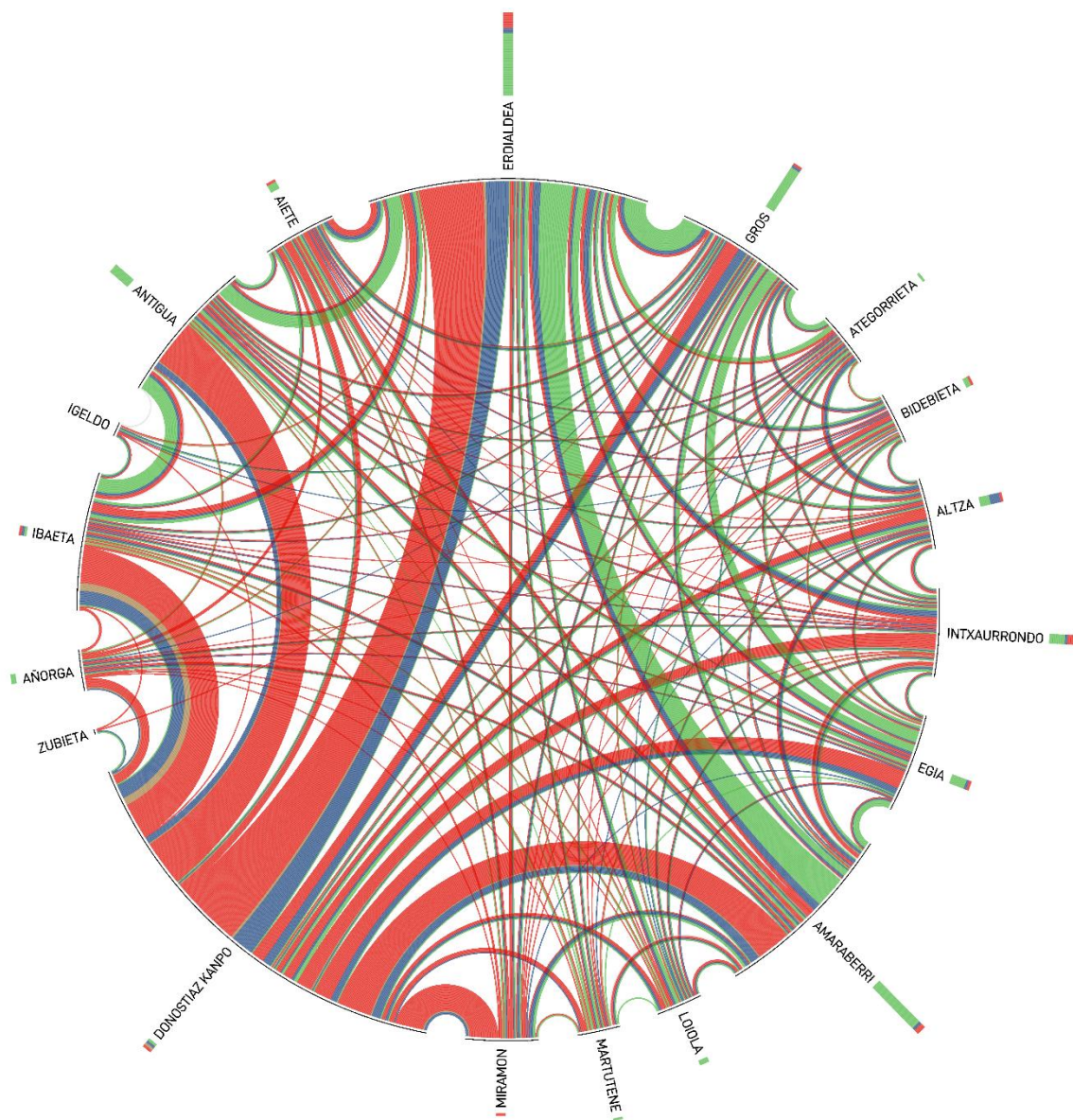
Hiri kanpoko joan-etorrien modu banaketa

Udalerri arteko joan-etorrien banaketa modala eta horren bilakaera aztertzeko, EAEko 2011ko, 2016ko eta 2021eko Mugikortasun Inkestak hartu dira erreferentzia gisa, alde batera utzita 2008-2024 HMJPren eta 2007ko EAEko MAren datuak (hiriburuen kasuan, udalerri arteko joan-etorriak ez dituelako banakatzen).

Udalerrien arteko joan-etorrien kasuan, moduen banaketaren bilakaeraren arabera, **modu aktiboek behera egin zuten**, nahiz eta COVID-19aren testuinguruan garraio publikoak jaitsiera pairatu. Izan ere, **garraio publikoaren erabilerak behera egin du**, beherakada hori oso handia 2016arekin alderatuta, eta zertxobait txikiagoa 2011koarekin alderatuta. Aitzitik, 2016an **ibilgailu motordun pribatuen erabilerak behera egin ondoren, berriz ere gora egin du**, % 73,7ra arte. Nolanahi ere, inkestetako datu batzuetan ikusten diren gorabehera handiak ikusita, udalerri arteko banaketa modalaren bilakaera zuhurtzia handiz hartu behar dugu kontuan.



Jarraian ageri den fluxu-diagramak Donostiako auzoen arteko banaketa modala erakusten du, eta haien arteko joan-etorrien bolumena eta mugikortasun moduen arteko erlazioa erakusten ditu.



Irudia 18. Fluxuen banaketa modala Donostiako auzoen artean, bai eta kanpoko jatorri eta helmugen artean ere.
Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren lagin gehigarria. Bistaratzera: RAZ.

Legenda

- Modu aktiboak
- Garraio publikoa
- Pribatu motorduna
- Multimodala



Alde batetik, diagramak bolumen handieneko ibilbideetan modu aktiboek duten garrantzia motorizatuen aldean egiaztatzen du, neurri handi batean hurbileko mugikortasunarekin bat datozenak. Bestetik, bolumen txikiagoko ibilbide asko iradokitzen ditu, ia guztiak ibilgailu motordun pribatuetan egindakoak. Garraio publikoaren erabilera nabarmena duten ibilbideak, oro har, hiriaren erdigunetik eta/edo helmuga duten ibilbideei dagozkie.

Joan-etorri eta leku jasangarriak

Udalerri arteko joan-etorri jasangarrien kasuan, fluxu handienak, alde handiarekin, bi auzo zehatzen artean eta haietarantz gertatzen dira: Erdialdea eta Ibaeta. Hala ere, fluxu handi hori ez doa garraiobide jasangarrietan egindako joan-etorrien ehuneko handi batekin batera. Hiriarteko joan-etorri jasangarrien ehuneko handiena duten auzoak bi arrazoiengatik dira: alde batetik, beste udalerri trinko batzuekin muga egiten dutelako etengabe (Mirakruz-Bidebieta, Altza), eta, bestetik, garraio publikoa lehiakorra delako (Loiola, Ategorrieta-Ulía, Gros). Azken horren kasuan, gainera, eraikitako dentsitate handia eta espazio publiko txikiagoa gehitzen dira, autoari eskainitakoa barne.

Joan-etorri eta leku ez-jasangarriak

Modu jasangarrietara aldatzeko potentzial handiena duten joan-etorriak eta tokiak hobeto identifikatzeko, barneko banaketa modala aztertzeko erabilitako adierazleak eguneratu ditugu. Horretarako, «Donostiatik kanpo» aukera gehitu dugu jatorrien artena eta helmugen artean, eta jatorria-helmuga bikoteei dagozkien joan-etorriak aztertu ditugu, EAEko 2021eko MIREN arabera.

Udalerri arteko joan-etorriak gehitzean, horiek bihurtzen dira ibilgailu motordun pribatuen egindako joan-etorrien fluxu nagusiak. Hala, kopuru absolutuetan, jasangarriak ez diren joan-etorrien bolumenik handiena udalerri arteko joan-etorri hauetan sortzen dira, ondorengo jatorri edo helmuga dituztenetan, ordena honetan: Erdialdea, Antiguoa, Ibaeta, Amaraberri eta Miramon. Joan-etorri ez-jasangarri gehien dituzten auzoak (barneko eta kanpoko joan-etorriak kontuan hartuta)¹⁶, hauek dira, ordena honetan: Erdialdea, Amaraberri, Intxaurren, Ibaeta, Aiete eta Antiguoa. Udalerri kanpoko joan-etorri gehien sortzen dituzten auzoak Miramon eta Antiguoa dira, barnekoekin alderatuta.

Garraiobide ez-jasangarrietan egindako joan-etorrien ehuneko handiena duten jatorri-helmugen zerrenda ez da aldatzen udalerri arteko joan-etorriak gehitu ondoren, auzo batzuen arteko konexioak ibilgailu pribatu motordunetan soilik egiten baitira, EAEko MIREN arabera. Hala ere, udalerri arteko joan-etorrietan garraiobide ez-jasangarrien banaketa altua da konparatiboki. Nabarmentzekoak dira, % 85etik gorako ehunekoarekin, Martutene, Miramon, Antiguoa, Intxaurren eta Añorga. Auzo guztietan, ibilgailu motordun pribatuen egindako joan-etorrien ehuneko handiagoa da udalerri arteko joan-etorrietan barnekoetan baino, Ategorrieta-Ulían izan ezik (ziurrenik, Donostia-Irun hiri-ardatzetan duen posizio onaren ondorioz, hirian duenaren aldean).

¹⁶ Kasu honetan, joan-etorri ez-jasangarri gehien dituzten auzoen ordena kalkulatzeko, auzo bakoitzean jatorri edo helmuga duten hiri barneko joan-etorriak hartu dira kontuan, auzo barrukoak barne.



LVNS indizeak erakusten du zer joan-etorri eta lekuk konbinatzen dituzten garraiobide motorizatu indibidualetan egiten diren joan-etorri asko, bai eta garraiobide horien ehuneko handi bat ere, joan-etorri guztiak kontuan hartuta. Udalerrri arteko joan-etorriak gehitu ondoren, joan-etorri ez-jasagarrien indize altuena duten joan-etorriak udalerrri artekoak dira berriz ere, jatorria edo helmuga Erdialdea, Antiguoa, Amaraberri, Miramon, Ibaeta eta Intxaurren izanik.

Taula honek orain arte azaldutako emaitzak islatzen ditu, hiriko eta hiriarteko joan-etorriak barne¹⁷:

Joan-etorri kopuru handiagoa garraiobide motorizatu indibidualetan		Joan-etorri ehuneko handiagoa garraiobide motorizatu indibidualetan		VNS indize handiagoa	
Joan-etorrien arabera	Auzoaren arabera	Joan-etorrien arabera ¹⁸	Auzoaren arabera	Joan-etorrien arabera	Auzoaren arabera
Erdialdea – Donostiatik kanpo	Erdialdea	Aiete – Añorga	Miramon	Erdialdea – Donostiatik kanpo	Erdialdea
Antiguoa – Donostiatik kanpo	Amaraberri	Ibaeta – Añorga	Añorga	Antiguoa – Donostiatik kanpo	Miramon
Ibaeta – Donostiatik kanpo	Antiguoa	Martutene – Añorga	Martutene	Amaraberri – Donostiatik kanpo	Antiguoa
Amaraberri – Donostiatik kanpo	Ibaeta	Ibaeta – Miramon	Intxaurren	Miramon – Donostiatik kanpo	Ibaeta
Miramon – Donostiatik kanpo	Intxaurren	Bidebieta – Miramon	Ibaeta	Ibaeta – Donostiatik kanpo	Intxaurren
Egia – Donostiatik kanpo	Miramon	Intxaurren – Martutene	Aiete	Intxaurren – Añorga	Amaraberri

Hiri-joan-etorriei dagokien taularekin alderatuta, hiriarteko joan-etorriak batu ondoren, ikusten da Antiguoa eta Amaraberri bezalako auzo populatu eta dinamikoak agertzen direla zerrendan, bai eta jarduera ekonomikoko edo kontsumoko poloak dituzten auzoak ere, hala nola Erdialdea, Miramon, Ibaeta edo Intxaurren.

Generoagatiko inpaktua

Hiri barneko bidaietan bezala, mugikortasunari dagokionez, gizonen eta emakumeen arteko portaera desberdina da udalerrien arteko bidaietan (hiritik kanpo jatorria edo helmuga dutenetan). Horietan, donostiarrek egiten dituzten joan-etorriak eta lan egiten duten, ikasten duten edo hiria bisitatzen duten pertsonak egiten dituztenak nahasten dira. Argazkia honako hau da:

- Emakumeek egindako barne-bidaien kopurua handiagoa da (% 53) gizonen egindakoena baino (% 47), baina egoera hori alderantzizkoa da kanpokoen kasuan, emakumeek egindakoak % 43,5 baitira eta gizonen egindakoak % 56,5.

¹⁷ Joan-etorriak bi noranzkoak hartzen dituzte kontuan. Adibidez: Erdialdea-Donostiatik kanpoko fluxuak Erdialdetik Donostiatik kanpora doazen eta Donostia kanpotik Erdialdera doazen fluxuak hartzen ditu kontuan.

¹⁸ Ordena zehatzik gabe, horien guztien balioa berdina baita (banakako motordun joan-etorrien % 100).



- Bidaia-distantziak handitzearen ondorioz, modu aktiboek garrantzia galtzen dute motorizatuen aldean. Garraio motordun pribatua da gehien erabiltzen den modua bai emakumeen kasuan (% 55,4) bai gizonen kasuan (% 73,5), baina ikus daitekeenez, alde handia dago bi generoen artean. Alde horren arrazoia da emakumeek askoz gehiago erabiltzen dituztela garraio publiko kolektiboa (% 32,9) eta garraio multimodala (% 6,2) gizonen baino (% 20,9 eta % 1,9, hurrenez hurren).
- Helmugei dagokienez, gizonen hiritik kanpo eta urrutiago bidaiatzen dute (Gipuzkoatik kanpoko helmugak, adibidez, horien bidaien % 9,6 eta % 18,2 dira).

Erreferentziatzko modu banaketak

Inkesta desberdinak alderatzeko zailtasunak eta horietako batzuen aldizkakotasunak (EAEko Mlak 5 urtean behin egiten dira) zaildu egiten dute HMJP baten helburuen kuantifikazioa eta jarraipena modu arin eta sistematikoan egitea.

Horretarako, erreferentziatzko banaketa modalak hiriko puntu zehatzetan kalkulatzeko proposatzen du diagnostiko honek, erraz eskuratzeko moduko datuak erabiliz, hala nola, instalatutako espirak zenbatzea edo garraio publikoaren erabilerari buruzko datuak erabiltzea. Garrantzitsua da ulertzea banaketa modal horiek ez direla hitzez hitz ulertu behar, oso ezaugarri zehatzak dituzten hiri-inguruneak baitira. Erreferentziatzko banaketa modal horien diseinua zehaztu beharko du Ekintza Planak, baita erreferentziatzko *benchmark* agertokiak ere.

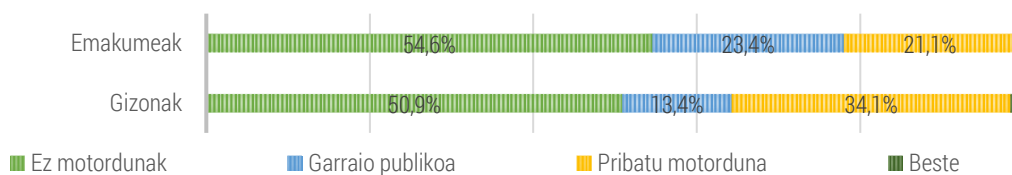


Mugikortasun aldagaiak

Mugikortasun-ohiturak ez dira homogeneousak, eta hainbat aldagairen arabera aldatzen dira. Mugikortasunari eragiten dioten aldagai garrantzitsuenetako batzuk aipatuko ditugu jarraian.

Generoa

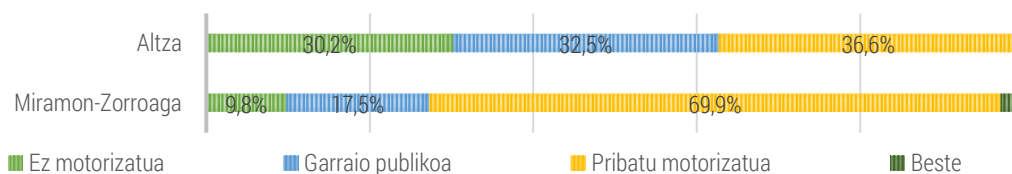
Gizonen eta emakumeen mugikortasun-ohituretan dauden aldeak oso dokumentatuta daude, eta Donostia ez da salbuespen bat. **Emakumeak gizonak baino gehiago ibiltzen dira oinez eta gehiago erabiltzen dute garraio publikoa; gizonak, berriz, emakumeek baino gehiago erabiltzen dute ibilgailu pribatu motorduna (baita bizikleta ere).**



Lanaren genero-banaketak, bai lan produktiboak bai erreproduktiboak, azaltzen ditu, neurri handi batean, desberdintasun horiek. Oraindik ere emakumeek betetzen dute lan erreproduktiboaren zati handi bat: erosketak eta etxeko eta familiako kudeaketak egiteko joan-etorrien ehunekoa % 58 handiagoa da emakumeen kasuan, gizonen kasuan baino. Ibilbide horiek inguruan eta hiriguneetan egin ohi dira, oinez eta garraio publikoan. Soldatapeko lanaren kasuan, irisgarritasun okerragoko Belartza, Zuatzu, Igara edo 27. Poligonoan lan egiten duten pertsonen artean gizon gehiago daude emakumeak baino; hiriguneko auzoetan eta hobeto konektatutakoetan, berriz, emakume gehiago daude lanean gizonak baino.

Errenta

Biztanleriaren mugikortasun-ohiturak azaltzen dituen faktoreetako bat familia-errenta da. Donostian, familia-errenta handiena duen auzoa ibilgailu motordun pribatua gehien erabiltzen duena da: Miramon-Zorroaga. Aiete, errentarik altuena duen bigarren auzoa, autoa/motorra gehien erabiltzen dutenen artean dago. Beste muturrean, Altza, familia-errenta apalena duen auzoa, garraio publikoa gehien erabiltzen duen auzoa da. Mirakruz-Bidebieta, errentarik apalena duen hirugarren auzoa, garraio kolektiboa gehien erabiltzen dutenen artean dago.



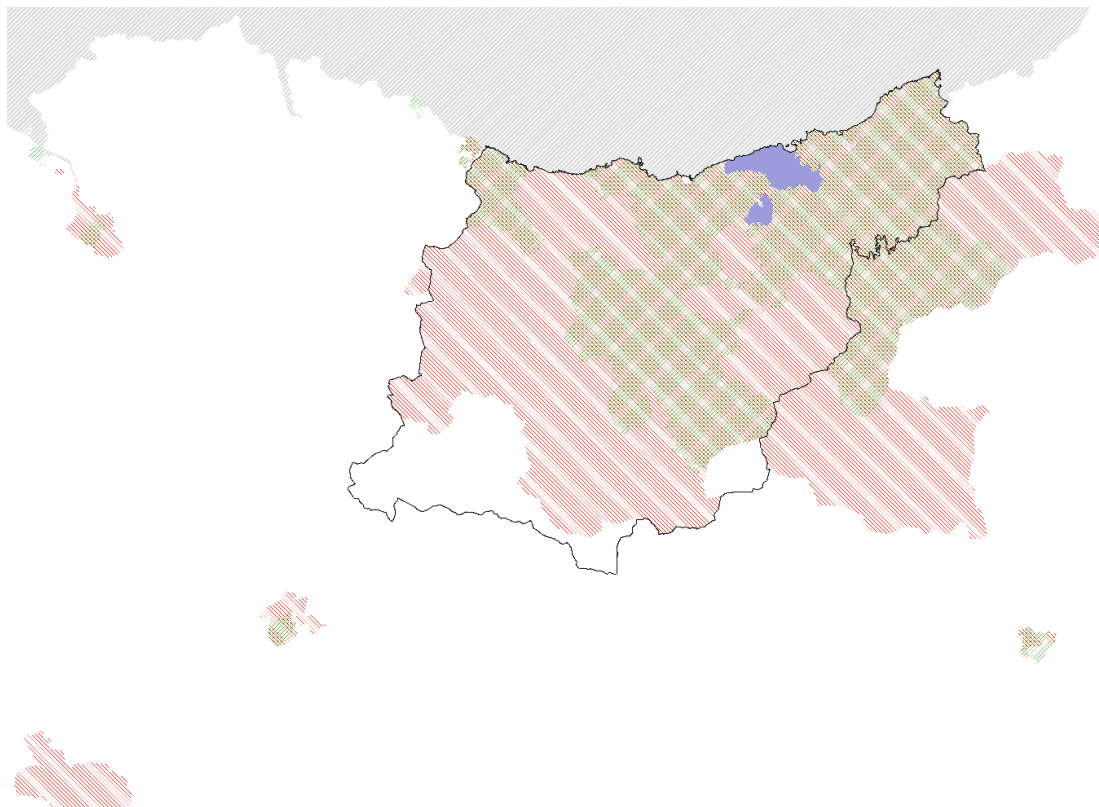
Gainera, garrantzitsua da **errenta pertsonala hiru faktoreen arabera aldatzen dela adieraztea: generoa, adina eta nazionalitatea**. Ikus daitekeenez, emakumeek batez beste gizonak baino gutxiago kobratzen dute (18.232€ eta 25.249€, hurrenez hurren), errenta handienak helduek jasotzen dituzte (40-64 urte) eta atzerritarren eta espainiarren artean alde nabarmena dago.

Urtaroak

Donostian, helmuga turistiko eta kultural gisa, aisialdia da joan-etorriak egiteko arrazoi garrantzitsuenetako bat. Hala ere, arrazoi horretan eragin handia du urtaroak edo urteko sasoiak, eta, beraz, hiri-mugikortasuna desberdina da neguko lanegun batean edo udako jaiegun batean. Urteko sasoiak, besteak beste, mugikortasunaren ordutegi-ereduari, banaketa modalari eta eskari handieneko helmugei eragiten die. Hauek dira urteko sasoiaren ondorio nagusiak hirian:

- Udan, bizikletaren erabilerak neguko balioak bikoizten ditu, eta batzuetan, hirukoiztu ere egiten ditu.
- Urteko sasoiak ez dio gehiegi eragiten DBUSen erabiltzaile kopuruari, baina linea batzuek udan lortzen dute bidaiei gehieneko gailurra (5, 8, 9, 16, 18, 19, 21, 26, 29 lineek), eta beste batzuek, berriz, balio minimoak izaten dituzte udan (17, 24, 27, 31, 33, 40, 41 lineek).
- Okendo, Cervantes eta Atotxako autobus geltokiko aparkalekuek % 70 mugimendu gehiago eragiten dituzte abuztuan, behe-denboraldiko balioekin alderatuta (azaroa eta otsaila). Bulebar eta Artzain Onaren aparkalekuen kasuan, Gabonetan gertatzen da gailurra.

Urteko sasoiak asteko egunetan ere nabaritzen da. EInen mugikortasun-azterketan oinarrituta, hurrengo mapak, adibide gisa, Donostiako 06 barrutira (Antiguo-Ibaeta-Aiete-Miramón) joateko joan-etorrien eredu geografikoa erakusten du, lanegun batean eta urriko asteburu batean.



Irudia 19. 06 barrutirako 15 pertsonatik gorako fluxuen jatorrizko eremuak lanegunetan (gorriz) eta asteburuetan (berdez). Bi koloreak gainjartzen diren eremuak jatorrizkoak dira, bai astegunetan, bai asteburuetan. Iturria: EIN. Bistaratzea: RAZ.



Zentraltasuna eta irisgarritasuna

Nolanahi ere, familiaren errentak ez ditu berez mugikortasun-ohiturak azaltzen, zentraltasunak eta garraio publiko irisgarriaren eskaintzak garraiobide-mota jasangarrienen erabilera baldintzatzen baitu. Horrek esan nahi du, Erdialdean edo Ategorrieta-Ulia auzoan, familia-errenta altua eduki arren, ibilgailu motordun pribatua nahiko gutxi erabiltzen dela, eta familia-errenta apalagoak dituzten Martutene edo Intxaurrondo auzoak garraio publikoa gutxien erabiltzen dutenen artean daudela.



Mugikortasunaren ondorioak

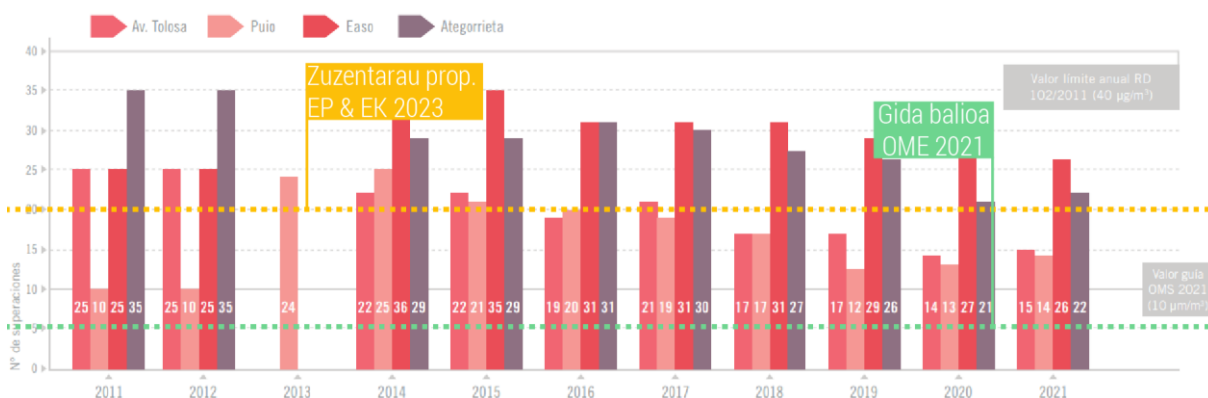
Airearen kalitatea

Hirietako airearen kalitatea lehen mailako arazoa da, atmosferaren kutsadura-mailek eta isurtzen diren kutsatzaile-motek larriagotzen dutena.¹⁹ Mugikortasuna da, hiriko eta hiriarteko aldaeretan, emisio kutsatzaile gehien sortzen dituen jarduerak, eta, era berean, hori da berotegi-efektuko gasen emisioen proportzio handiena duena.

Estazio finkoen neurketen arabera, Donostiako hiriko airearen kalitate orokorra ona dela esan daiteke, indarrean dauden legezko estandarrei erreparatuz gero, baina nabarmen hobetu daiteke, Osasunaren Mundu Erakundearen (OME) gidalerroak kontuan hartuz gero, baita Europako Batzordeak proposatutako muga-balio berriak kontuan hartuz gero ere²⁰. Hori, bereziki, trafikoaren eta zementu-industriaren eraginik handiena duten bideetan ematen da, han arazoak baitaude oraindik nitrogeno dioxidoarekin (NO₂) eta PM₁₀ eta/edo PM_{2,5} partikulekin. Oro har, azken urteotan atzemandako airearen kalitate-estandarren gaitzitzeak egiturazkoak dira.

Gaur egun, 102/2011 Errege Dekretuak arautzen ditu airearen kalitatearen arloan indarrean dauden estandarrak. Hala ere, «Europako Parlamentuak eta Kontseiluak giroko airearen kalitateari eta Europan atmosfera garbiagoa izateari buruz emandako zuzentaraua» laster indarrean jartzea espero da, eta beraz, hura ordeztu edo eguneratu egin beharko da. EBko estatu kide guztiek bete beharreko helburuak ezartzen dituzten legegintzako egintzak dira zuzentarauak, eta helburu horiek lortzeko moduari dagokionez, estatu kide bakoitzari dagokio bere legeak egitea.

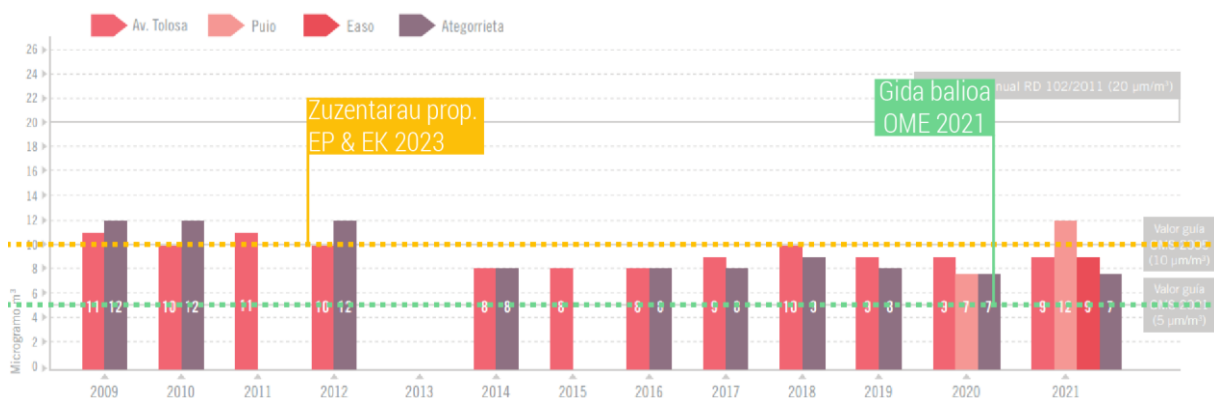
Gaur egun izapidetzen ari den zuzentarauak proposatutako mugak OMEren 2005eko gida-balioen antzekoak dira, 2021ekoak baino lasaiagoak. Hurrengo grafikoek Donostiako lau neurketa-puntutan partikula kutsatzaileen urteko batez bestekoaren bilakaera erakusten dute, bai eta EBk egun izapidetzen ari den giroko airearen kalitateari buruzko Zuzentarauan proposatutako mugak ere (Donostiako Jasangarritasunari eta Klimari buruzko Urteko Txostenetik ateratako grafikoak, egokituta).



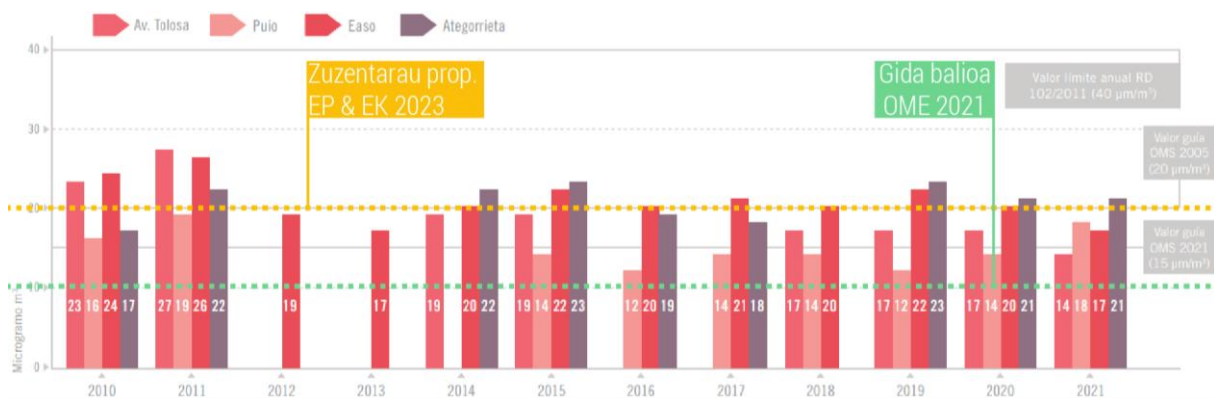
Irudia 20. NO₂ partikulen urteko batezbestekoaren bilakaera (emisio-iturri nagusia: ibilgailuen zirkulazioa) Donostian, eta EBk proposatutako muga.

¹⁹ Donostiako Iraunkortasunari eta Klimari buruzko Txostena, Cristina Enea Fundazioa.

²⁰ Gaur egun izapidetzen ari da airearen kalitateari buruzko zuzentaraua berrikusteko prozesua.



Irudia 21. PM_{2.5} partikulen urteko batezbestekoaren bilakaera Donostian eta EBk proposatutako muga.

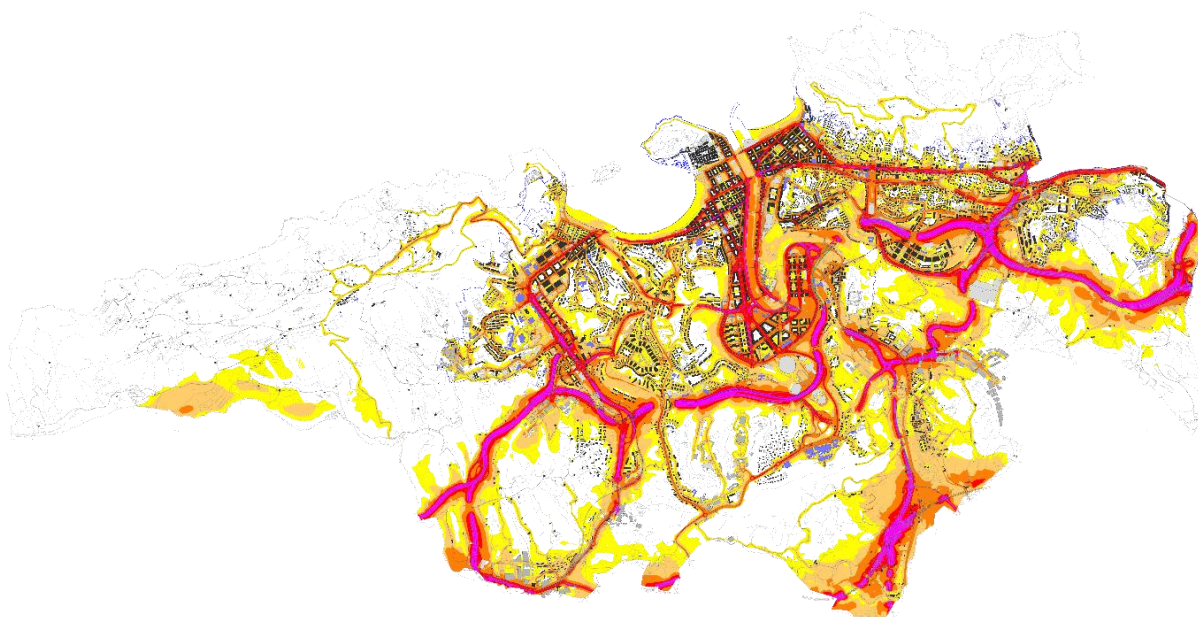


Irudia 22. PM₁₀ partikulen urteko batezbestekoaren bilakaera Donostian eta EBk proposatutako muga.

Zarata

Osasunaren Mundu Erakundearen arabera, kutsadura akustikoa da osasun-arazo gehien eragiten dituen ingurumen-faktoreetako bat. Era berean, mugikortasuna zaratari oso lotuta dago: zarataren jatorri nagusia da hirietan, eta Europar erasandako pertsona gehien sortzen duen zarata-iturria. Izan ere, Donostiako Zarataren Mapa Estrategikoak, funtsean, mugikortasunak sortutako zarataren mapa partzialek osatzen dute: bide-trafikokoak (kaleak eta errepideak) eta trenbidekoak. Horregatik, kutsadura akustikoa murriztu dezaketen ekintza gehienek zuzeneko zerikusia dute hiri-mugikortasunarekin.

Guztizko zarata-mapak (egun osoa, L_{den}) gaitasun handiko bide-ardatzen garrantzia erakusten du, kutsadura akustikoaren sortzaile nagusi gisa: Kantauriko autobidea (AP-8), GI-20 saihesbidea, Donostiako bigarren ingurabidea, N-I eta GI-20 (GI-11) errepideen arteko lotura eta GI-41, GI-636, GI-2640, GI-2132, GI-2137 eta GI-3401 errepideak.



Irudia 23. Donostiako zarata-mapa osoa (egun osoa, L_{den}), enklabeak alde batera utzita. Donostiako Udala.

Hala ere, Donostiako aglomerazioen zaraten mapa estrategikoak laburbiltzen dituen dokumentuak ondorioztatzen du hiriko zarata-iturri nagusia kaleak direla, biztanle kopuru handienari eragiten dion gunea baita. 35.000 pertsona baino gehiago daude zarata mota horren eraginpean.

Hirira sartzeko bideek sortzen dute zarata handiena (Tolosa hiribidea, Gernikako Arbola-Bizkaia pasealekuen ardatza eta Ategorrieta²¹), erdiko arteria nagusiez gain, jasotzen duten trafikoagatik eta kaleen tipologiagatik, zarata-anplifikadore gisa jarduten baitute (San Martin, Kolon pasealekua edo Zubieta kalea). Hiria inguratzen duten errepideei dagokionez, ZMEak GI-20 errepidetik gertuen dauden Intxaurrendoko eta Loiolako eremuak nabarmentzen ditu, baita Intxaurrendoko sarrera ere.

Trenen trafikoari dagokionez, oro har ADIFen linearen zarata azpimarratzen du dokumentuak, eta Groseko bihurgunean, bereziki; era berean, Errondo pasealekuko bihurgunean ETSren linearen eragin akustikoa ere aipatzen du.

2008-2024 HMJPren helburua «trafikoak eragindako zarata-maila murriztea» zen. Hala ere, 2017ko eta 2022ko Zarataren Mapa Estrategikoak ezin dira elkarren artean alderatu: 2022ko arriskuko material espezifikoak adierazten duenez, «4 m-ra neurtutako emaitzek gora egin dute, bereziki, kaleetako hiri-trafikoaren datuak», batez ere kalkulu-metodoa aldatu delako; izan ere, orain, zarata-fokuen karakterizazioan xehetasun handiagoa jasotzen du (CNOSSOS-EU metodoa). Hori dela eta, ondoriozta daiteke zaratak eragindako biztanleak gutxietsita zeudela 2017ko Zaraten Mapa Estrategikoan, baina ezinezkoa da eragin akustikoaren bilakaera ebaluatzea.

²¹Ategorrieta eta Nafarroa hiribideetan zarata areagotuko dela aurreikusten da, eta Gernikako Arbola eta Bizkaia pasealekuetan behera egingo duela, Marrutxipirako sarbide berriaren ondorioz.



Kutsadura akustikoa hobetzea da IGEen beste helburuetako bat, ibilgailuak murrizteko irizpide zorrotzagoak planteatzen baitituzte, trafikoa lasaitzeko asmo handiagoko jarduketekin osatuta. Izan ere, ibilgailu motaren eta ibilgailuaren abiaduraren arabera da zarata, eta errekuntza-eredu hibrido edo elektrikoetarako trantsizioak zarata-ingurumenaren kalitatea hobetzen lagunduko du.

Ibilgailu-mota ugarien zarata-ezaugarriak sintetizatzeko zailtasunaz jabetuta, hurrengo taulan ibilgailu mota desberdinek sortutako zarata-mailaren konparazioa zehaztu dugu (dezibeliotan [dB] neurtuta). Horretarako hainbat iturri erabili ditugu²²:

Ibilgailu mota	Abiadura			
	20 km/h	30 km/h	40 km/h	50 km/h
Motozikleta	70	73	75	77
Motozikleta elektrikoa	56	62	70	76
Gasolinazko autoa	58	66	69	72
Auto elektrikoa	55	64	67	71
Konbustio arrunteko autobusa	76	76	78	78
Autobus hibridoa	69	71	75	78
Autobus elektrikoa	62	66	74	78

Donostiako zarata-mapa estrategikoen laburpen-dokumentuak egiaztatzen du kutsadura akustikoaren indizierik handienak 50 edo 40 km/h-ko gehieneko abiadura baimendua duten kaleetan gertatzen direla. Izan ere, abiadura horietan desagertzen dira ohiko errekuntzako ibilgailuen eta ibilgailu elektrikoaren arteko zarata-desberdintasunak, pneumatikoaren eta errepidearen zarata nagusi bihurtzen baita.

Erreferentzia gisa 30 km/h-ko abiadura hartuta (herri barruko bideetan zirkulatzeko abiadura-muga orokor berria, 970/2020 Errege Dekretuaren arabera), motorrek eta ohiko errekuntzako autobusek eragindakoak dira baliorik handienak. Gaur egun, Dbusen flotaren erdia hibridoa edo elektrikoa da. Aurreikuspenen arabera, datozen urteetan Dbus flotaren 12 eta 18 metroko flota osoa hibridoa edo elektrikoa izango da, eta 2022az geroztik, flotan sartzen diren ibilgailu berri guztiak autobus % 100 elektrikoak dira. Gainera, autobusak etengabe gelditu eta berriro abiatzen direnez, autoek eta motozikletek baino abiadura motelagoan zirkulatzen dute. Motozikleten kasuan, gainera, sortzen duten zarataren gogaikarritasun-sentsazioa beste ibilgailuen zirkulazioarena baino askoz ere handiagoa da²³.

²² Baionako eta Donostiako autobus % 100 elektrikoekin izandako esperientzien azken txostena. E-MOBASK, Dbus eta Syndicat des Mobilités proiektua, 2021. *Measurement of noise from electrical vehicles and internal combustion engine vehicles under urban driving conditions*, Lykke M. Iversen, 2015. *Traffic Noise*, Noise Pollution, Sanja Grubesa y Mia Suhanek, 2020. *Acoustic Directivity and Detectability of Electric Powered Two-Wheelers*, Pedro Poveda-Martínez eta al., 2017.

²³ *Effects of Motorcycle Noise on Annoyance—A Cross-Sectional Study in the Alps*, Christoph Lechner et al., 2020.



Segurtasuna

Segurtasun pertsonalik eza da mugikortasunaren beste ondorio nagusietako bat, bereziki, trafiko-istripuetan. Donostiak 1.552 ezbehar izan zituen 2022an, eta horien erdia zauriturik gabe amaitu zen. Bi pertsona hil ziren (motor-gidari bat eta harrapatutako emakume bat). Ertzaintzaren datuen arabera, udalerriko istripuak % 60 inguru murriztu dira azken hamarkadan. Ezbeharren kausa ohikoenak distrakzioa eta trafiko-arauak haustea dira, Herritarren Segurtasunerako eta Babes Zibilerako Sailaren arabera.

Zenbaki absolutuetan, turismoek (1.329 tartean) eta motorrek (537 tartean) izan zituzten ezbehar gehienak. Istripuen historiaren arabera, motozikleten istripu-tasa autoarekiko proportzioan legokioketena baino handixeagoa da, eta, ezbeharretan hildako pertsonen kasuan, motorren ehunekoa are handiagoa da proportzioan.

Gizartearentzat ondorioak

Gizarte hiperkonektatu batean, pertsonen bizi-premia askotara iristeko (lan-merkatua, etxebizitza bat izatea, hezkuntza, kultura edo aisialdia), «mugitzeko eskubidea» bermatu behar da. Horregatik, literatura akademikoaren arabera, mugikortasuna «herritarren beste eskubideen aurrebaldintza»²⁴ da.

Hala ere, mugikortasunerako eskubidea krisian dagoen kontzeptuetako bat da, bizi dugun paradigma-aldaketaren testuinguruan. Alfonso Sanzen arabera, «irisgarritasun» terminoa, ondasun, zerbitzu edo kontaktu jakin batzuk eskuratzeko erraztasunari erreferentzia egiten diona, «mugikortasuna» ordezkatzeko duena da, hau da, pertsonen eta ondasunen garraioa ordezkatzeko duena²⁵. Mugikortasuna pertsona batek mugitu ahal izateko duen gaitasuna bada, irisgarritasuna leku batek (fisikoa edo birtuala) sarbidea izateko duen gaitasuna da. Jauzi terminologikoak jauzi kontzeptuala dakar berekin, eta hor zailtasun geratzen da distantzia luzeen mugikortasuna sustatzeko beharra.

Arestian azaldutakoez gain, egungo mugikortasunaren ondorio sozialak honako alderdi hauetan ikusten dira: denbora galtzea (mugikortasun-azpiegituretan egindako hobekuntzek ez dute bidaiaren iraupena laburtzen, baizik eta bidaia luzeagoak ahalbidetzen dituzte denbora-tarte jakin batean), erosteko ahalmenaren galera (mugikortasunera bideratutako etxeetako aurrekontuaren zatia bikoiztu egin da azken 50 urteetan), espazioaren bereizketa (aukeretarako irisgarritasun-indize txarrenak dituzten auzoena), eta abar.

Illo horretan, «hurbileko» mugikortasuna, modu aktiboetan egin daitekeena, gizarte-ondorio negatiboak minimizatzen dituen mugikortasun-mota da.

²⁴ Ascher, F. (2005). Abiadura eta mugikortasun anitzeko hiriak: arkitektoentzako, hirigileentzako eta politikarientzako erronka. ARQ 20 aldizkaria.

²⁵ Sanz, A.: Mugikortasuna eta irisgarritasuna: hiri-iraunkortasunerako oztopoa. Madril, Herri Lan, Garraio eta Ingurumen Ministerioa, 1996.



2008-2024 HMJPren helburuen kuantifikazioaren ebaluazioa

2008-2024 HMJPren helburuak bloketan laburbiltzen ditu, eta bloke bakoitza politika jakin bati dagokio. Hauek dira blokeak: Motorizatu gabeko mugikortasuna sustatzea; banaketa modalean garraio publikoak automobil pribatuak baino pisu handiagoa izan dezan bultzatzea; hiri-espazio publikoaren erabilera egokiagoa, sozialagoa eta ingurumenaren aldetik optimoa lortzea; donostiarren mugikortasun-jokabidean eragitea eta hiri-garapenaren plangintza jasangarria egiten laguntzea.

Taulako lehen zutabeak bloke bakoitzerako helburuak/adierazleak ageri dira. Bigarren zutabeak helburu/adierazle bakoitzaren betetze-maila zehazten da (benetan neurgarria bada). Azken zutabeak laburpen bisual gisa funtzionatzen du: kolore berdeak (+) helburua neurri handi batean bete dela esan nahi du; horiak (≈) esan nahi du norabide egokian urratsak egin direla, baina helburua bete gabe dagoela; kolore gorriak (-) helburua ez dela bete esan nahi du; eta grisak (?) esan nahi du ez dagoela daturik edo adierazlea ez dela benetan eraginkorra edo neurgarria.

Motorrik gabeko mugikortasuna sustatzea

Motorrik gabeko joan-etorrien hazkundera, pertsonako: % 5 (2013) eta % 15 (2016) eta +% 20 (2024).	2007. urtearekin aldetuta, 2011n: +% 25.7- 2016an: +% 35,3 - 2021ean: +% 21.1 (COVID-19aren faktorea kontuan hartu)	+
Mugikortasun osoan motorrik gabeko joan-etorrien proportzioaren beherakada geldiaraziko duen banaketa modala lortzea. Udalerri mailako mugikortasun osoan, 2013rako % 33ko zatia motorrik gabeko joan-etorriak izatea ezartzen da helburu gisa, eta 2024rako, ehuneko hori % 38koa izatea.	2007. urtearekin aldetuta, 2011n: + 7,3 puntu- 2016an: + 5,2 puntu - 2021ean: + 4,8 puntu (COVID-19aren faktorea kontuan hartu)	≈
Bizikletaren erabilera sustatzea: % 100eko igoera lortzea 2013rako, joan-etorri guztien % 6a bizikleta bidezkoa izatea, alegia; eta 2024rako ehuneko hori % 200ekoa izatea, joan-etorri guztien % 12, alegia.	2007 eta 2021 bitarte, hiriko joan-etorrietan % 85eko igoera lortzea ezarri zen helburu gisa. Hau da, motorrik gabeko hiriko joan-etorriak % 4,4 izatea (+1,7 puntu).	-
Bidegorrien luzera handitzea 55 km-ko sare batera iritsi arte (2013) eta Plana erabat betetzea 2024an.	73 km bizikleta-bide (+12 km koexistentziaren batekin). 2008ko HMJPK planifikatutako konexioak falta dira, batez ere auzo-sarean: Matia kalea, Bera-Bera, Balezale kalea, Egia-Karmengo Ama kalea, Añorga Txiki, Altza, Bidebieta, Martuteneko sarrera, etab.	≈
Oinezkoen joan-etorrien 45 km egokitzea, mugikortasun urriko pertsonentzako irisgarritasun-neurriak barne (2016). 70 km 2024rako.	Ez dago datutik, ezta hari lotutako metodologiarik ere.	?
Maila handieneko oinezkoentzako joan-etorrien sarea lehenestea, hala nola kostaldeko ardatza (handitzea eta berregokitzea) eta iparralde-hegoalde ardatzak, hala nola Urumeakoa edo Añorga-Errekalde-Chillidalekukoa.	Kostaldeko ardatza finkatuta dago, Urumeako ardatza Astigarragaraino zabaldua dago, eten txiki batzuekin; Añorga-Errekalde ardatza handituta dago, baina Errekaldetik Chillidalekurako sarbidea amaitu gabe dago (Hernani, Gipuzkoako Foru Aldundiaren eskumena).	+
Oinezkoentzako eta txirrindularientzako oztopo naturalak eta azpiegiturazkoak sistematikoki murriztea: oinezkoen joan-etorri nagusietan identifikatutako oztopoen % 25 2013rako eta % 100 2024rako.	Ez dago oztopo naturalen eta azpiegituren zerrendarik. Garraio publiko bertikaleko proiektu nagusiak gauzatu dira, 2008ko HMJPK aipatutakoak, Loiola-Intxaurren, Alkolea (Egia) eta Altza-Pasai Antxo konexioak izan ezik.	+



Garraio publikoak automobil pribatuak baino pisu handiagoa izan dezan sustatzea

Garraio publikoaren estaldura handitzea, biztanleriaren 2013an % 97ra eta enpleguaren % 97ra iritsi arte (150 m-ko erradioa) eta 2024an bi adierazleentarako % 99ra iritsi arte.	Bi adierazleek % 95 gainditzin badute ere, ez da adierazle optimotzat jotzen, ez baita geltokiei lotutako maiztasuna kontuan hartzen.	≈
Garraio kolektiboak hiriko mugikortasun motorizatuan duen pisua handitzea. Banaketa modaleko helburu gisa planteatzen da 2013an GPn % 35eko eta 2024an % 50eko mugikortasun-ehunekoa izatea. Duen garrantziagatik, adierazle horrek lau urtean behin parte hartzeko helburu bat izango du (% 35 -2013; % 40 -2017; % 45 -2021; % 50 -2024), eta berrikuspenak eta jarraipena egingo dira bi urtean behin.	2007. urtearekin aldetuta, 2011n: -5 puntu- 2016an: +7,8 puntu - 2021ean: +6,7 puntu (COVID-19aren faktorea kontuan hartu)	-
Hirira sartzeko eskualdeko motordun mugikortasunean garraio kolektiboaren pisua handitzea. Banaketa modaleko helburu gisa planteatzen da 2013an GPn % 28ko eta 2024an % 35eko mugikortasun-ehunekoa izatea. Duen garrantziagatik, adierazle horrek lau urtean behin parte hartzeko helburu bat izango du (% 28 -2013; % 30 -2017; % 33 -2021; % 35 -2024), eta berrikuspenak eta jarraipena egingo dira bi urtean behin.	2005. urtearekin aldetuta, 2011n: -1,7 puntu- 2016an: +7,8 puntu - 2021ean: -6,3 puntu (COVID-19aren faktorea kontuan hartu)	-
Hiriko eta eskualdeko autobusaren abiadura komertziala hobetzea, automobilaren zirkulazioarekiko duen lehia ekiditeko. 2013rako batez besteko merkataritza-abiadura % 10 areagotzea hiri-zerbitzuetan, eta % 20 2024rako.	Dbusen merkataritza-abiaduraren bilakaera, 2008arekiko: - 2019an: + % 4 - 2022an: aldaketarik gabe	-
Etorkizuneko plataforma erreserbatuak erabiltzen dituzten hiri- eta eskualde-zerbitzuen batez besteko abiadura % 15 eta % 25 handitzea, hurrenez hurren.	5., 13., 14., 17., 25,26. eta 28. lineetako merkataritza-abiaduraren bilakaera, 2008arekin alderatuta: - 2019an: + % 2, - % 3, + % 5, + % 29, + % 1, + % 7, + % 8. 2022an: - % 2, - % 4, + % 2, + % 25, - % 2, + % 1, + % 1.	-
Garraio publikoan joan-etorriak egiteko behar den batez besteko denbora autoarekiko: GP/IP denbora ratioa % 10 murriztea 2013rako eta % 20 2024rako.	Ez dago datutik, ezta hari lotutako metodologiarik ere.	?
Garraio kolektiboko sistemaren barruko eta kanpoko trukaketa modalak hobetzea (autoa-garraio kolektiboa, bizikleta-garraio kolektiboa, etab.). Garraioibidez aldatzeko denborak % 10 eta 25 bitarte murriztea, motaren arabera.	Ez dago datutik, ezta hari lotutako metodologiarik ere.	?
Garraio publikoko galekuekiko eta geltokietako oinezkoen irisgarritasuna hobetzea. 2013rako garraio publikoko galekuen % 100 birmoldatzea.	Ez dago datutik, ezta hari lotutako metodologiarik ere. Markesinak aldizka berritzea; 2022-2024 aldirako erabateko birmoldaketa dago berrikusita.	≈
Ibilgailu-flota energetikoki efizienteagoak diren eta emisio eta ingurumen-inpaktu apalagoa duten ibilgailuekin berritzea. 2013rako hiri-autobusen % 15 «garbiak» izatea, eta % 100 2024rako.	Flotaren % 50 elektrikoa edo hibridoa da (2023). Aurreikuspenen arabera, datozen urtetan Dbus flotaren 12 metroko flota osoa hibridoa edo elektrikoa izango da, eta 2022az geroztik, flotan sartzen diren ibilgailu berri guztiak autobus % 100 elektrikoak dira.	≈

Hiri-espazioaren erabilera egokiagoa, sozialagoa eta ingurumenaren aldetik optimoa lortzea

Hiri-mugikortasunak eragindako CO ₂ emisioak % 10 murriztea 2013rako eta % 25 2024rako.	Ez dago datutik, ezta hari lotutako metodologiarik ere.	?
Trafikoak eragindako zarata-maila murriztea: 65db baino gehiago (2013) eta 55db baino gehiago (2024) pairatzen dituzten eremuetarako murrizketa-neurriak garatzea, Zaratari buruzko Legean ezarritako maila eta Europar Batasunak gomendatutako estandarrei jarraikiz.	Metodologia-aldaketaren ondorioz, ezinezkoa da 2017ko eta 2022ko ZMEak alderatzea.	?



Bide-segurtasuna handitzea, hiri-istripuak % 15 (2013rako) eta % 30 murriztuz (2024rako).	Ertzaintzaren arabera (udalerrian gertatutako istripuak), 2005eko datuekin alderatuta: - 2013an: -% 59 - 2021ean: - % 71 Udaltzaingoaren arabera (hiri-istripuak), 2010. urtearekin alderatuta: - 2013an: -% 8 - 2021ean: - % 9	+
Gatazkatsutzat jo diren oinezkoen eta bizikleten bidegurutzeen % 50 (2013rako) eta % 100 egokitzea (2024rako).	Ez dago bidegurutze gatazkatsuen zerrendarik, ezta gatazka-kontzeptuaren definiziorik ere.	?
Bide-sarean oinezkoentzako, bizikletentzako, garraio publikoarentzako eta espazio berdeetarako espazioaren azalera-proportzioa areagotzea bizikleten, garraio publikoaren eta berdearen espaziora bideratutako azalaren proportzioa handitzea, autoentzako espazioa mugatuz. Oinezkoen, bizikleten, garraio publikoaren edo espazio publikoaren erabilerarako egokitzea bide-zirkulazioko saretik eta aparkalekutik irabazten den lurzoruaren okupazioaren % 100.	Ez dago datutik, ezta hari lotutako metodologiarik ere.	?
Hiriko erdigunean lurrazaleko aparkalekuetarako erabiltzen den espazioa berreskuratzea, espazio publikoko beste erabilera batzuetarako, lurpeko aparkaleku-plazak handitzen diren heinean.	Kuantifikatzen zaila den adierazlea. Beste erabilera batzuetarako espazioak berreskuratu dira Cervantes plazan, Orixe inguruan, Katalunia plazan, Peña y Goñi kalean, Mandasko Dukearen pasealekuan, Kontxako pasealekuan, Easo plazan, etab.	+
Automozioiko gasolinetan oinarritutako energia-kontsumoa % 10 murriztea pertsonako eta joan-etorriko (2013rako) eta % 25 (2024rako).	Ez dago datutik, ezta hari lotutako metodologiarik ere.	?

Donostiarren mugikortasun-jokabidean eragitea

Mugikortasun jasangarriko ikastaroak ezartzea eskolen % 50ean (2013ra) eta % 100ean (2024).	Udaltzaingoaren bide-hezkuntzako programak eta abian den eskola-mugikortasunerako ekin-tza-plana.	~
Mugikortasun-planak izatea indus-trialde handien % 75erako (2016rako) eta % 100erako (2024), baita ospitale eta unibertsitate guztietan ere (2013rako). Lantoki handien eta ekipamendu garrantzitsuen % 50erako mugikortasun-planak izatea (2024rako).	Hainbat azterlan egin dira, eta Miramongo Parke Teknologikoak mugikortasun-plan bat du.	~
Partekatutako autoen sistemetan parte hartzen duten pertsonen kopurua areagotzea.	Proiektu pilotua egin zen eta ez zuen arrakastarik izan.	-
Hiri-ingurunean egindako km bakoitzeko ibilgailu kopurua murriztea: % 5 2013rako; % 15 2024rako.	Ez dago daturik, ezta hari lotutako metodologiarik ere.	?
Donostia Mugikortasun Planaren berri ematea.	Mugikortasun-plana udalaren hainbat web-ataritan dago eskuragarri.	~

Hiri-garapenaren plangintza jasangarria egiten laguntzea

Hirigintza-garapen berri guztietan irisgarritasun- eta zerbitzu-planak ezartzea garraio publikoan.	Bai, Eskuzaitzeta izan ezik (garatzen).	+
Hirigintza-garapen guztietarako oinezkoentzako eta txirrindularientzako joan-etorriak ezartzea, udal-sarean integratuta.	Bai, salbuespen batzuk izan ezik (Illarra, Atotxaerreka)	+
Dentsitate ertain-altuko eta jarduera ekonomikoko bizitegi-garapen berrien % 100ek, garraio publikoko zerbitzu bat izatea 250 metro baino gutxiagora (2013rako).	Bai, Eskuzaitzeta izan ezik (garatzen).	+
Garraio publikoan joan-etorriak egiteko denbora, joan-etorri bera ibilgailu pribatuan egiteko denborarekin alderatuta: 2tik behera, berrien % 66rentzat (2013rako) eta % 100rentzat (2024rako).	Ez dago daturik, ezta hari lotutako metodologiarik ere.	?



Diagnostiko modala

Sarrera

Mugikortasun-modu bakoitzak eragin desberdina du energiaren erabileran. Mugikortasun-azterlan eta -planetan, oso garrantzitsua da banaketa modala ulertzea, horretan behar bezala eragin ahal izateko.

Diagnostiko modala atalaren helburua udalerrian dauden garraiobideen azterketa zehatza egitea da, eta horien bilakaera eta ezaugarriak ulertzea, baita horien indarguneak eta ahulguneak ere. Horretarako, garraio-modu ezberdinen erabiltzaileen kopurua eta neurketak aipatzen dira eta haietarako datu publikoak erabiltzen dira.

Garraio-moduak askotarikoak dira eta hainbat azpitaldetan bana daitezke (autoan, gidaria eta laguntzailea; garraio publikoa, errepidekoa edo trenbidekoa, operadorearen araberakoa, taxiak, MPIak, etab.). Hobeto ulertzeko, moduak bostetan banatu dira:

- Oinez mugitzea
- Bizikletaz mugitzea
- Mikromugikortasuna edo mugikortasun pertsonaleko ibilgailuak (MPI)
- Garraio publikoa
- Motordun mugikortasun pribatua

Azkenik, aipamen txiki bat egiten zaio intermodalitateari, gero eta garrantzi handiagoa duelako, bai mugikortasun-ereduetan, bai lege-esparruan.



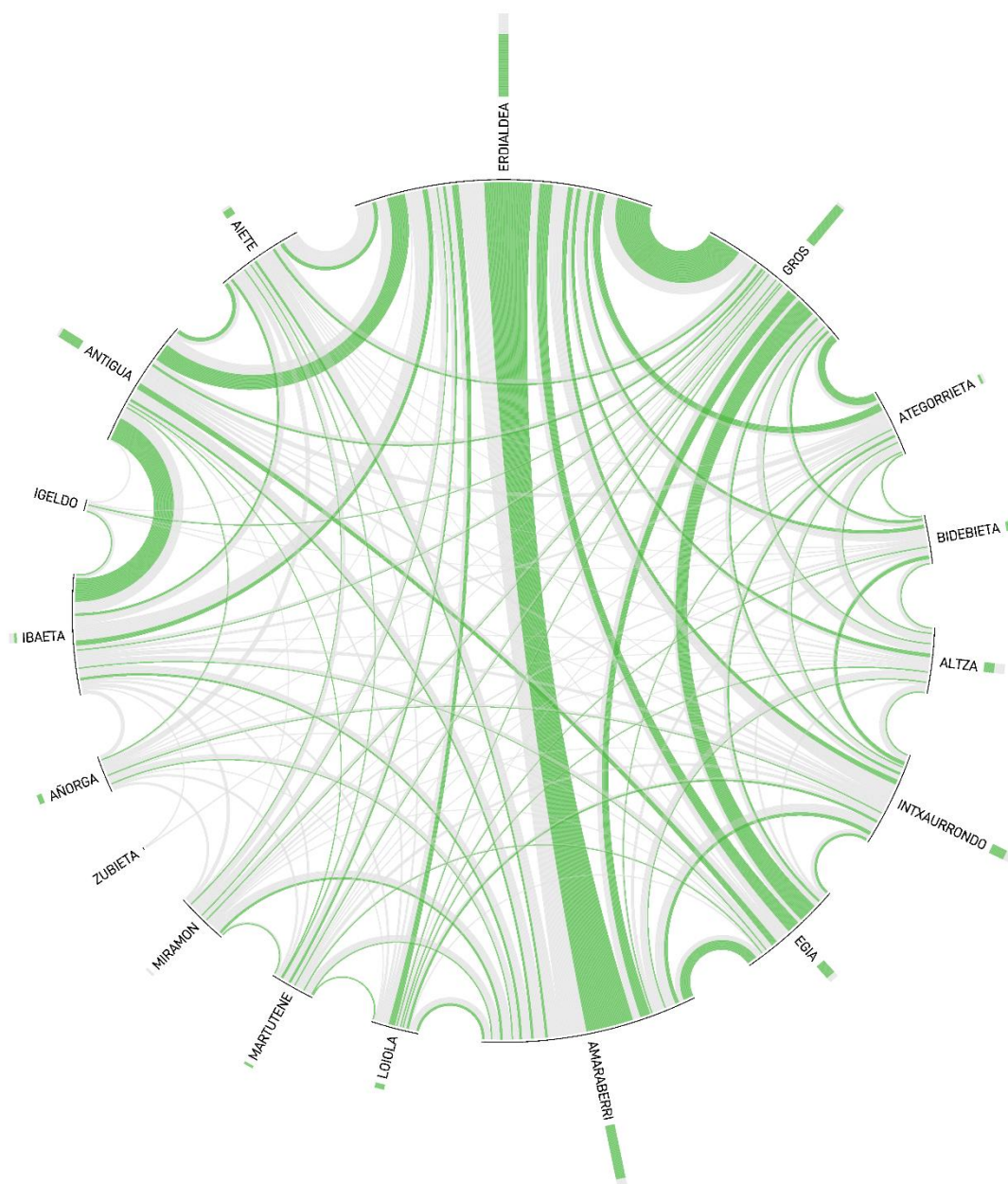
Oinez mugitzea

Oinezkoen mugikortasunak hurbileko mugikortasuna adierazten du nagusiki. Demokratikoa eta osasungarria da, eta interakzio soziala sustatzen du; gutxien kutsatzen duena da, eta baliabide eta espazio publiko gutxien behar duena.

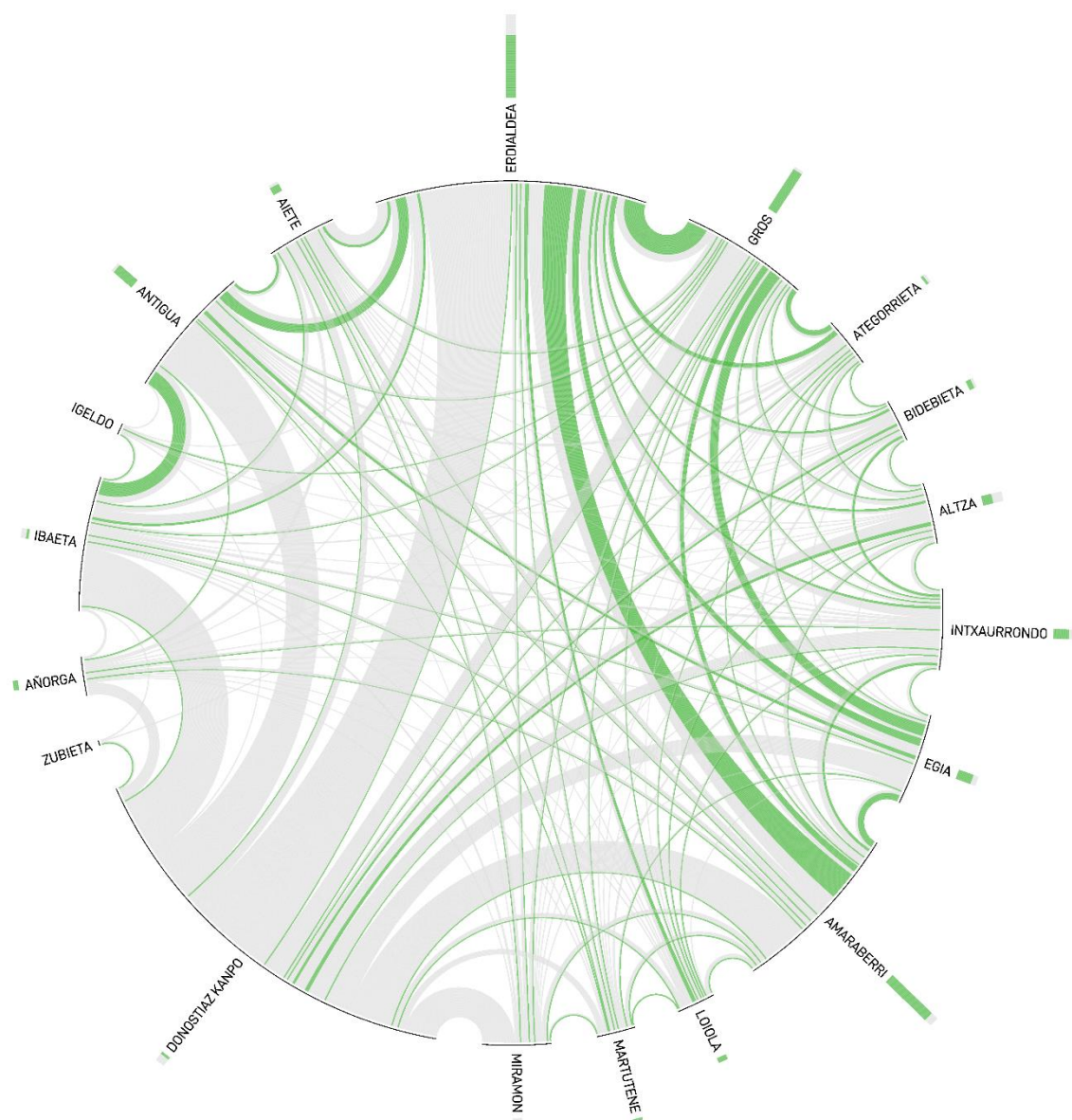
2008-2024 HMJPk asmo handiko helburuak ezarri zituen, eta neurri handi batean bete egin dira: maila handiagoko oinezkoen joan-etorriak (kostaldeko eta ipar-hegoaldeko ardatzak) ia gauzatuta daude, oztopo natural eta azpiegituretako asko murriztu dira, eta lehen lur gaineko aparkalekurako erabiltzen ziren hainbat espazio irabazi dira oinezkoentzat.

Ikuspegi kuantitatibotik, 2008-2024 HMJPk helburu gisa ezarri zuen «pertsona bakoitzeko motorrik gabeko joan-etorriak % 5 handitzea (2013rako) , % 15 (2016rako) eta +% 20 (2024rako)». Helburu hori bete egin da: **hiriko oinez egindako joan-etorrien kopurua % 30 areagotu zen 2007-2016 aldirian**. Hala ere, mugikortasunaren hazkunde orokorrarekin eta garraio publikoaren erabilera apalagoarekin lotuta dago hazkunde hori. Planaren joera-egoeran, oinezkoen parte-hartzea ehuneko 3 puntu jaistea aurreikusten zen, eta 5 igotzea zen helburua. Errealitatea konplexuagoa da: **2007-2011 aldirian gorakada bat egon zen, baina 2011-2021 aldirian ez asko baina pixkanaka behera egin du** (kontuan hartuta, gainera, 2021eko datuetan ohikoa baino oinezko gehiago ageri direla, COVID-19ak sortutako egoera dela-eta).

Hurrengo orrialdeko bistaratzeek oinezkoen fluxuak erakusten dituzte hiriko auzoen artean, lehenik, eta auzoen artean eta Donostiatik kanpo, ondoren, EAEko 2021eko Mlaren eta haren lagin gehigarriaren arabera.



Irudia 24. Oinezkoen partaidetza Donostiako auzoen arteko fluxuetan.
Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren lagin gehigarria. Bistaratzear: RAZ.



Irudia 25. Oinezkoen partaidetza Donostiako auzoen artean, bai eta kanpoko jatorri eta helmugetan ere.
Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren lagin gehigarria. Bistaratzea: RAZ.

Oinezkoen sarea

Donostiako HAPOn berrikuspenaren diagnostukoan hiru sare mota aipatzen dira: lurralde-mailakoak, hiri-mailakoak eta auzo-mailakoak.

Lurralde-mailako ibilbideek, gurutze gisa, «itsas ertzeko pasealekuek eta Urumea ibaian zeharreko pasealekuek osatutako pasealeku-sare garrantzitsua» osatzen dute, bai eta «Donejakue bidea eta Gipuzkoa Natura joan-etorriak» ere. Lehenengo biak 2008-2024 HMJPK lehentasunezkoztat jotzen zituen ibilbideak dira.

Hiri mailan, «udaleko hainbat zuzendaritzak sustatutako joan-etorri osasungarriak, hala nola Donostiako Itzulia, Uliako Geoibilbidea eta Zirkuitu Osasungarrien Sarea», eta «MetroMinuto eta Donostia Oinezkoen Hiria» bezalako ekimenak azpimarratzen dira. Hiri-eskalan, oinezkoentzako **beste joan-etorri garrantzitsu batzuk atzematen dira, baina ez dute funtzio egituratzailerik betetzen edo ez da horrelakorik betetzea espero**. Itsas eta ibai joan-etorriak osatzen dituzten zeharkako joan-etorriak dira, eta horien guztien artean konexio-puntu garrantzitsuak sortzen dituzte: Antigu-Aiete-Amara, Mirakontxa-Aiete-Oriamendi, Amara-Loiola-Intxaurren edo Igeldo-Ibaetatik Altzaraino, Miramonetik pasatuz, ibilbide muqakide egituratzaile bat osatuz.

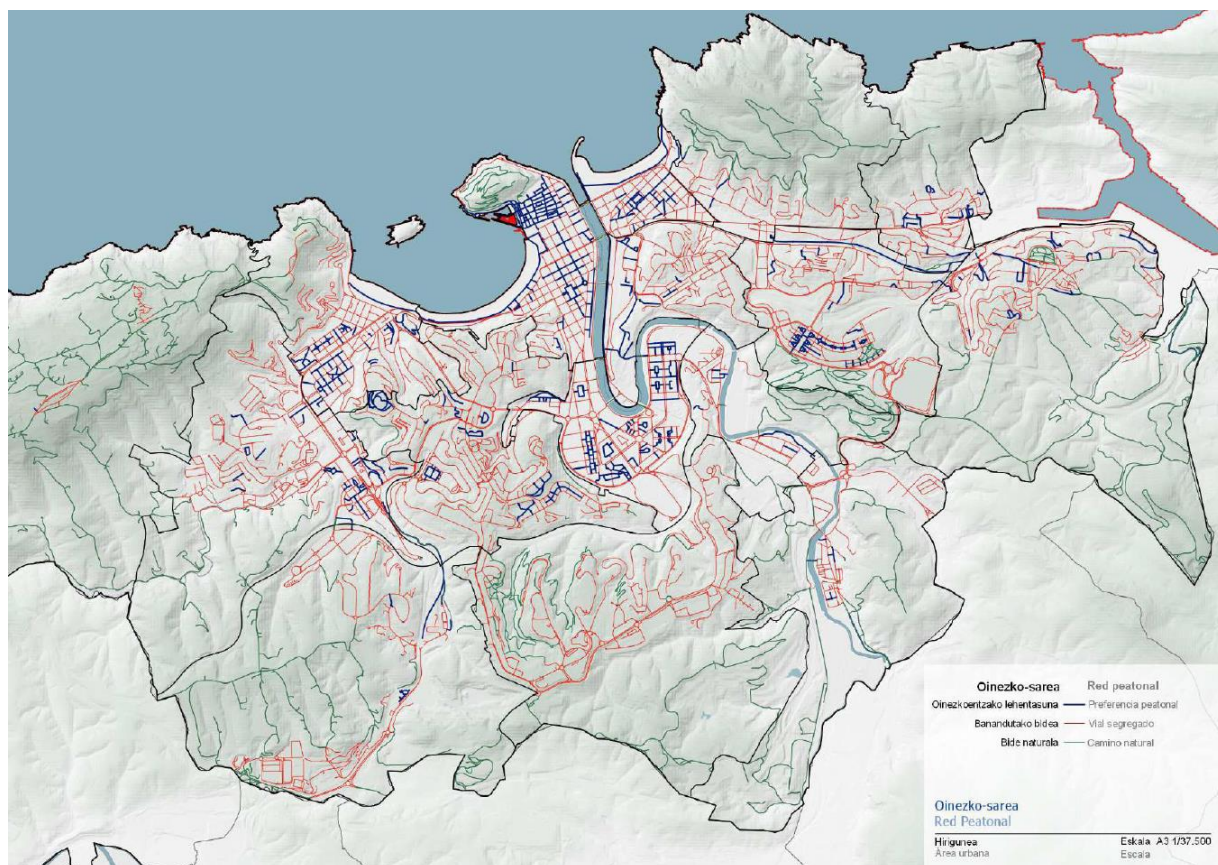


Irudia 26. Metrominutoa. Donostiako oinezkoen mapa.

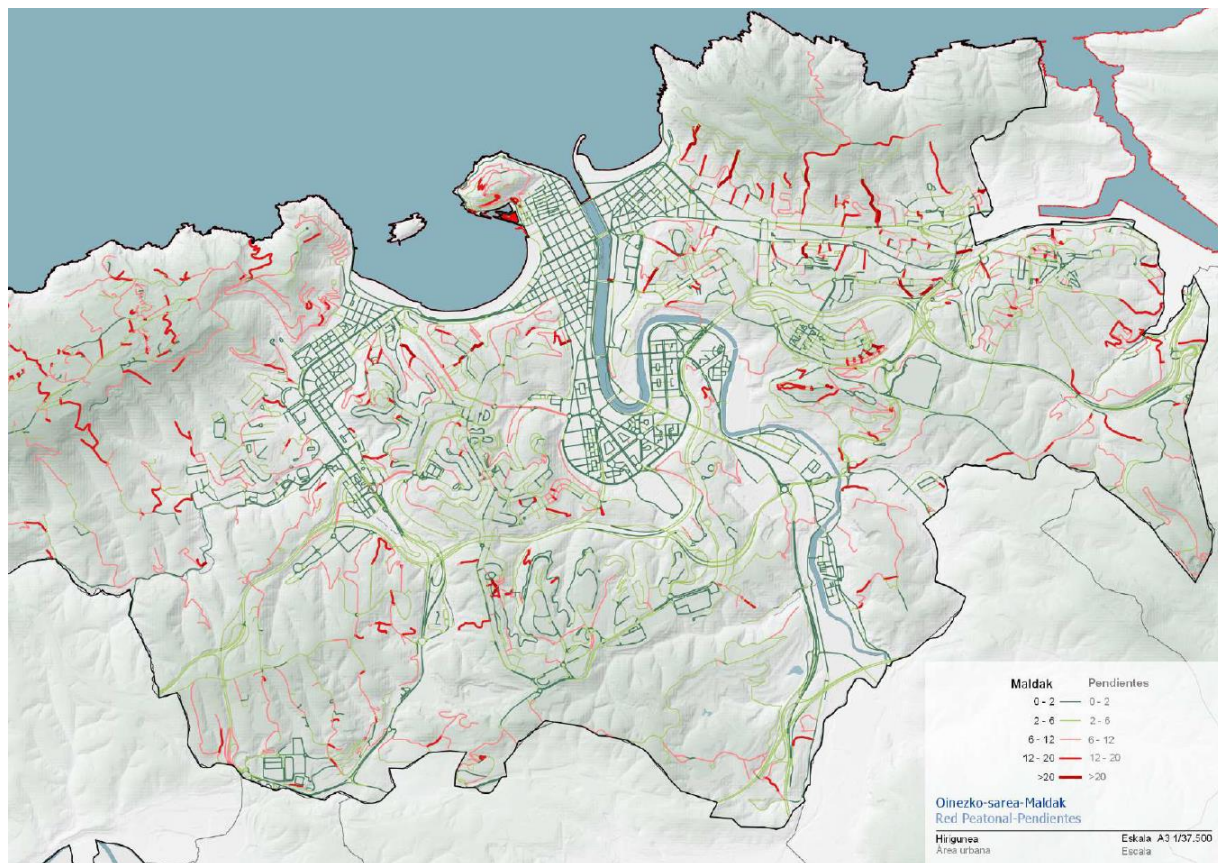
Horrez gain, COVID19aren osteko deseskalatze-neurriei dagokienez, oinezkoentzako lehentasunezkoztat jo ziren hiriko hainbat kale, non S-28 motako seinaleak jarri baitziren (bizitegi-kaleak). Hala ere, seinale horien existentzia hutsa ez da nahikoa izan, oinezkoen erabilera ez baita handitu. Beharrezkoztat jotzen da horrela-ko kaleen eraldaketari ekitea aldaketa fisikoen bidez, hala nola plataforma bakarrak ezarriz edo aparkalekuak kenduz.

Auzoetako oinezko joan-etorrien sarea

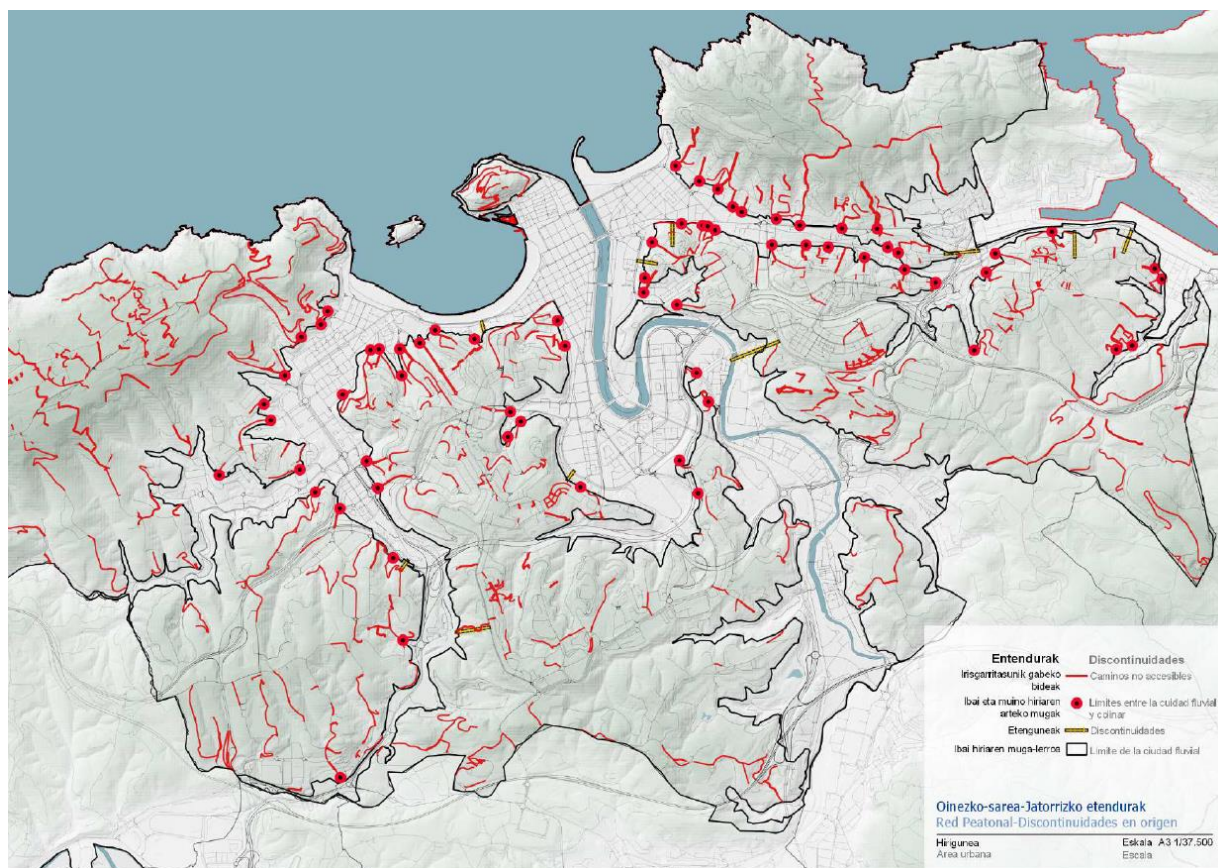
Donostiak izaera duala du: geografikoki, ibai-hiriak eta muino-hiriak osatzen du hiria, eta neurri handi batean hiriko oinezkoen mugikortasuna baldintzatzen du egoera dual horrek. Auzoko oinezkoen sarea da egoera horren ondorioz gehien ahultzen dena eta, gainera, uste dugu garrantzitsuena dela, hurbileko mugikortasunaren euskarri nagusia delako. HAPOn aurrekariaren doagnostikoaren arabera, auzo-sarea arrazionala da eta gutxi gorabehera hierarkizatua dago Antiguu-Ondarreta, Ibaeta, Erdialdea, Gros, Amaraberri, Intxaurrondo Zaharra, Miramon-Zorroaga edo Aiete auzoetan; aldiz, berezko hiri-ehunetan, horietako askok topografia konplexua dutenetan, irisgarritasun-baldintzak ez dira egokiak gizarte-kolektibo guztientzat. Hori gertatzen da Martutene, Altza, Intxaurrondo Berri, Ategorrieta-Ulia, Mirakruz-Bidebieta eta Egia auzoetan.



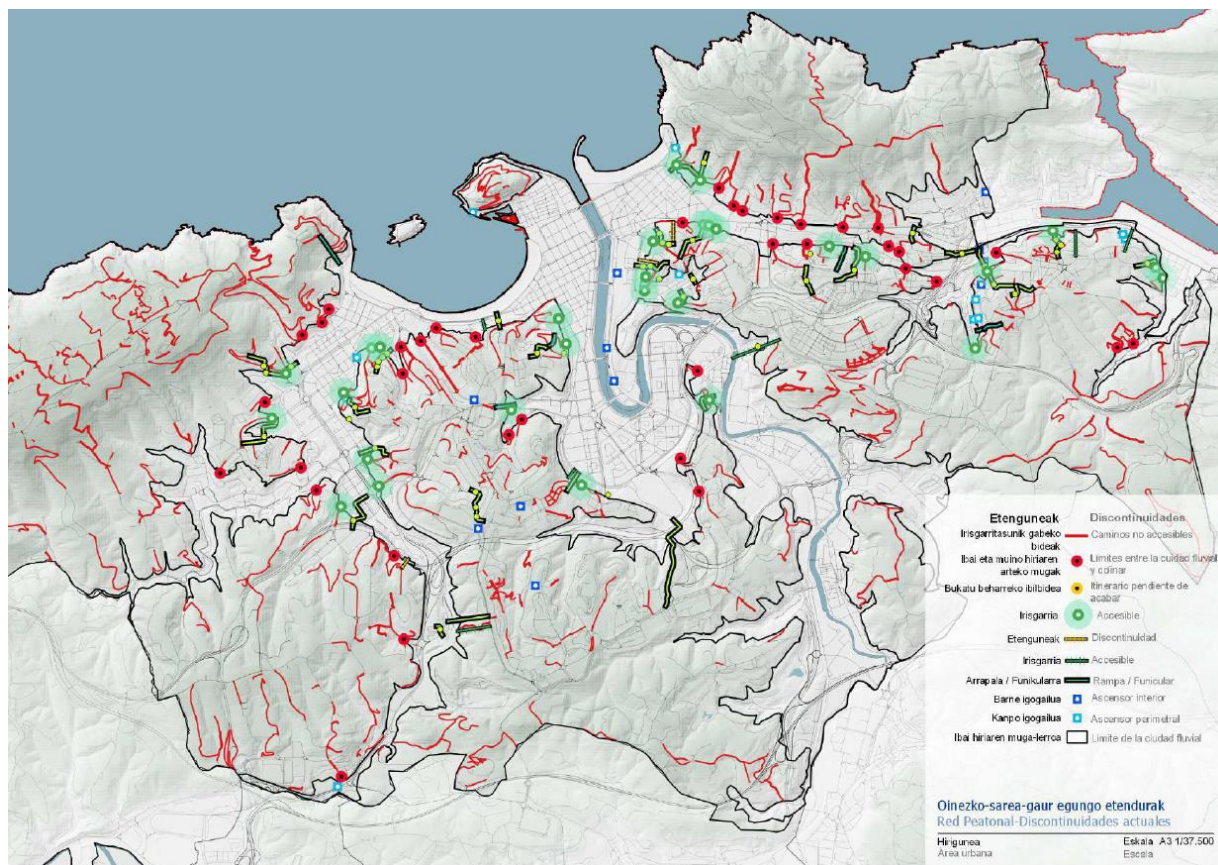
Irudia 27. Oinezkoen sarea, bide motaren arabera. Iturria: HAPOn aurrerakinaren diagnostikoa.



Irudia 28. Oinezkoen sareko aldapak. Iturria: HAPOn aurrerakinaren diagnostikoa.



Irudia 29. Oinezkoen sarearen abiapuntuko etenak. Iturria: HAPOren aurrerakinaren diagnostikoa.



Irudia 30. Eten irugarriak, amaitu gabe daudenak eta oraindik konpondu gabe daudenak. Iturria: HAPOren aurrerakinaren diagnostikoa.

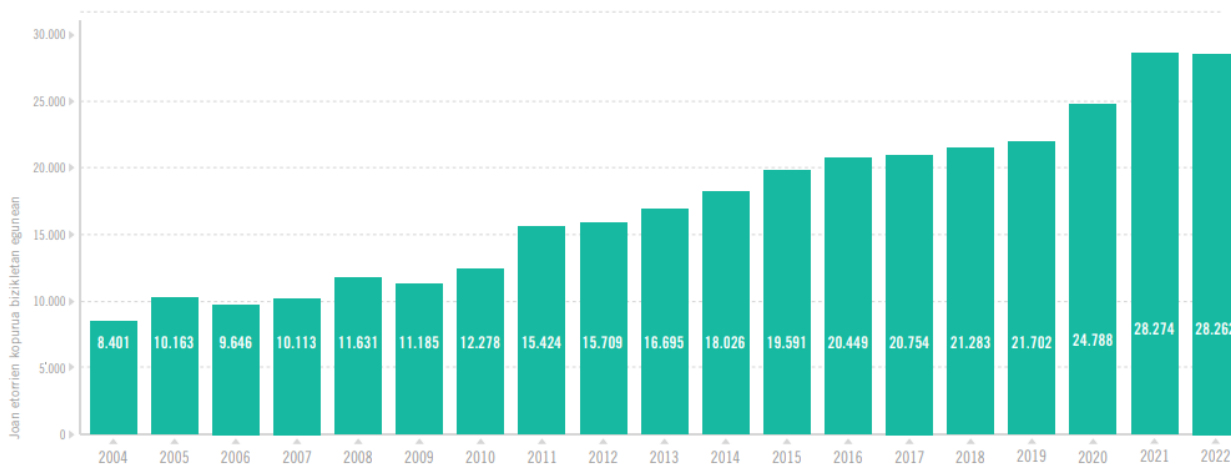


Bizikletaz mugitzea

Gipuzkoako Bizikleta Bideen Lurralde Plan Sektorialak nabarmentzen duenez, «bizikletak lekua eta protagonismoa hartu du, batez ere tokiko mailan, beste garraiobide batzuen aldean, garraiobide biguna, ingurumenaren aldetik jasangarria, energetikoki eraginkorra eta sozialki osasuntsua eta bidezkoa delako». Izan ere, paradoxikoki, energiaren erabileran duen eragina oinezkoen mugikortasunarena baino txikiagoa da. 26

Neurri handiagoan edo txikiagoan, hiriek beren espazio publikoa egokitu dute bizikleten joan-etorria errazteko, baita Donostian ere. 2022 amaieran, hirian 65.7 km bizikleta-bide zeude²⁷: 13.8 km bizikleta erre, 42.9 km bizikleta-espalo, eta 9 km bizikleta bide, oinezkoekin partekatutak.

2008-2024 HMJPren helburu nagusietako bat bizikletaren erabilera sustatzea zen, 2013rako % 100 areagotuta (joan-etorri guztien % 6) eta % 200 2024rako (kuota modalaren % 12). Badirudi zehaztutako helburuak baikorregiak izan zirela: hiri-joan-etorrietan, 2007 eta 2021 artean, **bizikletaren erabilera % 85 areagotu zen**, EAEko MIn arabera. Kuota modala 1,7 puntu igo zen, % 4,4ra arte (hiriarteko joan-etorriak ere kontatuko bagenu, bizikletazko joan-etorrien zatia % 3koa izango litzateke). Nolanahi ere, Donostiako Udalak 2004tik egindako txirrindulari-kontaketek iradokitzen dute bizikletaren erabilera EAEko Mlek adierazten dutenaren gainetik igo dela (% 150eko igoera 2008tik).



Irudia 31. Txirrindularien kopuruaren bilakaera apiriletik urria bitartean. Iturria: Iraunkortasunari eta klimari buruzko urteko txostena 2022.

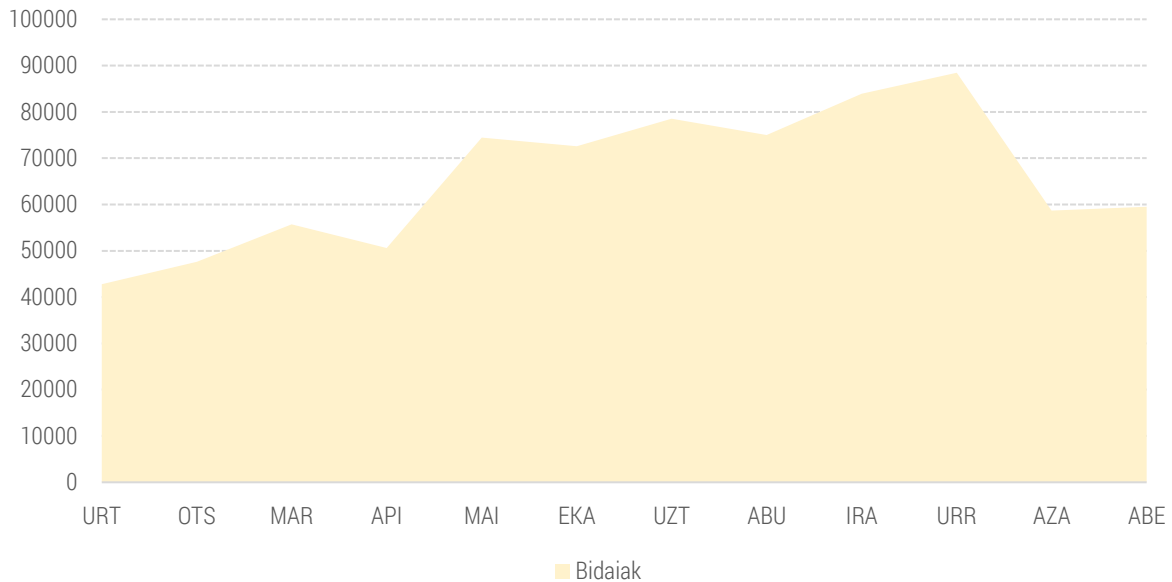
Bizikletaren kasuan, garrantzitsua da azpimarratzea urteko sasoiaren arabera nabarmen aldatzen dela bizikletaren erabilera, oraindik ere klima-baldintzen mende baitago. Hurrengo taulan, 2022an Dbizin egindako joan-etorrien kopurua ageri da, hilabeteka. Udan bizikletaren erabilera negukoaren bikoitza da, baina nabarmentzekoa da, halaber,

²⁶ Txirrindulari baten energia-kontsumoaren tasa (kilometroko 0,15 kaloria inguru) laguntzarik gabe ibiltzen den gizon batenaren bosten bat da gutxi gorabehera (kilometroko 0,75 kaloria inguru). Iturria: Bicycle Technology, Scientific American Magazine Vol. 228 zbk. 3 (1973ko martxoa), 81. or.

²⁷ Ez dago bidegorri-sarearen luzera neurtzeko modu zehatzik, eta, beraz, emaitzak aldatu egin daitezke erabilitako metodologiaren arabera.



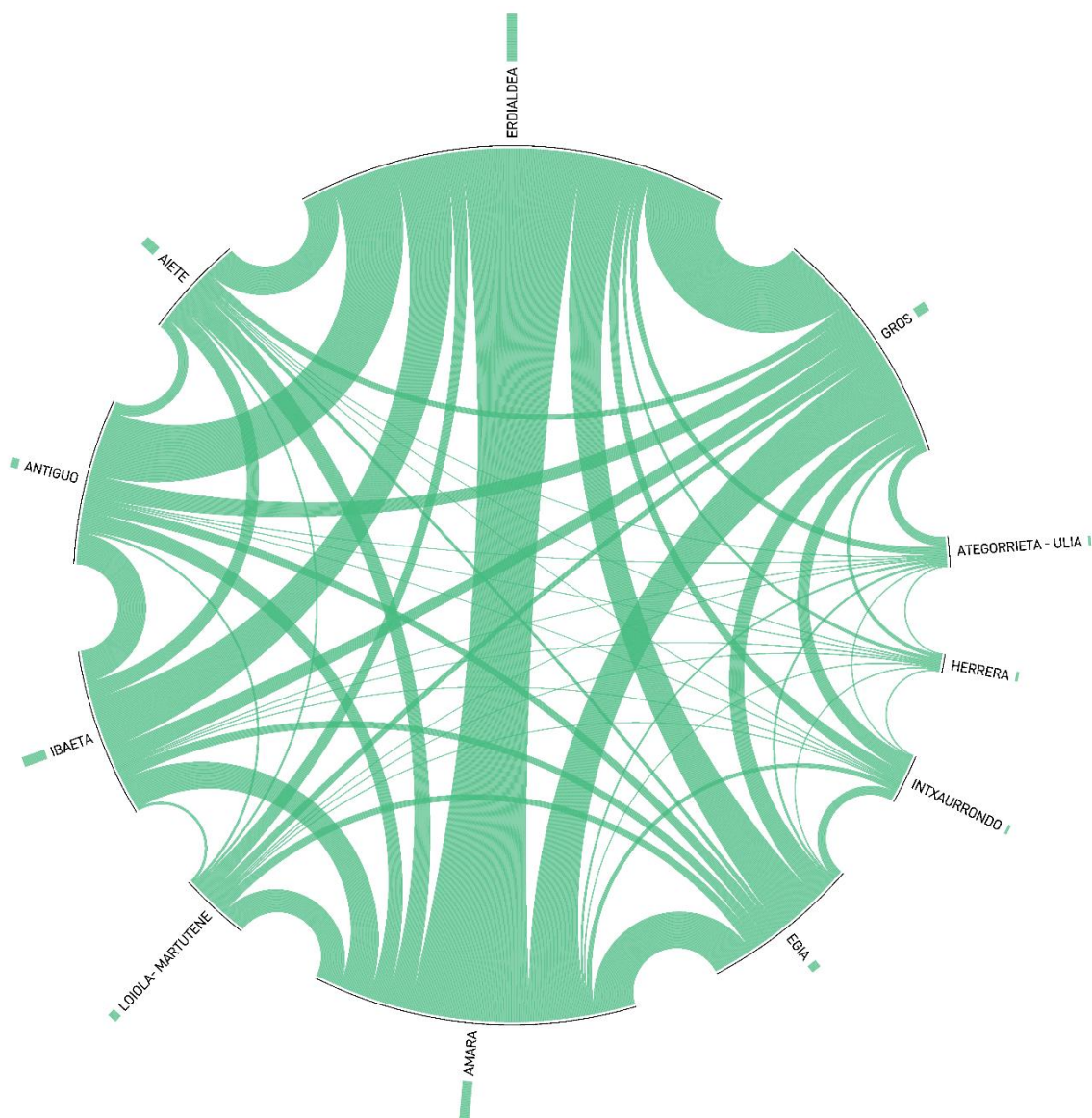
2022ko urtariletik otsailera eta azarotik abendura arteko aldea, erabilera pixkanaka igotzen ari dela adierazten baitu.



Hurrengo orrialdean hiriko auzoen arteko bizikleta-fluxuak ageri dira, Donostiako Udalak emandako datuen arabera

28.

²⁸ Beste garraiobide batzuekin alderatuta, bizikletaz egiten diren joan-etorrien kopurua apalagoa denez, EAEko 2021eko Mlax eta 2022ko Donostiako lagin gehigarriak ez dituzte hiriko bizikleta-fluxuak behar bezala islatzen. Hori agerian geratzen da datu horiek Dbizi bizikletak alokatzeko sistema publikoaren benetako erabilera-datuekin alderatzean, guztiz desberdinak diren ereduak erakusten baitituzte. Horregatik, datuen estrapolazioa egin da, erreferentzia gisa EAEko Mlren datuak eta haren lagin gehigarria nahiz Dbiziren datuak erabiliz. Dbizik hiri osoan estaziorik ez duenez, estrapolazio honetako auzoen zerrenda eta nomenklatura ez datoz bat gainerako bistaratzeeetan erabilitakoekin.



*Irudia 32. Bizikletaren partaidetza Donostiako auzoen arteko fluxuetan.
Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren gainlagina. Bistaratzea: RAZ.*

Erabiltzaileei dagokienez, nahiz eta emakumeek modu aktiboak gizonak baino gehiago erabili, bizikletaren erabiltzailearen profila gizonekoa da emakumezkoa baino. Hori Dbizi zerbitzuan ere ikus daiteke; izan ere, emakume erabiltzaileen kopurua (% 46,4) eta egunero egiten dituzten bidaiena (702) gizonena baino txikia-goa da oraindik, (% 53,7 eta 1.018 bidaia/eguneko). Arrakala horren arrazoiak askotarikoak dira. Col-lectiu Punt 6 enpresak egindako ikerketaren arabera (2020ko apirila, Bartzelona), emakumeek bizikleta ez erabil-tzeko arrazoi nagusiak honako hauek dira:



Prefiero caminar	28%
Prefiero transporte público	27%
No tengo espacio donde guardar la bicicleta	25%
Distancia de desplazamientos es muy larga (más de 5 km)	21%
No tengo bicicleta	20%
Tengo miedo al acoso vial	20%
Falta de costumbre	17%
No me resulta posible porque tengo personas a cargo y no puedo hacer desplazamientos en bici con ellas	15%
Otros	14%
Distancia de desplazamientos es muy corta y no hace falta (menos de 1 km)	13%
Falta de tiempo	11%
La orografía del territorio no lo permite	11%
Mi barrio o ciudad no tiene infraestructura para la movilidad en bicicleta	9%
Prefiero coche o moto	8%
No lo encuentro cómodo	8%
No sé ir	3%
Problemas de salud física o mental	3%
No me gusta	2%
No tengo recursos para utilizar un servicio de bicicleta compartida	2%
No tengo recursos para comprar una bicicleta	1%
Tengo miedo a agresiones verbales o físicas sexuales o de género	1%
Prefiero otros modos de movilidad (ex. patinetes)	0%
Aptitudes físicas y sensoriales que me limitan el uso de la bici	0%

Azkenik, tokiko bi eragile garrantzitsu aipatu behar dira bizikletaz mugitzeko aukerari dagokionez:

- Donostiako Bizikletaren Behatokia, Mugikortasun Aktiboaren Behatokian sartu arte, hirian bizikleta erabiltzeko baldintzak errazteko eta hobetzeko koordinazio-tresna izan da. Memoria bat argitaratzen zuen aldian-aldian, herritarrek bizikleta bidezko mugikortasunari buruz zuten pertzepzioa jasotzen zuena. Esteka honetan kontsulta daiteke: cristinaenea.eus/es/mnu/00027-observatorio-de-la-bicicleta.
- Kalapie hiriko bizikleta-elkarteak webgune propioa du, eta bertan gure hiriko bizikleta-mugikortasunarekin lotutako hainbat alderdi jorratzen ditu, bai informazioari dagokionez, bai prestakuntzari dagokionez, jardueren sustatzaileari dagokionez, etab.: kalapie.org.

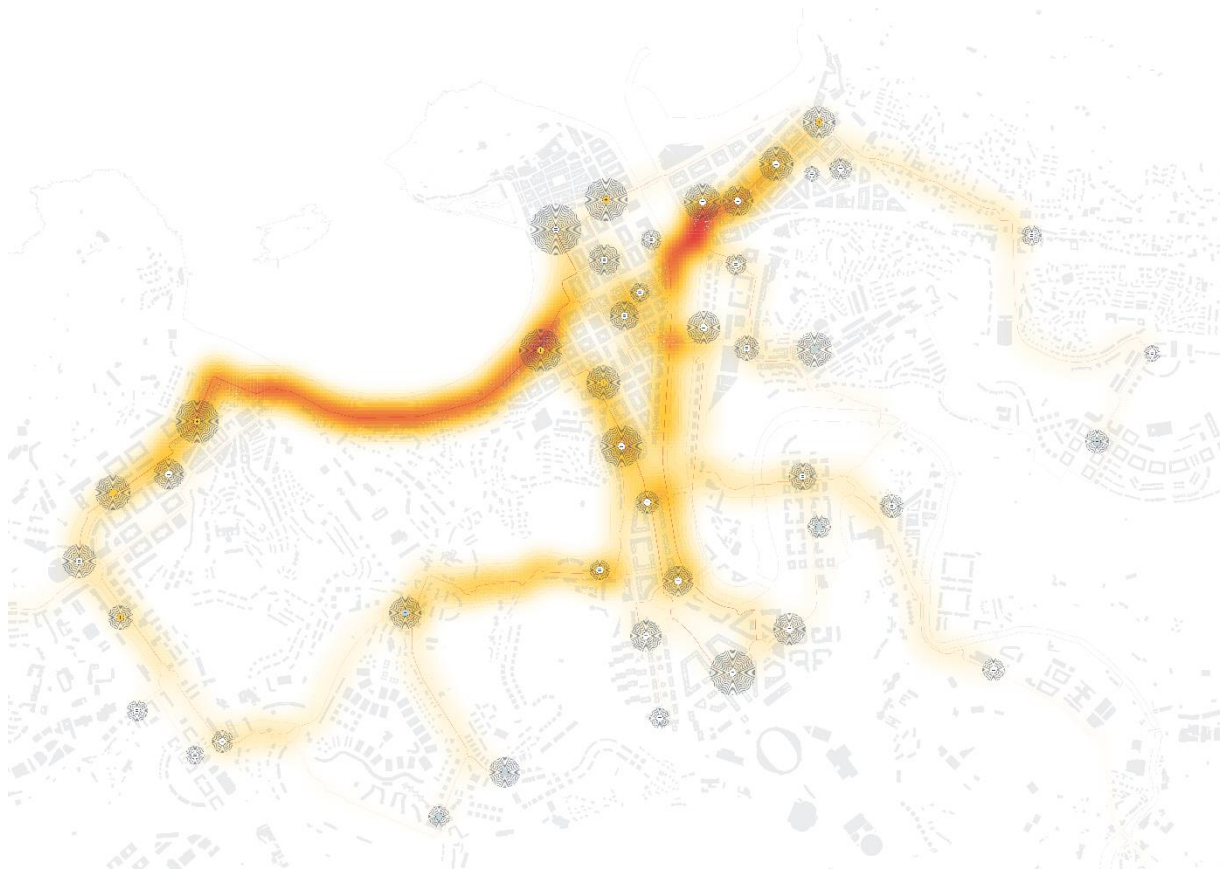
Bizikleta-bide sarea

Bizikleta-bideen sarea motorizatu gabeko bizikleta-mugikortasunerako joan-etorri estrategikoen multzoa da.

Barruko sarea

Barne-sareak hiriko auzoak erakartze-gune nagusiekin lotzeko balio du. HAPOn aurrerakinaren diagnostikoak agerian uzten du beharrezkoa dela hiriko goialdeetan bizikleta-sarea sortzen aurrera egitea.

2012an, Udalak espirak jarri zituen hiriko hainbat tokitan, hirian bizikleta-fluxuaren bilakaera behatzeko balio digutenak. **2013-2022 aldian, bizikleten fluxua % 50 inguru areagotu da puntu horietako gehienetan.** Fluxuen zenbatespen bat bistaratzeko, 2022ko Dbiziko joan-etorri guztien jatorria/helmuga datuak erabili dira. Bizikleta egindako joan-etorrien ibilbide probableena kalkulatzeko, jatorrizko eta helmugako estazioak batu dira, dagoen bidegorri-sarean oinarrituta. Hurrengo planoan, eskari handieneko fluxu eta geltokiak erakusten dira.



*Irudia 33. Dbizi zerbitzuaren 2022ko joan-etorrien puntu beroen mapa.
Iturria: Donostiako Udala. Bistaratzea: RAZ.*

Bero-mapa aztertuta ondorioztatzen da ipar-hego fluxuak modu naturalean bideratzen direla bi ardatzetatik (Gernikako Arbola eta Easo), eta ekialde-mendebalde fluxuak, berriz, Erdialdean moztzen direla, lotura naturalak (Askatasunaren etorbidea) ez duelako bidegorririk barne hartzen zentzu hertsian. Erdian «puntu berorik» ez egotea hura zeharkatzeko alternatiben ondorio ere izan daiteke: Bulebarrean eta San Martin kalean bidegorriak daude,



Andia-Kamino kaleetan eta San Martzial kalean oinezkoekin batera erabiltzeko ardatzak daude eta Askatasunaren etorbidean, berriz, galtzadan seinaleak daude ezarrita, bizikleten erabilera sustatzeko. Era berean, pilaketa-puntuak atzeman dira I-H eta E-M joan-etorrien elkarguneetan: Londres hotelean eta Euskadi plazaren inguruan.

Kanpoko sarea

Kanpo-sareak metropoli-eremuko udalerriak hiriburuarekin lotzen ditu. Hiru konexio nagusi daude: mendebaldean, Añorga-Errekalde Lasarte; hegoaldean, Martutene-Astigarraga-Hernani; ekialdean, Herrera-Buenavista-Pasai Antxo.

Gipuzkoako Foru Aldundiak espirak ditu bai Añorgan bai Martutenen. Bietan ikusten da **bizikleta-fluxua % 50 inguru areagotu zela 2018-2020 aldian**. Hala ere, HAPOn berrikuspenaren diagnostikoan aipatzen denez, «inguruko udalerrietako oinezkoen eta bizikleten arteko loturek egoera hobea dute ekialderantz eta hegoalderantz mendebalderantz baino». Datu horrek Añorga, Martutene eta Ategorrietako espirak berresten ditu (ekialdeko hiriarteko joan-etorriak zenbatzera gehien hurbiltzen den udal-espira).

Bizikletak aparkatzea

Donostiako Datu Irekien Atarian jasotako datuen arabera, hirian 641 bizikleta-aparkaleku daude, eta guztira 8.288 bizikletentzako edukiera dute. Hala ere, aparkaleku-eskaintzan desberdintasun handiak ikusten dira auzoen artean.

- Bizikleta-azpiegitura eta biztanleria-dentsitate handiena duten hiriko eremu lauan kokatutako auzoak dira bizikletentzako aparkaleku-eskaintza handiena dutenak, horiek ere baitira eskaera handiena dutenak. Auzo hauek Erdialdea, Amaraberri, Antigua, Ibaeta, Gros eta Egia dira. Zentroaren zuzkidura handiena da, jatorrizko eta helmugako eremua delako, merkataritza-, lan-, aisialdi- eta egoitza-gunea.
- Aitzitik, urrutien dauden auzoek edo bizikleta-azpiegiturarik ez duten goi-eremuetakoek ez dute bizikletentzako hainbeste aparkaleku-eskari, eta, horregatik, eremu horietan hornidura txikiagoa da.

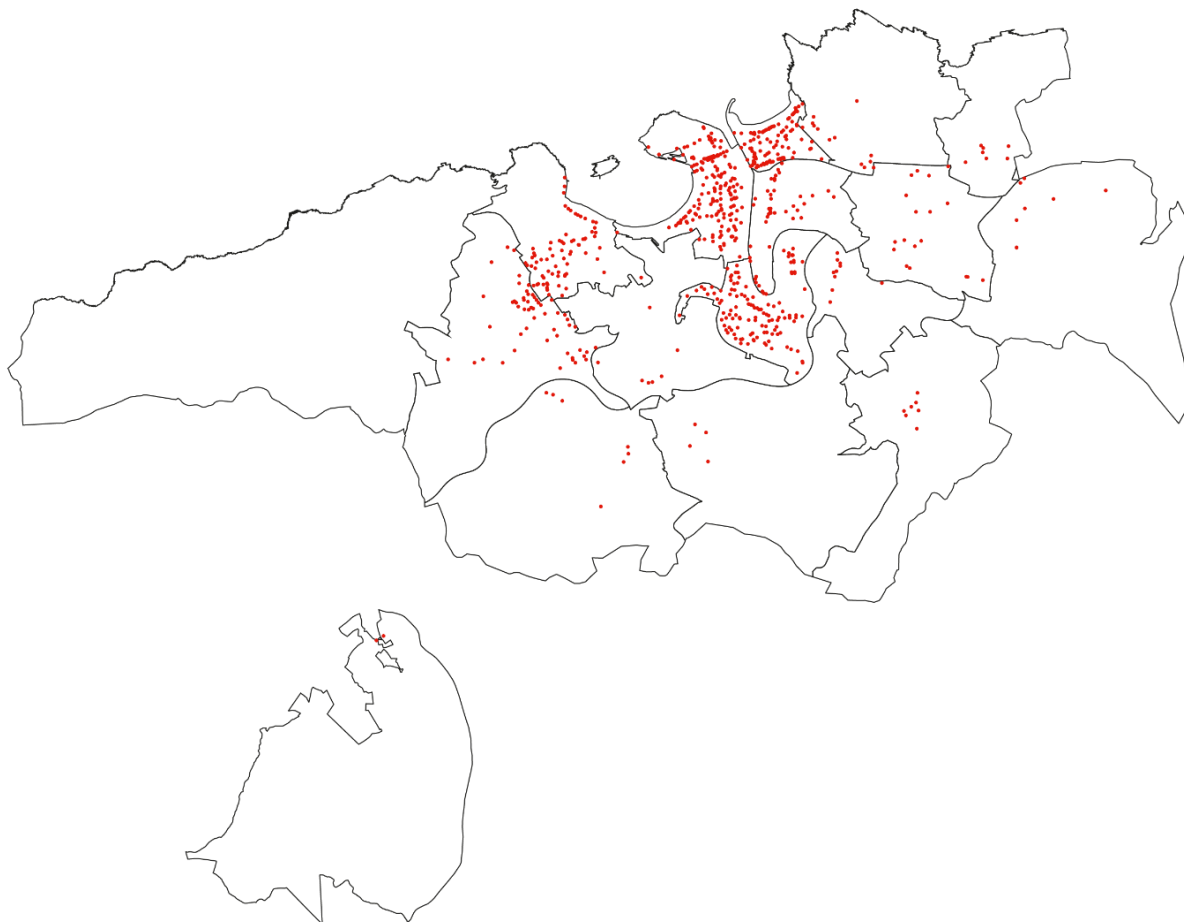
<i>Auzoa</i>	<i>Aparkaleku kopurua</i>	<i>Edukiera guztira</i>
AIETE	8	100
ALTZA	8	126
AMARABERRI	120	1.627
AÑORGA	7	78
ANTIGUA	73	1.147
ATEGORRIETA - ULIA	13	146
EGIA	42	833
ERDIALDEA	164	2.052
GROS	104	824
IBAETA	54	844
IGELDO	0	0
INTXAURRONDO	18	204
LOIOLA	10	82



MARTUTENE	7	72
MIRACRUZ - BIDEBIETA	7	83
MIRAMON - ZORROAGA	4	50
ZUBIETA	2	20

Bizikleta-aparkalekuak eta haien edukiera, auzoaren arabera.

Iturria: Donostiako Datu Irekien Ataria.



Irudia 34. Bizikleta-aparkalekuen kokapena. Iturria: Donostiako Datu Irekien Ataria.

Aipatzekoak dira, halaber:

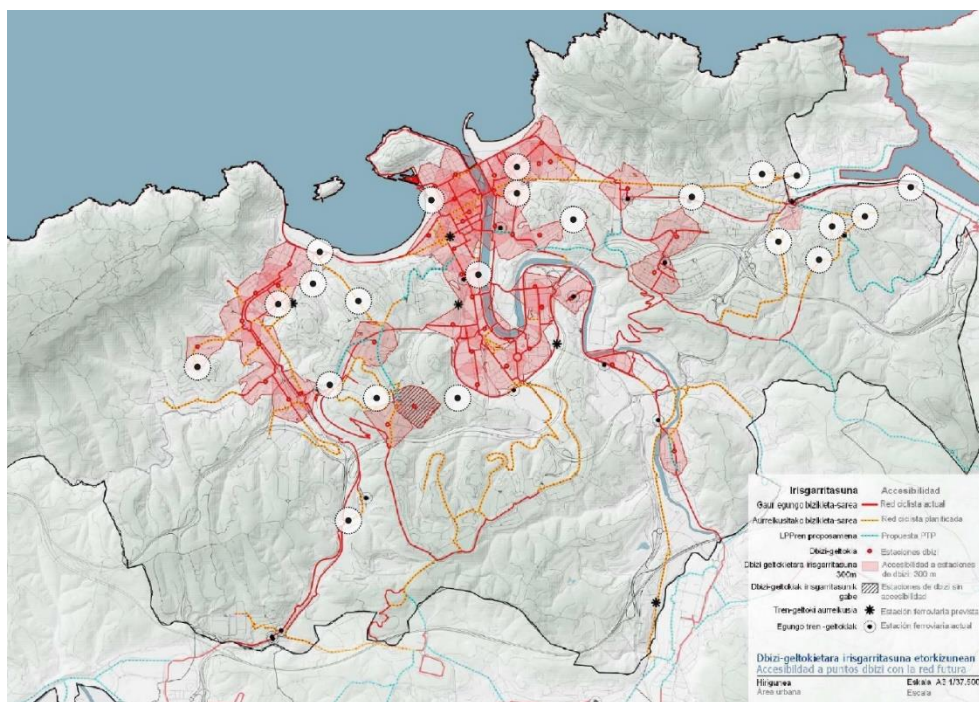
- Bizikletentzako aparkaleku seguruen sarea, autobus geltokian, Pio XII plazan eta Loiolako igarobidean kokatuta daudenak. Geltokiko aparkalekua 6:00etatik 23:30era dago irekia urte osoan, eta Pio XII.ekoa eta Loiolakoa, berriz, 24 orduz. Abonamendu motaren arabera, bizikleta gehienez 6, 3 edo egun bateko segidako aldiari aparkatzea baimentzen da, aparkalekutik kendu gabe. Zerbitzua "Parking Berdea" aplikazioaren bidez egiten da.
- Kaleko zenbait bizikleta-aparkalekutan kargako bizikletentzat erreserbatutako plazak. Ekimena City Changer Cargo Bike proiektu europarraren barruan kokatzen da, erabiltzaile publiko, pribatu eta komertzialen artean bizikleta mota honen erabilera sustatzeko. Ildo horretan, Txita bezalako enpresak hiri barruan paketeak ematen espezializatu dira, «azken miliako arazoa» deritzona modu jasangarrian konpontuz. Kargako bizikleten sustapenak mahai gainean jartzen du bidegorrien zabalera

birpentsatzeko beharra, batzuetan estuegiak baitira bi noranzkoetan ibilgailuen fluxua behar bezala hartzeko.

- Udan hondartza eta igerilekuen ondoan jartzen diren behin-behineko 24 bizikleta-aparkalekuak: Kontxa, Zurriola eta Ondarretako hondartzetan eta Paco Yoldi kiroldegiko igerileku ondoan.
- Aparkalekuetatik kanpo aparkatuta eta/edo denbora luzez aparkatuta dauden bizikletek eragindako arazoak. Bizikletak kentzea konplexua da, araudiaren arabera «bizikletak erretiratu eta dagokion biltegira eramán ahal izateko, beharrezkoa izango da abandonatuta egotea edo, lotuta egonik, ibilgailuen edo pertsonen zirkulazioa zailtzea edo hiri-altzariak kaltetzea». Horrela, abandonatutako bizikletak erretiratzeko, jarduera-protokolo bat ezarri da. Protokolo hori erretiratu beharreko bizikletak markatuta hasten da, eta, gutxienez, 3 hilabete geroago amaitzen da, hiri-hondakin solido gisa eta txatar bihurtuz.

Dbizi

Dbizi Donostiako Udalaren bizikletak alokatzeko sistema da. Bizikleta mekanikoak, elektrikoak eta 70 geltoki ditu hiri osoan zehar. 2023ko udan 23 estazio misto gehitu ziren, zerbitzua Añorga, Bidebieta edo Altza bezalako auzoetara zabalduz.



Irudia 35. Dbiziko estazioak eta estaldura (gorriz). sinboloak 2023ko udan instalatutako geltoki berriak identifikatzen ditu.
Iturria: HAPOn Berrikuspenaren Diagnostikoa, RAZek egokitua.

Jarraian, 2023ko otsailean Dbiziren erabiltzaileen artean egindako inkestaren emaitza nagusiak jasotzen dira, herritarrek hiriko bizikleta-azpiegituraren zati bati buruz duten pertzepzioaren irudia eskaintzen baitu.

Inkestaren emaitzen ezaugarriak zehazteko, adierazi behar da inkestari erantzun dioten 318 pertsonetatik:

- % 57 gizonak dira, eta erantzun gehien eman dituen adin-tartea 45-54 urtekoa da



- % 99k ohiko ordainketa du
- % 84k bizikletaz egiten dituzte joan-etorrien erdiak baino gehiago
- % 65ek adierazi du lekualdatzeko modua aldatu duela, jasangarriagoa den beste bat erabiltzeko.
- % 84k uste du hirian dauden azpiegiturek bizikletaz modu seguruan mugitzeko aukera ematen dutela.

Zerbitzuari dagokionez, erabiltzaileek gehien baloratzen dituzten hiru alderdiak honako hauek dira, ordena honetan:

1. Estazio bat hutsik ez aurkitzea. – Inkestaren arabera, % 70ek uste du estazioak ez dituela inoiz edo aldien erdia baino gutxiagotan erabat hutsik aurkitzen.
2. Estazioa martxan aurkitzea (bizikletak erretiratzeko edo itzultzeko aukera ematen du). – Inkestaren arabera, % 80k uste du geltokiak beti edo aldien erdia baino gehiagotan egoten direla martxan.
3. Bizikletak garbi aurkitu. – Inkestaren arabera, % 65ek uste du beti edo aldien erdia baino gehiagotan bizikletak garbi aurkitzen dituela.



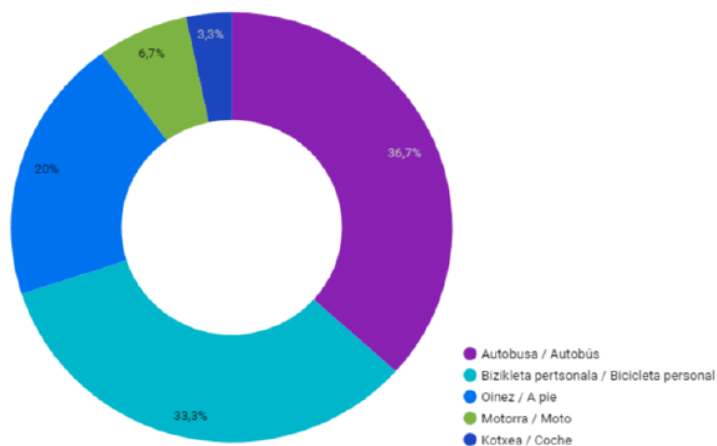
Mikromugikortasuna

Definizio unibertsalik ez badago ere, mikromugikortasuna ibilgailu arinetan (mugikortasun pertsonaleko ibilgailuak, MPI) oinarritutako garraio-modalitate bat da. Ibilgailu horiek, oro har, orduko 25 kilometrotik beherako abiaduran mugitzen dira. Ez da nahitaez aktiboa den mugikortasuna, nahiz eta batzuetan aktiboa den; bizikleten antzekoak dira alderdi batzuetan, baina ez guztiak. Horregatik, zaila da ohiko mugikortasun-moduetako baten barruan biltzea, eta «beste batzuk» atalean sartu ohi dira. Patinete edo gurpil-ohol elektrikoak, bai edukitzan edo alokairuan, geltokiekin (station-based) edo geltokirik gabe (free-floating) Donostian ez dago patinete edo gurpil-ohol elektrikoen mailegurik.

2021eko EAEko Mlaren arabera, Donostian «beste batzuei» dagokien banaketa modala % 0.8koa da barneko joan-etorriak bakarrik kontuan hartuta. Nolanahi ere, mikromugikortasuna horietako batzuei bakarrik dagokie. Hala ere, mugikortasun multimodalaren zati bat mota horretako ibilgailuetan ere oinarritzen da, joan-etorriaren lehen eta azken etapa konpontzen laguntzen baitute.

Gaiari buruzko literatura akademikoaren zati handi batek galdetzen du zein mugikortasun-moduetatik datozen horrelako ibilgailuen erabiltzaileak. *Donostiako Hiri Mugikortasuneko Azterlanaren* arabera (Sokka Team Company, 2022), patinete elektrikoaren eta bizikletak alokatzeko sistema publikoaren erabiltzaileen herenak erabiltzen zuen lehenago autobusa, eta beste heren batek bere bizikleta propioa. Bosten baten aurreko mugitzeko modua oinez zen.

Hamar erabiltzailetik batek bakarrik ordezkatu zuen ibilgailu pribatu motordun bat mikromugikortasunagatik: % 6,7 motorretik zetorren eta % 3,3 autotik.



Irudia 36. Patinete elektrikoaren eta Dbiziren erabiltzaileak garraiatzeko aurreko modua. Iturria: Sokka Team Company.

Erabiltzaile berri horiek nondik datozen ulertzea garrantzitsua da mikromugikortasunak mugikortasun-sistema orokorraren barruan zer eginkizun duen erabakitzeko, eta zabaltzearen ondoriozko oreka berriak aurreikusteko. Une honetan, mugikortasun pertsonaleko ibilgailuen eta aparatuen zirkulazio- eta aparkaleku-baldintzak zehazten amaitzen ari da Donostiako Mugikortasun Zuzendaritza.



Garraio publikoa

Garraio publikoa²⁹ da hiri-mugikortasunaren funtsezko zutabea. Horregatik, Europako Batzordearen mugikortasun jasangarri eta adimenduneko estrategiak azpimarratzen du garraio publikoko zerbitzuek garrantzi handia dutela mugikortasun jasangarri, adimentsu eta inklusiboaren aldeko Europako Itun Berdearen helburuak betetzeko. Gaur egun, Donostia aldaketa-prozesuan dago, Euskotrenen igarobidea hirigunetik pasatzeko obrak egiten ari direlako, eta horrek hiriko eta hiriarteko garraio publikoaren sarea birplanteatzera eraman beharko gintuzkeelako. Energiaren erabileran duen eraginari dagokionez, trenbide-moduak eraginkorrak dira errepideko moduak baino³⁰.

Garraio publikoaren parte-hartze modala handitzea da HMJP baten helburu garrantzitsuenetako bat. Mugikortasun-inkesten eta 2008-2024 HMJaren artean datu desberdinak daude, eta batzuetan ez datoz bat. Hori dela eta, zaila da garraio publikoaren erabileraren bilakaera kuantifikatzea. Kasu honetan, egoerak ehuneko bidez alderatzea erabaki da.

Hiri barruko joan-etorrietarako, 2008-2024 HMJPren arabera, garraio publikoaren erabilerak beheranzko joera zuen (% 5 puntu gutxiago) motordun joan-etorri guztiekin alderatuta, eta helburua, berriz, 2016rako ia % 10 puntu handitzea zen. 2007-2021 epealdiko errealitatea da **garraio publikoak hiriko motordun joan-etorri guztietan izan duen parte-hartzea 8 puntu baino gehiago murriztu dela**. Datu horiek agerian uzten dute ez dela lortu 2008-2024 HMJPk adierazten zuen joera iraultzea, hau da, «**garraio publikoa mugikortasun orokorra eta, bereziki, automobilarena baino askoz mantsoago hazten ari dela**».

Abiapuntua edo helmuga Donostia zuten hiriarteko joan-etorriei dagokienez, 2008-2024 HMJPk 3,5 puntuko jaitsiera aurreikusten zuen joerazko agertokian, eta helburu gisa ia 2 puntuko igoera ezartzen zuen. Kasu honetan, helburua bete da, **garraio publikoak hiriarteko bidaia motorizatu guztietan izan duen parte-hartzea 2 puntu igo baita**. Datuak, ordea, 2011koak baino hobeak izan arren, 2016koak baino okerragoak dira.

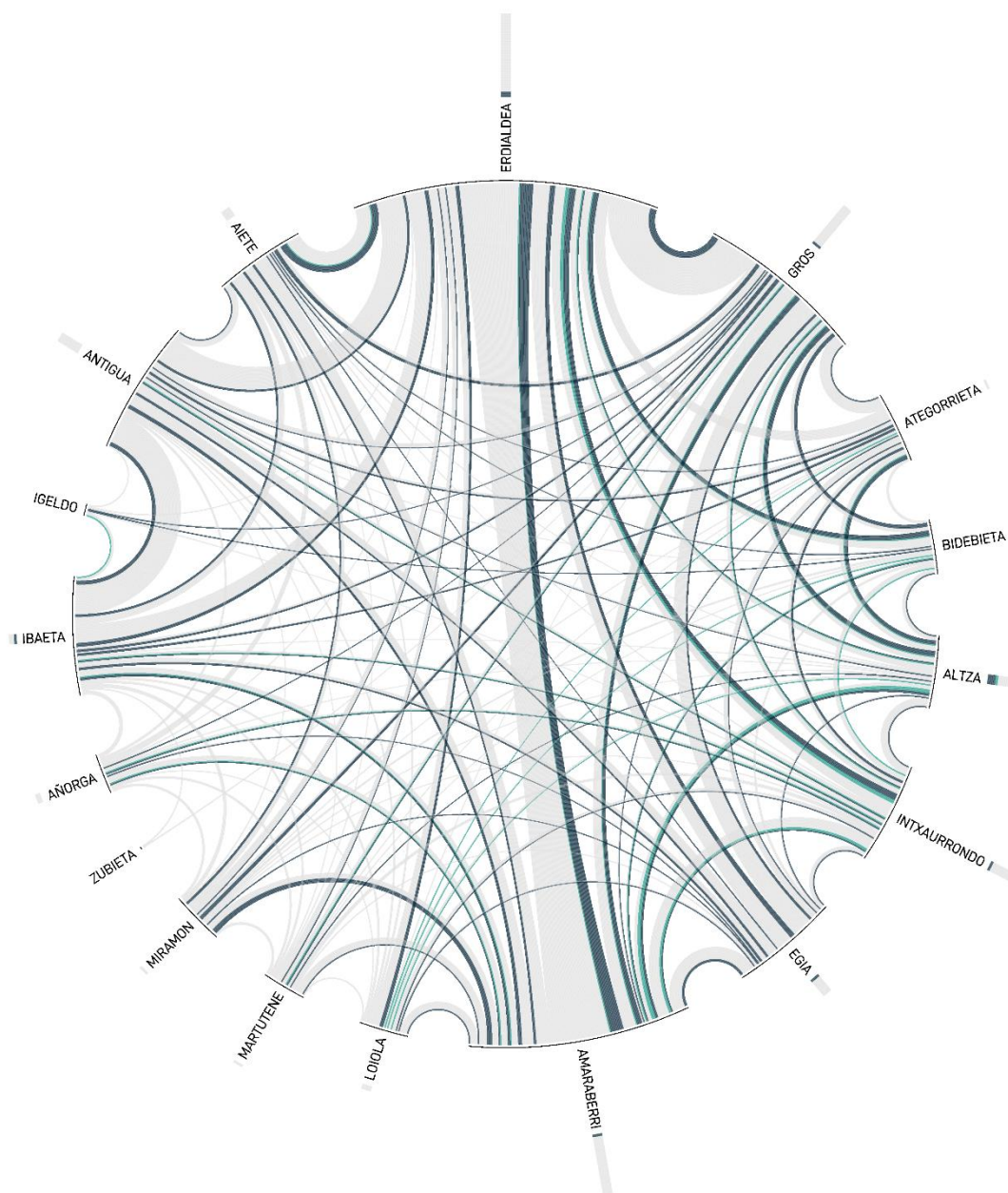
Hurrengo orrialdeko bistaratzeek oinezkoen fluxuak erakusten dituzte hiriko auzoen artean, lehenik, eta auzoen artean eta Donostiatik kanpo, ondoren, EAEko 2021eko MIaren eta haren lagin gehigarriaren arabera.

Legenda

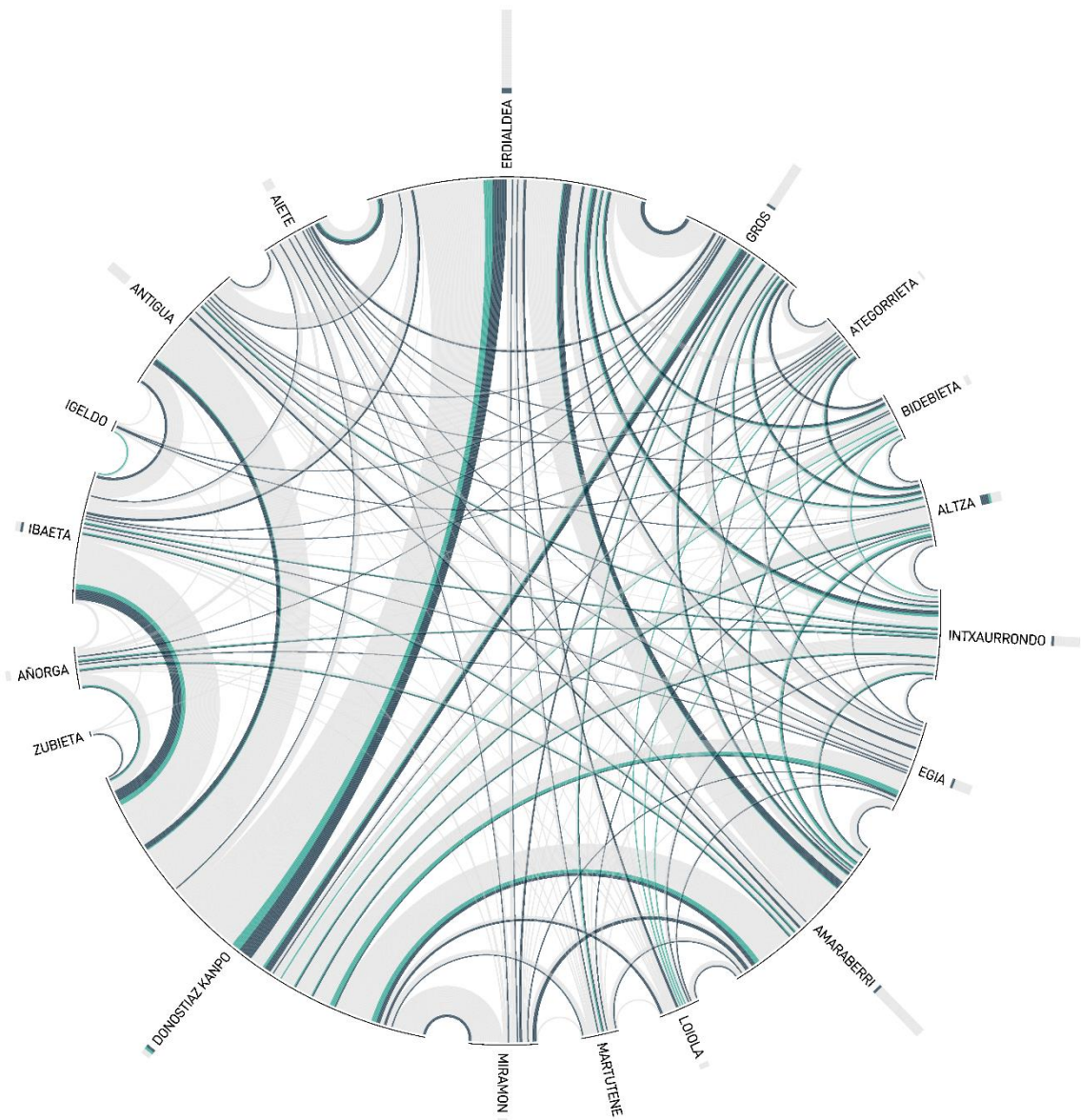
- Trenbide garraio kolektiboa
- Errepideko garraio kolektiboa
- Beste modu batzuk

²⁹ Teknikoki, zuzenagoa da garraio kolektiboari buruz hitz egitea, beste zerbitzu batzuk ere barnean hartuta, hala nola eskatu ahalako autobus-zerbitzuak edo eskolara joateko autobus-zerbitzuak. Hala ere, garraio publikoaz ari gara, garraio kolektiboan nagusi delako, eta administrazio publikoak mugikortasun mota horretan duen erantzukizuna azpimarratzeko.

³⁰ Espainiako Garraio eta Logistikaren Behatokia. 2022ko Urteko Txostena. Garraio, Mugikortasun eta Hiri Agenda Ministerioa



Irudia 37. Garraio publikoaren partaidetza Donostiako auzoen arteko fluxuetan.
Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren lagin gehigarria. Bistaratzear: RAZ.

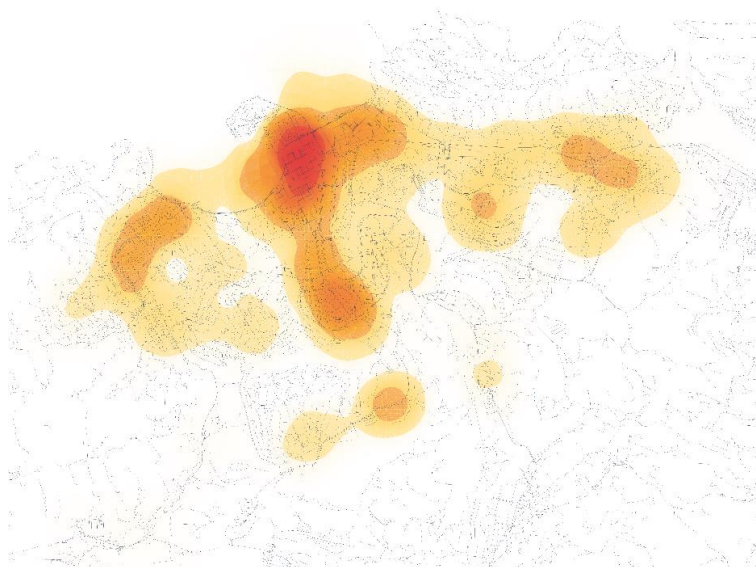


Irudia 38. Garraio publikoaren partaidetza Donostiako auzoen arteko fluxuetan, bai eta kanpoko jatorri eta helmugen artekoetan ere.
Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren lagin gehigarria. Bistaratzear: RAZ.

Garraio publikoaren sarea

Gaur egun, Donostiako metropolialdeko garraio publikoaren sarea hainbat administrazioen mende dago. Espainiako Gobernuak Renfe enpresa publikoaren bidez kudeatzen du aldiriko tren-linea, eta Eusko Jaurlaritzak, berriz, Euskotren enpresa publikoaren bidez kudeatzen du metroaren balioidea den linea. Hiriarteko autobus-lineak Gipuzkoako Foru Aldundiaren eskumenekoak dira, baina emakidadun pribatu batzuek jarduten dute lizitazio publikoen bidez, Lurraldebus izenarekin. Azkenik, Dbus udal-enpresak hiriko autobus-zerbitzua ematen du.

Sistema bat eta txartel bateratu bat (Mugi) badauden arren, operadoreen arteko tentsioak eta mesfidantza etengabeak dira, batez ere partekatutako nitxo geografikoei (Donostiako udalerriaren mugen inguruko trafiko bateratua, bereziki nabarmena), ustiapen-kostuei eta gardentasunari dagokienez.



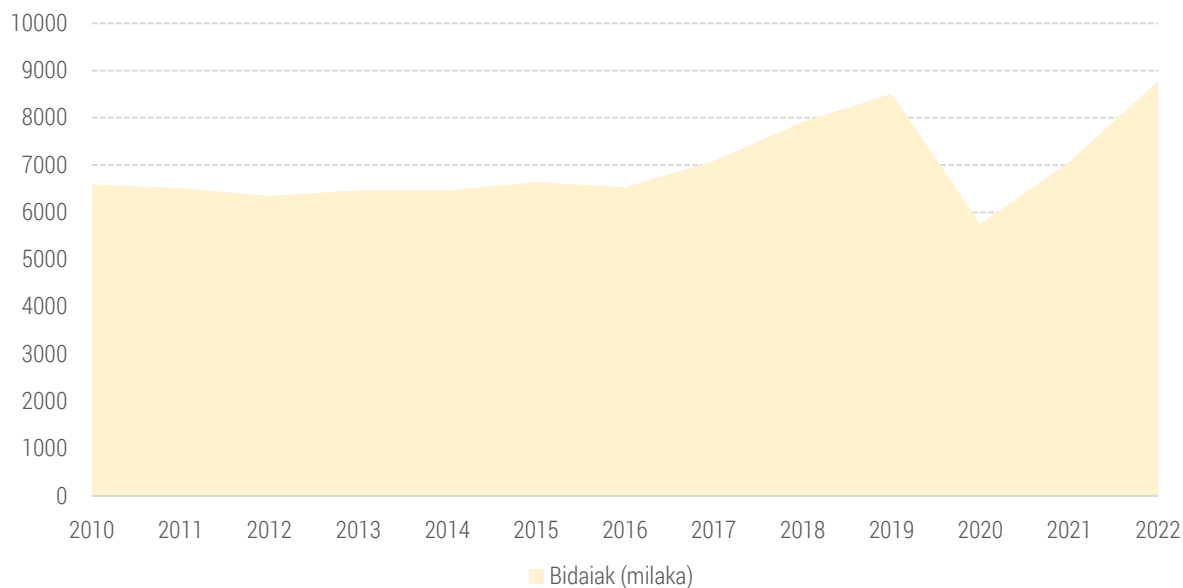
Irudia 39. Garraio publikoaren erabilera puntu beroen mapa Donostian. Iturria: RAZ, 2021.

Euskotren

2021eko EAEko Mlaren arabera, Euskotreni dagokion banaketa modala **% 2,4koa** da Donostian, barneko joan-etorriak bakarrik kontuan hartuta. Barneko nahiz udalerrri arteko joan-etorriak kontuan hartuta, % 3,9 izango litzateke.

Euskotrenen trenbide-sarea da azken bi hamarkadetan **aurrerapen handiena erakusten duen modua**, erabiltzaile kopurua eta guztizkoarekiko ehunekoa bikoiztu baita hiriko joan-etorrietan. Hala ere, EAEko 2021ko Mla eta bere lagin gehigarriaren arabera, ez da gauza bera gertatzen jatorria edo helmuga Donostia duten hiriarteko joan-etorriekin, horietan ez baita aldaketa handirik ikusten.

COVID-19aren ondoren garraio publikoaren prezioak behera egin duenez, haren erabilerak gora egin du 2022-2023 aldian, eta pandemiaren aurreko balioak gaiztatu ditu. Hala ere, behin neurri horiek amaitutakoan, ez dakigu bidaiari-kopuruaren bilakaera nolakoa izango den.



*Euskotrenen Lasarte-Hendaia E2 lineako joan-etorri kopuruaren urteko bilakaera.
Iturria: Euskotrenen urteko memoriak ³¹.*

Euskotrenen sarean azken urteotan egindako obrek bi joera hauek azaltzen dituzte:

- Intxaurrendoko geltoki berria (E2 linea: Lasarte-Oria – Hendaia, 2012).
- Añorgako geltokia berritzea (E1 lineak: Bilbao Matiko – Donostia Amara eta E2, 2012).
- Herrerako geltokia berritzea (E2 linea, 2012).
- Altzako geltoki berria (E5 linea, Amara – Altza, 2016).
- Loiolako geltokia berritzea (E2 linea, 2017).

Geltoki berri gehienekin batera, tarte berriak egin ziren edo lehendik zeuden tarteak bikoiztu ziren, eta zerbitzuaren maiztasuna eta fidagarritasuna hobetu ziren. Honako obra hauek amaitzea falta da, gaur egun egiten ari diren lehenengo biak, hiriarteko joan-etorrietan ere erabiltzaileen progresioa sendotzeko baliagarriak izatea espero baita:

- Donostiako igarobidea eta bi geltoki berriak: Benta-Berri; Erdialdea-Kontxa eta Easo.
- Altza-Galtzaraborda tarte, eta Pasai Antxoko geltoki berritua.
- Anoetako geltokiko atari berria.
- Loiolako Erriberako aldagunea (Renfe Aldiriak eta Euskotren).

11/2023 Legeak, Euskadiko Mugikortasun Jasangarriarenak, besteak beste, irizten dio trenbide-sarea dela garraio publikoaren eskaintzaren ardatz egituratzailea, eta errepideko garraioa haren osagarri dela. Era berean, beste sare

³¹ Euskotrenen 2020a baino lehenagoko urteko memorieta ez bezala, berriek ez dute trenbide-linea bakoitzeko erabiltzaile kopurua banakatzen. 2020ko eta 2022ko datuak kalkulatzeko, E2 linearen erabiltzaile kopuruari trenbide-erabiltzaile guztien kopuruaren aldakuntza-ehunekoak aplikatu zaizkio.

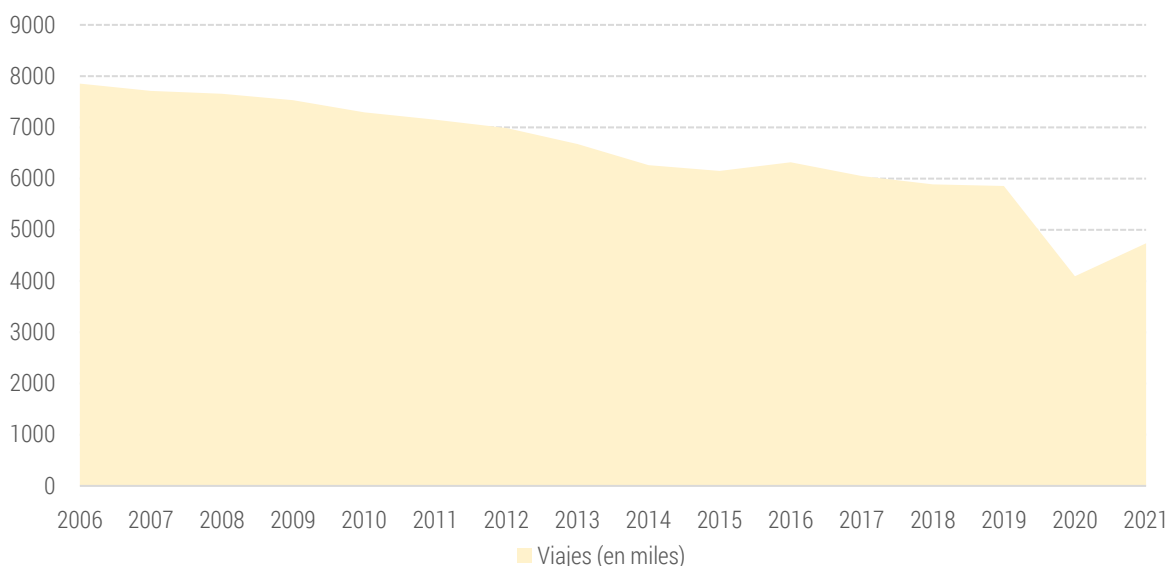


osagarri batzuekiko intermodalitateaz eta sistema integratu eta koordinatu baten garrantziaz hitz egiten du. Ildo horretan, Euskotrenen geltokiek hiri-nodo estrategiko bihurtzeko ahalmena dute, bai hiri-intentsitatearen ikuspegitik (Transit Oriented Development³²), bai intermodalitatearen ikuspegitik (Euskotren-Dbus Anoeta, adibide gisa).

Renfe Aldiriak

2021eko EAeko Mlaren lagin gehigarriaren arabera, Renfe Aldiriei dagokion banaketa modala **% 1,1ekoa da** Donostian, barneko eta kanpoko joan-etorriak kontuan hartuta.

Renfeko aldirietako zerbitzua, hiriarteko joan-etorriak egiteko erabiltzen da hein handi batean, eta oso gutxi erabiltzen da barne-joan-etorrietarako. Mugikortasun-inkesten laginaren tamainak ez ditu joerak hautematen, baina Renfe Taldearen Urteko Kontuen txostenek erakusten **dute Donostiako hirigunean aldirietako zerbitzuaren erabilera % 25 murriztu dela 2006-2019 aldian.**



*Donostiako aldirietako joan-etorri kopuruaren urteko bilakaera.
Iturria: Renfe taldearen urteko kontuak.*

Ohiko bidaiarientzako doako abonua eta COVID-19aren ondoren garraio publikoaren prezioa jaitsi egin denez, 2022-2023 aldian erabilera areagotu egin da. Hala ere, behin neurri horiek amaitutakoan, ez dakigu bidaiari-kopuruaren bilakaera nolakoa izango den.

Azken urteotan aldirietako sarean egindako obrak eta garatzen ari direnak honako hauek dira:

- Intxaurrendoko geltoki berria (2011).
- Loiolako geltokirako irisgarritasuna hobetzea (2022).

³²Hirigintzan, «garraio publikora bideratutako garapena» hiri-garapen mota bat da, garraio publikotik hurbil dagoen bizitegi-, merkataritza- eta aisialdi-espazio kopurua maximizatzen duena.

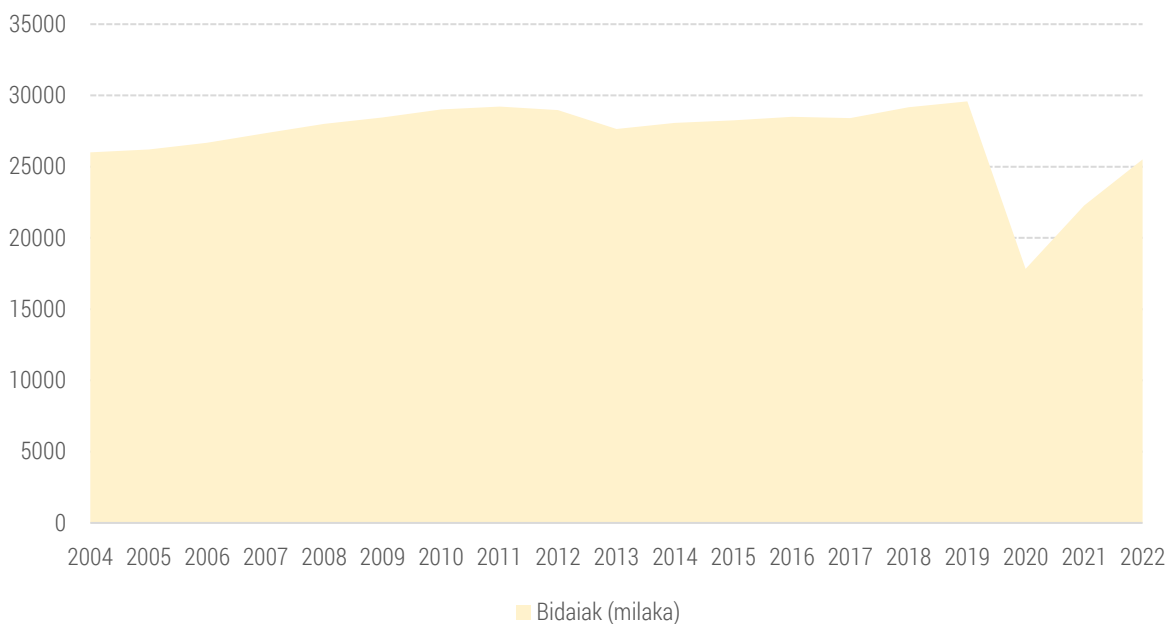


- Herrerako geltokia berritzea (2023)
- Atotxako geltoki intermodala berritzea (eraikitzen ari dira).
- Loiolako Erriberako aldageltokia (finantzaketa-hitzarmena idatzita dago, eta 2028an irekitzea aurreikusten da).

Dbus

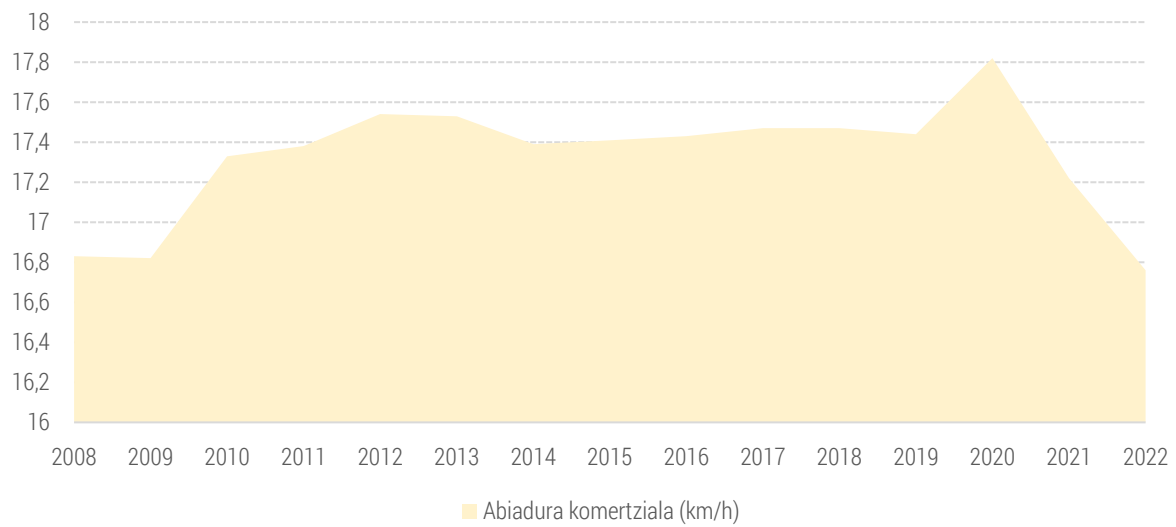
EAEko 2021eko Mlren lagin gehigarriaren arabera, Dbusen banaketa modala, hiri-joan-etorriei soilik dagokiela kontuan hartuta, % **10,7koa** da. Esanguratsua da **hiru bidaiatik bi emakumeek egiten dituztela**.

Dbusen egindako joan-etorrien kopuruak apurka-apurka gora egin zuen 20 urtean zehar, eta jaitsiera txiki batzuk izan zituen, Euskotrenen sarean (Intxaurren, Altza) hobekuntzak abian jartzearekin batera. COVID-19aren pandemiaren ondorioz, igoera hori bat-batean gelditu zen eta 2022an oraindik ez zituen pandemia aurreko joan-etorri kopuruak berreskuratu. Hala ere, itxura guztien arabera 2023an lortuko du, neurri handi batean garraioaren deskontuen ondorioz.



Donostibusen egindako joan-etorrien kopuruaren urteko bilakaera. Iturria: Dbusen urteko txostenak.

Zerbitzuaren abiadura komertziala zerbitzuaren kalitatearekin lotutako adierazlea da. 2008-2019 aldian, Dbusek abiadura komertziala pixkanaka handitzea eta 17,4 km/h inguruan egonkortzea lortu zuen. Pandemiak eragindako distortsioa kontuan hartu gabe, haren ondoren, abiadura komertziala murriztu egin da eta 16,8 km/h inguruan kokatu. Hori, funtsean, 970/2020 Errege Dekretuaren abiadura-murrizketen ondorioa da, 30 km/h-ko abiadurara murrizten baitu herri barruko bideetako zirkulazio-abiadura generikoa.



Donostibusen abiadura komertzialaren urteko bilakaera. Iturria: Dbusen urteko txostenak.

Hurrengo orrialdeko taulak Dbusen lineak erakusten ditu, 2022ko erabiltzaile kopuruaren arabera ordenatuta.



Linea zenbakia	Linearen izena	Erabiltzaile-kopurua
<i>Eguneko autobusak</i>		
28	AMARA-OSPITALEAK	3.370.204
13	ALTZA	3.212.786
5	BENTABERRI	2.385.118
17	GROS-AMARA-MIRAMON	1.915.733
26	AMARA-MARTUTENE	1.531.378
33	LARRATXO-INTXAURRONDO-BERIO-IGARA	1.442.499
14	BIDEBIETA	1.100.840
9	EGIA-INTXAURRONDO	965.444
25	BENTABERRI-AÑORGA	901.788
31	INTXAURRONDO-OSPITALEAK-ALTZA	789.715
29	HEGO INTXAURRONDO SUR	765.677
24	ALTZA-GROS-ANTIGUO	714.726
19	AIETE-BERA BERA	707.192
27	ALTZA-INTXAURRONDO-ANTIGUO	686.188
8	GROS-INTXAURRONDO	640.400
18	SEMINARIOA	547.078
45	EST.RENFE-BUS-ANTIGUO-AIETE	492.232
16	IGELDO	464.872
21	MUTUALIDADES-ANOETA	451.757
40	GROS-ANTIGUO-IGARA	359.947
36	SAN ROKE-ALDAKONEA	348.496
41	GROS-EGIA-MARTUTENE	291.994
37	RODIL-ZORROAGA	238.892
23	ERRONDO-PUIO	234.190
32	PUIO-ERRONDO	224.493
35	ARRIOLA-ANTIGUO-OSPITALEAK	203.039
42	ALDAPA-EGIA	124.493
38	TRINTXERPE-ALTZA-MOLINAO	94.632
46	SAN ANTONIO-MORLANS	76.713
43	ANOETA-IGARA	64.278
TB6	TB6-ULIA	19.147
39	URGULL	5.491
47	ATOTXA ERREKA	(2023an abian)
<i>Gaueko autobusak (gautxoriak)</i>		
B6	ALTZA	24.173
B4	AMARA-RIBERAS-MARTUTENE	23.113
B1	BENTABERRI-BERIO-AÑORGA	19.751
B10	ZUBIAURRE-BIDEBIETA-BUENAVISTA	18.424
B3	EGIA-INTXAURRONDO	16.800
B8	MIRACONCHA-BENTABERRI-SEMINARIOA	11.010
B2	AIETE-BERA BERA	10.498
B9	AMARA-PUIO-ERRONDO	7.575
B7	IGELDO	732

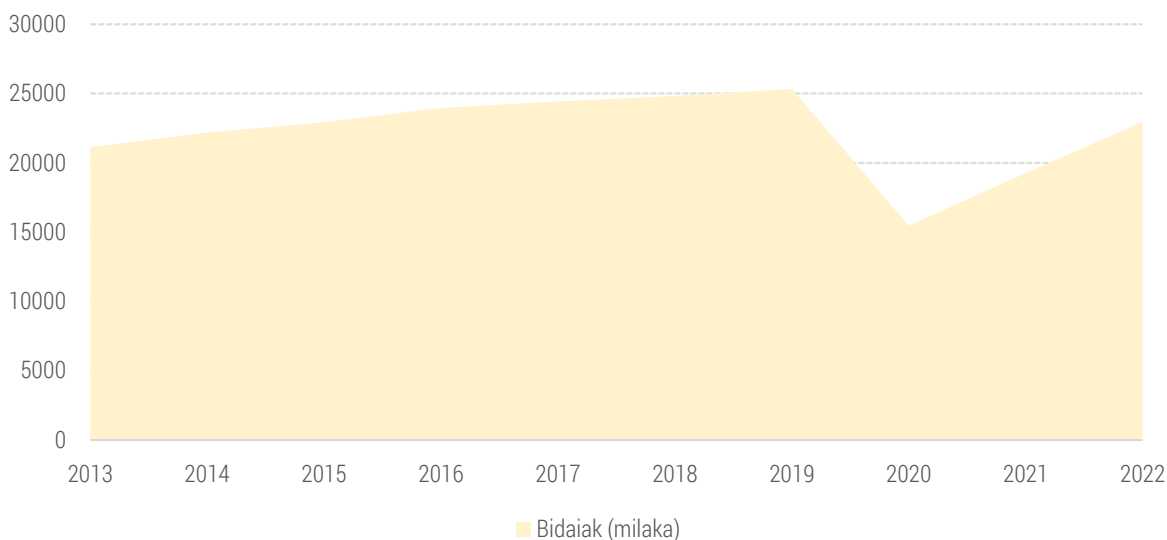
Dbus lineak, 2022ko erabiltzaile-kopuruaren arabera ordenatuta. Iturria: Dbus.



Lurraldebus

EAEko 2021eko Mlaren agin gehigarriaren arabera, Lurraldebusen banaketa modala Donostian, hein handi batean hiriarteko hiri-joan-etorriak direla kontuan hartuta, **% 4,8koa da**. Dbusen bezala, gizonen eta emakumeen arteko aldea esanguratsua da: **erabiltzaileen % 60 baino gehiago emakumeak dira**.

15 urtez Lurraldebusek apurka-apurka gora egin zuen, eta COVID-19aren pandemiaren ondorioz, hazkunde hori batean gelditu zen. Oraindik ez ditu berreskuratu pandemia aurreko kopuruak. Hala ere, itxura guztien arabera, 2023an 33 lortuko du, garraio publikoaren deskontuen ondorioz, neurri handi batean.



Donostibusen egindako joan-etorrien kopuruaren urteko bilakaera. Iturria: Lurraldebusen urteko txostenak.

Donostiatik igarotzen diren Lurraldebus lineak 3 taldetan bana daitezke:

- **Metropoliko linea erradialek** Donostiako metropoli-eremuko udalerriak eta Donostiako Erdialdea lotzen dituzte, eta hiri-ardatz nagusiak erabiltzen dituzte gehienbat. Oro har, linea historikoak eta eraginkorrak dira, maiztasun lehiakorrak dituzte, eta autobus linea baten arrakasta bermatzeko beharrezkotzat jotzen diren lau baldintzak betetzen dituzte: dentsitatea, ibilgarritasuna, linealtasuna eta hurbiltasuna³⁴. Donostiako Erdialdea eta bertatik hurbilen dauden eremuak dira linea horien jatorri eta helmuga nagusiak. Gaur egun, gaur egun terminalak etorkizuneko IGEren barruan edo haren perimetroan daude.
- **Linea orbitalak** Donostiaren mugakide diren udalerriak metropoli-eremuko zenbait erakarpenturekin elkartzen dituzten lineak dira, batez ere Amara-Ospitaleak eta, neurri txikiagoan, Antigu-Universitateak. Oro har, linea horiek ez dira oso eraginkorrak, desbideratze handiak, joan-etorri luzeak eta maiztasun apalak dituzte, eta ez dira iristen eskari potentziala atzematera. Jatorri/helmuga bikote beretarako, maiztasun hobeko lineak (autobusa edo trena) erabiliz egiten diren joan-etorri multimodalak

³³ Lurraldebusek ia 100.000 bidaia irabazten ditu astean % 50eko deskontua aplikatzen denetik. Miguel Ángel Mata, Diario Vasco, 2023-11-09.

³⁴ Dublin Area Bus Network Redesign Choices Report. Jarrett Walker + Associates & National Transport Authority, 2017.



gehiago erabiltzen dira, eta, beraz, Dbusen egungo sarearen analisiak garraiobidez aldatzeko aukerak optimizatzea gomendatzen zuen.

- **Distantzia luzeko linea erradialek** Donostiatik 10 km baino gehiagora dauden udalerriak lotzen dituzte, 51/2012 Dekretuaren irizpideari jarraikiz (19.1.a. artikulua). Horietako batzuek hiri-ardatz historikoak zeharkatzen dituzte, eta, beraz, bi abiapuntuen arteko joan-etorria ez da lehiakorra ibilgailu pribatuarekin alderatuta. Izan ere, kasu horietan alternatiba lehiakorragoak daude, hala nola trena edo autobide bidezko autobus espres zerbitzuetan³⁵. Espres lineen kasuan, gehien egiten diren joan-etorriak abiapuntuen artekoak dira. Hiri-ardatz historikoetatik igarotzen diren lineen kasuan, tarteko joan-etorriek pisu handiagoa dute, eta askotan beste linea erradial metropolitarrak batzuekin gainjartzen dira. Horien guztien amaierako geltokia Donostiako Erdialdean dago, etorkizuneko IGEaren edo Atotxako autobus-geltokian.

Geltoki intermodala

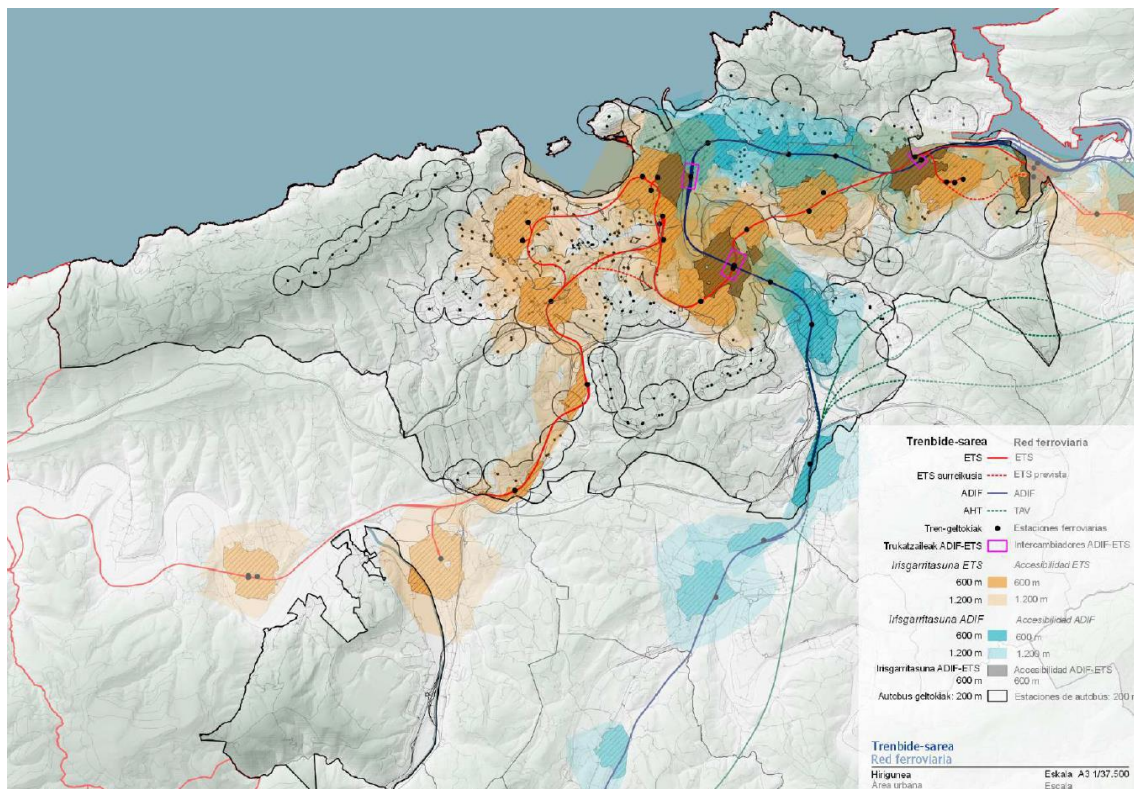
2008-2024 HMJPren bitarteko aldian, nabarmentzekoa da **hiriko nodo intermodal nagusi gisa finkatu dela Atotxa**, urte askoko eztabaidak amaituz. Autobus-geltoki zentrala 2016an inauguratu zen, eta, gaur egun, tren-geltokia berritzen ari dira, abiadura handiko trena ere bertara iristeko. Geltokiak, halaber, 384 ibilgailurentzako aparkalekua eta 75 bizikletentzako aparkaleku babestua ditu.

Praktikan, Atotxak Kolon-Pinudi edo Urbietako Easo bezalako puntu neuralgikoekin duen gertutasun erlatiboa kontuan hartuta, udalerriko ia hiri-eremu osora ordu erdi baino gutxiago iritsi daiteke garraio publikoan.

Irisgarritasuna, iristeko erraztasun gisa ulertua

Irisgarritasun kontzeptuaren definizio ugari daude. Errazenetako bat irisgarritasuna garraio publikoaren sistemara sartzeko erraztasuntzat hartzea da, hala nola gertuen dagoen autobus-geltokitik hurbil egotea. Oso definizio ulerterraza da, eta, hain zuzen ere, Dbus-ek erabili ohi duena da, 2008-2024 HMJPk erabili zuena eta HAPOn berrikuspenaren diagnostikoan erabiltzen dena da. Hala ere, irisgarritasunaren definizio horrek estalduraren sententzia faltsua eragin dezake, ez baitu kontuan hartzen geraleku bakoitzaren zerbitzua (maiztasuna, linea-kopurua).

³⁵BU12 linea berez distantzia luzeko linea ez bada ere, BU13 espres linea ere badago, autobidetik zuzenean doana.



Irudia 40. Hurbiltasun-maila tren-geltokietara eta Dbus garelekuetara. Iturria: HAP0ren berrikuspenaren aurrerapena.

Irtegarritasunaren beste definizio bat garraio publikoan eremu batera iristeko erraztasuna da. Forma sinplean edo konplexuagoan kalkula daiteke. Metodo sinple bat, adibidez, Londresek ezarritakoa izango litzateke: hiriko edozein tokitarako, PTAL metodologiak (Public Transport Accessibility Level³⁶) hurbileko geltokietarainoko distantzia eta geltoki bakoitzari dagokion zerbitzua neurtzen ditu (autobus- edo tren-lineen kopurua eta maiztasuna). Emaitzak puntu beroen mapa gisa bistartzen dira, eta mugikortasun-politika publikoak bideratzeko erabiltzen dira.

Address or co-ordinates

eg. NW1 6XE or 530273, 179613

Go

Access level (PTAL)

Time mapping (TIM)

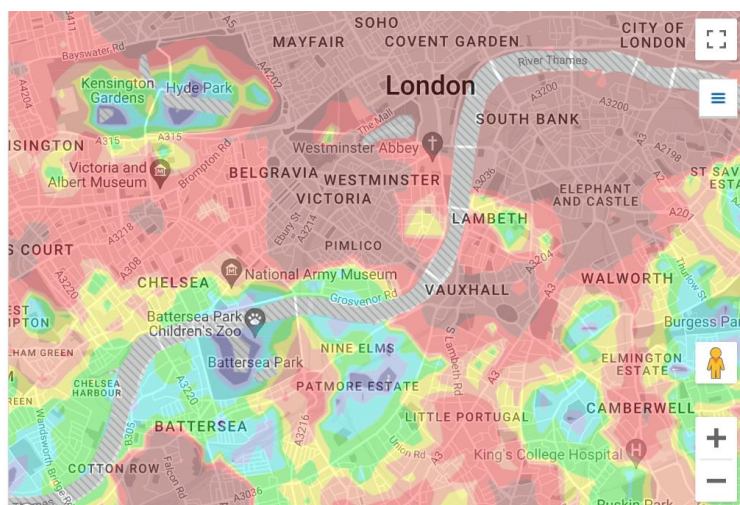
PTAL: a measure which rates locations by distance from frequent public transport services.

Map key - PTAL

0 (Worst) 1a
1b 2
3 4
5 6a
6b (Best)

Map layers

PTAL (cell size: 100m)



Irudia 41. Transport for London planifikatzeko online tresna atzematea, PTAL neurketa adierazita.

³⁶ Transport for London, 2015



Irigarritasunaren definizio konplexuago bat hiri-aukeretara (etxebizitza, enplegua, aisialdia, zerbitzu publikoak, etab.) iristeko erraztasuna da, adibidez, garraio publikoan 30 minututan³⁷ iristeko moduko lanpostuen kopurua. Irigarritasunaren definizio zehatzagoa eta errealistagoa da, baina datu gehiago biltzea eta konplexutasun handiagoa eskatzen du hura irudikatu eta interpretatzeko. Irigarritasunaren definizio hori erabili da RAZek 2021 ean egindako Dbus sarearen diagnostiko azterketan.

Azterketa horrek hiri-aukeren (etxebizitza, enplegua eta ekipamenduak) ehunekoa erakusten zuen, hiriko puntu bakoitzetik 30 minutu baino gutxiagoan garraio publikoan horietara iristeko. Hau da, analisiak honako galdera honi erantzuten zion: hiriko puntu bakoitzetik, **Donostiako hiri-aukera guztien zein ehunekotara iris gaitzke ordu erdi baino gutxiagoan?** Azterketak epe laburrera edo ertainera aurreikusitako Euskotrenen linea kontuan hartzen zuen (trenbide-igarobidea eta Altza-Galtzaraborda saihasbidea).

Azterlanaren arabera, donostiarren % 75 gutxienez hiri-aukeren % 40ra hel liteke, ordu erdi baino gutxiagoan garraio publikoan³⁸. Aldi berean, biztanleriaren ia erdia hiri-aukeren % 60 baino gehiagora iris daiteke.

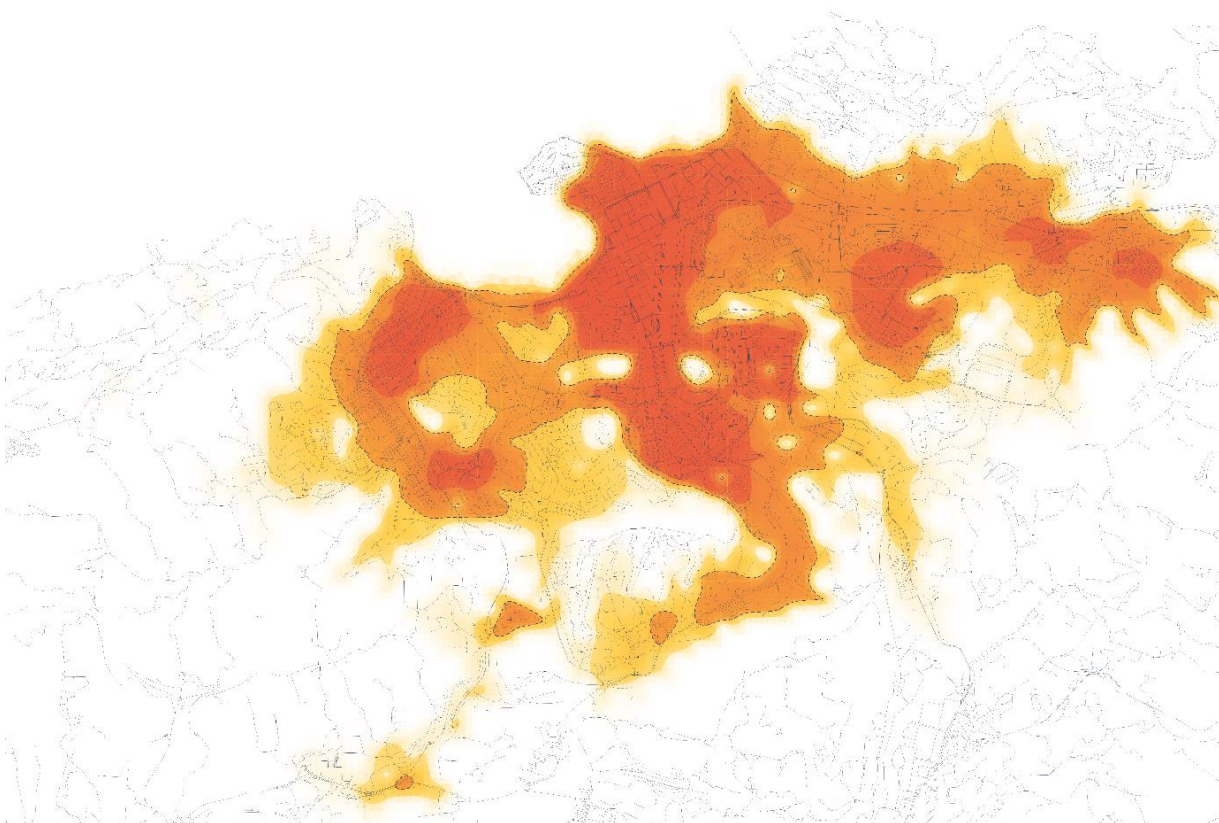
Azterlanak, ordea, zenbait eten geografiko azpimarratzen zituen.

- Bulebarretik Anoetaraino hiri-aukeretara irigarritasun handia nabarmentzen zen, **Alde Zaharra, Erdialdea, Gros, Atotxa eta Amara Berri barne, baita Euskotrenen galekuen inguruak ere.**
- Beste muturrean, beste hiri-eremu batzuetan, hiri-intentsitatearekin alderatuta garraio publikoko irigarritasuna eskasa zela jo zen; bereziki, **Igaran, Berion, Bera-Beran, Miramonen, Egian, Bidebieten eta Larratxon.**

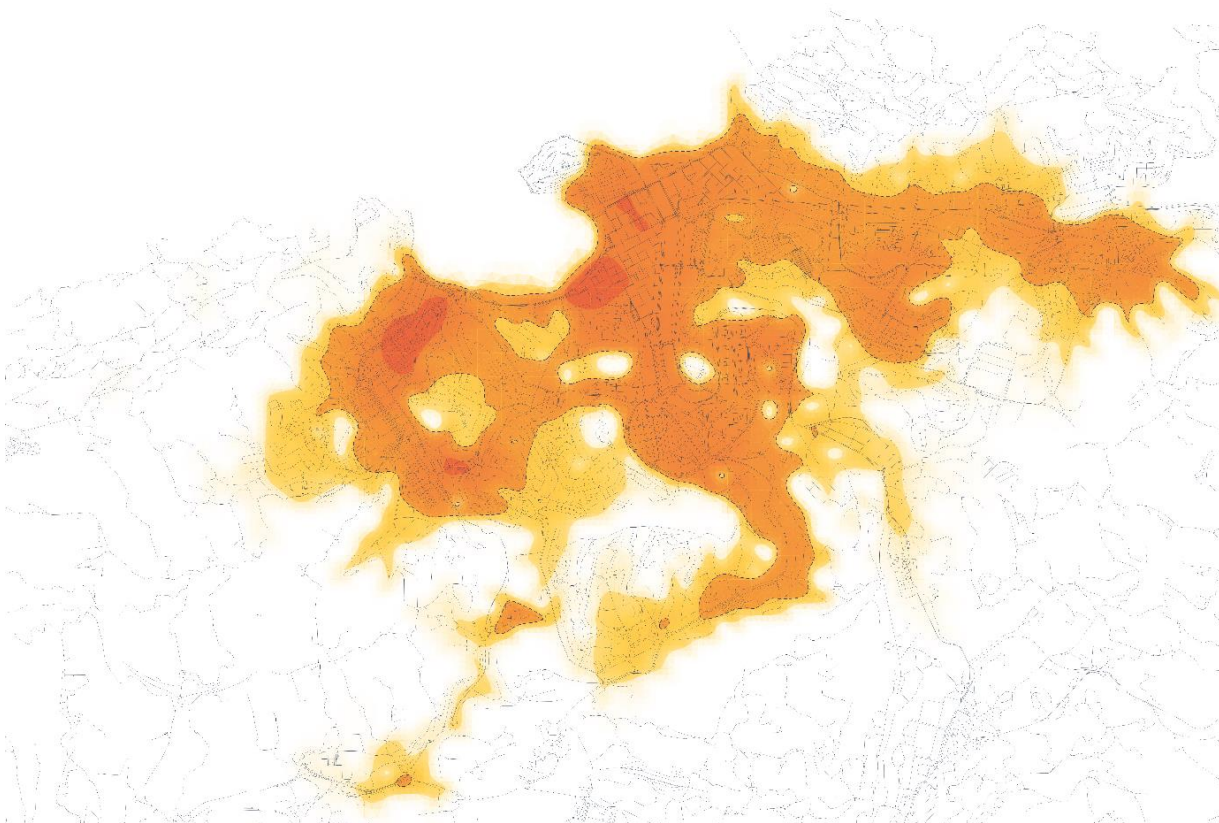
Azterlanak, gainera, auzoen arteko aldeak azpimarratzen zituen hiriko enplegurako irigarritasunari dagokionez. Jarduera ekonomikoaren kokapena hiriaren mendebaldean dago, ardatz nagusietatik kanpo, eta, praktikan, herritar gehienentzat ezinezkoa da lanera garraio publikoan joatea.

³⁷ Marchettiren konstantea pertsona batek egunero joan-etorriak egiten ematen duen batez besteko denbora da. Gutxi gorabehera ordu batekoa da, edo ordu erdikoa, bidaia joanekoa bada. Cesare Marchetti fisikari italiarraren izena darama, baina Marchettik berak Yacov Zahavi analista eta garraio-ingeniariari egotzi zion aurkikuntza.

³⁸ Erreferentziatzeko atalase gisa % 40ko ehunekoa erabili zen.



Irudia 42. 30 minututan garraio publiko bidez irigarri den hiri-intentsitate osoaren ratioa, udalerriaren hiri-intentsitate osoarekiko (lerro etena: % 40ko atalasea). Aurreikusitako egoera, saihesbidea ireki ondoren. Iturria: RAZ, 2022.



Irudia 43. Garraio publikoan 30 minututan eskuragarri dauden lanpostuen kopuruaren ratioa, udalerriko guztizko lanpostuen kopuruarekiko (lerro etena: % 40ko atalasea). Aurreikusitako egoera, saihesbidea ireki ondoren. Iturria: RAZ, 2022.



Erabiltzaileen pertzepzioa

Gipuzkoako Garraio Agintaritzaren bilketa ofizialik ez dagoenez, erabiltzaileek zerbitzuari buruz duten pertzepzio orokorrari buruzko informazio interesgarria eskaintzen dute garraio publikoko operadoreen urteko memoriek eta gogobetetze-inkestek.

Hala, Euskotrenen E2 lineak (topoa) batez besteko asebetetze-indizea 8,39 du, Donostialdeko trenbidean eta Euskotrenek kudeatutako ustiapenen artean altuena³⁹.

Euskotrenek kudeatzen dituen Lurraldebusen lineek nota baxuagoa dute, eta 7,41, Lurraldebusen autobusen linea guztien nota orokorra baino (7,1) pixka bat altuagoa da. Adierazgarria da emakumeek (autobusa gizonen baino gehiago erabiltzen dute) Lurraldebusen zerbitzuei ematen dieten balorazio orokorra gizonena baino puntu erdi handiagoa dela.

Dbusi dagokionez, 5., 13. eta 28. lineek (bidaien % 50 inguru biltzen dituzte) AENOR kalitate-ziurtagiria berritu dute. Hiru linea horiei buruz egindako azken inkestak 8,54ko batez besteko nota zehaztu du, eta hauek dira ondoen baloratutako alderdiak, ordena honetan: mugikortasun urriko pertsonentzako sarbidea, ordainketa-sistemaren erosotasuna, Dbusen zerbitzuan euskarak duen tratamendua eta eskaintako zerbitzua betetzea.

Ez da Renfe Aldiriei buruzko daturik aurkitu, baina nota nahiko baxua dela uste da, ohiko gorabeheren eta atzerapenen ondoriozko kexen gorakadak⁴⁰ iradokitzen duen bezala.

Kanpoko eragin negatiboei dagokienez, Donostiako zarata-mapak garraio publikoak eragindako zarata aipatzen du, hala nola, Euskotrenena Amaran, Renferena Gros-Iztuetako bihurgunean eta autobusena ardatz nagusietan.

³⁹ Kalitate-adierazleei buruzko datu argiak ematen diren Euskotrenen azken memorian 2019koa da, baina hori gehiegi aldatzeko probabilitatea txikia da.

⁴⁰ <https://www.diariovasco.com/gipuzkoa/aumentan-quejas-usuarios-tres-retrasos-20220318213424-nt.html>



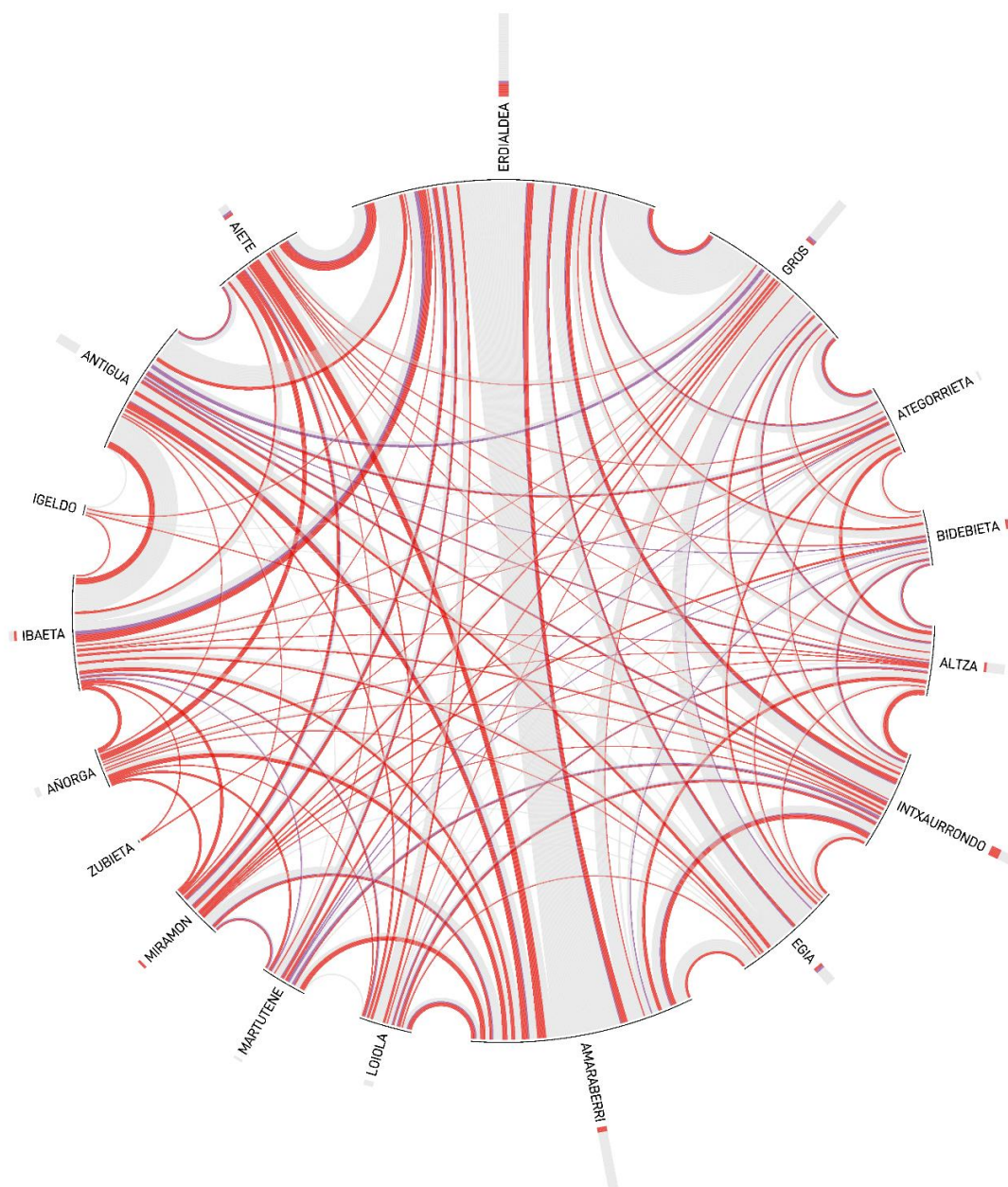
Motordun mugikortasun pribatua

Nahiz eta literatura akademiko eta legegile guztiak bat etorri ibilgailu pribatu motordunaren erabilera minimizatzeko premian –gizarte- eta ingurumen-arloko kanpo-efektu negatiboak dituelako–, azken hamarkadetako hiri- eta lurralde-garapenak hipermugikortasuna sustatu du, eta horrek zaildu egiten du modu aktiboen erabilera eta modu kolektiboen eraginkortasuna. Ibilgailu motordun pribatua da, gaur egun, energiaren erabileran eragin handiena duen ohiko mugikortasun modua.

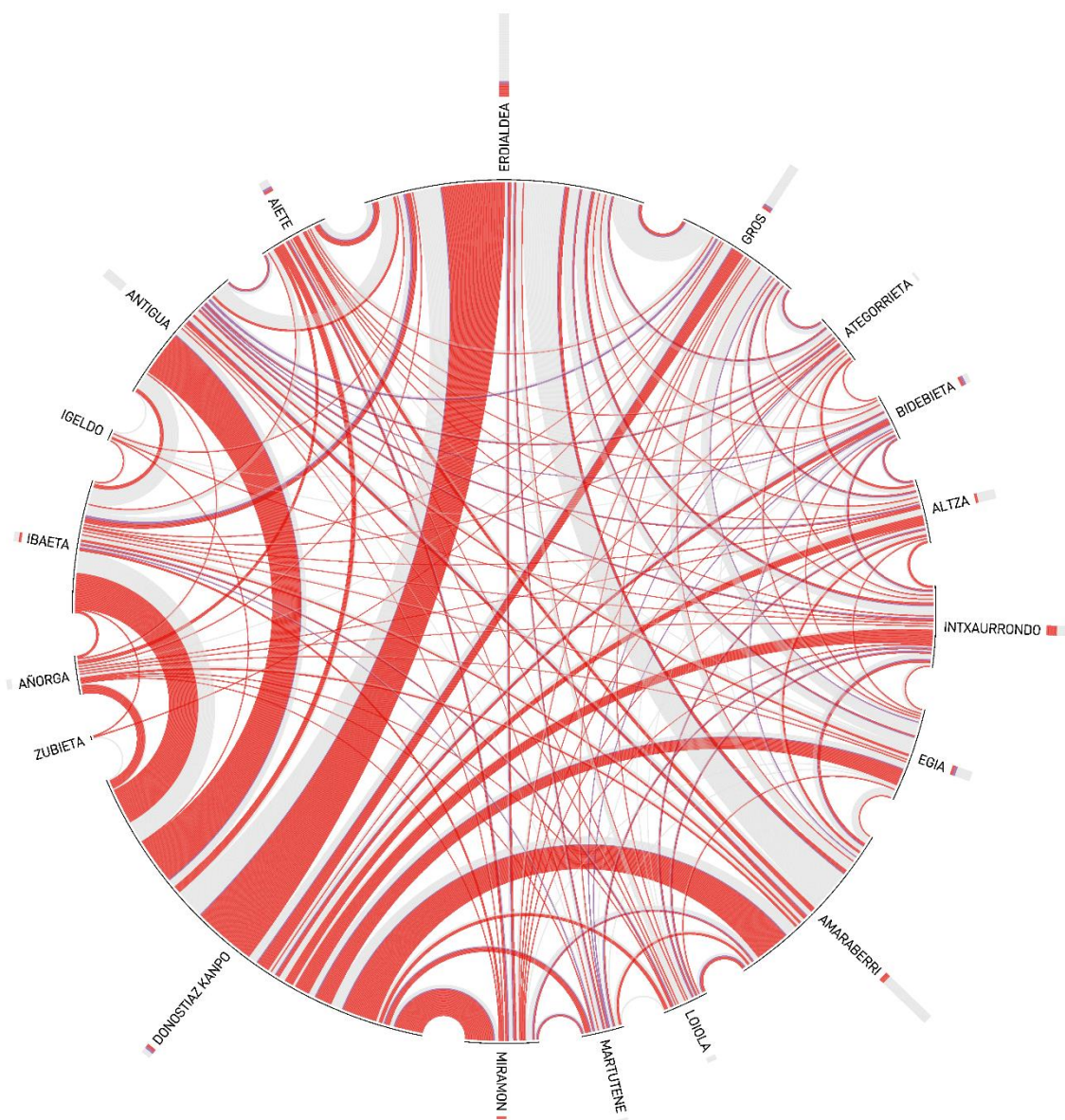
Hiri-mugimenduetarako, EAEko Mugikortasun Inkestek erakusten dute **ibilgailu pribatuan egindako joan-etorrien proportzioa pixkanaka areagotzen ari dela motordun joan-etorri guztien aldean**: 2007an % 53 zen ehunekoa, eta 2021, berriz, % 61,41 Udalerrien arteko joan-etorrietarako, Miren datuek ez dute balio joera bat ondorioztatzeko, baina are proportzio handiagoa erakusten dute: **hiriarteko joan-etorri motorizatuen % 75 inguru autoz edo motorrez egiten dira**.

- Autoa
- Motorra
- Beste modu batzuk

⁴¹Ez dirudi datu horrek COVID-19arekin loturarik duenik, igoera are nabarmenagoa baitzen 2016an (% 64).



Irudia 44. Garraiobide motordun pribatuen partaidetza Donostiako auzoen arteko fluxuetan.
Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren lagin gehigarria. Bistaratzear: RAZ.



Irudia 45. Motordun garraiobide pribatuen partaidetza Donostiako auzoen arteko fluxuetan, bai eta kanpoko jatorri eta helmuga dutenetan ere.
Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren lagin gehigarria. Bistaratzear: RAZ.



Gidarien errola

Trafikoko Zuzendaritza Nagusiaren Ibilgailuen eta Gidarien Erroldak gizartearen motorizazioaren bilakaeraren irudi ona ematen du. Donostiak biztanleria irabazi du 2013-2029 aldian, baina gidarien erroldak biztanleriaren hazkundearen gainetik dagoela uste du. Neurri handi batean, gizonen eta emakumeen arteko aldea orekatzen ari delako gertatzen da hori: adin-tarte handiengan gidari-kopuruaren eta gidari-kopuruaren arteko aldea handiagoa den bitartean, biztanleria gazteengan ez dago ia alderik.

2013-2021 aldian, gizonezko gidarien ratioa (hiriko gizon guztiekiko) % 68,6tik % 67,6ra jaitsi da (ehuneko puntu bat); emakumezko gidarien ratioa, berriz, % 45,9tik % 47,5era igo da (puntu eta erdi baino gehiago). Ez da oso litekeena joera hori epe laburrean aldatzea.

urtea	Biztanleria	Gizonak	Emakumeak	Gizonezko gidariak	Emakumezko gidariak	Gidari guztiak
2013	186.500	87.553	98.947	60.048	45.466	105.514
2021	188.102	88.861	99.241	60.067	47.176	107.243
Aldakuntza, ehunekotan	0,9%	1,5%	0,3%	0,0%	3,8%	1,6%
Aldakuntza, balio absolutuan	1.602	1.308	294	19	1.710	1.729

Ibilgailu-parkea

Gaur egun, Udalaren datuen arabera, 121.034 ibilgailu daude Donostian⁴²: horietatik % 73 turismoak dira, eta % 19 motozikletak. Joera goranzkoa da: 2013-2021 aldian, motorren eta turismoen parkea igo egin da, bai biztanleriaren hazkundearen gainetik, bai gidarien erroldaren hazkundearen gainetik. Motozikleta kopurua biztanleko 0.12 izatetik 0.14 izatera igaro da, eta turismo kopurua biztanleko 0.4 izatetik 0.42 izatera.

urtea	Biztanleria	Gizonezko gidariak	Emakumezko gidariak	Gidari guztiak	Motozikletak	Turismoak
2013	186.500	60.048	45.466	105.514	21.650	74.838
2021	188.102	60.067	47.176	107.243	26.396	78.600
Aldakuntza, ehunekotan	0,9%	0,0%	3,8%	1,6%	21,9%	5,0%
Aldakuntza, balio absolutuan	1.602	19	1.710	1.729	4.746	3.762

Donostia da biztanle bakoitzeko ibilgailu gehien dituen Euskal Autonomia Erkidegoko hiriburua da, Iruñearen antzeko datua du, hurrengo taulan ikus daitekeen bezala⁴³.

⁴²Trafikoko Zuzendaritza Nagusiaren txostenak 119.032 ibilgailu zenbatu ditu hirian.

⁴³ Lau hirietako ibilgailu-parkearen datuen iturria Trafikoko Zuzendaritza Nagusia da (2021).

Hiria	Biztanle kop.	Ibilgailu kop.	Ibilgailu kop./bizt.
GASTEIZ	252.953	154.041	0,61
DONOSTIA	187.892	124.479	0,66
IRUÑEA	203.596	131.703	0,65
BILBO	345.749	190.531	0,55

Hala eta guztiz ere, ibilgailu-parkea ibilgailu motaren arabera banakatzen badugu, autoen eta ziklomotorren zerrenda ikusita, datu horiek errealitatearekin antzekotasun gehiago dutela dirudi. Donostiaren kasuan, biztanleko auto kopurua nahiko apala da; aldiz, biztanleko motozikleta kopurua inguruko hirietako tasa baino ia hiru aldiz handiagoa da.

Hiria	Turismo kop.	Turismo kop./bizt.	Motozikleta kop.	Moto-kop./bizt.
GASTEIZ	114.663	0,45	12.618	0,05
DONOSTIA	78.600	0,42	26.396	0,14
IRUÑEA	99.312	0,49	11.236	0,06
BILBO	140.427	0,41	18.253	0,05

Alde handiak ikusten dira auzoen artean. Amaraberri, Egia eta Gros biztanleko 0.5 ibilgailu inguru dira; Zubieta, Añorga eta Igeldo, berriz, biztanleko ibilgailu bat izatetik gertuago daude.

Auzoa	Biztanleak	Ibilgailu kop./bizt. ⁴⁴
AMARABERRI	30.377	0,49
EGIA	14.692	0,53
GROS	18.155	0,54
LOIOLA	6.273	0,55
CENTRO	22.051	0,57
MIRAKRUZ-BIDEBIETA	8.850	0,58
ALTZA	20.143	0,59
ATEGORRIETA-ULIA	4.009	0,59
ANTIGUO	14.262	0,64
INTXAURRONDO	15.514	0,65
MIRAMON-ZORROAGA	2.375	0,65
AIETE	14.537	0,72
IBAETA	10.036	0,73
MARTUTENE	2.674	0,83
IGELDO	1.072	0,84
AÑORGA	2.522	0,91
ZUBIETA	290	0,92

⁴⁴ Soilik turismoak, ziklomotorrak, motorrak eta kuatrizikloak hartzen dira kontuan, hiriko mugikortasunean garrantzitsuenak direlako.

Hiriko ibilgailu-parkearen ingurumen-ezaugarriei dagokienez, DGTk adierazten duen bezala, lau ingurumen-bereizgarri sortu dira ibilgailuen ingurumen-inpaktuaren arabera, eta parke eraginkorrenaren % 50 sailkatu eta mailakatzen dute:

- 0 emisioko etiketa, urdina: Ibilgailu efizienteenak identifikatzen ditu, hala nola bateriadun ibilgailu elektrikoak (BIE), autonomia hedatuko elektrikoak (REEV) edo zenbait ibilgailu elektriko hibrido entxufagarri (PHEV).
- Eco etiketa: Gehienak ibilgailu hibridoak, gas bidezkoa edo bi sistemadunak dira.
- C etiketa, berdea: Azken EURO emisioak betetzen dituzten barne-errekuntzako ibilgailuak.
- B etiketa, horia: Barne-errekuntzako ibilgailuak, EURO isurien azken zehaztapenak betetzen ez badituzte ere, lehenagokoak betetzen dituztenak.
- Gainerako ibilgailuek, hau da, gainerako % 25,60 kutsatzaileenek, ez dute inolako bereizgarririk jasotzeko eskubiderik, ez baitituzte ibilgailu garbi gisa etiketatzeko baldintzak betetzen.

Udalak emandako datuen arabera, **autoen eta motozikleten (hiriko ibilgailu ohikoenak) ia laurdenak ez du bereizgarririk**. Ehuneko hori are handiagoa da hain ohikoak ez diren beste ibilgailu mota batzuen kasuan, hala nola ziklomotorren, kamioien, atoiaren edo traktoreen kasuan.

Bereizgarria	0		E		C		B		Bereizgarririk gabe		Guztira
Ibilgailu mota ⁴⁵	Kop.	%	Kop.	%	Kop.	%	Kop.	%	Kop.	%	
KAMIOIAK	5	0.1%	15	0.4%	755	19.9%	1.287	34.0%	1.725	45.6%	3.787
ZIKLOMOTORRAK	26	0.5%	0	0.0%	223	4.6%	2.185	45.2%	2.401	49.7%	4.835
LAUZIKLOAK	23	8.1%	0	0.0%	124	43.5%	109	38.2%	29	10.2%	285
MOTOZIKLETAK	118	0.4%	0	0.0%	16.813	64.1%	2.872	11.0%	6.423	24.5%	26.226
AUTOAK	655	0.8%	3.142	3.7%	33.385	39.6%	26.994	32.0%	20.074	23.8%	84.250

Auzoz auzo, kopuru absolutuetan, ingurumen-bereizgarririk gabeko ibilgailu gehienak (turismoak, ziklomotorrak, motozikletak eta lauzikloak bakarrik kontuan hartuta, hiri-mugikortasunean garrantzitsuenak direlako) biztanle gehien dituzten auzoetan daude: Altzan, Amaraberrin, Erdialdean, Grosen eta Intxaurren (ikus hurrengo taula). Hala ere, bereizgarririk gabeko ibilgailuen ehunekoa ibilgailu guztien kopuruarekin alderatuta, auzoen artean aldeak daudela ikusten da.

- Bereizgarririk gabeko ibilgailuen ehunekorik handiena duen auzoa Igeldo da, eta, ondoren, Altza eta Erdigunea, seguruenik autoa gutxiago erabiltzen dutelako eta, ondorioz, berritzeko premia txikiagoa dutelako. Gainera, kontuan izan behar da ibilgailu-parkea ez dela zirkulatzen duen ibilgailu-parkearen zuzeneko baliokidea, ibilgailu zaharrenak gutxiago mugitzen baitira.

⁴⁵Ez dira autobusak, atoiak eta traktoreak kontuan hartu.



- Bereizgarririk gabeko autoen ehuneko apalena duten auzoak Miramon-Zorroaga, Añorga, Ibaeta, Aiete eta Zubieta dira.

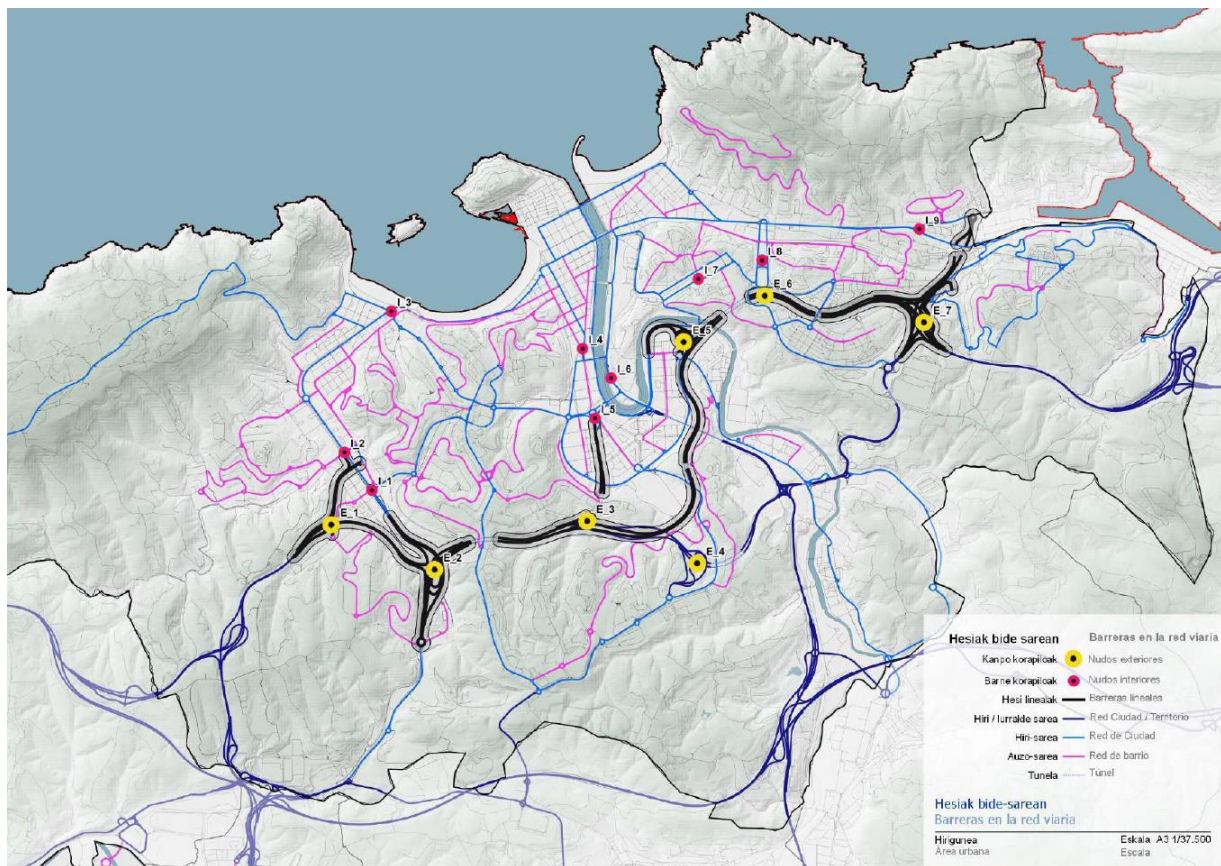
<i>Bereizgarria</i> <i>Auzoa</i>	<i>O</i>		<i>E</i>		<i>C</i>		<i>B</i>		<i>Bereizgarririk gabe</i>		<i>Guztira</i>
	<i>Kop.</i>	<i>%</i>	<i>Kop.</i>	<i>%</i>	<i>Kop.</i>	<i>%</i>	<i>Kop.</i>	<i>%</i>	<i>Kop.</i>	<i>%</i>	
AIETE	87	0,8%	332	3,2%	5.183	49,8%	2.588	24,9%	2.216	21,3%	10.406
ALTZA	28	0,2%	255	2,2%	4.610	39,1%	3.521	29,8%	3.384	28,7%	11.798
AMARABERRI	64	0,4%	408	2,7%	6.736	44,9%	4.375	29,2%	3.408	22,7%	14.991
ANTIGUO	74	0,8%	245	2,7%	4.076	44,7%	2.514	27,6%	2.207	24,2%	9.116
AÑORGA	31	1,3%	91	4,0%	1.090	47,4%	664	28,9%	425	18,5%	2.301
ATEGORRIETA-ULIA	15	0,6%	78	3,3%	1.082	45,7%	636	26,9%	555	23,5%	2.366
CENTRO	112	0,9%	364	2,9%	5.025	40,3%	3.441	27,6%	3.525	28,3%	12.467
EGIA	33	0,4%	197	2,6%	3.254	42,2%	2.202	28,5%	2.028	26,3%	7.714
GROS	47	0,5%	256	2,6%	4.030	41,0%	2.830	28,8%	2.657	27,1%	9.820
IBAETA	115	1,6%	223	3,0%	3.713	50,4%	1.939	26,3%	1.371	18,6%	7.361
IGELDO	17	1,9%	17	1,9%	354	39,2%	209	23,1%	306	33,9%	903
INTXAURRONDO	38	0,4%	242	2,4%	4.316	42,8%	2.741	27,2%	2.742	27,2%	10.079
LOIOLA	18	0,5%	81	2,4%	1.506	43,8%	978	28,4%	859	25,0%	3.442
MARTUTENE	23	1,0%	66	3,0%	954	43,1%	685	31,0%	483	21,8%	2.211
MIRAKRUZ-BIDEBIETA	24	0,5%	113	2,2%	2.162	42,0%	1.424	27,7%	1.425	27,7%	5.148
MIRAMON-ZORROAGA	30	1,9%	56	3,6%	839	54,4%	378	24,5%	239	15,5%	1.542
ZUBIETA	4	1,5%	8	3,0%	116	43,3%	83	31,0%	57	21,3%	268

Errepide-sarea

Plan Orokorraren berrikuspenaren aurrerapenak egiaztatzen du lurraldearekin eta hiriko barne-sarearekin lotzeko **sare egituratzailea helduta dagoela, eta ez duela azpiegitura berrietan inbertsio handirik behar**. Garraio-bideen hiru maila identifikatzen ditu: hiri/lurralde sarea, hiri-sarea eta auzo-sarea. Jarraian lehenengo biak zehaztu ditugu, garrantzitsuenak direlakoan.

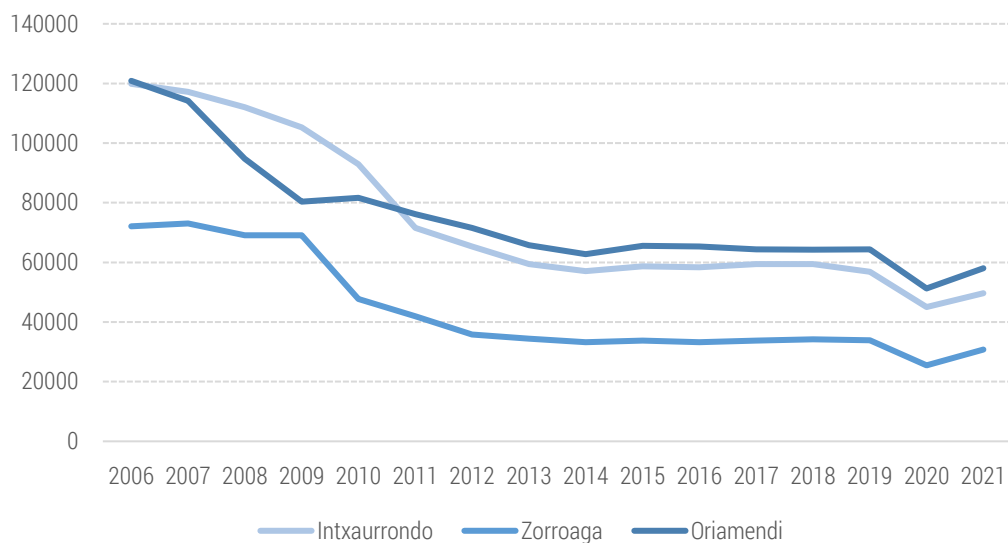
Hiri/lurralde-sarea

Lehen mailako hiri/lurralde sareak A-1, AP-1, A-15 eta N-1 errepideak ditu, hirira modu erradialean iristen direnak edo hura inguratzen dutenak, hiri-inguruneetan eragin handiegirik izan gabe. Bigarren mailan daude GI-20 saihesbidea eta haren GI-40 by-passa (Garbera-Ospitaleak).



Irudia 46. Errepide-sareko hiri-oztopoak. Iturria: Donostiako 2022ko HAPOren berrikuspenaren diagnostikoa.

GI-20 saihesbideari dagokionez, HAPOren berrikuspenak «**hiri barruko azpiegitura**» gisa hartzen du, eta, orain arte egindako hainbat planen arabera, egokitu egin beharko litzateke. Hurrengo grafikoan ageri diren erabilera-neurketek adierazten dute eguneko batez besteko intentsitatea % 50 inguru murriztu dela bigarren saihesbidea abian jarri zenetik, baina trafiko-murrizketa horrek ez du aldaketarik eragin azpiegitura-diseinuan.



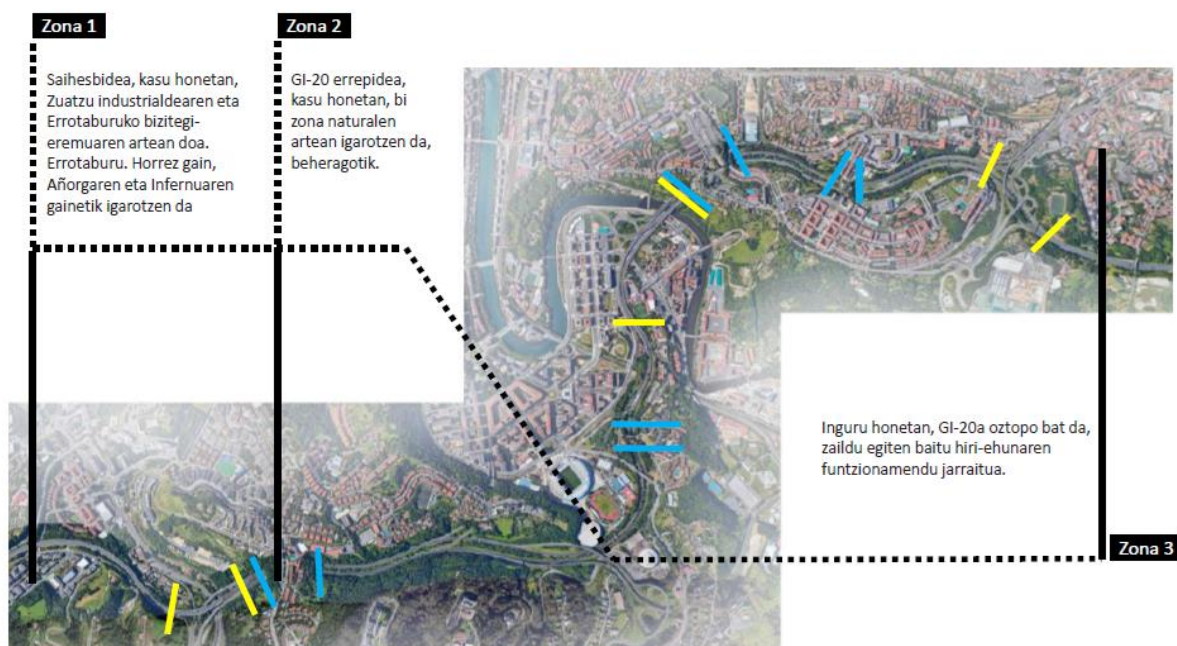
Eguneko batez besteko intentsitatearen urteko bilakaera, GI-20 errepidearen hiru puntutan. Iturria: Gipuzkoako Foru Aldundiaren neurketak.

HAPOn berrikuspenak mahai gainean jartzen du azpiegitura horren «eraldaketa posiblea aztertzeko beharra, haren eragina eta inguruko hiri-ingurunearen gaineko eragina murrizteko». Izan ere, Donostialdeko eta Bidasoa Behereko 2016ko Lurralde Plan Partzialak honako hau aipatzen zuen:

Ereduan planteatzen da egungo GI-20 errepidea (Donostiako saihesbidea) pixkanaka eraldatzea, barne-banaketarako ardatz nagusi gisa, eta, hortik abiatuta, orrazi ereduko lehen mailako irisgarritasun-eskema bat antolatzea, Donostialdeko erdiko zatian kokatuta dauden itsasertzeko hiriguneetarako trafiko-maila handietarako.

HAPOn berrikuspenak onartzen du zaila dela saihesbidea bezalako azpiegitura batean esku hartzea, baina azpimarratzen du haren inpaktuak (hiri-hesia, zarata) «eskatzen duela mahai gainean jartzea zer egin harekin». Horretarako, 3 gunetan banatzen du GI-20 errepidea, ingurune hurbilenarekin duen harremanaren arabera:

- 1. eremua, Zuatzu eta Oriamendiko tunelaren artean, saihesbidea bizitegi-eremuetatik hurbil edo garatzeko aukera duten eremuetatik hurbil igarotzen da gaineko pasabide bezala.
- 2. eremua, Oriamendi eta Illunbe artean, saihesbidea beheko mailan eta bi eremu naturalen artean igarotzen da, hiriaren jarraitutasuna gehiegi baldintzatu gabe.
- 3. eremua, Illunbe eta Larratxo artean, non hiri-sarearen iragazkortasuna zailtzen duen.



Irudia 47. GI-20 errepidea, hesi lineal gisa. Iturria: Donostiako 2022ko HAPOn berrikuspenaren aurrerapena.

2008-2024 HMJPren helburua da (VP2) «eskualdeko sarbideak eta saihesbidea hiriko trafikoaren ezaugarrietara egokitzea (abiadura, edukiera eta korapilo kopurua)». Zehazki, «Donostiako NI saihesbidearen lotuneak berrantolatzeke neurriak» eta «Añorga, Carlos I, Loilako Erribera, Marrutxipi eta Garbera lotuneetako esku-hartzea» aipatzen ditu.

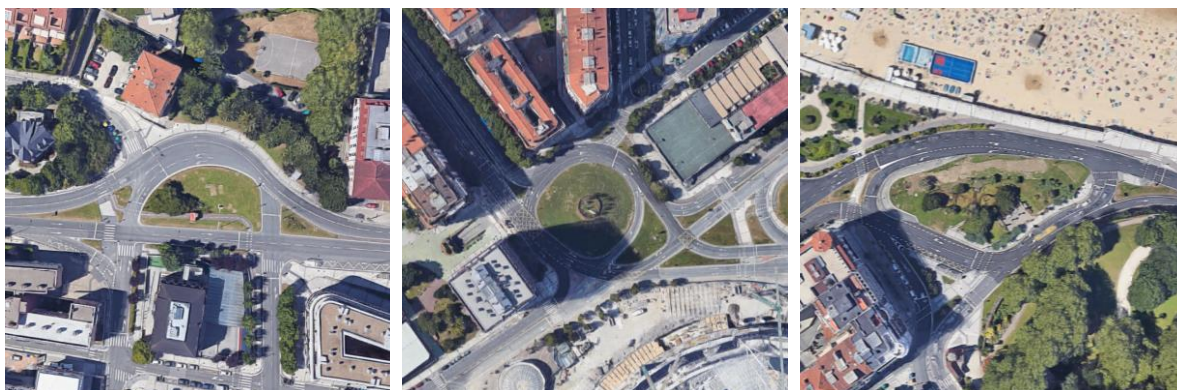


Karlos I.aren sarbidea 2015ean berritu zen, eta, gaur egun, Marrutxipiko sarbidea eraikitzen ari dira. Horri esker, hirira sartzeko trafikoa modu homogeneousagoan banatuko da, baina, ziurrenik, bere ingurunean eragingo du.

Hiriko sarea

Hiri-sareak hiriko auzoak lotzen ditu eta sare hori da hiri barruko ibilgailuen mugikortasunaren oinarritzko sarea. 970/2020 Errege Dekretuaren ondorioz, herri barruko errepideetan zirkulatzeko abiadura-muga generikoa 30 km/h da, garraio publikorako lehentasunezko errepideetan (40 km/h) eta hirira sartzeko errepideetan (50 km/h) izan ezik.

Plan Orokorren Berrikuspenaren diagnostikoan, halaber, «barne-korapiloak» nabarmentzen dira, hau da, hiri-sareko bidegurutzeak, askotan hiri/lurralde sareko sarbideetatik hurbil daudenak. Zentraltasun handiko espazioak nabarmentzen dira, hala nola Ondarretako lotuneak, Araba parkea eta Euskadi plaza, eta Ibaeta, Pio XII.a eta Ategorrietako biribilguneak. Azken urteotan, barne-korapilo horietako batzuk leheneratzeko hainbat proposamen egin dituzte erakundeek eta gizarte zibilak.



Irudia 48. Ategorrietako, Aita Donostia eta Ondarretako barne-korapiloak.

Udalak ibilgailuen intentsitatea neurtzeko espirak ditu hiriko hainbat tokitan. Jarraian, horietako batzuk ageri dira zerrendatuta, 2013ko eta 2022ko eguneko batez besteko intentsitatea adierazita, baita aldi horietako aldakuntza ere.

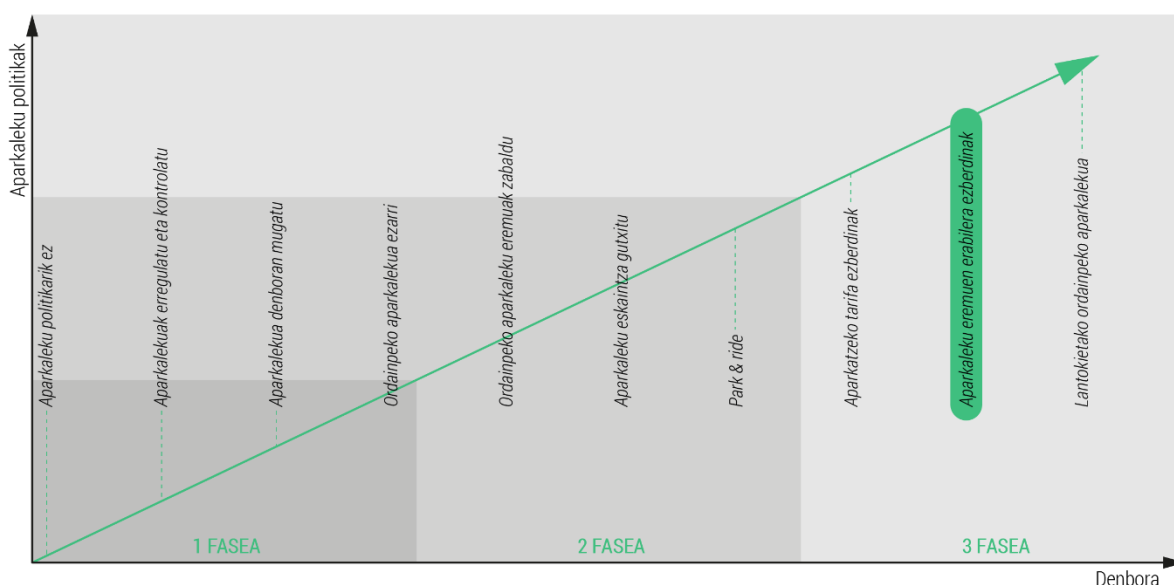
Espira Eguna	Easo, Erdialderanzko norabidean	Mendeurrena, Amararanzko norabidean	Gernikako Arbola, Erdialderanzko norabidean ⁴⁶	Urumea pasealekua, hiriko irteeraranzko norabidean	Ategorrieta, Erdialderanzko norabidean	Ategorrieta, hiriko irteeraranzko norabidean	Tolosa hiribidea, Erdialderanzko norabidean	Tolosa hiribidea, hiriko irteeraranzko norabidean
2013	4.387	12.940	21.772	15.436	11.376	13.030	9.374	8.586
2022	4.715	13.882	17.779	17.782	10.440	10.149	5.704	5.550
Aldakuntza	7,5%	7,3%	-18,3%	15,2%	-8,2%	-22,1%	-39,1%	-35,4%

⁴⁶ Gernikako Arbola pasealekuko eta Urumea pasealekuko eguneko batez besteko intentsitatea berriro kalkulatu dira, neurketa-akatsak zuzentzeko.

Aparkatzea

Aparkaleku-politika egoki batek automobilen zirkulazioa murrizten eta herritarrentzako espazio publikoa berreskuratzen laguntzen du. Azken bi hamarkadetan, aparkatzeko politikek gero eta garrantzi handiagoa hartu dute hiri-plangintzan, batez ere gero eta auto gehiago ditugulako eta horiek gehiago erabiltzen ditugulako, eta hiri-eremua, berriz, urriagoa bihurtzen ari delako⁴⁷.

Donostia ez da salbuespen bat, ezta aparkaleku-politiken bilakaerari dagokionez ere. Mingardo, Van Weem eta Ryeren arabera, hiru fasetan laburbil daitezke aparkaleku-politikak, eta bakoitzak hainbat etapa ditu.



Irudia 49. Hiri-aparkalekuen politikak pixkanaka garatzea. Iturria: G. Mingardo, B. van Wee y T. Rye (2.015). RAZek egokitua.

Donostiak, Europako hiri gehienek bezala, atzean utzi ditu 1. eta 2. fase errektiboenak, eta 3. fasean sartu da. Fase horretan, aparkaleku-politikak estrategikoki ulertu behar dira, hiri-plangintza holistiko baten zati gisa.

Indarrean dagoen HMJPren, HAPOaren eta diagnostiko honetarako aztertutako beste dokumentu batzuen arabera, hiriko aparkalekua lau ikuspegitatik azter daiteke: **TAO aparkalekuaren erregulaziopeko eremuak, lurpeko aparkaleku publikoak, disuasioko aparkaleku izenekoak eta auzoetako aparkalekuen balantzea.**

TAOz erregulatutako eremuak

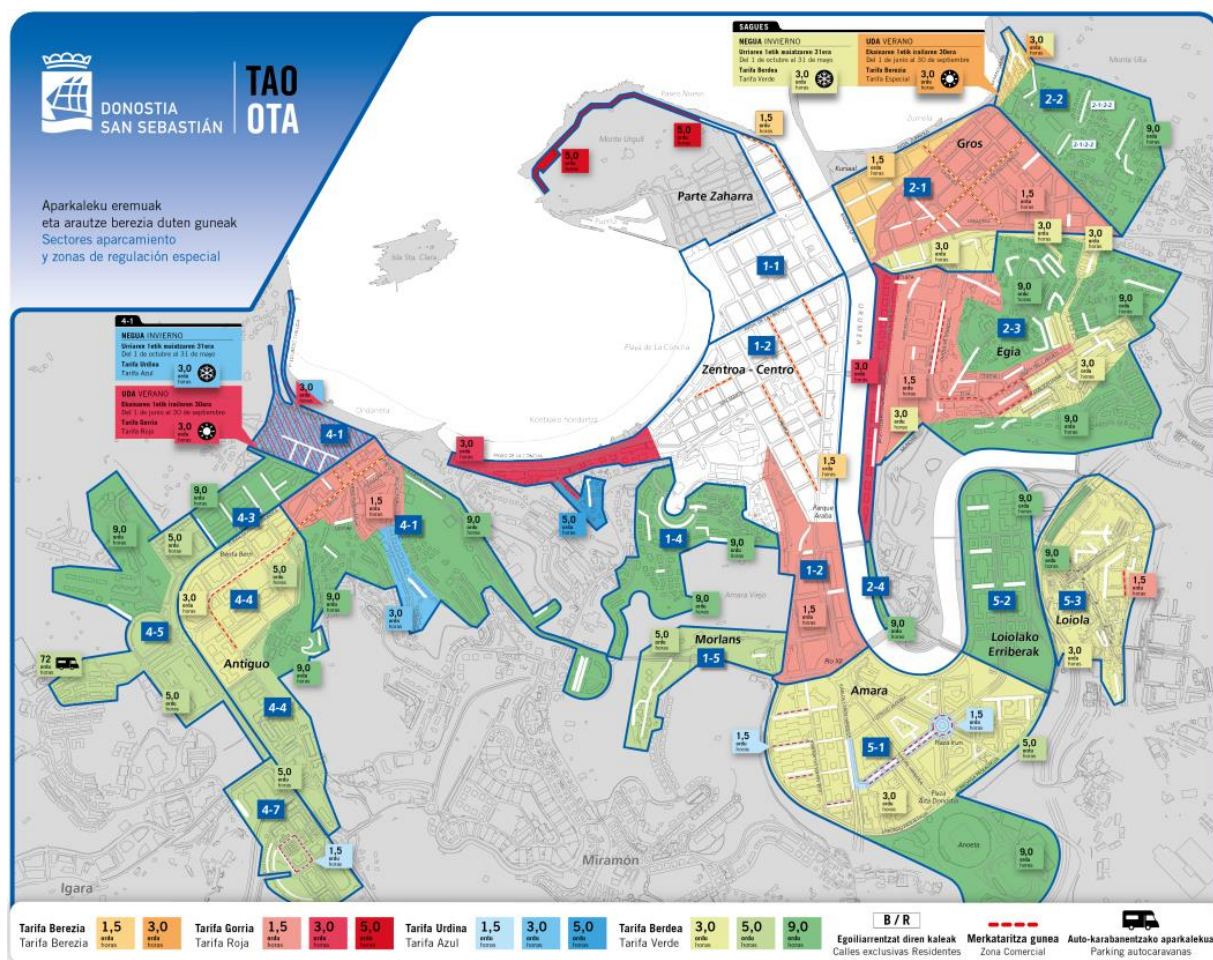
2008-2024 HMJPren arabera, egoiliarrek eta noizbehinkako erabiltzaile batzuek lehentasunezko eskubidea dute saturazio handiko eremuetan aparkatzeko. Horretarako, udal-politikak egoiliarrentzako eta errotazio handikorako plazak erreserbatu nahi ditu aparkaleku arautuetan (TAO), bai Erdialdean, bai auzoetan, eredu erradial bati jarraituz.

⁴⁷ G. Mingardo, B. van Weem T. Rye: *Urban parking policy in Europe: A conceptualization of past and possible future trends*. Transportation Research Part A 74 (2015) 268–281.



2008k-2024 HMJPK proposatuta, Erdialdeko lur gaineko aparkaleku guztiak egoiliarrentzat bakarrik dira, eta errotaziorako gordetako plazak, berriz, 1,5 ordutan aparkatzea baimentzen dute gehienez ere.

Araututako aparkalekua Errotaburura, Melodira, Egiara eta Loiolara ere zabaldu da, baina ez da iritsi ez jarduerazentroetara ez inguruko beste auzo batzuetara. Gainera, auzo periferikoagoetan, hala nola Altzan edo Bidebieten, TAO sistema lagungarria izan liteke egoiliarrentzako aparkaleku eskasiaren ondoriozko arazoak konpontzeko.



Irudia 50. Aparkaleku-sektoreak eta erregulazio bereziko eremuak. Iturria: Donostiako Udala.

Ibilgailuen erabilera partekatua sustatzeko helburuarekin, OHI erreserbak sortzen dira, bi pertsonak edo gehiagok okupatutako ibilgailuentzat gordetako plazak. Ibilgailu horiek 3. tarifa ordaintzeko baimena dute. Hala ere, UPV/EHuko campusean dauden aparkaleku horien okupazio-datuek honako hau erakusten dute:

- erabilera handieneko hilabeteetan okupazioa ez da % 25era iristen
- 2023ko hilabete guztietan okupazioak behera egin du 2022ko okupazioarekin alderatuta



Lurpeko aparkaleku publikoak

2008-2024 HMJPK proposatu zuen udal aparkaleku publikoetan egoiliarrentzako plaza-erreserba handitzea, bai eta lurpeko aparkalekuak eraikitzea edo handitzea ere. Harrez geroztik, Kontxako, Okendo plazako, Katalunia plazako eta Atotxako geltokiko aparkalekuak sortu edo handitu dira, eta egoiliarrentzako eta errotaziorako plazak erabilgarri jarri. Errotazioko lurpeko aparkalekuen eskaintza da Donostiako mugikortasunari buruzko eztabaidetan behin eta berriz errepikatzen den gaietako bat; izan ere, HAPOn Berrikuspenaren diagnostikoan eskaintza zabaltzeak ekarri duen eskari induzitua eta horren ondorioz sortutako kogestio-arazoak aipatzen dira.

Jarraian, lurpeko aparkaleku publikoen eskaintza ageri da, hiru multzotan banatuta. Alde batetik, Erdialdeko aparkalekuak, isuri gutxiko eremuarekin bat datozenak. Bestetik, Groseko eta Egiako aparkalekuak, Erdialdeko errotazioko aparkaleku-eskariaren zati handi bat hartzen dutenak. Azkenik, beste auzo batzuetan kokatutako aparkalekuak daude, non egoiliarren plazen proportzioa handiagoa den.

Erdialdeko aparkalekuak:

Aparkalekua	Egoiliarrentzako plazak	Errotazioko plazak	Auzoa	Emakidaren hasiera	Emakidaren amaiera
ZULOAGA	314		Erdialdea	1989	2039
CERVANTES	619	654	Erdialdea	2008	2058
OKENDO	744	720	Erdialdea	2007	2057
ALDERDI EDER	495		Erdialdea	1998	2048
BOULEVARD	135	376	Erdialdea	1998	2048
ARTZAIN ONA	399	384	Erdialdea	1993	2043
EASO	146	266	Erdialdea	1988	2033
SAN MARTIN	343	305	Erdialdea	2003	2053
VINUESA	282		Erdialdea	1995	2045

Guztira 3477 2705

Gros-Egiako aparkalekuak:

Aparkalekua	Egoiliarrentzako plazak	Errotazioko plazak	Auzoa	Emakidaren hasiera	Emakidaren amaiera
AUTOBUS GELTOKIA		384	Egia	2011	2061
ATOTXA		210	Egia	2000	Daturik gabe
SAN FRANCISCO JAV.	229		Egia	2009	2059
ZUHAIZTI	357		Gros	2001	2051
KATALUNIA	483	447	Gros	2009	2059
SAGUES	377		Gros	2005	2055
KURSAAL	200	300	Gros	2000	Daturik gabe
TXOFRE		457	Gros	1980	2015

Guztira 1646 1798



Beste auzo batzuetako aparkalekuak:

Aparkalekua	Egoiliarrentzako plazak	Errotazioko plazak	Auzoa	Emakidaren hasiera	Emakidaren amaiera
KASARES PASEALEKUA	28		Altza	2021	2071
B. TXIRRITA	272		Altza	Daturik gabe	Daturik gabe
LARRATXO	242		Altza	Daturik gabe	Daturik gabe
ARCCO AMARA		214	Amara	2012	2044
COFRADIAS DONOST.	119		Amara	1986	2036
ETXEBERRI	271		Amara	1989	2039
OLAETA PLAZA	217		Amara	1995	2045
MERKATARI PLAZA	301		Amara	1988	2038
PODABINES	257		Amara	1994	2044
PREBOSTES PLAZA	326		Amara	1988	2038
SAHATSAREN PLAZA	424		Amara	1990	2040
SOLDADUEN PLAZA	267		Amara	1984	2034
ARMERIEN PLAZA	67		Amara	2005	2055
PIO XII	181	338	Amara	1991	2041
ILLUNBE		500	Amara	1998	1998
AÑORGA TXIKI	81		Añorga	1990	2040
ZUATZU		402	Añorga	2003	2053
LUGARITZ	72		Antigua	1994	2044
Guztira	3125	1454			

Lurpeko aparkalekuen erabilera-eredua ez da berdina kasu guztietan. 7 aparkaleku hautatu ditugu, 4 Erdialdean eta 3 inguru mugakideetan, eta puntako hilabetea eta haraneko hilabetea aztertu ditugu, baita hilabete horietan sortutako ibilgailuen mugimendua ere (2022ko datuak). Aparkaleku batek sortutako ibilgailu-mugimendua bere txandakako plaza-kopuruagatik zatitzean **sortutako trafiko-indizea** (I_{ST}) lortzen dugu, hau da, lurpeko aparkaleku bakoitzak bere tamainaren arabera sortzen duen trafikoa. Balioa zenbat eta handiagoa izan, orduan eta mugimendua gehiago sortzen ditu eskainitako plaza bakoitzeko. Bestalde, puntako hilabetea ibilgailuen mugimendua haraneko ibilgailuen mugimenduarekin zatitzean, **okupazio orekaren indizea** (I_{OO}) lortzen dugu: indizea 1 baliotik zenbat eta hurbilago egon, orduan eta alde txikiagoa dago puntako balioen eta haranaren artean.

Aparkalekua	Errotazioko plazak	Puntako hilabetea	Puntako hilabetea mug.	Puntako hilabetea I_{ST}	Haran hilabetea	Haran hilabetea mug.	Haran hilabetea I_{ST}	I_{OO}
OKENDO	720	Abu	44.651	62.0	Ots	27.336	38.0	1.6
CERVANTES	654	Abu	47.592	72.8	Aza	25.999	39.8	1.8
ARTZAIN ONA	384	Abe	36.707	95.6	Ots	30.182	78.6	1.2
BOULEVARD	376	Abe	40.350	107.3	Ots	31.698	84.3	1.3
KATALUNIA	447	Uzt	35.359	79.1	Urt	27.521	61.6	1.3
AUTOBUS GELTOKIA	384	Abu	25.969	67.6	Ots	15.670	40.8	1.7
PIO XII	338	Abu	9.975	29.5	Uzt	7.836	23.2	1.3



Okendo da errotazioko plaza gehien dituen. Hala ere, Cervantes da puntako hilabeteen mugimendu gehien sortzen dituen, eta Boulevard da haraneko hilabeteen mugimendu gehien sortzen dituen. Boulevard da, gainera, plaza bakoitzeko mugimendu gehien sortzen duen aparkalekua, bai puntako hilabeteen, bai haraneko hilabeteen; gainera, hirirako sarbideetatik urrunen dagoen aparkalekua da. Azkenik, puntako hilabetearen eta haraneko hilabetearen artean okupazio-alderik handiena duen aparkalekua Cervantes da (ziurrenik, hondartza-denboraldiaren garrantziagatik).

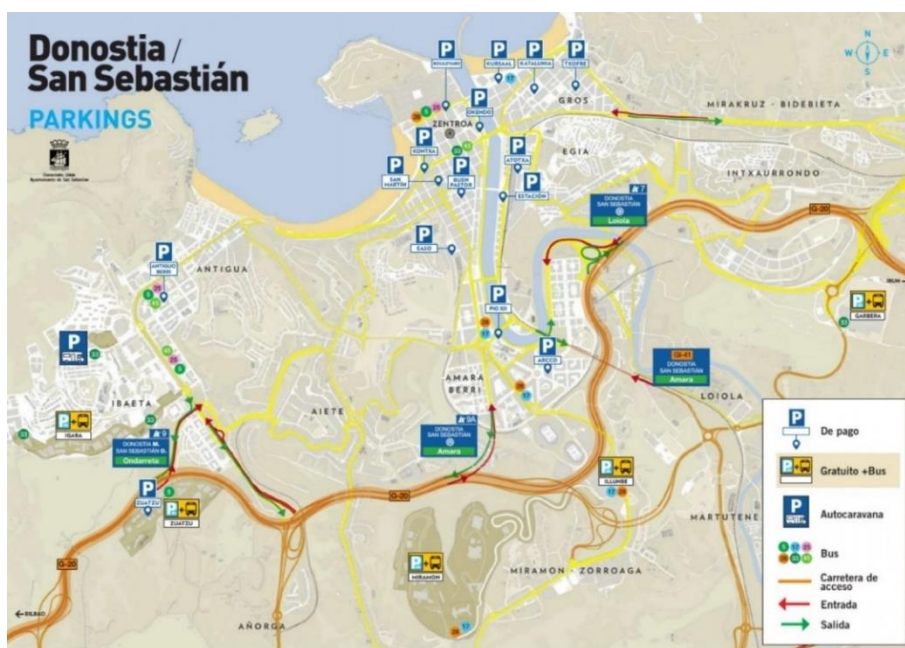
Diru bilketari dagokionez, Okendo da plaza gehien dituen aparkalekua, baina Cervantes da minutu gehien saltzen dituen. Bien bitartean, eskainitako plaza bakoitzeko minuturik gehien saltzen duen aparkalekua Boulevard da, eta, ondoren, Artzain Ona.

Azkenik, Erdialdean edo inguruetan lurpeko beste bi aparkaleku misto eraikitzea dago proiektatuta: Maria Inmaculada aparkalekua Gros auzoan eta San Bartolome aparkalekua Erdialdean, kokapenaren ondorioz irisgarritasun-arazo handienak izango dituen.

Disuasioko aparkalekuak

Disuasioko aparkalekuak hirigunetik kanpo dauden aparkalekuak dira, eta helburua da gidariek bertan aparkatzea eta garraio publiko kolektiboan bidaiatzen jarraitzea.

2008-2024 HMJPk «Zentroan zerbitzu-atalaseak bermatzeko ekintzak eta haren ertzetan garraio publikoak egoki zerbitzaturiko aparkalekuen erabilera sustatzeko ekintzak» aurreikusten zituen, eta, HAPOk bezala, aparkatzeko disuasio-sistema bat proposatzen zuen Martutenen, Loiolako Erriberetan, Izan eta Marrutxipin (trenbide-sareko geltokiekin lotutako beste batzuez gain). Gaur egun, jarduera ekonomikoko zentroetan dauden 5 disuasio-aparkaleku sustatzen ditu hiriak; horrela, langileei urtean eta astegunetan eskainitako aparkalekua bisitariek erabiltzen dute udan, asteburuetan eta jaiegunetan.



Irudia 51. Aparkalekuen planoak. Iturria: Donostiako Udala.



Gaur egungo disuasioko aparkalekuak eta garraio publikoaren eskaintza (larunbateko zerbitzua erreferentzia gisa) honako hauek dira. Konparazio gisa, Bilboko eta Baionako disuasioko aparkalekuak ere erakusten dira, gertuen dauden hiriak baitira:

<i>Disuasioko aparkalekua</i>	<i>Garraio-linea</i>	<i>GP eskaintzaren maiztasuna (min)</i>	<i>Distantzia Erdialdera (km)</i>	<i>Erdialdera iristeko denbora (min)</i>
Igara	Dbus 33	30	3	20
Zuatzu	Dbus 5	zerbitzurik gabe	3	zerbitzurik gabe
Miramon	Dbus 17-28	6	3.5	20
Illunbe	Dbus zerbitzu berezia	20	3	10 (Araba parketik)
Garbera	Dbus 33	30	3	20-25
Bilbao – Etxebarri	Metro Bilbao 1-2	5	3	7
Bilbao – Ansio (BEC)	Metro Bilbao 2	10	6	14
Baiona – P+R Garròs	Tram'bus T2	20	7	20
Baiona – P+R Hauts de Bayonne	Tram'bus T1	15	3	12

Ikus daitekeenez, jarduera ekonomikoko zentroak nahiko hurbil badaude ere, garraio publikoaren bidezko irisgarritasuna ez da, oro har, lehiakorra.

- Zuatzuren kasuan, 5 linea ez da industrialderaino iristen jaiegunetan.
- Igaran eta Garberan, 33. linea ordu erdiz behin pasatzen da larunbat eta jaiegunetan.
- Garberaren kasuan, gainera, Garberaranzko norabidean linea zuzena bada ere, Erdialderanzko norabidean Larratxoraino iristen da, linearen goiburuan, eta bidaia-denbora luzatzen du.
- Ziur asko, Miramon da aukerarik logikoena garraio publikoaren ikuspegitik, eta maiztasun eta ordutegi lehiakorak ditu Erdialdetik eta Grosetik.

Illunbe hiriko disuasioko aparkaleku nagusi gisa finkatzen ari da, baina zaila da haren guztizko inpaktua neur-tzea. Maiztasun honeko garraio publikoko zerbitzua eskaintzen du, eta Araba parkearen inguruan dauka geltokia, hirigunetik 500 metrora, zerbitzu berezia nahiko goiz amaitzen den arren (20:10, nahiz eta 17 eta 28 lineak dauden alternatiba gisa).

Nolanahi ere, disuasioko aparkaleku posibleak ezartzeko azterketak kontuan izan beharko du kasu hauetan bakarrik izango direla eraginkorrak:

- Hiriguneko aparkalekuen harrera-edukiera beteta egotea (une jakin batzuetan gertatzen da hori).
- Erdialdean aparkatzearen kostu orokorra (kostu ekonomikoa eta joan-etorrietan emandako denbora kontuan hartzen dituen) disuasioko aparkalekua erabiltzearen kostua baino handiagoa bada.

Adierazi den bezala, disuasioko aparkalekuak ezartzeak lotura estua izan beharko luke hiriaren erdigunean aparkatzeko zailtasunarekin, edo, bestela esanda, Erdialdeko aparkalekua erabiltzaile jakin batzuei mugatzen, garestitzen edo eragozten ez bazaie, disuasioko aparkalekuek erabilera murriztua izango lukete. Alde horretatik,



ibilgailu asko joaten dira hiriaren erdigunera -batez ere udan-, eta aparkaleku nagusiak beteta daudenean, trafiko-kontrolak egiten hasi da Udala, aparkaleku bila dabiltzan ibilgailuak disuasioko aparkalekuetara eta/edo kanpoaldekoetara desbideratzeko. Halaber, bidaiaren jatorritik hurbil (tren-geltokien inguruan) eta ez helmugatik gertu dauden konexio-aparkalekuak sustatu beharko lirateke.

Auzoetako aparkalekuen balantzea

Donostiako Hiri Antolamenduko Plan Orokorraren berrikuspenaren diagnostikoan auto eta motorrentzako aparkalekuei buruz eskuragarri dauden datuak aztertzen dira, sestra gainekoak zein azpikoak. Horretarako, honako hauek erabili ditu:

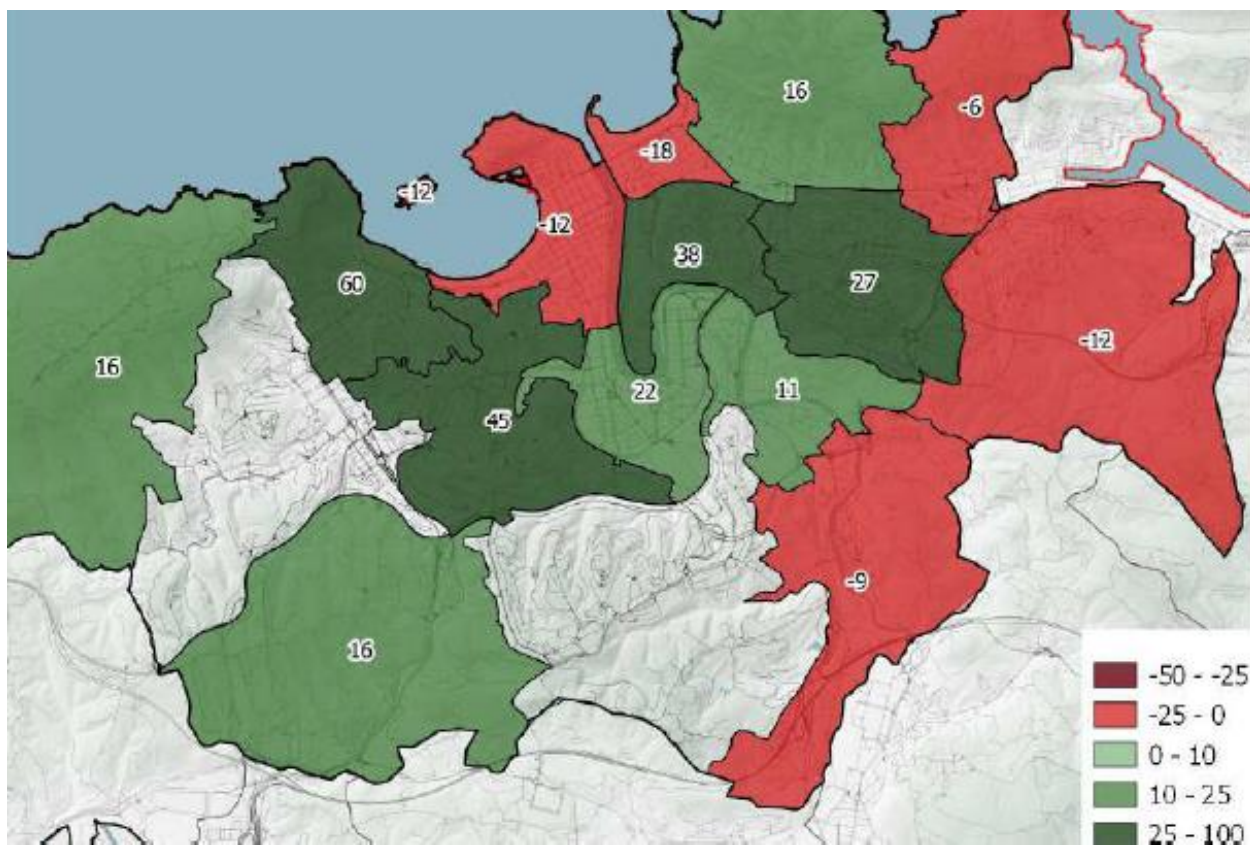
- GeoDonostia zerbitzuaren datuak, espazio publikoan aparkatzeko azalerak erakusten dituenak.
- Sestra azpiko udal-aparkalekuetan erabilgarri dauden aparkalekuen kopurua.
- Katastroko datuak, bizitegi-lurzati pribatuko aparkalekuak zenbatesteko.

HAPOn berrikuspenaren diagnostukoak honako ondorio hau ateratzen du:

Aparkaleku gutxi daude Altza, Erdialdea, Gros, Martutene eta Mirakruz-Bidebieta auzoetan. Aiete, Amaraberri, Antiguu-Ondarreta, Ibaeta, Miramon-Zorroaga eta Zubietako auzoetan, herritarrek duten eskaria baino aparkaleku askoz ere gehiago dago. Intxaurren eta Egian, eskaria baino aparkaleku apur bat gehiago dago; eta Ategorrieta-Ulián, Añorga, Igeldo, Landarbaso eta Loiolan, berriz, eskariaren eta aparkalekuaren arteko oreka dago.

Defizitik handiena hiriaren Erdialdean eta hiriko eremu zaharretan gertatzen da, eta, ondoren, hiriaren ekialdeko langile-klaseko auzoak daude, dentsitate ertain-altukoak, 1960ko eta 1970eko hamarkadetako desarrollismoan bete-betean eraikiak. Aitzitik, plazen superabita handiagoa da dentsitate ertain-baxuko eta errenta altuko auzoetan, ibilgailu pribatuarekiko estandar eskuzabalagoekin eraikiak, eta gogorarazten du, askotan, estandarrak ezartzen direnean, ez direla kontuan hartzen aparkalekuaren prezioa eta kostua, aparkatzeko gehieneko eskaria gutxieneko aparkaleku-eskaintza bihurtuz»⁴⁸.

⁴⁸ D. Shoup (2005) in G. Mingardo, B. van Weem T. Rye: *Urban parking policy in Europe: A conceptualization of past and possible future trends*. Transportation Research Part A 74 (2015) 268–281.



*Irudia 52. Bizilagunen eskarirako aparkalekuen balantzzea, auzoen arabera (eskaerarekiko soberako edo falta diren plazen ehunekoa adierazita).
Donostiako 2022ko HAPOnen berrikuspenaren aurrerapena.*

Kargatzeko guneak

Erregai fosila kargatzeko gunez gain (gasolindegia), hirian elektrizitatea kargatzeko hainbat gune publiko edo pribatu daude. Mugikortasun elektrikoa, autokontsumoa eta energia berriztagarrien hedapena sustatzeko energiaren arloan premiazko neurriak onartzen dituen abenduaren 21eko 29/2021 Errege Lege Dekretuak 4. artikuluan adierazten ditu ibilgailu elektrikoak kargatzeko azpiegituren gutxienezko zuzkidurak, bizitegi-erabilera pribatua ez duten eta hogeitaz plaza baino gehiagoko aparkaleku-erabilera zona bat duten eraikin guztiek izan behar dituztenak.

Hurrengo taulak Donostian dauden karga elektrikoko puntuak erakusten ditu.

<i>Kokalekua</i>	<i>Mota</i>	<i>Plaza kop.</i>	<i>Karga mota</i>
Hernani	Gune publikoa	2	2. mota, 7,4kW
Birmingham	Gune publikoa	2	2. mota, 7,4kW
Elias Salaberria	Gune publikoa	2	2. mota, 7,4kW
Arcco parking	Gune publikoa	4	2. motako 2, 11kW; 2 Schuko 3,7 k
Miramón teknologia parke	Gune publikoa	4	2. mota, 11kW; Schuko 3,7kW
Repsol gasolindegia	Gasolindegia	1	
IBERDROLA- AVIA gasolindegia	Gasolindegia	3	2. mota, 43kW; CCS2 50kW; ChadeMo 50kW
IBERDROLA- AVIA gasolindegia	Gasolindegia	1	2. mota, 43kW; CCS2 50kW; ChadeMo 50kW
P-Okendo	Aparkalekua	9	2. mota, 22kW
P-Cervantes	Aparkalekua	6	2. mota, 22kW



P-Cataluña	Aparkalekua	6	2. mota, 22kW
P-Geltokia	Aparkalekua	12	Schuko 3,7kW, 2 Schuko 7,4kW
P-Boulevard	Aparkalekua	4	2. mota, 22kW
P-Atotxa	Aparkalekua	3	2. mota, 22kW
Garbera	Merkatalgunea	13	2. motako 12 (2,3kW) + 1 Tesla DC
Decathlon Belartza	Merkatalgunea	4	2. mota, 22kW
Mercadona Belartza	Merkatalgunea	2	2. mota, 11kW
H Maria Cristina	Ostalaritza	3	
H Amara plaza	Ostalaritza	2	1 Tesla DC (22kW)
H Villa Soro	Ostalaritza	2	2. mota, 22kW; Tesla DC (22kW)
H Palacio Aiete	Ostalaritza	1	
H Akelarre	Ostalaritza	2	2. mota, 22kW, 1 Tesla DC (11kW)
H Irenaz Resort	Ostalaritza	1	
H Arima	Ostalaritza	7	2. mota, 22kW, Schuko, CEE 43kW
H San Sebastian	Ostalaritza	2	Tesla DC (22kW)
Udala- Easo	Udal eraikina	10	
Udala- ibilgailuen parkea	Udal eraikina	4	
Udala- PI@	Udal eraikina	4	
H K Igara	Ostalaritza	1	
Udala- Etxezuri	Udal eraikina	2	
P-Kursaal	Aparkalekua	3	2. mota, 22kW
P-Pio XII	Aparkalekua	2	2. mota, 7,4kW
McDonalds Donostia	Ostalaritza	2	CCS2, 150kW
H Boutique Bidaia	Ostalaritza	1	2. mota, 7,4kW
H Catalonia Donostia	Ostalaritza	3	2. mota, 22kW
H Heredad de Unanue	Ostalaritza	2	2. mota, 11kW
H Barceló Costa Vasca	Ostalaritza	8	2. mota, 11kW
H NH Aranzazu	Ostalaritza	1	2. mota, 7,4kW
H Tres Reyes	Ostalaritza	8	2. mota, 7,4kW
H Boutique Villa Eugenia	Ostalaritza	4	3,7 kW Schuko
Camping Igeldo	Ostalaritza	1	3,7 kW Schuko
Agroturismo Maddiola	Ostalaritza	2	2. mota, 7,4kW, Tipo 1 3,7kW
P-Zuatzu	Aparkalekua	2	2. mota, 22kW
GUREAK Repsol gasolindegia	Gasolindegia	1	CCS2, 50kW
Easo Politeknikoa	Gune publikoa	1	

Taxia

Nahiz eta taxiaren partaidetza modala % 0,2koa den jatorria edo helmuga Donostia duten joan-etorrietan, azken urteetan hiria hainbat eremutan (kultura, turismoa, hotela, egoitza, etab.) asko garatu denez, horrek taxi-zerbitzuaren eskari handia sortzen du.

Gaur egun, hiriak 308 taxi lizentzia ditu, baina COVID-19aren osteko eskaria berraktibatu ondoren, egiaztatu da eskaria eskaintza baino handiagoa dela askotan, eta horrek ondoeza sortzen du erabiltzaileengan, eta zerbitzuaren kalitateak behera egiten du.



Auzokako azterketa

Hiri Antolamenduko Plan Orokorraren berrikuspenaren aurrerapenaren mugikortasun-diagnostikoak nabarmentzen du mugikortasuna modu positiboan baloratzen dela hirian, baina iritzi desberdinak daudela baloratzen den moduaren arabera eta, batez ere, mugikortasuna baloratzen den auzoaren arabera.

Analisi konparatiboa

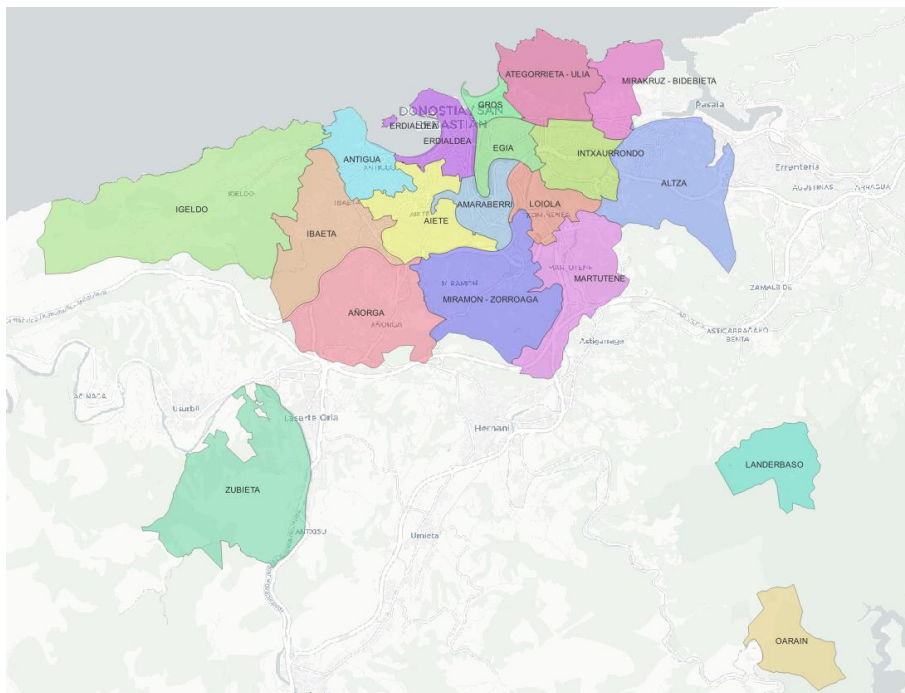
Aurreko atalen azterketaren zati handi bat auzoka banatuta dago, baina *Auzokako azterketa* atalak horietako bakoitzaren ezaugarri nagusiak laburbiltzen ditu. Auzoak biztanle kopuruaren arabera hierarkizatzen badira ere, garrantzitsua da ulertzea non kokatzen diren jarduera ekonomiko, lan jarduera edo zerbitzu publiko garrantzitsuko zentroak, horiek ez baitatoz beti bat biztanle gehien dituzten auzoekin bat.

Hurrengo orrialdeetako fitxek modu bisualean eta taula xehatuen bidez azaltzen dituzte EAEko 2021eko Mugikortasun Inkestatik eta bere 2022ko lagin gehigarritik ateratako auzo bakoitzari buruzko datuak. Erabilitako legenda honakoa da:

- Modos activos
- Transporte público
- Privado motorizado
- Multimodal

Auzoen fitxak

Hurrengo orrialdeetan, auzo bakoitzaren mugikortasuna deskribatzen da.



Irudia 53. Donostiako auzoak, EAEko Miren 2022ko lagin gehigariaren arabera (Landarbaso eta Oarain analisi honetatik kanpo geratzen dira).

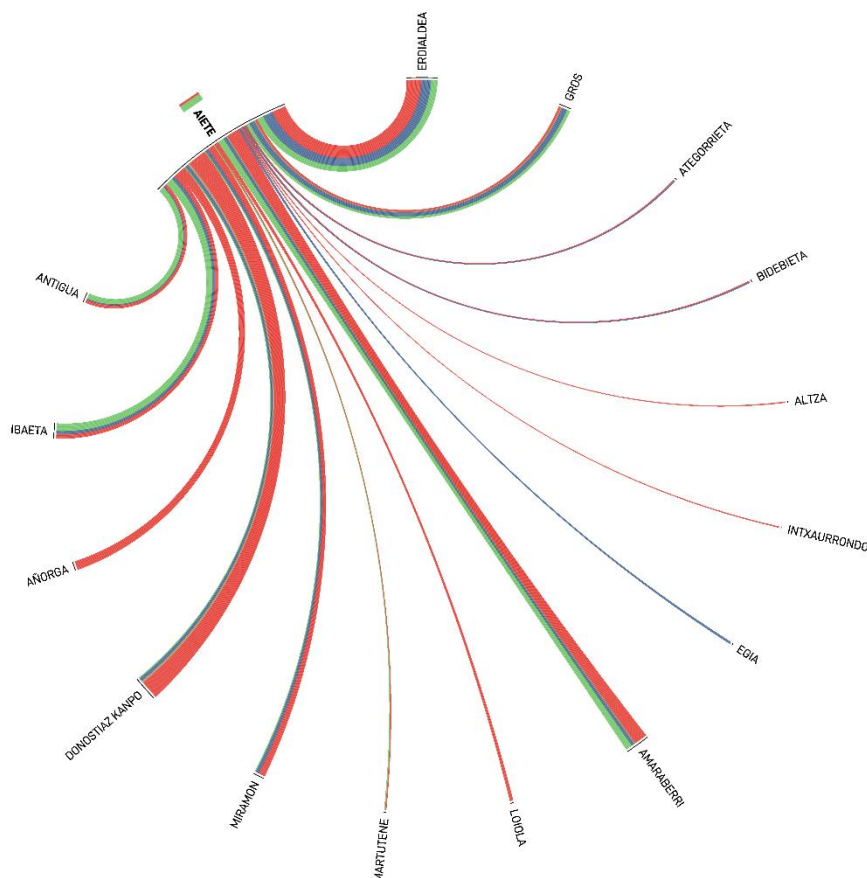


Aiete

Ibaetako eta Urumeako ibarren arteko erdigunean dago Aiete. Batez ere bizitegi-auzoa da, zabala eta dentsitate ertain-txikikoa: hiriko biztanleriaren % 8 baino zertxobait gutxiago bizi da bertan (14.500 biztanle, duela 20 urte baino 2.200 gehiago), baina hiriko enpleguaren % 2,7 baino ez dago kokatuta bertan. 10.406 ibilgailu daude erroldatuta, eta horietatik bostenak ez du ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, batez bestekoaren gainetik, biztanleko 0.72 ibilgailukoa da.

Barneko joan-etorri gehienak oinez egiten badira ere (% 81), auzotik edo auzora egiten diren joan-etorri guztien % 14 baino ez dira. Hala, joan-etorri nagusiak hiriko beste eremu batzuetara egiten dira (% 72), batez ere Erdigunera eta Amaraberrira. Horretarako erabiltzen den modu nagusia ibilgailu motordun pribatua da (% 46), baita Erdigunera edo Erdigunetik egindako bidaietan ere. Bizitegi-sarea horren sakabanatua egotea da da garraio publiko lehiakorra diseinatzeko oztopo nagusia.

Aisia / kultura / kirola (% 32) eta soldatapeko lana (% 25) dira bidaiatzeko arrazoi nagusiak⁴⁹, eta horien atzetik, ikasketak (% 15).



Irudia 54

⁴⁹ Joan-etorrien arrazoiak, Diagnostikoaren Zergatik mugitzen gara? atalean azaldutako metodologiaren arabera.



Jatorria Aiete

Modua	Aiete		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	3.555	81,2%	5.144	22,9%	114	6,5%			8.812	28,1%
bizikleta	210	4,8%	991	4,4%					1.201	3,8%
kolektiboa			5.191	23,1%	266	15,2%	217	7,7%	5.673	18,1%
autoa	433	9,9%	10.358	46,2%	1.366	78,2%	2.326	82,8%	14.484	46,2%
motoa	179	4,1%	514	2,3%					693	2,2%
multimodala			228	1,0%			268	9,5%	496	1,6%
GUZTIRA	4.377		22.424		1.746		2.812		31.359	
	14,0%		71,5%		5,6%		9,0%		100,0%	

Helmuga Aiete

Modua	Aiete		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	3.555	81,2%	4.300	19,2%	114	6,7%			7.969	25,7%
bizikleta	210	4,8%	793	3,5%					1.003	3,2%
kolektiboa			6.492	28,9%	266	15,5%	229	9,2%	6.987	22,5%
autoa	433	9,9%	10.125	45,1%	1.333	77,8%	1.838	73,6%	13.729	44,2%
motoa	179	4,1%	514	2,3%					693	2,2%
multimodala			228	1,0%			430	17,2%	658	2,1%
GUZTIRA	4.377		22.452		1.713		2.497		31.039	
	14,1%		72,3%		5,5%		8,0%		100,0%	

Aiete jatorri edo helmuga duten fluxuen banaketa modalaren bistaratzea eta taula. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Aieteren indargune eta ahulezia nagusiak, mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira:

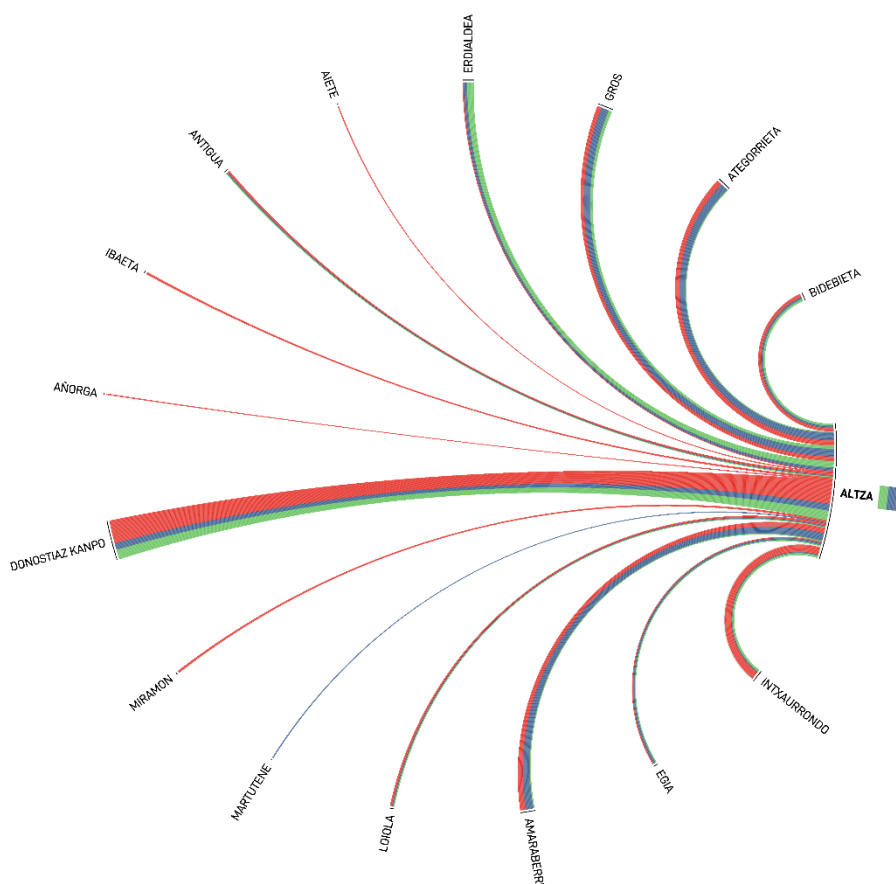
- Ibilgailu pribatu motordunaren erabilera-tasa handiak.
- Autoa erabiltzearen ondoriozko arazoak eskola-mugikortasunean (Aldapeta eta Oriamendi-Etxadi)
- Dbusek (L-19) eta Lurraldebusk (BU11) trafiko-ardatz garrantzitsua partekatzen dute.
- Hiriko bidegorrien sarerako konexiorik eza (Erdialdea, Antiguoa, Ibaeta, Amara).

Altza

Altza da hiriko auzorik ekialdekoena, eta honako gune hauek osatzen dute: Herrerak, Larratxok, Arriak, Oletak, Auditz-Akularrek, Buenavistak, Eskalantegik, Molinaok eta Altza Gainak. 20.000 biztanletik gora ditu (duela 20 urte baino 400 gutxiago) eta hiriko biztanleriaren % 10 osatzen du. Hiri-geografia malkartsua du auzoak, dentsitate handikoa eta irisgarritasun-arazoak ditu. Azken hamarkadetan pisu ekonomikoa galdu du, eta gaur egun hiriko enpleguaren % 3 baino ez dago kokatuta bertan. 11.798 ibilgailu daude erroldatuta, eta horietatik ia % 30ek ez dute ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, hiriko batez bestekoaren azpitik, biztanleko 0.59 ibilgailukoa da.

Barneko joan-etorri gehienak modu aktiboan egiten badira ere, horien ehunekoa (% 50) beste auzo batzuenak baino txikiagoa da, garraio publikoak presentzia handiagoa duelako (% 43) eta, izan ere, oro har, garraio publikoa gehien erabiltzen duen auzoa delako (% 33). Ibilgailu pribatu motordunaren erabilera handiena hiriarteko ibilbideetan eta enpleguarekin lotutako bidaietan ikusten da, horietako asko hiriaren mende baldean kokatuak.

Zaintza (% 29), soldatapeko lana (% 26) eta aisia / kultura / kirola (% 23) dira bidaiatzeko arrazoi nagusiak.



Irudia 55



Jatorria Altza

Modua	Altza		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	3.902	48,9%	3.136	18,3%	1.976	30,0%			9.014	27,5%
bizikleta	132	1,7%	454	2,6%					586	1,8%
kolektiboa	3.403	42,7%	6.408	37,3%	746	11,3%	270	24,6%	10.827	33,0%
autoa	538	6,7%	5.758	33,5%	3.861	58,7%	827	75,4%	10.984	33,5%
motoa			1.194	7,0%					1.194	3,6%
multimodala			228	1,3%					228	0,7%
GUZTIRA	7.975		17.178		6.583		1.097		32.833	
	24,3%		52,3%		20,0%		3,3%		100,0%	

Helmuga Altza

Modua	Altza		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	3.902	49,8%	2.580	15,2%	1.871	34,3%			8.353	26,6%
bizikleta		0,0%	421	2,5%					421	1,3%
kolektiboa	3.403	43,4%	6.127	36,0%	765	14,0%	502	45,5%	10.797	34,4%
autoa	538	6,9%	6.459	38,0%	2.812	51,6%	601	54,5%	10.410	33,1%
motoa			1.194	7,0%					1.194	3,8%
multimodala			228	1,3%					228	0,7%
besteak	7.843		17.009		5.448		1.103		31.403	
	25,0%		54,2%		17,3%		3,5%		100,0%	

Altza jatorri edo helmuga duten fluxuen banaketa modalaren bistaratzea eta taula. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Altzaren indargune eta ahulezia nagusiak, mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira:

- Garraio publikoaren erabilera-tasa altua.
- Euskotrenen sareko hurrengo hobekuntzek Herrerako eta Arria-Altza Gaineko garraio publikoko irisgarritasuna hobetuko dute, ez ordea Larratxokoa, herrigunerik trinkoena eta irisgarritasun gutxien duena hiri-intentsitatearekin alderatuta.
- Aparkalekuen defizita egoiliarren eskariarekin alderatuta.
- Garraio publikoaren irisgarritasuna eskasa Larratxon
- Bidegorririk ez izatea, Herrerako lotunea izan ezik.

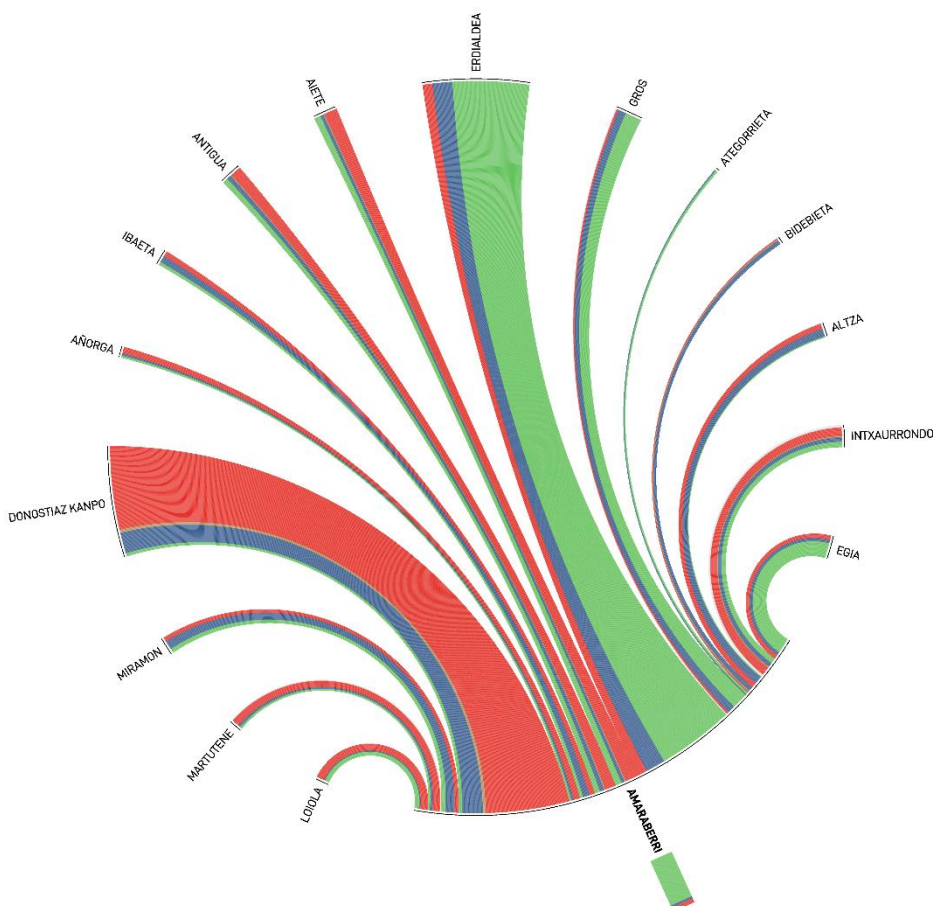


Amaraberri

Amaraberrik Urumearen ezkeraldea hartzen du, Arabako parketik Loiolako Erriberetaraino, Morlans eta Anoeta barne. Hiriko auzo populatuena da (30.000 biztanle; duela 20 urte baino 4.500 gehiago, neurri handi batean Loiolako Erribera dela eta), biztanleriaren % 16 eta enpleguaren % 8 (2.200 establezimendu) bertan kokatuta daude. 14.991 ibilgailu daude erroldatuta, eta horietatik bostenak ez du ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, hiriko baxuena, biztanleko 0.49 ibilgailukoa da.

Barneko joan-etorriak guztien %27a dira eta ia guztiak modu aktiboan egiten dira (%90.5), bai eta hir barneko gainerako joan-etorriak ere (%49). Izan ere, modu aktiboak gehien erabiltzen dituen bigarren auzoa da, Grosen atzetik. Bestalde, hiriarteko ibilbideak guztien %16 dira eta gehienak ibilgailu motordun pribatuan egiten dira. Atotxako geltokiaren eta Bulebarraren atzetik, Anoeta da hirian gehien erabiltzen den puntu intermodala, Euskotrenen linearen eta Dbusen 17-28 lineen arteko konexioaren lehiakortasuna (maiztasunak eta hurbiltasuna) dela eta.

Aisia / kultura / kirola da joan-etorrien arrazoi nagusia (% 32); ondoren, soldatapeko lana (% 27) eta zaintza (% 24).



Irudia 56



Jatorria Amaraberri

Modua	Amaraberri		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	23.642	88,1%	24.459	43,0%	296	3,3%			48.397	48,8%
bizikleta	656	2,4%	3.365	5,9%	207	2,3%			4.228	4,3%
kolektiboa	811	3,0%	13.310	23,4%	2.638	29,0%	883	13,9%	17.642	17,8%
autoa	1.725	6,4%	13.657	24,0%	5.845	64,3%	5.159	81,1%	26.386	26,6%
motoa			1.154	2,0%		0,0%	96	1,5%	1.250	1,3%
multimodala			678	1,2%		0,0%			678	0,7%
besteak			228	0,4%	103	1,1%	225	3,5%	556	0,6%
GUZTIRA	26.834		56.851		9.089		6.363		99.137	
	27,1%		57,3%		9,2%		6,4%		100,0%	

Helmuga Amaraberri

Modua	Amaraberri		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	23.642	88,1%	22.232	38,8%	188	2,1%			46.062	46,9%
bizikleta	656	2,4%	3.212	5,6%	308	3,5%			4.176	4,2%
kolektiboa	811	3,0%	14.967	26,1%	2.875	32,5%	861	16,4%	19.514	19,9%
autoa	1.725	6,4%	13.812	24,1%	5.115	57,8%	3.965	75,7%	24.617	25,1%
motoa			1.555	2,7%			97	1,9%	1.652	1,7%
multimodala			678	1,2%					678	0,7%
besteak			891	1,6%	365	4,1%	315	6,0%	1.571	1,6%
GUZTIRA	26.834		57.347		8.851		5.238		98.270	
	27,1%		57,8%		8,9%		5,3%		100,0%	

Amaraberrin jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Amaraberriren indargune eta ahulezia nagusiak, mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira:

- Modu jasangarrien ehuneko handia.
- Amaraberritik bidaia asko egiten direnez, hiri-barneko joan-etorri asko egiten dira ibilgailu pribatu motordunetan
- Ibilgailu motordun pribatuan egindako hiriarteko joan-etorrien ehunekoa eta bolumena oso altua da.

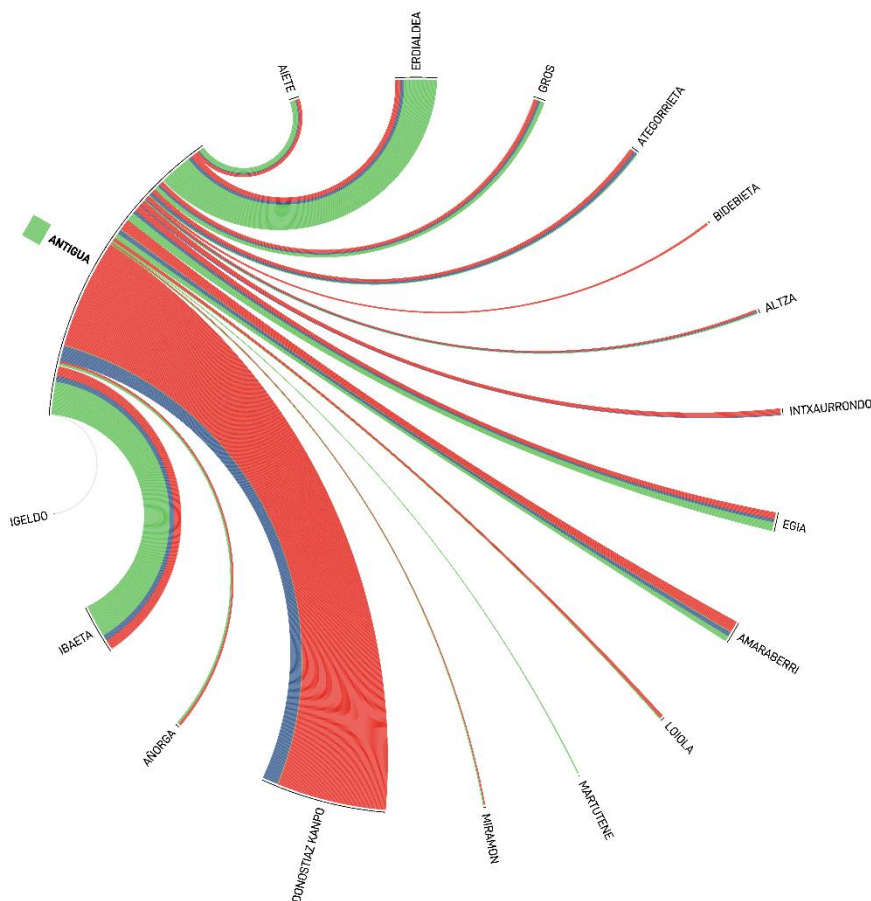


Antigua

Donostia mendebaldeko hirigune historiko nagusia da. Jatorrizko nukleoaz gain, Benta Berrik, Ondarretak eta Igeldo mendiaren ekialdeak ere osatzen dute auzoa. 14.000 biztanle ditu (duela 20 urte baino 700 gutxiago) hiriko biztanleriaren % 8 inguru dira. Donostiako mendebaldeko administrazio- eta aisialdi-azpizentro gisa funtzionatzen du, eta ia 1.500 establezimendu daude bertan, enpleguaren % 7,4 osatzen dutelarik. 9.116 ibilgailu daude erroldatuta, eta horietatik laurdenak ez du ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, hiriko batez bestekotik gertu, biztanleko 0.64 ibilgailukoa da.

Barneko joan-etorri gehienak modu jasangarrietan egiten dira, baita auzo mugakideetara ere, hala nola Erdialdera edo Ibaetara, eta guztien % 56 dira. Hala ere, ibilgailu motordun pribatuaren erabilera, batez ere hiriarteko joan-etorrietan, nahiko altua da, garraio publikoaren irisgarritasun-maila ona kontuan hartuta. Izan ere, garraio publikoa gutxien erabiltzen duen bigarren auzoa da, nahiz eta oso litekeena den Topoaren saihesbidea auzoan martxan jartzen denean, egoera hori aldatzea.

Aisia / kultura / kirola da bidaien arrazoi nagusia (% 31); ondoren, soldatapeko lana (% 24) eta zaintza (% 20) daude.



Irudia 57



Jatorria Antigua

Modua	Antigua		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	10.024	98,0%	14.674	44,0%					24.698	44,6%
bizikleta	204	2,0%	2.087	6,3%					2.291	4,1%
kolektiboa			4.547	13,6%	1.846	30,5%	910	15,9%	7.303	13,2%
autoa			9.163	27,5%	4.043	66,7%	4.278	74,8%	17.484	31,6%
motoa			2.103	6,3%	171	2,8%			2.274	4,1%
multimodala			573	1,7%					573	1,0%
besteak			228	0,7%			530	9,3%	758	1,4%
GUZTIRA	10.228		33.375		6.060		5.718		55.381	
	18,5%		60,3%		10,9%		10,3%		100,0%	

Helmuga Antigua

Modua	Antigua		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	10.024	98,0%	15.387	46,3%					25.411	43,7%
bizikleta	204	2,0%	1.966	5,9%					2.170	3,7%
kolektiboa			4.768	14,3%	1.569	32,7%	805	8,2%	7.142	12,3%
autoa			8.155	24,5%	3.060	63,8%	9.017	91,8%	20.232	34,8%
motoa			2.410	7,2%	171	3,6%			2.581	4,4%
multimodala			573	1,7%					573	1,0%
besteak										
GUZTIRA	10.228		33.259		4.800		9.822		58.109	
	17,6%		57,2%		8,3%		16,9%		100,0%	

Antiguan jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Antiguaren indargune eta ahulezia nagusiak, mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira:

- Ibilgailu motordun pribatuen egindako hiri-arteko joan-etorrien ehunekoa eta bolumena oso altua da.
- Ibilgailu motordun pribatuen egindako hiri-barneko joan-etorrien bolumena altua da.
- Auzoaren goiko aldean (Seminario, Heriz), garraio publikoaren irisgarritasuna eskasa da bertako hiri-intentsitatea kontuan hartuta.
- Trenbideko garraio publikoaren eskaintza laster hobetuko da.
- Bizikletaren erabilera batez bestekoaren gainetik dago.

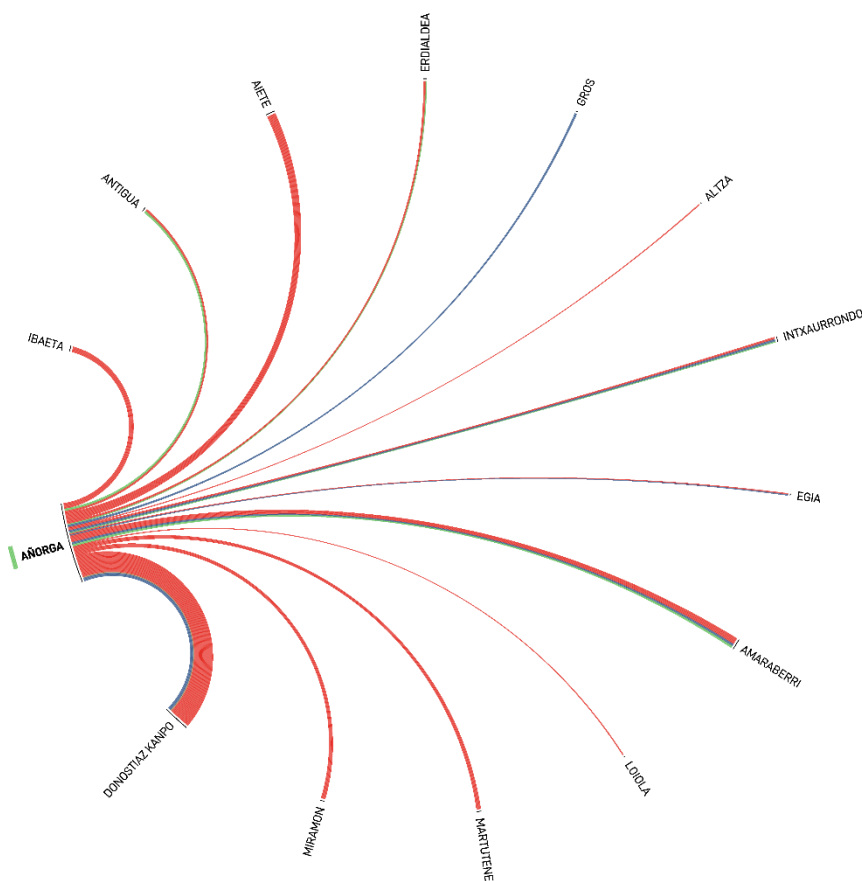


Añorga

Lasarterekin muga egiten duen auzoa da Añorga, eta hiriaren hego-mendebaldean dago kokatuta. Hasiera batean, N-I zaharra jarraituz garatu zen, eta Añorga Txiki, Añorga, Errekalde eta berriena den Atotxa Erreka bizitegi-guneek osatzen dute. 2.500 biztanle ditu, donostiarren % 1,5 baino ez dira, baina hiriko enpleguaren % 6,9 auzoan kokatuta dago, Zuatzu eta Belartzako jarduera ekonomikoetarako poligonoei esker. 2.301 ibilgailu daude erroldatuta eta horietatik bostenak baino gutxiagok ez du ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, hiriko batez bestekoaren oso gainetik, biztanleko 0.91 ibilgailukoa da.

Barneko joan-etorri guztiak modu jasangarrietan egiten dira (guztizkoaren %11) baina auzo mugakidea denez, lan-polo gisa duen garrantzia eta muinoen gaineko hiri-garapen berrienak (Belartza, Zuatzu, Atotxa Erreka) direla eta, ibilgailu motordun pribatuan egindako hiri-barneko joan-etorrien ehunekoa hiriko altuena da, baita guztira ere.

Soldatapeko lana da, alde handiarekin (% 56), bidaiaren arrazoi nagusia; ondoren datoz zaintza (% 17) eta aisia / kultura / kirola (% 12).



Irudia 58



Jatorria Añorga

Modua	Añorga		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	1.760	100,0%	1.022	10,6%					2.782	17,6%
bizikleta			189	2,0%					189	1,2%
kolektiboa			1.466	15,2%	356	16,6%	297	13,2%	2.119	13,4%
autoa			6.947	72,2%	1.641	76,6%	1.948	86,8%	10.536	66,8%
multimodala					144	6,7%			144	0,9%
GUZTIRA	1.760		9.624		2.141		2.245		15.770	
	11,2%		61,0%		13,6%		14,2%		100,0%	

Helmuga Añorga

Modua	Añorga		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	1.760	100,0%	754	7,8%					2.514	15,9%
bizikleta			189	2,0%					189	1,2%
kolektiboa			1.643	17,1%	365	15,0%	235	11,4%	2.243	14,1%
autoa			7.021	73,1%	1.871	77,1%	1.827	88,6%	10.719	67,6%
multimodala					192	7,9%			192	1,2%
GUZTIRA	1.760		9.607		2.428		2.062		15.857	
	11,1%		60,6%		15,3%		13,0%		100,0%	

Añorga jatorri edo helmuga duten fluxuen banaketa modalaren bistaratzea eta taula. Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren gainlagina. Bistaratzea: RAZ.

Añorgaren indargune eta ahulezia nagusiak, mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira:

- Garraio pribatu motordunaren erabilera oso handia, neurri handi batean Belartza eta Zuatzu poligonoengatik.
- Belartza eta Zuatzu industrialdeen irisgarritasun eskasa modu jasangarrietan.
- Eskualde-intermodalitateko puntu potentzial bat ikusten da Errekalden, Topoaren geltokia eta hiriarteko autobusen ardatz nagusia hurbil daudelako, Errekalde-Chillida Leku-Galarreta-Miramon-Ospitaleak ardatzaren bidebanatzearen ondoan.
- Ez dago konexiorik gertuko Aiete edo Miramon eremuekin.
- Ibilgailu motordun pribatuak espazio publiko asko okupatzen du.



Jatorria Ategorrieta-Ulia

Modua	Ategorrieta-Ulia		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	1.239	96,2%	5.481	32,6%	361	26,6%			7.081	35,7%
bizikleta	49	3,8%	632	3,8%					681	3,4%
kolektiboa			4.562	27,2%	753	55,4%			5.315	26,8%
autoa			5.050	30,1%	73	5,4%	258	66,5%	5.381	27,1%
motoa			1.064	6,3%	171	12,6%			1.235	6,2%
multimodala							130	33,5%	130	0,7%
GUZTIRA	1.288		16.789		1.358		388		19.823	
	6,5%		84,7%		6,9%		2,0%		100,0%	

Helmuga Ategorrieta-Ulia

Modua	Ategorrieta-Ulia		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	1.239	96,2%	6.119	36,1%	361	36,5%			7.719	39,4%
bizikleta	49	3,8%	615	3,6%					664	3,4%
kolektiboa			4.524	26,7%	479	48,5%			5.003	25,5%
autoa			4.954	29,2%	148	15,0%	351	100,0%	5.453	27,8%
motoa			757	4,5%					757	3,9%
multimodala										
GUZTIRA	1.288		16.969		988		351		19.596	
	6,6%		86,6%		5,0%		1,8%		100,0%	

Ategorrieta jatorri edo helmuga duten fluxuen banaketa modalaren bistaratzea eta taula. Iturria: EAEko 2021eko MI eta haren gainlagina. Bistaratzea: RAZ.

Ategorrieta-Uliaren indargune eta ahulezia nagusiak, mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira:

- Modu jasangarrien tasa handiak, dentsitatea eta erabilerak kontuan hartuta.
- Eskola-mugikortasunarekin lotuta, autoa erabiltzeak arazoak sortzen ditu (Ategorrietako galtzada-Atarizar kalea).
- Marrutxipiko GI-20 saihezbiderako sarbide berria dela-eta, ibilgailu-fluxu handiagoa aurreikusten da.
- TAOren balizko ertz-efektua.

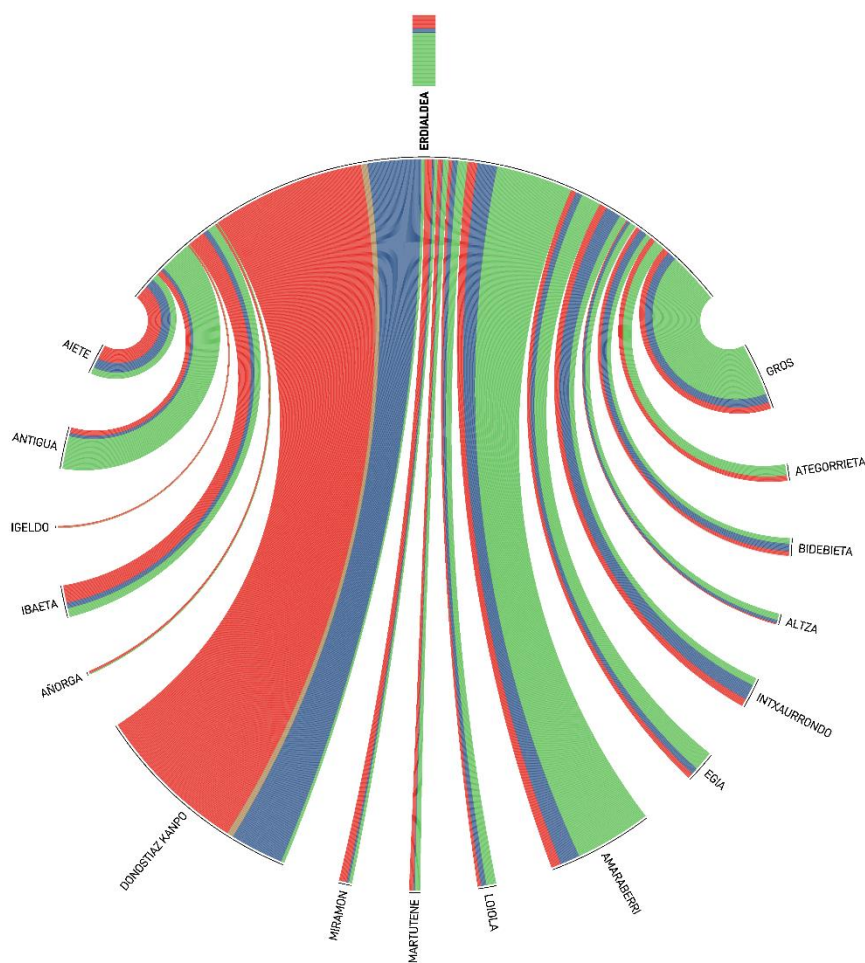


Erdialdea

Alde Zaharrak, XIX. mendeko zabalguneeak eta Mirakontxako lehen lerroak osatzen dute Erdialdea. 22.000 biztanle ditu (duela 20 urte baino 1.300 gutxiago) hiriko biztanleriaren % 12 inguru dira. Hiriko erakargune handia da, bai lanekoa, bai aisialdikoa, ia 4.000 establezimendu baitaude bertan eta Donostiako enpleguaren % 19 bertan kokatuta baitago. 12.467 ibilgailu daude erroldatuta eta horietatik % 30ak ez du ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, hiriko batez bestekoaren azpitik, biztanleko 0.57 ibilgailukoa da.

Barruko joan-etorri gehienak modu jasangarrietan egiten badira ere (% 76), zonalde honetako eskari handia dela eta, kopuru absolutuetan, oso handiak dira (eguneko 6.500 bano gehiago) auzo barruan ibilgailu motorizatuan egiten diren joan-etorriak (joan-etorriaren lehen edo azken etapa, banaketa eta gremioak, zamalanak, eta abar). Hiriko beste auzoetatik edo Erdialdetik beste auzo batzuetara egiten diren joan-etorri gehienak ere modu aktibo (% 56) edo kolektiboetan (% 22) egiten dira (autoaren eta motorraren banaketa modala % 25etik beherakoa da), eta hiriarteko joan-etorrietan ibilgailu motordun pribatua da nagusi (joan-etorrien % 57 baino gehiago).

Aisia / kultura / kirola da, alde handiarekin, joan-etorrien arrazoi nagusia (% 46); ondoren, soldatapeko lana (% 26) eta zaintza (%17).



Irudia 60

Jatorria Erdialdea

Modua	Erdialdea		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	26.623	73,6%	40.158	50,5%	440	3,3%			67.221	47,8%
bizikleta	696	1,9%	4.537	5,7%					5.233	3,7%
kolektiboa	2.283	6,3%	17.329	21,8%	6.661	49,2%	2.659	23,3%	28.932	20,6%
autoa	6.156	17,0%	13.920	17,5%	5.509	40,7%	8.175	71,7%	33.760	24,0%
motoa	433	1,2%	3.150	4,0%	560	4,1%			4.143	2,9%
multimodala			228	0,3%	361	2,7%	563	4,9%	1.152	0,8%
besteak			221	0,3%					221	0,2%
GUZTIRA	36.191		79.543		13.531		11.397		140.662	
	25,7%		56,5%		9,6%		8,1%		100,0%	

Helmuga Erdialdea

Modua	Erdialdea		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	26.623	73,6%	41.350	52,3%	181	1,4%			68.154	47,9%
bizikleta	696	1,9%	4.962	6,3%					5.658	4,0%
kolektiboa	2.283	6,3%	14.894	18,8%	6.638	51,5%	2.338	16,5%	26.153	18,4%
autoa	6.156	17,0%	14.652	18,5%	5.099	39,6%	10.859	76,9%	36.766	25,8%
motoa	433	1,2%	3.024	3,8%	421	3,3%			3.878	2,7%
multimodala					550	4,3%	931	6,6%	1.481	1,0%
besteak			221	0,3%					221	0,2%
GUZTIRA	36.191		79.103		12.889		14.128		142.311	
	25,4%		55,6%		9,1%		9,9%		100,0%	

Erdigunean jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Erdialdeko indargune eta ahulezia nagusiak:

- Modu jasagarrien erabilerak ehuneko handia hiri barneko joan-etorrietan.
- Ibilgailu motodun pribatuen egiten diren hiriarteko joan-etorrien ehunekoa eta bolumena oso altuak.
- Ibilgailu motordun pribatuen barne joan-etorrien bolumen oso altua.
- Egoiliarren eta bisitarien eskariari dagokionez, aparkalekuen defizita.
- Urtarokotasunarekiko sentikorra den auzoa.

Gainera, Erdiguneak bat egiten du, neurri handi batean, Donostiako Isuri Gutxiko Eremuarekin, eta, horregatik, arreta handiagoa merezi du. IGE banaketa modalaren bilakaera kontrolatzeko, eta HMJPK eta IGE proiektuak berak ezarritako helburuetara iristeko tresna bat da. Jarraian, honako joan-etorrien bilakaerak zehazten dira: IGE barnekoak, IGEen jatorria edo helmuga duten hiri barnekoak (IGE barrukoak kontuan hartu gabe) eta IGEen jatorria edo helmuga duten hiriartekoak.



IGEren barruko joan-etorri moduen banaketa

Gaur egun, IGE barruan egiten diren 4 joan-etorrietatik 3 joan-etorri aktiboak dira, ia guztiak oinez egiten dira. Autoz edo motoz egindakoak % 20 baino gutxiago dira. Hala ere, ehuneko apal horrek ibilgailu motordun pribatuaren joan-etorrien fluxu oso handia ezkututzen du kopuru absolutuetan. Horren arrazoia izan daiteke joan-etorri luzeagoen lehen edo azken etapak izatea (haurren bila joatea eskolara, aparkalekudun supermerkatu batean erosketak egitea eta abar), edo "mugimenduan" dauden lanekin lotutako joan-etorriak dira (eraikuntzako gremioak, banatzaileak eta abar), eta zaila da horietako asko ezabatzea.

Mugikortasunak azken hamarkadetan izan duen bilakaera kontuan hartuta, mugikortasunak gora egiten jarraituko duela uste dugu. EAEko 2021eko Mlaren datuekin alderatuta, **2026an barneko joan-etorriak %4,0 eta 2030ean %6,4 areagotuko direla aurreikusten dugu**, 2021eko joan-etorrien kopuruarekin alderatuta (garai hartan, neurri batean, oraindik COVID-19aren eragina zegoela kontuan hartu behar da). Joan-etorriek gora egitea berez ez da negatiboa, horiek hurbilekoak badira, baina uste dugu hazkundea moteldu egin beharko litzatekeela, baita gelditu ere, epe ertainean.

IGE barruko joan-etorrietarako, 2027rako helburua da 2021ean autoz/motorrez egindako joan-etorri kopurua ez gainditzea. Horrek esan nahiko luke ibilgailu motordun pribatuaren parte-hartzea ia ehuneko 2 puntu murriztu beharko litzatekeela. 2030erako, helburua da autoaren/motorraren erabilera-ehunekoa are gehiago murriztea (% 15era arte); horrek esan nahi du joan-etorri motorizatuen kopurua murriztu egingo litzatekeela 2021. urtearekin alderatuta.

2027 (joan-etorriak/egun)

modua guztira	2021-2022 MI		2027rako joerazkoa			2027rako helburu modalak		
	36.191	banaketa	37.641	hazkundea	banaketa	37.641	hazkundea	banaketa
oinezkoak	26.623	% 73,6	27.690		% 73,6	29.019	1.700	% 77,1
bizikleta	696	% 1,9	724	1.095	% 1,9			
kolektiboak	2.283	% 6,3	2.374		% 6,3			
errepidezkoak	2.283	% 6,3	2.374	91	% 6,3	2.541	258	% 6,7
trenbidezkoak	0	% 0,0	0		% 0,0			
autoa	6.156	% 17,0	6.403		% 17,0	6.081	- 508	% 16,2
motoa	433	% 1,2	450	264	% 1,2			

2030 (joan-etorriak/egun)

modua guztira	2021-2022 MI		2030erako joerazkoa			2030erako helburu modalak		
	36.191	banaketa	37.641	hazkundea	banaketa	37.641	hazkundea	banaketa
oinezkoak	26.623	% 73,6	28.330		% 73,6	30.039	2.720	% 78,0
bizikleta	696	% 1,9	741	1.752	% 1,9			
kolektiboak	2.283	% 6,3	2.429		% 6,3			
errepidezkoak	2.283	% 6,3	2.429	146	% 6,3	2.696	413	% 7,0
trenbidezkoak	0	% 0,0	0		% 0,0			
autoa	6.156	% 17,0	6.551		% 17,0	5.777	-812	% 15,0
motoa	433	% 1,2	461	423	% 1,2			



IGEtik atera edo hara iristen diren hiriko joan-etorrien modu-banaketa

IGE jatorri edo helmuga duten hiriko joan-etorrien erdia baino gehiago modu aktiboetan egiten dira. Motodunen artean, ehunekoak antzekoak dira: garraiobide pribatuetako joan-etorrien % 20 baino gehixeago eta garraiobide kolektiboetako joan-etorrien % 20 baino zertxobait gutxiago. IGE barneko joan-etorrietan bezala, 2027an, **IGEn jatorri edo helmuga duten hiriko joan-etorrien guztizko hazkundea %4,0 izatea espero da eta %6,4 2030ean**, 2021eko joan-etorrien kopuruarekin alderatuta.

Jatorria edo helmuga IGEN duten hiri-joan-etorrietarako, 2027rako helburua da autoaren/motorraren ehuneko modala % 18,8ra murriztea, eta hori egingarritzat jotzen da, hirian dauden eta IGEN sartu ezin izango liratekeen bereizgarriak gabeko ibilgailuen kopurua kontuan hartuta. 2030erako, helburua da autoaren/motorraren erabileraren ehunekoa are gehiago murriztea (% 17 arte), batez ere joan-etorri aktiboak areagotuz, baina baita modu kolektiboetan egindakoak ere.

2027 (joan-etorriak/egun)

modua guztira	2021-2022 MI		2030erako joerazkoa			2030erako helburu modalak		
	158.652	banaketa	165.011	hazkundea	banaketa	165.011	hazkundea	banaketa
oinezkoak	81.508	% 51,4	84.775		% 51,4			
bizikleta	9.499	% 6,0	9.880	3.665	% 6,0	98.658	7.209	% 59,8
besteak	442	% 0,3	460		% 0,3			
kolektiboak	32.225	% 20,3	33.517		% 20,3			
errepidezkoak	28.774	% 18,1	29.927	1.292	% 18,1	34.770	2.545	% 21,1
trenbidezkoak	3.451	% 2,2	3.589		% 2,2			
autoa	28.572	% 18,0	29.717	1.393	% 18,0	30.969	-3.781	% 18,8
motoa	6.178	% 3,9	6.426		% 3,9			
multimodala	228	% 0,1	237	9	% 0,1	613	385	% 0,4

2030 (joan-etorriak/egun)

modua guztira	2021-2022 MI		2030erako joerazkoa			2030erako helburu modalak		
	158.652	banaketa	168.826	hazkundea	banaketa	168.826	hazkundea	banaketa
oinezkoak	81.508	% 51,4	86.735		% 51,4			
bizikleta	9.499	% 6,0	10.108	5.864	% 6,0	102.984	11.535	% 61,0
besteak	442	% 0,3	470		% 0,3			
kolektiboak	32.225	% 20,3	34.291		% 20,3			
errepidezkoak	28.774	% 18,1	30.619	2.066	% 18,1	36.298	4.073	% 21,5
trenbidezkoak	3.451	% 2,2	3.672		% 2,2			
autoa	28.572	% 18,0	30.404	2.228	% 18,0	28.700	-6.050	% 17,0
motoa	6.178	% 3,9	6.574		% 3,9			
multimodala	228	% 0,1	243	15	% 0,1	844	616	% 0,5



IGetik atera edo hara iristen diren herri arteko joan-etorrien mugitzeko moduen banaketa

Jatorria edo helmuga IGEN duten hiriarteko 10 joan-etorritik ia 6 ibilgailu motordun pribatuan egiten dira (gehienak autoz). Ehuneko hori oso handia dela uste dugu, Donostiako erdigunea baita hiriarteko garraio publikoan irisgarritasun onena duen Gipuzkoako puntua.

Hiriarteko mugikortasunaren hazkundeari dagokionez, badakigu gora egiten jarraituko duela, Topoaren saihesbideak eragindako eskariaren eraginez. 2021eko EAEko Mlaren datuekin alderatuta, **2027an hiriarteko joan-etorriak %5,6 eta 2030ean %9,0 areagotuko direla aurreikusten dugu.**

Jatorria edo helmuga IGEN duten hiriarteko joan-etorrietarako, 2027rako helburua da autoaren/motorraren ehuneko modala % 50era murriztea, eta hori egingarritzat jotzen da, IGEN sartu ezin izango liratekeen bereizgarririk gabeko kanpoko ibilgailuen kopurua kontuan hartuta. 2030erako, helburua da ehuneko hori are gehiago jaistea, % 45raino, batez ere joan-etorri kolektiboak handituz (batez ere trenbidekoak), baina baita intermodalak ere.

2027 (joan-etorriak/egun)

modua guztira	2021-2022 MI		2030erako joerazkoa			2030erako helburu modalak		
	158.652	banaketa	165.011	hazkundera	banaketa	165.011	hazkundera	banaketa
oinezkoak	81.508	% 51,4	84.775		% 51,4			
bizikleta	9.499	% 6,0	9.880	3.665	% 6,0	98.658	7.209	% 59,8
besteak	442	% 0,3	460		% 0,3			
kolektiboak	32.225	% 20,3	33.517		% 20,3			
errepidezkoak	28.774	% 18,1	29.927	1.292	% 18,1	34.770	2.545	% 21,1
trenbidezkoak	3.451	% 2,2	3.589		% 2,2			
autoa	28.572	% 18,0	29.717		% 18,0			
motoa	6.178	% 3,9	6.426	1.393	% 3,9	30.969	-3.781	% 18,8
multimodala	228	% 0,1	237	9	% 0,1	613	385	% 0,4

2030 (joan-etorriak/egun)

modua guztira	2021-2022 MI		2030erako joerazkoa			2030erako helburu modalak		
	158.652	banaketa	168.826	hazkundera	banaketa	168.826	hazkundera	banaketa
oinezkoak	81.508	% 51,4	86.735		% 51,4			
bizikleta	9.499	% 6,0	10.108	5.864	% 6,0	102.984	11.535	% 61,0
besteak	442	% 0,3	470		% 0,3			
kolektiboak	32.225	% 20,3	34.291		% 20,3			
errepidezkoak	28.774	% 18,1	30.619	2.066	% 18,1	36.298	4.073	% 21,5
trenbidezkoak	3.451	% 2,2	3.672		% 2,2			
autoa	28.572	% 18,0	30.404		% 18,0			
motoa	6.178	% 3,9	6.574	2.228	% 3,9	28.700	-6.050	% 17,0
multimodala	228	% 0,1	243	15	% 0,1	844	616	% 0,5

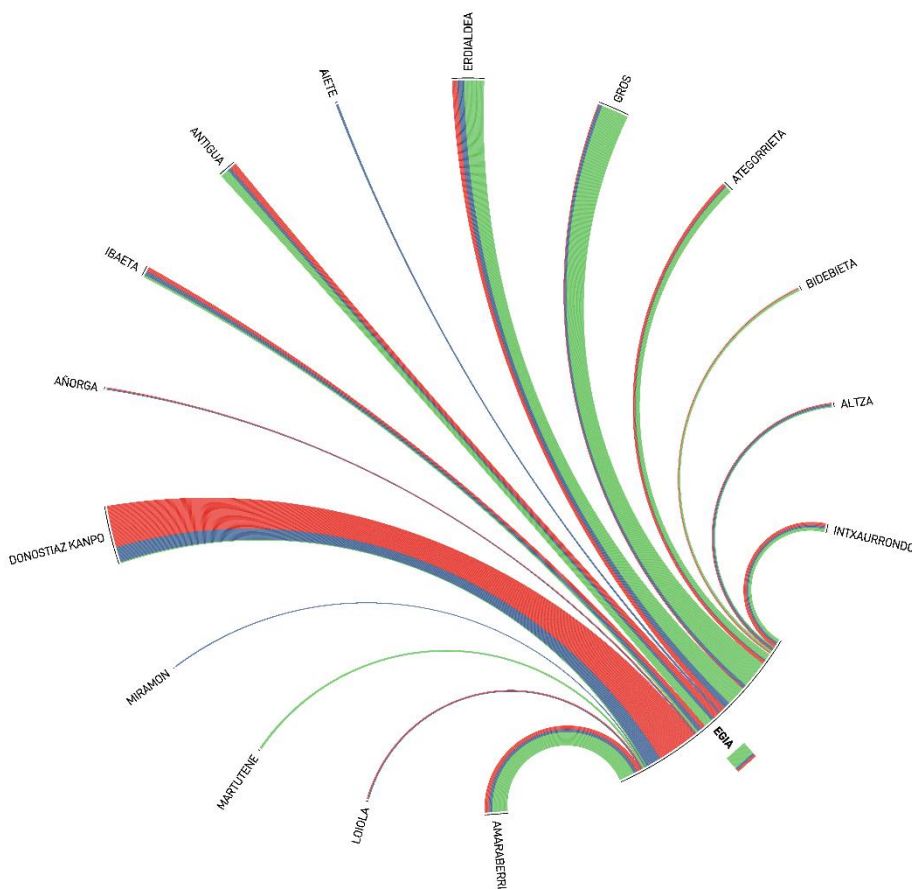


Egia

Egia XIX. mendearen erdialdean sortu zen, trenbidea iritsi zenean, lehenengo Urumearen ertzean, eta gero Intxaurrendora doan ibarbidean. Dentsitate handiko auzoa da, baina dentsitate ertain-baxuko unitateak ere daude bertan, hala nola Jai-Alai, Aldakoenea edo Tolaregoia. 14.500 biztanle ditu (hiriaren ia % 8), eta 1.100 establezimendu, Donostiako enpleguaren % 5,4. Gune historiko eta herrikoia denez, joan-etorriak egiteko arrazoiak askotarikoak dira. 7.714 ibilgailu daude erroldatuta eta horietatik ia % 30ek ez dute ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, batez bestekoaren oso azpitik, biztanleko 0.53 ibilgailukoa da.

Barne-desplazamenduei dagokienez (guztizkoaren % 18), % 76 modu aktiboetan egiten dira, eta motorraren presentzia handiagoa da beste auzo batzuenak baino. Horregatik, dentsitateagatik eta Gros, Erdialdea eta Amaraberritik gertu egoteagatik, modu aktiboen erabilaren ehunekoa altua da (% 50,7). Egia da hiri-intentsitatearekin alderatuta garraio publikoan irisgarritasun gutxien duen auzoetako bat eta horrek bere erabilera baxua izatea eragiten du barneko eta hiri-arteko bidaietan (gehienak ibilgailu motordun pribatuan egiten dira) tren- eta autobus-geltoki nagusia hartu arren.

Aisia / kultura / kirola eta soldatapeko lana dira bidaiatzeko bi arrazoi nagusiak (% 30 eta % 29, hurrenez hurren), eta, ondoren, zaintza (% 22).



Irudia 61



Jatorria Egia

Modua	Egia		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	6.134	74,5%	14.746	54,0%					20.880	46,1%
bizikleta	153	1,9%	1.889	6,9%			191	4,0%	2.233	4,9%
kolektiboa	457	5,5%	4.966	18,2%	1.708	34,0%	972	20,4%	8.103	17,9%
autoa	670	8,1%	5.016	18,4%	3.199	63,7%	3.600	75,6%	12.485	27,5%
motoa	823	10,0%	417	1,5%	112	2,2%			1.352	3,0%
besteak			268	1,0%					268	0,6%
GUZTIRA	8.237		27.302		5.019		4.763		45.321	
	18,2%		60,2%		11,1%		10,5%		100,0%	

Helmuga Egia

Modua	Egia		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	6.134	74,5%	14.232	49,6%	259	6,1%			20.625	45,8%
bizikleta	153	1,9%	1.971	6,9%			322	8,4%	2.446	5,4%
kolektiboa	457	5,5%	6.744	23,5%	1.316	31,2%	1.229	32,0%	9.746	21,7%
autoa	670	8,1%	5.065	17,7%	2.473	58,6%	2.285	59,6%	10.493	23,3%
motoa	823	10,0%	417	1,5%	171	4,1%			1.411	3,1%
besteak			268	0,9%					268	0,6%
GUZTIRA	8.237		28.697		4.219		3.836		44.989	
	18,3%		63,8%		9,4%		8,5%		100,0%	

Egian jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Egiako indargune eta ahulezia nagusiak:

- Auzoaren goiko aldean, irisgarritasuna eskasa da garraio publikoan, hiri-intentsitatearekin alderatuta.
- Bidegorri-sarearen jarraitutasunik eza.
- Auzoeran goiko aldearen eta beheko aldearen arteko konexioak hobetzeko beharra.

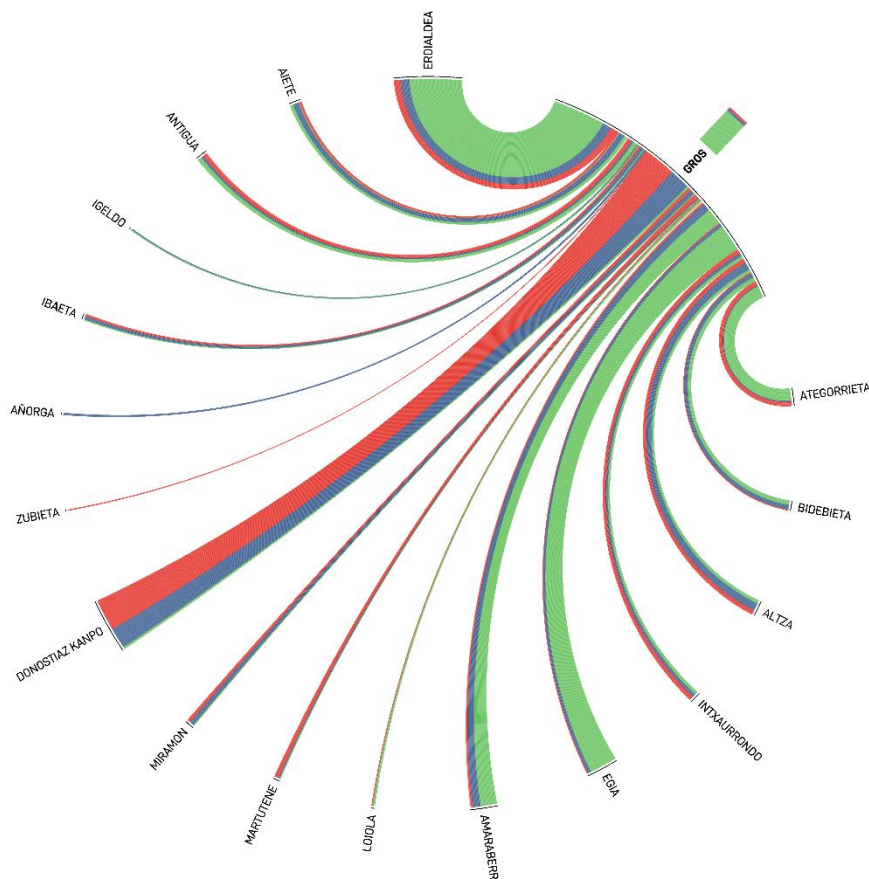


Gros

Gros hiriaren ekialdeko zabalgunea da, bizitegi-sare trinkoa eta merkataritza dibertsifikatua nahasten dituen. 18.000 biztanle ditu (duela 20 urte baino 2.700 gutxiago) eta hiriko biztanleen ia % 10 dira. Erdialdearen ondoren, bigarren auzo garrantzitsuenak dela esan daiteke 2.000 establezimendu baino gehiagok Donostiako enpleguaren % 7,5 hartzen baitute. 9.820 ibilgailu daude errolatuta eta horietatik laurden batek baino gehiagok ez du ingurumen-bereizgaririk. Motorizazio-tasa, batez bestekoaren oso azpitik, biztanleko 0.54 ibilgailukoa da.

Barneko joan-etorrien % 95 baino gehiago (guztizkoaren % 28) modu aktiboan egiten dira, eta bidaia guztiak kontuan hartuta ere, auzo hori da mugikortasun aktiboak pisurik handiena (% 59) duena eta ibilgailu motordun pribatuak gutxiena (% 16). Hala ere, auzo gehienetan bezala, ibilgailu motordun pribatua da nagusi Donostiadeatik kanpo egindako joan-etorrietan, garraio kolektiboa baita modu erabiliena metropolialdean.

Aisia /kultura / kirola da bidaiatzeko arrazoi nagusia (% 41), eta, ondoren, zaintza (% 26) eta soldatapeko lana (%22).



Irudia 62



Jatorria Gros

Modua	Gros		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	19.830	95,3%	21.226	49,5%	307	6,3%			41.363	56,4%
bizikleta	101	0,5%	1.723	4,0%	100	2,1%			1.923	2,6%
kolektiboa	457	2,2%	11.903	27,8%	3.130	64,5%	2.123	44,4%	17.613	24,0%
autoa	189	0,9%	5.533	12,9%	914	18,8%	2.662	55,6%	9.298	12,7%
motoa	228	1,1%	1.870	4,4%	398	8,2%			2.496	3,4%
multimodal			228	0,5%					228	0,3%
besteak			384	0,9%					384	0,5%
GUZTIRA	20.805		42.867		4.849		4.785		73.305	
	28,4%		58,5%		6,6%		6,5%		100,0%	

Helmuga Gros

Modua	Gros		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	19.830	95,3%	24.253	56,7%	307	8,2%			44.390	61,4%
bizikleta	101	0,5%	1.583	3,7%					1.684	2,3%
kolektiboa	457	2,2%	8.631	20,2%	2.188	58,1%	2.683	54,4%	13.959	19,3%
autoa	189	0,9%	6.020	14,1%	863	22,9%	2.247	45,6%	9.319	12,9%
motoa	228	1,1%	1.870	4,4%	407	10,8%			2.505	3,5%
multimodal										
besteak			384	0,9%					384	0,5%
GUZTIRA	20.805		42.741		3.765		4.930		72.241	
	28,8%		59,2%		5,2%		6,8%		100,0%	

Grosen jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Groseko indargune eta ahulezia nagusiak:

- Modu jasangarrien ehuneko oso handia.
- Aparkatutako ibilgailu pribatuek espazio publikoa asko okupatzen dute.
- Egoiliarren eskariari dagokionez, aparkalekuen defizita.

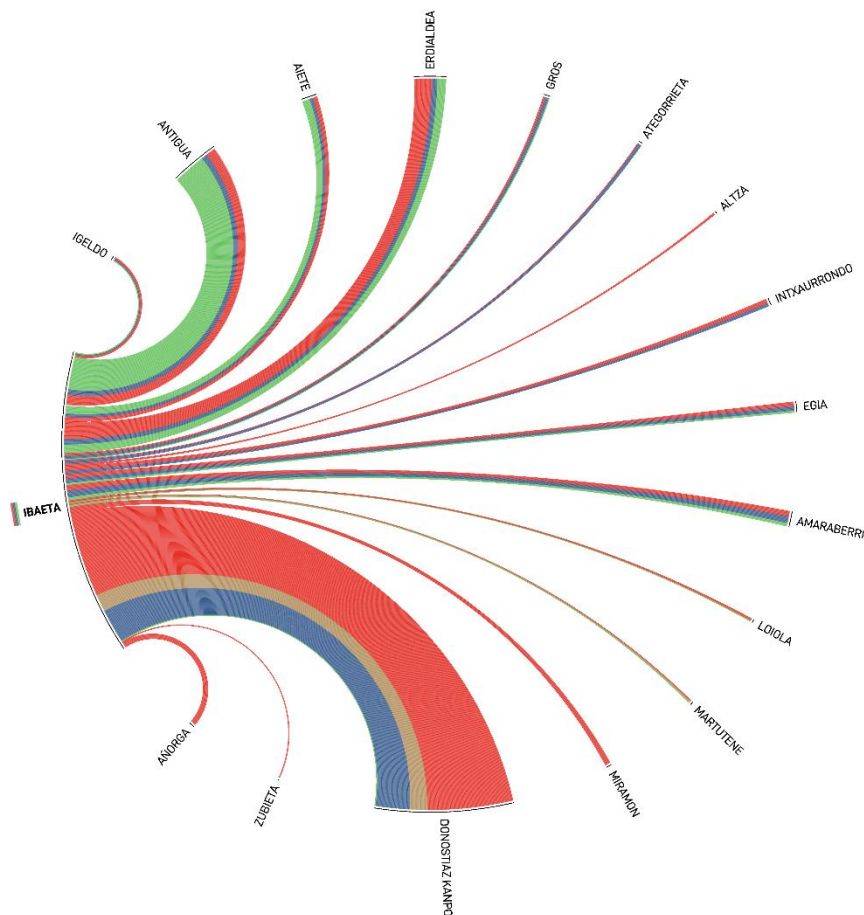


Ibaeta

Añorgako saihasbidearen korapilotik Ondarretako zabalguneraino zabaltzen da, baita Lugaritz eta Igeldo magalen zati batean ere. Dentsitate ertaineko auzotzat har daiteke, ekipamendu eta jarduera ekonomikoetan hiper-espezializatua, eta elkarrekin nahasten ez diren unitate bakarreko piezez osatua. 10.000 biztanle ditu (duela 20 urte baino 2.300 gehiago), hiriko biztanleriaren % 5 baino gehiago. Bertako 1.500 establezimenduek hiriko enpleguaren % 16,3 hartzen dute. 7.361 ibilgailu daude erroldatuta eta horietatik laurden batek baino gutxiagok ez du ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, batez bestekoaren gainetik, biztanleko 0.73 ibilgailukoa da.

Barneko joan-etorriei dagokienez (guztizkoaren % 5 baino gutxiago), banaketa nahiko uniforme da: gutxi gorabehera, % 50 modu aktiboetan egiten da, eta gainerako % 50a modu motorizatuetan. Jarduera ekonomikoetarako poligonoak irisgarritasun txikia du garraio publikoan, hiri-intentsitatearekin alderatuta. Hala ere, garraio publikoaren erabilera nahiko altua da oro har (% 26, hiriko hirugarren altuena), segur aski unibertsitateko ikasleen mugikortasunaren ondorioz. Ibaeta eta Antigua arteko ibilbideetan izan ezik, ibilgailu motordun pribatua nabarmen erabiltzen da gainerako joan-etorrietan. Azkenik, bidaia intermodalek presentzia duten auzo bakanetakoa da.

Joan-etorrietarako bi arrazoi nagusiak (ia bi heren) soldatapeko lana (% 34) eta ikasketak (% 29) dira, eta, ondoren, aisia / kultura / kirola (% 20).



Irudia 63



Jatorria Ibaeta

Modua	Ibaeta		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	490	24,7%	8.695	28,5%	100	1,7%			9.285	20,1%
bizikleta	488	24,6%	1.874	6,1%					2.362	5,1%
kolektiboa	490	24,7%	7.028	23,0%	1.831	31,9%	2.526	31,5%	11.875	25,7%
autoa	518	26,1%	10.840	35,5%	3.801	66,3%	4.320	53,8%	19.479	42,1%
motoa			1.739	5,7%					1.739	3,8%
multimodal			185	0,6%			1.180	14,7%	1.365	2,9%
besteak			189	0,6%					189	0,4%
GUZTIRA	1.986		30.550		5.732		8.026		46.294	
	4,3%		66,0%		12,4%		17,3%		100,0%	

Helmuga Ibaeta

Modua	Ibaeta		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	490	24,7%	8.952	30,1%	100	1,7%			9.542	20,3%
bizikleta	488	24,6%	1.822	6,1%					2.310	4,9%
kolektiboa	490	24,7%	6.572	22,1%	1.966	33,6%	3.438	36,5%	12.466	26,5%
autoa	518	26,1%	10.227	34,4%	3.778	64,6%	4.535	48,1%	19.058	40,6%
motoa			1.739	5,9%					1.739	3,7%
multimodal			216	0,7%			1.449	15,4%	1.665	3,5%
besteak			189	0,6%					189	0,4%
GUZTIRA	1.986		29.717		5.844		9.422		46.969	
	4,2%		63,3%		12,4%		20,1%		100,0%	

Ibaetan jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Ibaetako indargune eta ahulezia nagusiak:

- Igarako industrialderako joan-etorrietan ibilgailu motordun pribatuaren erabilera-tasa altuak.
- Igarako poligonoak irisgarritasun eskasa garraio publikoan hiri-intentsitatearekin alderatuta.
- Eskola-mugikortasunari dagokionez, autoa erabiltzeak sortutako arazoak (Arriola-Berio).
- Ibilgailu motordun pribatua egiten diren hiriarteko ibilbideen ehunekoa eta bolumena oso altuak.
- Bizikletaren erabilera batez bestekoaren gainetik.



Igeldo

Igeldo hirigune historikoa da, hiriaren mendebaldean dago eta bertan 1.000 pertsona bizi dira landa-higiezinetan eta dentsitate txikiko bizitegi-garapenetan. Igeldoko kanpina nabarmentzen da erakarpen-gune gisa, udan autobusaren maiztasuna hobetzen laguntzen baitu.

Biztanle gutxi dituenez, 2021eko EAE MI eta 2022ko Donostiako lagin gehigarria ez dira adierazgarritzat hartzen kasu honetan.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Igeldoko indargune eta ahulezia nagusiak:

- Garapen sakabanatua, garraio publikoaren eraginkortasuna zailtzen duena.

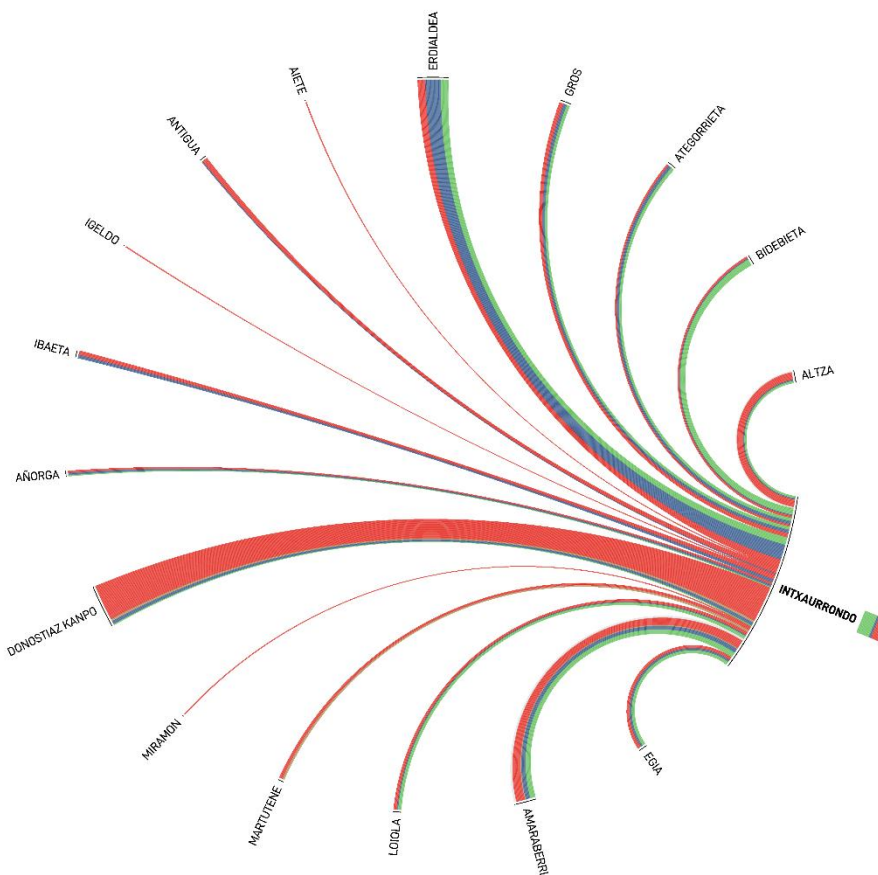


Intxaurrondo

Intxaurrondo hiriko Ekialdeko Barrutiko auzoa da. Intxaurrondo Zaharraren, Lizardiren magalen eta GI-20 saihasbidearen bi aldeetako garapen berrien inguruan egituratzen da. Garbera merkataritza-gunea ere Intxaurrondon dago. 15.500 biztanle ditu, Donostiako biztanleriaren % 8, eta bertako 900 establezimenduek hiriko enpleguaren % 5,3 (ziurrenik zertxobait handiagoa Garbera handitu ondoren) hartzen dute. 10.079 ibilgailu daude erroldatuta eta horietatik laurden batek baino gehiagok ez du ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, hiriko batez bestekoa, 0.65 ibilgailu/biztanleko da.

Auzo barneko joan-etorrien % 61 baino gehiago (guztizkoaren % 26) modu aktiboetan egiten badira ere, nabarmentzekoa da ibilgailu motordun pribatuan egiten diren barne-mugimenduen bolumen handia, auzoa barnean zein Donostiako gainerako auzoekiko loturetan, seguru asko, azpizentroen arteko eta Garberarako konexio eskasengatik. Aldirietako eta Topoaren geltokiak izan arren, hori ez da islatzen hiriarteko ibilbideen banaketa modalean, ibilgailu motordun pribatua nagusi baita. Gainera, GI-20 saihasbideak eragin handiena duen auzoa da, hiri-arraila eta zaratagatik. Marrutxipiko sarbide berria, hiriarteko autobus-lineak eta auzoarekin duten harremana bideratzeko aukera izan daiteke.

Joan-etorriak egiteko arrazoi nagusiak aisia / kultura / kirola (% 30), soldatapeko lana (% 29) eta zaintza (% 25) dira.



Irudia 64



Jatorria Intxaurrondo

Modua	Intxaurrondo		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	6.918	61,3%	6.469	25,2%	85	3,3%			13.472	31,2%
bizikleta	19	0,2%	299	1,2%					318	0,7%
kolektiboa	228	2,0%	6.555	25,5%	128	5,0%	624	16,9%	7.535	17,4%
autoa	4.112	36,5%	9.653	37,5%	2.162	85,1%	3.075	83,1%	19.002	44,0%
motoa			1.625	6,3%					1.625	3,8%
multimodal			575	2,2%	165	6,5%			740	1,7%
besteak			541	2,1%					541	1,3%
GUZTIRA	11.277		25.717		2.540		3.699		43.233	
	26,1%		59,5%		5,9%		8,6%		100,0%	

Helmuga Intxaurrondo

Modua	Intxaurrondo		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	6.918	61,3%	6.138	24,4%	85	3,1%	80	2,0%	13.221	30,7%
bizikleta	19	0,2%	266	1,1%					285	0,7%
kolektiboa	228	2,0%	7.559	30,1%	128	4,7%	440	11,0%	8.355	19,4%
autoa	4.112	36,5%	8.765	34,8%	2.309	85,1%	3.100	77,8%	18.286	42,4%
motoa			1.469	5,8%					1.469	3,4%
multimodal			414	1,6%	192	7,1%	364	9,1%	970	2,2%
besteak			541	2,2%					541	1,3%
GUZTIRA	11.277		25.152		2.714		3.984		43.127	
	26,1%		58,3%		6,3%		9,2%		100,0%	

Intxaurrondon jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Intxaurrondoko indargune eta ahulezia nagusiak:

- Ibilgailu motordun pribatuaren erabilera-tasa handiak barne-ibilbideetan.
- GI-20 saihesbidearen eragina (zarata eta hiri-arraila)
- Hiriarteko joen-etorrien ehuneko oso handia ibilgailu motordun pribatuan egiten da.

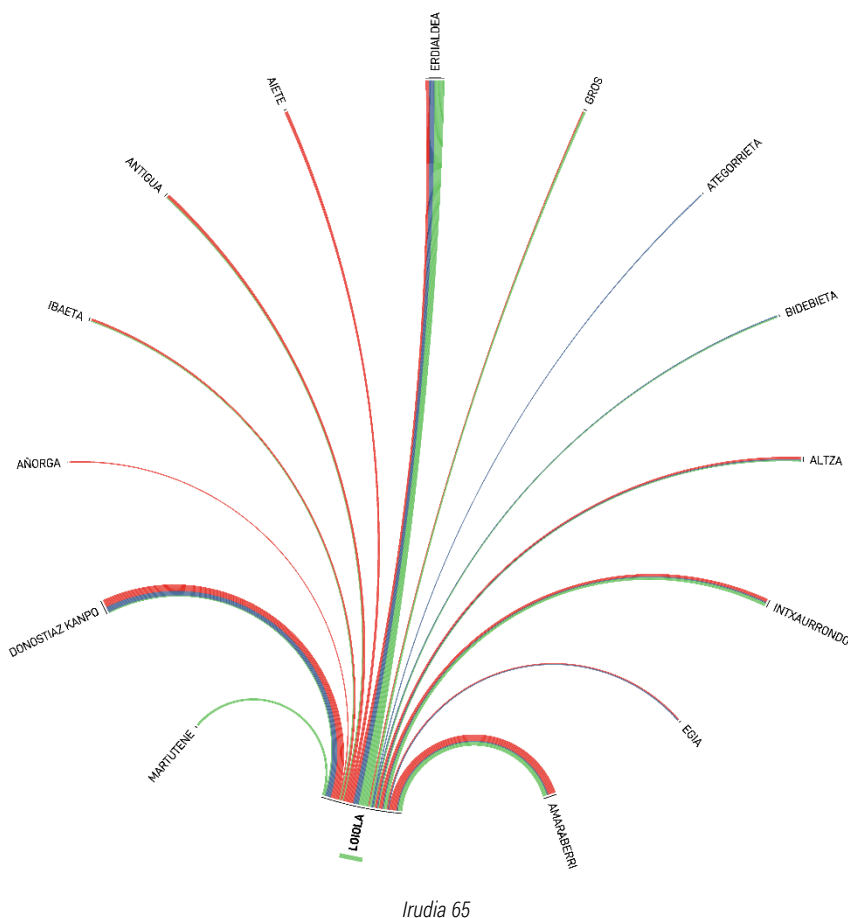


Loiola

Azken urteotan Donostia hegoalderantz hazi da, Urumeako ibarrari jarraituz: Loiola ingurune horretan dago, GI-20 saihesbidetik Antzitako poligonoraino iristen da. 6.300 biztanle ditu (duela 20 urte baino 1.800 gehiago), Donostiako biztanleriaren % 3,5 inguru, eta auzoan hiriko enpleguaren % 1,4 ematen da. Auzoak hazten jarraitzea espero da, Lorategi Hiriaren hazkunderari, Txomin Enearen bigarren faseari eta Loiolako Kuartelen etorkizuneko garapenari esker. 3.442 ibilgailu daude errolatuta eta horietatik laurdenek ez dute ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, hiriko batez bestekoaren azpitik, biztanleko 0.55 ibilgailukoa da.

Auzo barneko joan-etorri guztiak modu aktiboetan egiten badira ere, guztizkoen % 13 bakarrik dira. Nabarmentzekoa da Loiola eta Amaraberri arteko bidaia gehienak ibilgailu motordun pribatuan egiten direla, nahiz eta trenez eta autobusez eskaintza aukera ona egon. Berdina gertatzen da hiriaren mendebalderako joan-etorrietan baina aldatu egin beharko litzateke Topoaren saihesbidea martxan jarri ondoren. Hiri-arteko joan-etorri gehienak ibilgailu motordun pribatuan egiten dira. Azkenik, GI-20 saihesbidea ere eragin handia du Loiolan, hiri-arrakala bat delako eta zaratagatik.

Joan-etorriak egiteko arrazoi nagusia soldatapeko lana da (% 28); ondoren, aisia / kultura / kirola (% 24) eta zaintza (% 23).





Jatorria Loiola

Modua	Loiola		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	2.011	95,5%	3.808	33,8%	100	5,2%			5.919	37,3%
bizikleta	95	4,5%	415	3,7%					510	3,2%
kolektiboa			2.552	22,7%	739	38,5%			3.291	20,7%
autoa			3.608	32,0%	1.078	56,2%	576	100,0%	5.262	33,2%
motoa			882	7,8%					882	5,6%
GUZTIRA	2.106		11.265		1.917		576		15.864	
	13,3%		71,0%		12,1%		3,6%		100,0%	

Helmuga Loiola

Modua	Loiola		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	2.011	95,5%	4.107	35,1%	100	5,5%			6.218	38,2%
bizikleta	95	4,5%	554	4,7%					649	4,0%
kolektiboa			1.496	12,8%	1.120	61,1%			2.616	16,1%
autoa			4.495	38,5%	612	33,4%	642	100,0%	5.749	35,3%
motoa			1.038	8,9%					1.038	6,4%
GUZTIRA	2.106		11.690		1.832		642		16.270	
	12,9%		71,9%		11,3%		3,9%		100,0%	

Loiolan jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Loiolako indargune eta ahulezia nagusiak:

- Balizko TAOren ertz-efektua Txomin Enean
- Garraio publikoa eta bidegorri sarea pixkanaka hiri-garapenarekin batera hobetzeko aukera.

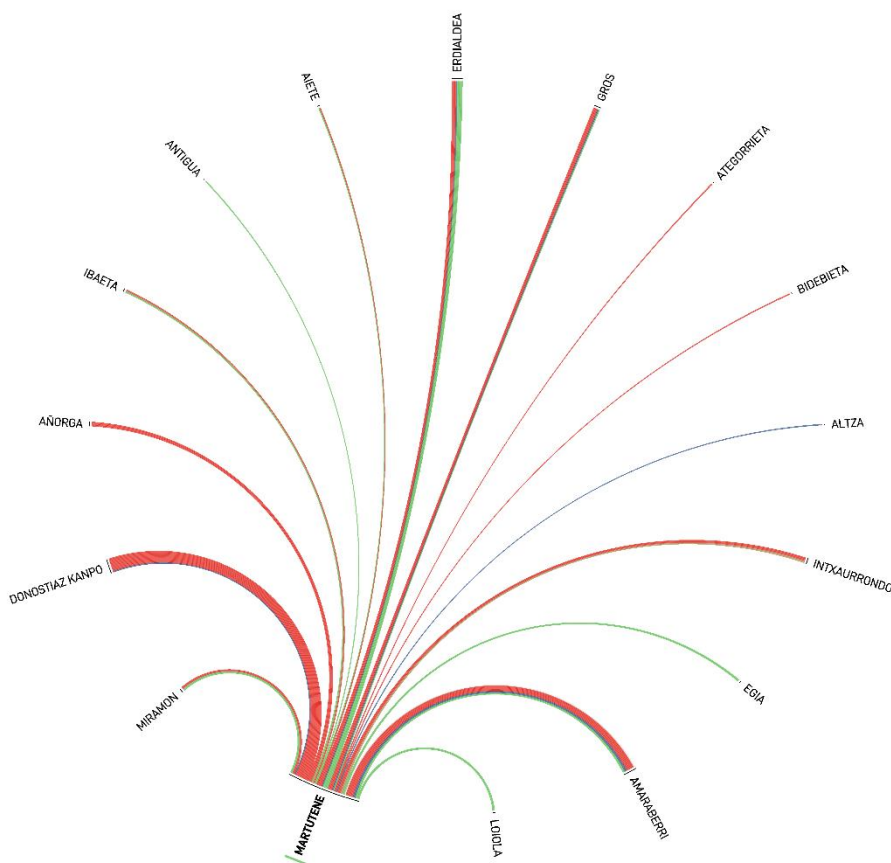


Martutene

Martutenek auzo berean biltzen ditu landa ezaugarriak, langileen bizitegi-kokalekuak eta industria-erabilerak. Biztanle kopuru apala du (2.600, hiriko guztizkoaren % 2 baino gutxiago), eta hiriko enpleguaren ia % 3 osatzen duten 450 establezimendu ditu, batez ere, 27. poligonoan kokatuak. 2.211 ibilgailu daude erroldatuta eta horietatik bosten batek baino gehiagok ez du ingurumen-bereizgarririk. Bertako motorizazio-tasa, hiriko batez bestekoaren gainetik, biztanleko 0.83 ibilgailukoa da.

Auzo barneko joan-etorri guztiak modu aktiboetan egiten badira ere, guztizkoen % 4 bakarrik dira. Martutenen erabiltzen da gutxien garraio publikoa (% 8) eta ibilgailu motordun pribatua gehien erabiltzen den hirugarren auzoa da (% 56), halaber, Amaraberri eta Erdialdea arteko bidaiak ibilgailu motordun pribatuan egiten dira, nahiz garraio publikoan eskaintza aukera ona duen. Motoa gehien erabiltzen duen auzoa izateagatik nabarmentzen da, Intxaurrendorako joan-etorrietan, bereziki. Udalerriaren perimetroan kokatuta egoteak azaltzen ditu datu horiek.

Joan-etorrietarako arrazoi nagusia soldatapeko lana da (% 37), eta, ondoren, zaintza (% 25) eta aisia / kultura / kirola (% 22).



Irudia 66



Jatorria Martutene

Modua	Martutene		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	411	78,6%	2.926	30,2%					3.337	25,4%
bizikleta	112	21,4%	508	5,2%					620	4,7%
kolektiboa			811	8,4%			253	32,4%	1.064	8,1%
autoa			3.343	34,5%	2.055	94,8%	527	67,6%	5.925	45,0%
motoa			1.296	13,4%	113	5,2%			1.409	10,7%
multimodal			630	6,5%					630	4,8%
besteak			173	1,8%					173	1,3%
GUZTIRA	523		9.687		2.168		780		13.158	
	4,0%		73,6%		16,5%		5,9%		100,0%	

Helmuga Martutene

Modua	Martutene		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	411	78,6%	2.925	27,4%					3.336	25,4%
bizikleta	112	21,4%	502	4,7%					614	4,7%
kolektiboa			784	7,3%					784	6,0%
autoa			4.326	40,5%	1.498	93,0%	321	100,0%	6.145	46,8%
motoa			1.421	13,3%	113	7,0%			1.534	11,7%
multimodal			554	5,2%					554	4,2%
besteak			173	1,6%					173	1,3%
GUZTIRA	523		10.685		1.611		321		13.140	
	4,0%		81,3%		12,3%		2,4%		100,0%	

Martutenen jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Martuteneko indargune eta ahulezia nagusiak:

- Ibilgailu motordun pribatuaren erabilera-tasa altuak
- Garraio publikoan hiri-aukeretara irisgarritasun eskasa
- Martutene pasealekuko zubiaren parean bidegorria etetzen da.
- 27. poligonoan, irisgarritasun-arazoak oinez, bizikletaz eta garraio publikoan mugitzeko.
- Egoiliarren eskariari dagokionez, aparkalekuen defizita.

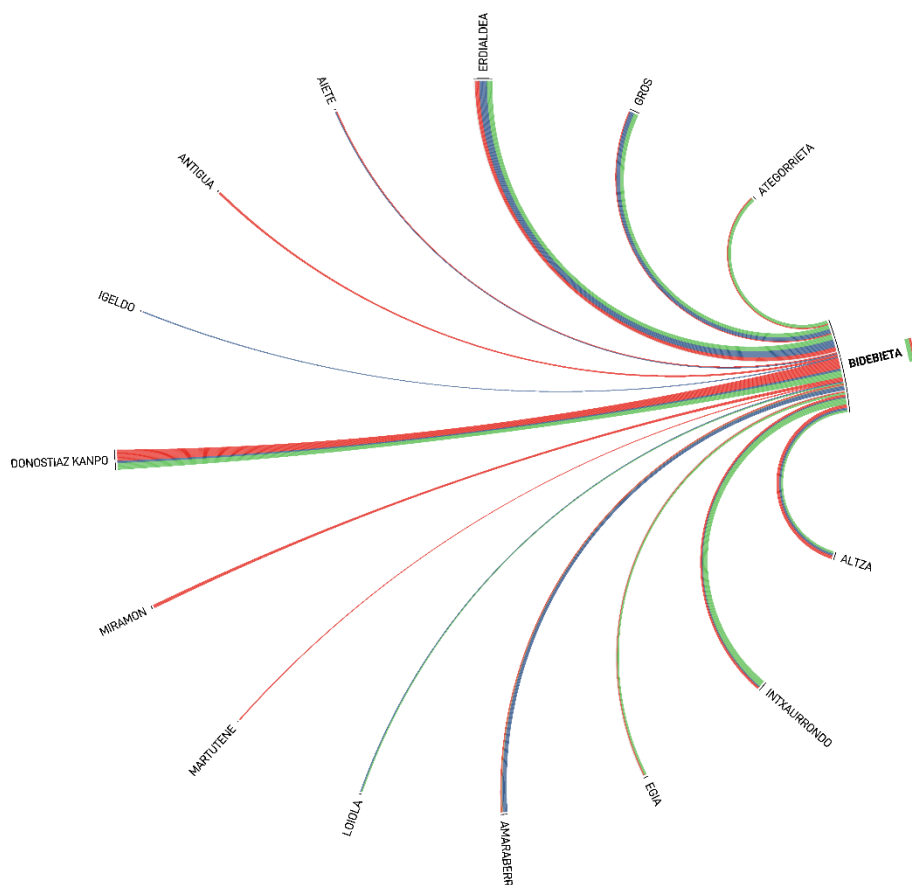


Mirakruz-Bidebieta

Auzoa Jose Elozegi etorbidearen bi aldeetan erakitzen da, Mirakruz gainetik Pasaiako mugaraino. Hainbat hiri-morfologia ditu, Bidebieta-La Paz bizitegi-poligonotik hasi eta Montesol bezalako dentsitate baxuko garapenetaraino. Auzoan Donostiako biztanleriaren % 5 (9.000 biztanle) bizi da eta enpleguaren % 1,9 baino zertxobait gutxiago ematen da bertan. 5.148 ibilgailu daude erroldatuta eta horietatik ia % 30ek ez dute ingurumen-bereizgarriarik. Motorizazio-tasa, batez bestekoaren azpitik, biztanleko 0.58 ibilgailukoa da.

Auzo barneko joan-etorrien % 67 modu aktiboetan egiten dira (guztizkoen % 13) eta hiriko gainerako auzoetarako joan-etorrietan ere modu nagusia (% 68), Intxaurren eta Erdialdera, berezki. da Garraio publikoaren erabilera (% 21) batez bestekoaren gainetik dago, nahiz eta garraio publikoaren irisgarritasuna txikia izan hiri-intentsitatearekin alderatuta (hiri-arteko mugikortasuna batez ere garraio kolektiboan ematen den auzo bakarra da). Hala ere, motoa gehien erabiltzen duen bigarren auzoa dela nabarmentzen da.

Joan-etorrien arrazoi nagusia aisia / kultura / kirola da (% 34); ondoren, soldatapeko lana (% 24) eta zaintza (%22).



Irudia 67



Jatorria Mirakruz-Bidebieta

Modua	Mirakruz-Bidebieta		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	1.739	66,7%	4.363	32,0%	1.171	41,7%			7.273	37,5%
bizikleta			815	6,0%					815	4,2%
kolektiboa			3.671	26,9%	174	6,2%	270	74,8%	4.115	21,2%
autoa	557	21,3%	2.695	19,8%	1.065	37,9%	91	25,2%	4.408	22,7%
motoa	313	12,0%	1.361	10,0%	398	14,2%			2.072	10,7%
multimodal			228	1,7%					228	1,2%
besteak			489	3,6%					489	2,5%
GUZTIRA	2.609		13.622		2.808		361		19.400	
	13,4%		70,2%		14,5%		1,9%		100,0%	

Helmuga Mirakruz-Bidebieta

Modua	Mirakruz-Bidebieta		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa	1.739	66,7%	3.409	27,2%	1.171	42,4%			6.319	32,6%
bizikleta			796	6,3%					796	4,1%
kolektiboa			4.582	36,5%	192	6,9%	265	17,9%	5.039	26,0%
autoa	557	21,3%	1.995	15,9%	1.179	42,6%	1.216	82,1%	4.947	25,5%
motoa	313	12,0%	1.048	8,4%	223	8,1%			1.584	8,2%
multimodal			228	1,8%					228	1,2%
besteak			489	3,9%					489	2,5%
GUZTIRA	2.609		12.547		2.765		1.481		19.402	
	13,4%		64,7%		14,3%		7,6%		100,0%	

Mirakruz-Bidebieten jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Mirakruz-Bidebietako indargune eta ahulezia nagusiak:

- Garraio publikoaren irisgarritasuna eskasa da Bidebieten, hiri-intentsitatearekin alderatuta.
- Egoiliarren eskariari dagokionez, aparkalekuen defizita
- Bidegorrien sareak Pasaiarekin lotura.

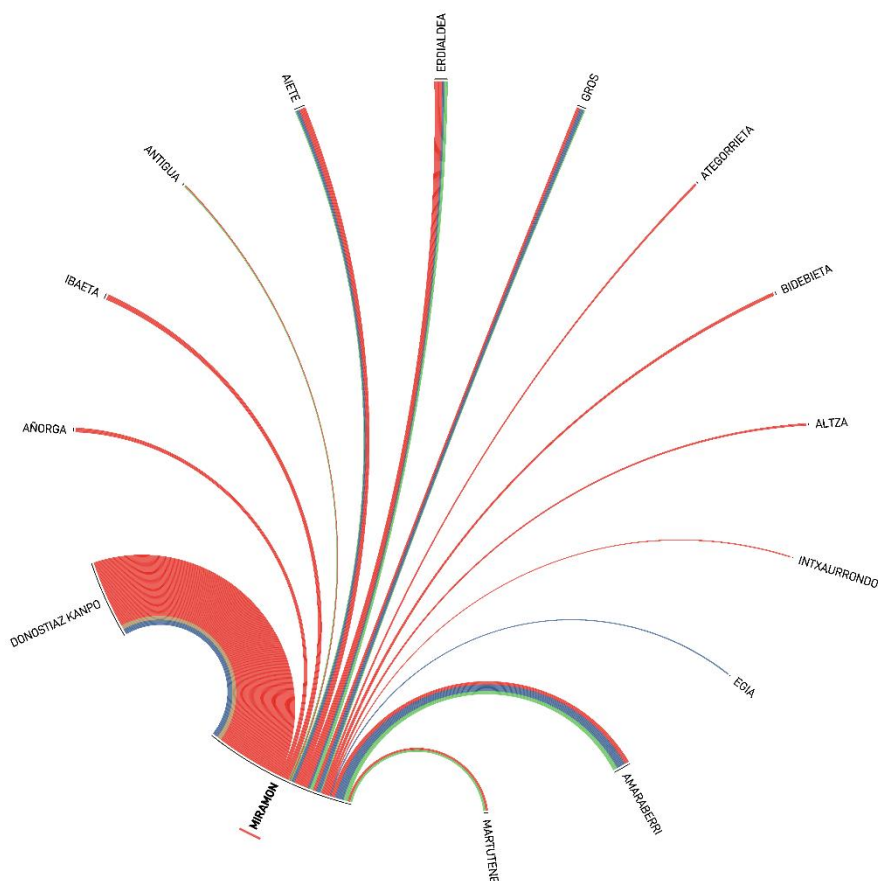


Miramon-Zorroaga

Hiriaren hegoaldean, Miramon-Zorroaga Miramongo Parke Teknologikoak, Oriamendi, Iyola eta Zorroagako bizitegi-garapenek, Illunbeko konplexuak eta Ospitaleek osatzen dute. Auzoan 2.400 pertsona bizi dira (duela 20 urte baino 1.500 gehiago). Biztanleriaren % 1,5 osatzen dute baina auzoak enpleguen % 9,5 hartzen du. 1.542 ibilgailu daude erroldatuta eta horietatik % 15ek baino ez du ingurumen-bereizgarririk. Motorizazio-tasa, hiriko batez bestekotik gertu, 0.65 ibilgailu/biztanleko da.

Auzo barnean ia ez dago joan-etorririk (guztizkoaren % 2) baina, dauden gutxiak, ibilgailu motordun pribatuan egiten dira. Hirigunearen muga izateagatik, enpleguarekin lotutako hipermugikortasunagatik eta auzoaren diseinuagatik, Miramon-Zorroaga da modu aktiboek pisu gutxien duten auzoa (% 10etik behera), eta gehien motordun pribatuek (% 70) Miramongo Parke Teknologikoan abiapuntua duten Dbusen 17. eta 28. linea nagusiek auzoaren ardatz nagusiari garraio publikoan konexio ona ematen dioten arren. Hiriarteko joan-etorrien pisua ere nabarmentzekoa da (guztizkoaren % 39), besta auzo batzuetakoekin alderatuta.

Bidaiatzeko bi arrazoi nagusiak (lau bidaiatik hiru) soldatapeko lana (% 46) eta zaintza (% 33, hiriko ehuneko handiena) dira, Miramongo Parke Teknologikoagatik eta Donostia Ospitaleagatik.



Irudia 68



Jatorria Miramon-Zorroaga

Modua	Miramon-Zorroaga		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa			1.989	14,3%					1.989	8,4%
bizikleta			335	2,4%					335	1,4%
kolektiboa			3.273	23,5%	397	10,1%	493	9,1%	4.163	17,5%
autoa	537	100,0%	7.507	53,9%	3.228	81,7%	4.406	81,5%	15.678	65,8%
motoa			816	5,9%	147	3,7%			963	4,0%
multimodal					178	4,5%	509	9,4%	687	2,9%
besteak										
GUZTIRA	537		13.920		3.950		5.408		23.815	
	2,3%		58,5%		16,6%		22,7%		100,0%	

Helmuga Miramon-Zorroaga

Modua	Miramon-Zorroaga		Gainerako auzoak		Donostialdea		Kanpokoak		Guztira	
oinezkoa			1.556	11,7%					1.556	6,5%
bizikleta			461	3,5%					461	1,9%
kolektiboa			3.603	27,1%	299	8,6%	541	8,0%	4.443	18,5%
autoa	537	100,0%	6.877	51,7%	2.795	80,3%	5.707	84,7%	15.916	66,1%
motoa			816	6,1%	147	4,2%			963	4,0%
multimodal					239	6,9%	490	7,3%	729	3,0%
besteak										
GUZTIRA	537		13.313		3.480		6.738		24.068	
	2,2%		55,3%		14,5%		28,0%		100,0%	

Miramon-Zorroagan jatorria edo helmuga duten fluxuen banaketa modala, bistaratzea eta taulak. Iturria: 2021eko EAEko MI eta bere lagin gehigarria. Irudia: RAZ.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Miramon-Zorroagako indargune eta ahulezia nagusiak:

- Ibilgailu motordun pribatuaren erabilera oso handia, gainjarritako faktore askoren ondorioz.
- Anoetatik bidegorri-sarearekiko konexiorik eza.
- Hiriaren mendebaldeara irisgarritasun txikia garraio publikoan.
- Donostiako Unibertsitate Ospitaleak metropoliko erakarpen-polo garrantzitsu gisa lan egiten du.
- Miramongo Parke Teknologikoak mugikortasun jasangarriko plana garatu du, eta abian jartzen ari da.



Zubieta

Zubieta hiriaren hego-mendebaldean dago, Lasarte eta Usurbil artean. 300 biztanle baino ez ditu, baina Eskusaitzetako industrialdeak jarduera-ekonomikoen gune handi bihurtuko du.

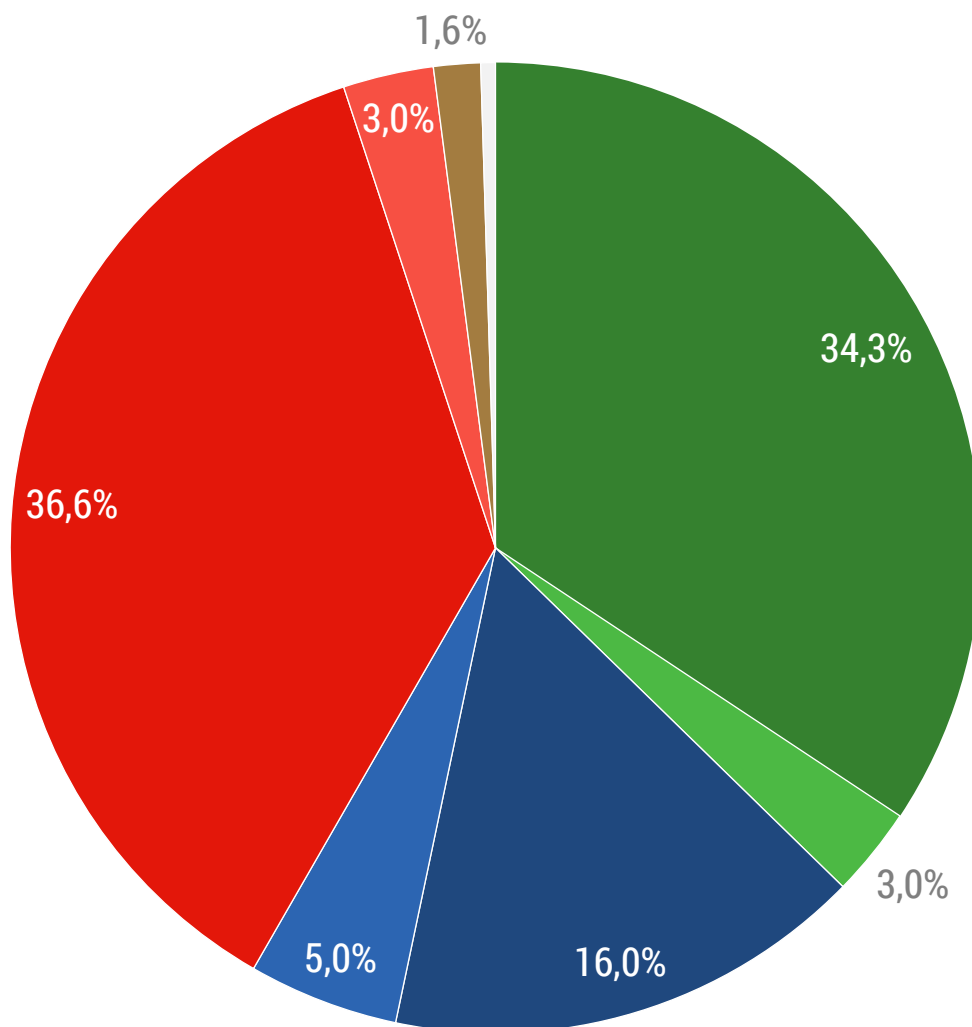
Biztanle gutxi dituenetz, 2021eko EAE MI eta 2022ko Donostiako lagin gehigarria ez dira adierazgarritzat hartzen kasu honetan.

Mugikortasunari dagokionez, honako hauek dira Zubietako indargune eta ahulezia nagusiak:

- Ibilgailu motordun pribatuaren fluxuak asko handituko direla aurreikusten da, Eskusaitzetako poligonoaren garapenaren ondorioz.
- Lasarte - Oriako Topoaren geltokitik gertu.



Ondorioak



Irudia 69. Donostiatik datozen eta/edo Donostiara doazen bidaia guztien banaketa modala, bai udalekoak, bai udalerrien artekoak. EAEko Miren 2021eko lagin gehigarriaren datuen arabera.

Legenda

- Oinez
- Bizikletaz
- Autobusez
- Trenez
- Kotxez
- Motorrez
- Multimodala
- Besteak



1. Mugikortasunaren goranzko bilakaera, oro har. Hurrengo urteetako joera zalantzazkoa da.

2021eko EAeko Miren lagin gehigarriaren datuen arabera, hiriko mugikortasun osoaren erdia 4 auzotan biltzen da: Erdialdean, Amaraberrin, Grosen eta Antiguan, ordena horretan. Horregatik, hemen mugikortasun jasangarrian egindako aurrerapenak, bai barneko mugimenduetan, bai kanpokoetan, hobekuntza nabarmena ekarriko lukete hiri osoarentzat.

Hurrengo taulan, hirian auzoka egindako bidaien bolumena laburbiltzen da.

AUZOA	GUZTIRA		HIRIKO BARNE MUGIMENDUAK			HIRI KANPOKOAK	
	Auzo jatorriarekin	Auzoetara joateko	Auzo Barrukoak	Auzo jatorriarekin (Barrukoak)	Auzoetara joateko (Barrukoak)	Auzo jatorriarekin	Auzoetara joateko
ERDIALDEA	140.935	142.601	36.193	116.004	115.571	24.931	27.030
AMARABERRI	99.139	97.867	26.834	83.686	83.779	15.453	14.088
GROS	73.303	72.242	20.805	63.673	63.547	9.630	8.695
ANTIGUA	55.384	58.106	10.228	43.603	43.485	11.781	14.621
IBAETA	46.563	47.237	1.986	32.805	31.972	13.758	15.265
EGIA	45.323	44.822	8.237	35.541	36.936	9.782	7.886
INTXAURRONDO	43.235	43.129	11.278	36.998	36.431	6.237	6.698
ALTZA	32.661	31.534	7.975	25.152	24.984	7.509	6.550
AIETE	31.358	31.039	4.377	26.801	26.829	4.557	4.210
MIRAMON-ZORROAGA	23.815	24.068	537	14.457	13.850	9.358	10.218
ATEGORRIETA-ULIA	19.652	19.595	1.288	18.075	18.256	1.577	1.339
MIRAKRUZ-BIDEBIETA	19.090	19.404	2.609	15.921	15.157	3.169	4.247
LOIOLA	15.864	16.274	2.106	13.372	13.799	2.492	2.475
AÑORGA	15.772	15.875	1.760	11.385	11.367	4.387	4.508
MARTUTENE	13.160	13.142	523	10.211	11.210	2.949	1.932
IGELDO	2.351	2.439		1.791	2.185	560	254
ZUBIETA	744	975		240	358	504	617
GUZTIRA HIRIAN 808.983			GUZTIRA HIRI-BARNEAN 549.716			GUZTIRA HIRI-ARTEAN 259.267	

2. Mugikortasun aktiboa gehiago gertatzen da eremu lauko auzoetan.

Auzo hauek mugikortasun mota hori ahalbidetzen duen jarduera-aniztasun handiagoa dute desplazamendu-erradioan eta, halaber, azpiegitura garatua. Zentzu horretan aurrera egiten jarraitu behar dela esan nahi du, baita goiko auzoetan ere.

Beheko taulan, oinezko bidaien bolumena eta hiriko auzoen arabera ehuneko modala laburbiltzen dira (auzo bakoitzaren barrukoak eta Donostiako gainerakoarekiko loturak).



AUZOA	AUZO BARNEKO JOAN-ETORRIAK		DONOSTIAKO GAINERAKOEKIKO KONEXIOAK	
	Kopurua	Bidaia guztien gaineko %	Kopurua	Bidaia guztien gaineko %
AIETE	3,555	81.2%	9,443	21.0%
ALTZA	3,902	48.9%	5,716	16.7%
AMARABERRI	23,642	88.1%	46,691	40.9%
ANTIGUA	10,024	98.0%	30,061	26.3%
AÑORGA	1,760	100.0%	1,776	9.2%
ATEGORRIETA-ULIA	1,239	96.2%	11,600	34.4%
EGIA	6,134	74.5%	28,978	51.7%
ERDIALDEA	26,623	73.6%	81,508	51.4%
GROS	19,830	95.3%	45,479	53.1%
IBAETA	490	24.7%	17,647	29.3%
IGELDO			960	24.2%
INTXAURRONDO	6,918	61.3%	12,607	24.8%
LOIOLA	2,011	95.5%	7,915	34.5%
MARTUTENE	411	78.6%	5,851	28.7%
MIRAKRUZ-BIDEBIETA	1,739	66.7%	7,772	29.7%
MIRAMON-ZORROAGA			3,545	13.0%
ZUBIETA				

Azken urteetan oinezko joan-etorrien kopuruak gora egin du, eta horrek zerikusi handiagoa du mugikortasunaren hazkundearekin orokorrean, banaketa modala aldatzeko joera positiboarekin baino (alde batera utzi gabe oinezkoen mugikortasuna jatorriaren eta helmugaren arteko 2-3km inguruko distantzietan soilik dela "bideragarria"). Bizikleta, aldiz, mugikortasun orokorraren hazkundearen oso gaineratik igo da, eta bere erabilera-eredua oinezkoen moduaren antzekoa da (eremu laua eta garatutako azpiegitura).

- Joan-etorrien arrazoi nagusiak soldatapeko lanarekin (% 30.6), aisia / kultura / kirolarekin (% 30.1) eta zaintzarekin (% 20.7) daude lotuta.

Soldatapeko lana da, alde handiarekin, ibilgailu pribatu motorizatuan joan-etorri gehien eragiten dituen arrazoa, bai hiri-barneko joan-etorrietan (banaketa modalaren % 40), bai udalerrien artekoetan (% 61,8). Ondorioz, ibilgailu pribatu motorizatuare erabileran ehunekorik handienak jarduera ekonomikoen poligonoak hartzen dituzten auzoetan gertatzen dira (Miramon-Zorroaga, Ibaeta, Añorga, etab.).

Horregatik, lanerako mugikortasunarekin lotutako ohituretan aldaketak lortzea izan behar da HMJP honen helburu nagusietako bat, gero eta mugikortasun jasangarriagoa lortze aldera.

Ondorengo taulan, bidaia motordun pribatuen bolumena eta hiriko auzoen arabera ehuneko modala laburbiltzen dira (auzo bakoitzeko barnekoak eta Donostiako gainerakoarekiko loturak).



AUZOA	AUZO BARNEKO JOAN-ETORRIAK		DONOSTIAKO GAINERAKO EKI KO KONEXIOAK	
	Kopurua	Bidaia guztien gaineko %	Kopurua	Bidaia guztien gaineko %
AIETE	612	14.0%	21,511	47.9%
ALTZA	538	6.7%	14,605	42.7%
AMARABERRI	1,725	6.4%	30,178	26.4%
ANTIGUA	0	0.0%	21,831	32.8%
AÑORGA	0	0.0%	13,968	72.6%
ATEGORRIETA-ULIA	0	0.0%	11,825	35.0%
EGIA	1,493	18.1%	10,915	19.5%
ERDIALDEA	6,589	18.2%	34,746	21.9%
GROS	417	2.0%	15,293	17.9%
IBAETA	518	26.1%	24,545	40.7%
IGELDO	0	0.0%	1,306	32.9%
INTXAURRONDO	4,112	36.5%	21,512	42.3%
LOIOLA	0	0.0%	10,023	43.7%
MARTUTENE	0	0.0%	10,386	51.0%
MIRAKRUZ-BIDEBIETA	870	33.3%	7,099	27.1%
MIRAMON-ZORROAGA	537	100.0%	16,016	58.8%
ZUBIETA	0	0.0%	240	100.0%

4. Oro har, motorizazioa handitzea.

Motozikleten eta turismoen parkea biztanleen hazkundearen eta gidarien erroldaren hazkundearen gainetik igo da. Inguruko hiriekin alderatuta, biztanleko turismo kopurua nahiko txikia da, baina biztanleko motorren kopuruak inguruko hirietako tasa hirukoizten du ia.

5. Hiri-arteko joan-etorriak hiriko joan-etorrien ia herena dira, eta horietatik ia % 75 banakako motordun moduetan egiten dira.

Hiri-arteko bidaia gehien egiten dituzten auzoak (Miramon-Zorroaga, Ibaeta, Añorga), era berean, jarduera ekonomikoen poligono nagusiak hartzen dituzten auzoak dira, eta banakako motordun garraiobideen ehunekoa handiagoa da (ikusi 3. puntua).

Horregatik, HMJP honen helburuetako bat intermodalitatea bideratzeko moduarekin asmatzea da, geografikoki gero eta sakabanatuagoak diren joan-etorrietan jasangarritasuna lortzeko.

6. Garraio publikoa mugikortasun orokorra eta, bereziki, automobilarena baino askoz ere mantsoago hazten da.

Ehunekotan, garraio publikoa gehien erabiltzen den auzoak Altza, Ategorrieta-Ulia eta Ibaeta dira. Zenbaki absolutuetan, bidaia gehienak Erdialdean, Amaraberrin eta Grosen gertatzen dira, auzo trinkoak baitira, populatuak,



jarduerak dituztenak eta ondo komunikatuak. Hala ere, Erdialdea da zenbaki absolutuetan, autoan/motorrean joan-etorri gehien dituen auzoa, bai barneko ibilbideetan, bai udalerrien artekoetan, ibilgailu motordun pribatuen erabileran ehuneko modala nahiko txikia duen arren.

Garraio publikoaren erabiltzaile kopuruak gora egin du bereziki Euskotrenen, autobus-sarean mantendu da eta Renfen beherakada handia izan du. Garraio publikoaren ehuneko modala antzekoa da hiriko eta hiri-arteko bidaietan.

Hurrengo taulan, garraio publikoko bidaia-bolumena eta hiriko auzoen arabeko portzentaje modala laburbiltzen dira (auzo bakoitzeko barrukoak eta Donostiako gainerakoarekiko loturak).

AUZOA	AUZO BARNEKO JOAN-ETORRIAK		DONOSTIAKO GAINERAKOEKIKO KONEKXIOAK	
	Kopurua	Bidaia guztien gaineko %	Kopurua	Bidaia guztien gaineko %
AIETE	0	0.0%	11,682	26.0%
ALTZA	6,806	42.7%	12,535	36.7%
AMARABERRI	1,622	3.0%	28,277	24.8%
ANTIGUA	0	0.0%	9,315	14.0%
AÑORGA	0	0.0%	3,109	16.2%
ATEGORRIETA-ULIA	0	0.0%	9,086	26.9%
EGIA	914	5.5%	11,710	20.8%
ERDIALDEA	4,566	6.3%	32,223	20.3%
GROS	914	2.2%	20,534	24.0%
IBAETA	980	24.7%	13,600	22.6%
IGELDO	0	0.0%	1,097	27.4%
INTXAURRONDO	456	2.0%	14,114	27.8%
LOIOLA	0	0.0%	4,048	17.7%
MARTUTENE	0	0.0%	1,595	7.9%
MIRAKRUZ-BIDEBIETA	0	0.0%	8,253	31.7%
MIRAMON-ZORROAGA	0	0.0%	6,876	25.3%
ZUBIETA	0	0.0%	0	0.0%

7. Alde handiak gizonen eta emakumeen mugikortasun-ohituren artean.

Hona hemen ondorio nagusiak:

- **Gizonen eta emakumeen arteko mugikortasun-dinamikak antzekoak dira zenbait alderditan:** egunean 2,93 bidaia egiten dituzte; barneko joan-etorri gehien egiten diren auzoa Erdialdea da, eta hurrengo biak Amaraberri eta Gros dira; barne-mugikortasuna oinezkoena da nagusiki, eta kanpoko ibilgailu motordun pribatuenak; barneko joan-etorritarako arrazoi nagusia aisialdia / kultura/ kirola da – oinez egiten dira, batez ere –, eta kanpokotarako soldatapenko lana da – joan-etorriak, batez ere, ibilgailu pribatu motordunetan egiten dira –.



- Dinamikak desberdinak dira beste alderdi batzuetan: emakumeak gehiago ibiltzen dira oinez eta gehiago erabiltzen dute garraio publikoa, joan-etorri laburragoak eta askotarikoak dituzte, eta motorizazio-indizea txikiagoa da. Zaintza arrazoiak garrantzi handiagoa du. **Gizonek gehiago erabiltzen dituzte autoa, motorra eta bizikleta**, joan-etorriak luzeagoak eta pendularragoak dira, eta motorizazio-indizea handiagoa da. Soldatapeko lanak eta aisia / kultura / kirola arrazoiek garrantzia handiagoa dute.



Donostiako 2024-2029 HMJP **Agertokiak**



Sarrera

Lehenago adierazi den bezala, 7/2021 Legeak, maiatzaren 20koa, Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzkoak, bere *Isuririk gabeko mugikortasunaren sustapena* izeneko 14. artikuluan, 50.000 biztanletik gorako udalerriak hiri-mugikortasun jasangarrirako planak (aurrerantzean, HMJP) ezartzera behartzen ditu mugikortasunaren ondoriozko emisioak murrizteko neurriak abian jar ditzaten. Era berean, lege horren xedea da (1. artikulua) 2015eko abenduaren 12an hartutako Parisko Akordioaren helburuak betetzen direla bermatzea: ekonomiaren deskarbonizazioa erraztea, haren eredu zirkular baterako trantsizioa ziurtatzea, baliabideen erabilera arrazoizkoa eta solidarioa bermatuta, eta klima-alaketaren inpaktuetara egokitzea eta enplegu egokia sortzen duen eta desberdintasunak murrizten laguntzen duen garapen jasangarriko eredu baten ezarpena sustatzea.

Horrela, eta hurrengo HELBURUAK atalean jasotzen denez, HMJP honen helburu orokorra mugikortasuna eraldatuz hiri erresiliente bat bultzatzea da, zeina prest egongo den gizartearen, osasunaren, ekonomiaren eta ingurumenaren arloetako erronka global zein tokikoei aurre egiteko.

Bestalde, 21/2013 Legeak, abenduaren 9koa, ingurumen-ebaluazioari buruzkoak, bere 1.b) artikuluan jasotzen duen bezala,

Lege honek ingurumenean ondorio adierazgarriak eragin ditzaketen plan, programa eta proiektuen ingurumen-ebaluazioa arautu behar duten oinarriak ezartzen ditu. Horrenbestez, Estatuaren lurralde osoan ingurumenaren babes-maila handia bermatzen du, garapen jasangarria sustatzea helburu hartuta. Horretarako, bitarteko hauek baliatzen ditu:

b) ingurumenaren aldetik bideragarriak diren aukerak aztertzea eta hautatzea;

Artikulu horrek berak, bigarren atalean zera dio:

2. Ingurumenean ondorio adierazgarriak eragin ditzaketen plan, programa eta proiektuen ingurumen-ebaluazioaren prozedura zuzenduko duten printzipioak ere ezartzen ditu lege honek.

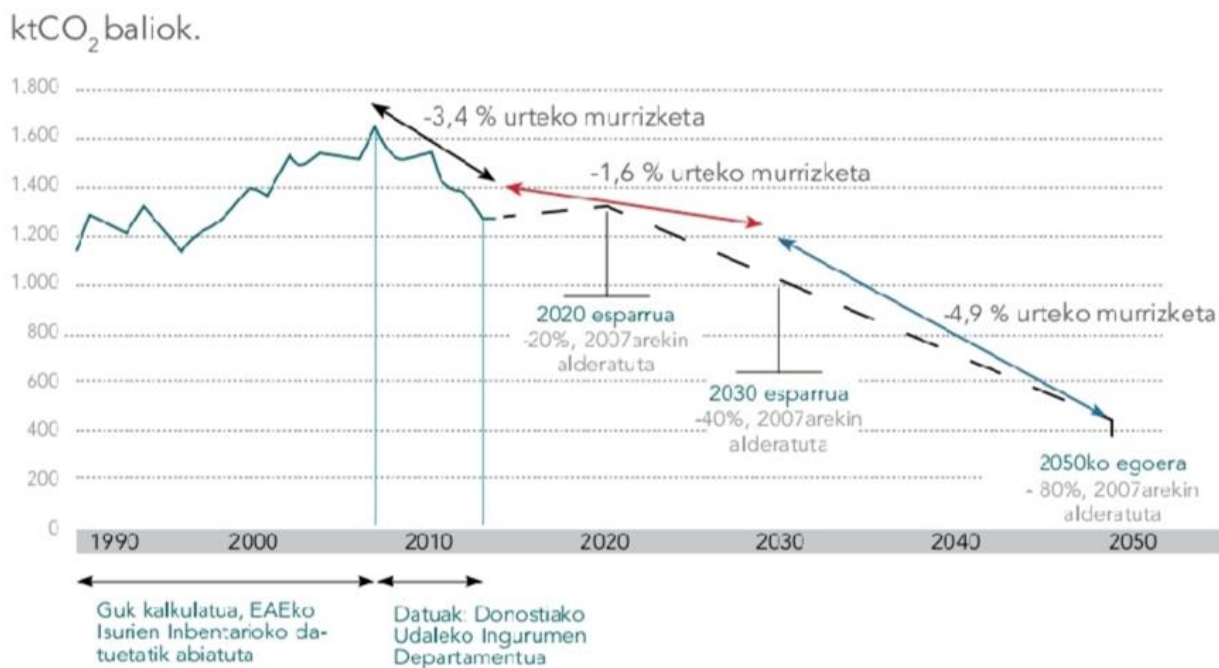
Beraz, HMJPk, Donostiako hiri-mugikortasuna jasangarritasun-egoera batera egokitzeko ildo estrategikoak planteatzen dituen dokumentu estrategikoa denez, hainbat programa inplementatuz eta neurtuz, dagokion ingurumen-ebaluazioko prozedura eta alternatibak edo agertokiak aztertu eta hautatzea eskatzen du.



Klima 2050 hiri-helburuak

Donostiako Udalak 2018eko ekainaren 5ean⁵⁰ onartu zuen Klima 2050 Ekintza Plana, eta horrela, jarraipena eman zien Tokiko Agenda 21en Ekintza Planei (hirugarrena 2015-2022 aldirako), Klima Aldaketaren aurka Borrokatzeko Tokiko Lehen Planari (2008-2013), 2011n onartutako Energia Jasangarriaren Ekintza Planari, 2015ean onartutako Hiri Berdea 2030 Ingurumen Estrategiari eta 2017ko Klima Aldaketara Egokitzeko Planari.

Klima 2050 Ekintza Planaren helburua XXI. mendearen erdialdean berotegi-efektuko gasen emisioak % 80 baino gehiago murriztea da, eta **tarteko helburuak 2020an % 20 eta 2030ean % 40 murriztea**, Klimaren eta Energiaren aldeko Alkateen Munduko Itunaren 2030 Markoaren arabera (Donostiako Udalak 2017. urtean sinatu zuen). Hala ere, gaur egun helburu horiek berrikusten ari da, Europako Itun Berdeak berotegi-efektuko gasen emisio garbiak 2030ean gutxienez % 55 murrizteko ezarritakoekin bat etortzeko, 1990ekoekin alderatuta.



Irudia 70. CO₂ isurien bilakaera eta helburuak Donostian. Iturria: Donostiako Udala.

Konpromiso horiek betetzeko, **Klima 2050 Ekintza Planak** helburu eta ekintza espezifikoak ezartzen ditu lau esku-hartze eremutan: energia, ekonomia zirkularra, lurraldea eta mugikortasuna.

⁵⁰Hemen eskuragarria: Klima DSS 2050 - Ingurumena - Donostia.eus



2050erako helburu orokorrak
2050erako % 80 baino gehiago murriztea berotegi efektuko gasen igorpenak, helburu sektorial hauen bidez:
A. Lurzorua okupazioa eta erabilerak / Artifizializazioa geratzea Mugak jartzea lurralde gehiago okupatzeari (2020an ezarriko da)
B. Pertsonen mugikortasuna eta salgaien fluxua/Hurbiltasuna Zero igorpen garraioan
C. Produkzioa, ondasunen kontsumoa eta hondakinak sortzea/Ekonomia zirkularra Zero hondakin
D. Azpiegiturak eta eraikinak egitea, erabiltzea eta mantentzea / Eraginkortasuna eta autokontsumoa Eraikinen % 80 baino gehiago izatea energia eraginkortasun handikoak
E. Energia/Deskarbonizazioa Azken kontsumoa aintzat hartuta, energia berriztagarriak % 80 baino gehiago izatea

2050eko data hori erabaki politiko eta sozialak hartzeko urrunegia denez, Ekintza Planak 2018 eta 2025 arteko lehen jardueraren aldia du, bi laurtekotan banatuta, eta 2030erako bitarteko epemuga ezartzen du, urte hori nazioartean klima-alaketari buruzko politikak erreferentziatzeko ere erabitzen bait da. Mugikortasunari dagokionez, hauek dira 2030erako ezarritako helburuak:

Id	HELBURU OROKORRAK	Helburu zenbakarriak eta erreferentziak
M.1	Hiriko eta metropoliko mugikortasun jasagarriko eredu bat garatzea	2030ean, motorizatutako lekualdaketen % 60 eta garraio pribatuko % 40 garraio publikoan izatea udalerrirako barneko mugikortasunean
M.2	Garraibide jasagarriak sendotzea	2030ean, lekualdaketa aktiboen ehunekoa (oinezkoak eta bizikletak) % 55ekoa izatea udalerrirako barneko guztia dagokionez
M.3	Lekualdaketa motorizatuak murriztea	2030ean, bitarteko motorizatu pribatuetan eginiko ibilbideak % 20 murriztea egungo zenbatekoaren aldean

Klima 2050 Planak udalerrirako barne-mugikortasuneko M.1 helburu gisa 2030erako, joan-etorri motordunen % 60 garraio publikoan egitea eta gainerako % 40a garraio pribatuan egitea planteatzen zuen. Era berean, M.2 helburuaren arabera, barne-desplazamenduen % 55 motorrik gabeko moduan egin beharko ziren. Bi helburuak konbinatuz, honako hauek lortzen ditugu:

- % 55 motorrik gabeko moduak / % 27 garraio publikoa / % 18 ibilgailu pribatua



Banaketa honek zenbait arazo planteatzen ditu:

1. Ibilgailu ez-motordunentzat % 55 muga gisa ezartzea (gaur egun % 53,5eko da); horrela, muga hori lortu on-doren, ibilgailu pribatuaren erabiltzaileak garraio publikora pasatu beharko dira ezarritako ratioa lortzeko modu aktiboen erabilera handitzen jarraitzeko aukerarik gabe.
2. Motordun garraiobideen gainerako % 45ari dagokionez, garraio publikoaren eta garraio pribatuaren arteko banaketa (hurrenez hurren, % 60 / % 40) birplanteatu egin behar da:
 - a. garraio pribatutik publikora aldaketa erraztuko duen azpiegitura nagusia, Topoa, martxan jartzeak hainbat urteko atzerapena izan du (Eusko Jaurlaritzaren lehen kalkuluen arabera, 2020an jarriko zen martxan).
 - b. berriki izandako COVID-19 pandemiak garraio publikoaren erabiltzaileen kopurua murriztu du ibilgailu pribatuaren mesedetan
 - c. b puntuaren ondorioak direla eta, besteak beste, teoriarik, behin-behineko deskontua ezarri zen garraio txartelaren prezio arruntan, eta horrek erabiltzaile mota jakin bat erakarri du garraio publikora. Neurri horren luzapena zalantzarikoa da, baina ezabatuz gero, bidaia-kopuruari modu negatiboan eragingo diola aurreikus daiteke.
 - d. modu aktiboen irabaziaren zati bat lehen garraio publikoa erabiltzen zuten edo erabiltzen jarraitzen duten erabiltzaileengandik dator, baina neurri txikiagoan. Gertaera hori positiboa da, eta zailtasun gehigarri bat da nahi den 60-40 proportzioa lortzeko.

Horregatik, 2030erako M.1 eta M.2 helburuak birplanteatu egin beharko lirateke:

1. **Motorrik gabeko moduetarako % 56ko gutxieneko ehunekoa ezarri behar da.**
2. **Motordun garraiobideen gainerako % 44ari dagokionez, garraio publikoaren eta garraio pribatuaren arteko banaketa parekoa izan beharko litzateke, % 50 eta % 50.**

Azkenik, M.3 helburuari dagokionez, "egungo zifrarekiko" murrizketa ezartzen da. Klima 2050 Plana onartu zen urtean oinarrituta, 2016a hartu beharko litzateke egungo urtetzat, baina urte horretako EAE MI-ren kanpo-desplazamenduen datua oso txikia da. Beraz, 2011 eta 2021 urteen arteko batez besteko datua erabiliko da erreferentzia bezala, hau da, 275.498 joan-etorri eguneko.



Agertokiaren azterketa

Etorkizuna, azterketa-gune gisa, ez da bakarra, hau da, aztertu beharreko etorkizun posible asko daude. Agertokiak etorkizunerako aukera gisa uler daitezke, eta sistema baten funtsezko aldagaien portaerari buruzko hipotesien gainean egituratzen dira.

Agertokiak eraikitzean, hiri-mugikortasunean eragina duten sektoreen arteko mendekotasun-harremanak antolatu nahi dira, eta gaikako hainbat eremutako aldagaiak integratu. Gainera, etorkizuna kolektiboa da: eraikitzen parte hartzen duten eragile sozialen arteko akordioen beharraz gain eraikitzen da, baldintza, interes eta desio kolektiboetatik sortzen da.

Ondoren, plangintza estrategikoak, gure kasuan HMJPk, helburu bat lortzeko jarduerak antolatu nahi ditu, eta, horrela, etorkizuneko aukerak itxi, gogokoena (espero den agertokia) soilik errealitate bihurtu dadin.

Etorkizuneko agertokiak aztertu aurretik, gure hirian, barneko zein kanpoko **mugikortasun globalaren hazkundearen estimazioa** jasotzen dugu hemen, jarduera ekonomikoaren eta biztanleriaren hazkunde-aurreikuspenetan oinarrituta, baina ulertuta mugikortasun globala gero eta handiagoa izango den arren, bidaia- eta pertsona-ratioak, noizbait, gehieneko balioa lortuko duela logikaz.

Kalkulu horiek, barne-desplazamenduen zenbatespena, udalerrian etxebizitza eraikitzeko aurreikuspenetan oinarritzen dira:

- 2027 urterako 1.900 etxebizitza berri eraikitzea: Lorategi Hirian (292 etxebizitza), Txominenea II-n (359 etxebizitza), Infernua (540 etxebizitza), Illarran (262 etxebizitza), Igaran (250 etxebizitza), Añorgan (248 etxebizitza), Apostoluz - Martutenen (42 etxebizitza).
- 2033 urterako 4.335 etxebizitza berri eraikitzea: Loiolako Kuarteletan (1.700 etxebizitza), Easoko trenbide-zabaltzan (400 etxebizitza), Jolastokieta III-n (380 etxebizitza), Antzietan (720 etxebizitza), Sarruetan (1.080 etxebizitza), Martutenen (55 etxebizitza).

Gure ustez, etxebizitza berri horren zati handi bat etxebizitza-nagusia izango da, eta, beraz, etxebizitza-nagusia eta guztizkoaren arteko egungo ehunekoa % 87ra igotzen dugu. Bestalde, uste dugu etxebizitza guztiak ez direla bizi izango eraikitzen diren unetik; beraz, 2027rako pertsona/etxebizitza nagusien ratioa 2.1 balioan ezarri da, eta hurrengo urteetan handitu egin da, hiriko egungo ratioarekin parekatu arte.

Jarduera ekonomikoari dagokionez, adin aktiboan (16-65 urte) dauden pertsonen ehunekoa % 63.2 da donostiar guztiekiko. Eraiki beharreko auzo berrietan, adin aktiboan dauden pertsonen ratioa hiriko batez bestekoa baino pixka bat handiagoa (% 67) izango dela gure egiten dugu. Horrela, etorkizuneko adin aktiboko donostiarren kopurua kalkulatu da.

Okupazio-tasa gero eta handiagoa izango dela uste dugu, % 75ra iritsi arte; hau da, ia 8.000 lanpostu berri sortuko direla 2033 baino lehen. Hirian bertan enplegua sortzeko gaitasunak industria- eta teknologia-parke berrietan, adibidez, Eskusaitzetan, Miramongo Parke Teknologikoa handitzean, Euskadi Quantum Centerren, Ikerbasquen, Belartza II.an, erabakiko du lan-mugikortasunaren zer ehuneko izango den barnekoa eta zer kanpoko. Gure kalkuluetarako, enplegu guztia hirian bertan sortzen dela suposatzen dugu eta horrek barne-mugikortasuna handitu egingo duela.



ADIERAZLEA	2011	2016	2022 lagin gehigarria	2027	2030	2033
Biztanleria	186.426	186.379	188.743	192.301	196.897	201.956
Joan-etorriak/ pertsonako eta eguneko	2,64	2,96	2,91	2,94	2,94	2,95
16 - 64 urte bitarteko donostiar biztanleria			119.221	115.849	117.757	123.055
Okupazio-tasa			72,8 %	72,8 %	75,0 %	76,0 %
Pertsona okupatuak			86.793	84.338	90.847	94.635
EGUNGO etxebizitzak			94.603	94.603	94.603	94.603
pertsonak / etxebizitza-nagusiko			2,4	2,4	2,4	2,4
etxebizitza-nagusiak			78.711	78.711	78.711	78.711
etxebizitza-nagusia / guztiak %			83,2 %	83,2 %	83,2 %	83,2 %
gainerakoak			15.892	15.892	15.892	15.892
16 - 64 urte bitarteko donostiar biztanleria			119.221	115.849	121.129	124.519
16-64 urteko donostiarren % biztanleria osoarekiko			63,2 %	60,2 %	61,5 %	61,7 %
erretiroa hartuko dutenak (>64 urte)				13.955	7.248	7.248
biztanleria aktiboan sartuko direnak (> 16 urte)				8.306	3.693	3.693
Etxebizitza BERRIAK, metatua				1.993	4.260	6.328
etxebizitza-nagusia / guztiak %				85,0 %	87,0 %	87,0 %
etxebizitza-nagusiak				1.694	3.706	5.505
pertsonak / etxebizitza-nagusiko				2,10	2,20	2,40
biztanleria igoera etxebizitza berriengatik				3.558	8.154	13.213
biztanleria berriaren joan-etorriak				10.459	24.003	38.978
16-64 urteko biztanleria berriaren ehunekoa				64,0%	67,0 %	67,0%
16-64 urteko biztanle berriak				2.277	5.463	8.853
joan-etorri berriak, okupazio handiagogatik					5.330	7.969
Barneko joan-etorriak	491.719	551.314	549.716	565.363	584.967	603.739
Kanpoko joan-etorrietarako ARRAZOIAK						
lana	147.973	137.694	136.698			
ikasketak	31.954	40.346	33.600			
<i>mugikortasun pendularra</i>	179.927	178.040	170.298	175.000	177.500	180.000
aisialdia	20.682	29.729	28.275			
erosketak	13.597	11.941	17.105			
gestioak	46.843	55.315	21.179			
beste batzuk	30.680	474	22.410			
<i>mugikortasun ez-pendularra</i>	111.802	97.458	88.969	98.000	105.000	110.000
Kanpoko joan-etorriak	291.729	275.498	259.267	273.000	282.500	290.000



Urtea	barneko joan-etorriak			kanpoko joan-etorriak		
	zenbatekoa	hazkundera	metatua	zenbatekoa	hazkundera	metatua
2022	549.716			259.267		
2023	552.845	100,6 %		262.014	101,1 %	
2024	555.975	100,6 %		264.760	101,0 %	
2025	559.104	100,6 %		267.507	101,0 %	
2026	562.234	100,6 %		270.253	101,0 %	
2027	565.363	100,6 %	102,8 %	273.000	101,0 %	105,30 %
2028	571.898	101,2 %		276.167	101,2 %	
2029	578.432	101,1 %		279.333	101,1 %	
2030	584.967	101,1 %	103,5 %	282.500	101,1 %	103,5 %
2031	591.224	101,1 %		285.000	100,9 %	
2032	597.482	101,1 %		287.500	100,9 %	
2033	603.739	101,0 %	103,2 %	290.000	100,9 %	102,7 %

Aurreko kalkuluetan oinarrituta, 2026. eta 2031. urteetarako zenbatespenak ezartzen dira, Eusko Jaurlaritzak EAEko Mugikortasun Inkestak egingo dituen urteekin bat etortzeko eta, beraz, ebaluatu ahal izateko datuak edukitzeko:

	barneko joan-etorriak		kanpoko joan-etorriak	
	zenbatekoa	hazkundera	zenbatekoa	hazkundera
2011 (EAE MI)	491.719		291.729	
2016 (EAE MI)	551.314	12,12 %	219.872	-24,63 %
2021 (EAE MI) – 2022ko lagin gehigarria	549.716	-0,29 %	259.267	17,92 %
2026rako zenbatespena (EAE MI)	562.234	2,28 %	270.253	4,24 %
2031rako zenbatespena (EAE MI)	591.224	5,16 %	285.000	5,46 %
2030erako kalkulua	584.967		282.500	



Joerazko agertokia

Mugikortasun jasangarriagoa lortzera bideratutako ekintzarik abian jarri ezean lortuko litzatekeena da. Horrek egungo banaketa modalari eustea ekarriko luke, eta modu bakoitzak bere gain hartzea mugikortasun globalaren hazkundera, gaur egun dauden ehunekoetan.

Barneko joan-etorriak

MODUA	2022ko lagin gehigarria	2026rako zenbatespena	2031rako zenbatespena	2030erako kalkulua
Aktiboa	294.020 53,5%	53,5%	53,5%	312.874 53,5%
Garraio publikoa	102.158 18,6%	18,6%	18,6%	108.709 18,6%
Pribatu motorduna	150.779 27,4%	27,4%	27,4%	160.448 27,4%
Multimodala	2.759 0,5%	0,5%	0,5%	2.936 0,5%
GUZTIRA	549.716	562.234	591.224	584.967

Kanpoko joan-etorriak

MODUA	2022ko lagin gehigarria	2026rako zenbatespena	2031rako zenbatespena	2030erako kalkulua
Aktiboa	11.781 4,5%	4,5%	4,5%	12.837 4,5%
Garraio publikoa	67.874 26,2%	26,2%	26,2%	73.956 26,2%
Pribatu motorduna	169.741 65,5%	65,5%	65,5%	184.952 65,5%
Multimodala	9.871 3,8%	3,8%	3,8%	10.756 3,8%
GUZTIRA	259.267	270,253	285,000	282.500



Emaidzak

M1 HELBURUA

HELBURU NEURGARRIA

Hiri-barneko joan-etorri motordunei dagokienez, garraio publikoaren eta garraio pribatuaren arteko banaketan parekotasuna lortzea, % 50 eta % 50.

EMAITZA

Lortutako barne-desplazamendu motordunen proportzioa egungoaren berdina da: % 41 garraio publikoan (multimodala gehitzen zaio) eta % 59 garraio pribatuan. **Helburua EZ da betetzen.**

M2 HELBURUA

HELBURU NEURGARRIA

Udalerri barneko joan-etorrien % 56a, gutxienez, modu aktiboan (oinezkoak eta bizikletak) izatea.

EMAITZA

Udalerri barneko joan-etorrien % 53.5a izango litzateke modu aktiboan (oinezkoak eta bizikletak). **Helburua EZ da betetzen.**

M3 HELBURUA

HELBURU NEURGARRIA

Ibilgailu motordun pribatuetan eginiko ibilbideak % 20 murriztea egungo zenbatekoaren aldean.

EMAITZA

Adierazle hori ebaluatzea zaila da, ez baitago egindako bidaien batez besteko luzerari buruzko daturik. Hori dela eta, egindako joan-etorrien (barnekoak eta kanpokoak) ehunekoa onargarritzat joko balitz, **helburua EZ litzateke beteko**, banaketa modalean ehunekotan murrizketarik ez dagoelako (egungoa mantentzen da) eta balio absolutuan eguneko 24.879 ibilgailuko igoera egongo litzatekeelako mugikortasun globalaren hazkundearen ondorioz.



Isuri Gutxi Eremuari dagokion agertokia

Egoera horretan, Donostia Zentroa IGE ezartzea izango litzateke 2030era arte ezarriko litzatekeen neurri bakarra. Jarraian, IGErako aurreikusitako banaketa modalaren datuak aurkezten dira, eta, hiriko gainerako zonaldeetan, gaur egun dagoen banaketa modalari eusten zaio.

Barneko joan-etorriak

Modua	2022ko lagin gehigarria			2030erako kalkuluak		
	guztira	IGE	gainerakoak	guztira	IGE	gainerakoak
Aktiboa	294.020 53,5%	118.768 61,0%	175.252 49,4%	319.513 54,6%	133.023 64,2%	186.490 49,4%
Garraio publikoa	102.158 18,6%	34.508 17,7%	67.650 19,1%	110.981 19,0%	38.993 18,8%	71.988 19,1%
Pribatu motorduna	150.779 27,4%	41.339 21,2%	109.440 30,8%	150.935 25,8%	34.477 16,6%	116.458 30,8%
Multimodala	2.759 0,5%	228 0,1%	2.531 0,7%	3.537 0,6%	844 0,4%	2.693 0,7%
GUZTIRA	549.716 100,0%	194.843 35,4%	354.873 64,6%	584.967 100,0 %	207.337 35,4 %	377.629 64,6 %

Kanpoko joan-etorriak

Modua	2022ko lagin gehigarria			2030erako kalkuluak		
	guztira	IGE	gainerakoak	guztira	IGE	gainerakoak
Aktiboa	11.781 4,5%	880 1,7%	10.901 5,3%	13.016 4,6%	1.138 2,0%	11.878 5,3%
Garraio publikoa	67.874 26,2%	18.312 35,1%	49.562 23,9%	78.470 27,8%	24.466 43,0%	54.003 23,9%
Pribatu motorduna	169.741 65,5%	30.621 58,6%	139.120 67,2%	177.191 62,7%	25.604 45,0%	151.587 67,2%
Multimodala	9.871 3,8%	2.406 4,6%	7.465 3,6%	13.824 4,9%	5.690 10,0%	8.134 3,6%
GUZTIRA	259.267 100,0%	52.219 20,1%	207.048 79,9%	282.500 100,0 %	56.898 20,1 %	225.602 79,9 %



Emaita

M1 HELBURUA

HELBURU NEURGARRIA

Hiri-barneko joan-etorri motordunei dagokienez, garraio publikoaren eta garraio pribatuaren arteko banaketan parekotasuna lortzea, % 50 eta % 50.

EMAITZA

Lortutako barne-desplazamendu motordunen banaketa egungoaren antzekoa da: % 43.1 garraio publikoan (multimodala gehitzen zaio) eta % 56.9 garraio pribatuan lortuko litzateke (IGE barnean, ordea, % 53.6 garraio publikoan eta % 46.4 garraio pribatuan). **Helburua EZ da betetzen.**

M2 HELBURUA

HELBURU NEURGARRIA

Udalerri barneko joan-etorrien % 56a, gutxienez, modu aktiboan (oinezkoak eta bizikletak) izatea.

EMAITZA

Udalerri barneko joan-etorrien % 54.6a izango litzateke modu aktiboan (oinezkoak eta bizikletak). **Helburua EZ da betetzen.**

M3 HELBURUA

HELBURU NEURGARRIA

Ibilgailu motordun pribatuetan eginiko ibilbideak % 20 murriztea egungo zenbatekoaren aldean.

EMAITZA

Adierazle hori ebaluatzea zaila da, ez baitago egindako bidaien batez besteko luzerari buruzko daturik. Hori dela eta, egindako egindako joan-etorrien (barnekoak eta kanpokoak) ehunekoa onargarritzat joko balitz, **helburua EZ litzateke beteko**, banaketa modalean % 3.6 eta joan-etorrien balio absolutuan 14.693 bidaiako murrizketa egon arren, benetako guztizko % 4.3ko jaitsiera suposatuko lukeelako.



Hiriko Mugikortasun Jasangarriko Planari dagokion agertokia

Egoera horrek kontuan hartuko luke HMJP honetan jasotako Ekintza Planean zehaztutako neurriak ezartzea. Jarraian, hirirako aurreikusitako banaketa modalaren datuak aurkezten dira.

Barneko joan-etorriak

MODUA	2022ko lagin gehigarria	2026rako zenbatespena	2031rako zenbatespena	2030erako kalkulua
Aktiboa	294.020 53,5%	301.257 53,6%	336.998 57,0%	329.432 56,3%
Garraio publikoa	102.158 18,6%	106.824 19,0%	121.201 20,5%	118.163 20,2%
Pribatu motorduna	150.779 27,4%	150.779 26,8%	121.201 20,5%	127.310 21,8%
Multimodala	2.759 0,5%	3.373 0,6%	11.824 2,0%	10.061 1,7%
GUZTIRA	549.716	562.234	591.224	584.967

Kanpoko joan-etorriak

MODUA	2022ko lagin gehigarria	2026rako zenbatespena	2031rako zenbatespena	2030erako kalkulua
Aktiboa	11.781 4,5%	16.215 6,0%	19.950 7,0%	19.210 6,8%
Garraio publikoa	67.874 26,2%	62.677 23,2%	88.350 31,0%	83.163 29,4%
Pribatu motorduna	169.741 65,5%	169.741 62,8%	142.500 50,0%	148.487 52,6%
Multimodala	9.871 3,8%	21.620 8,0%	34.200 12,0%	31.640 11,2%
GUZTIRA	259.267	270.253	285.000	282.500



Emaita

M1 HELBURUA

HELBURU NEURGARRIA

Hiri-barneko joan-etorri motordunei dagokienez, garraio publikoaren eta garraio pribatuaren arteko banaketan parekotasuna lortzea, % 50 eta % 50.

EMAITZA

Lortutako barne-desplazamendu motordunen proportzioa ondorengoa litzateke: % 50.2 garraio publikoan (multimodala gehitzen zaio) eta % 49.8 garraio pribatuan. **Helburua BETETZEN DA.**

M2 HELBURUA

HELBURU NEURGARRIA

Udalerri barneko joan-etorrien % 56a, gutxienez, modu aktiboan (oinezkoak eta bizikletak) izatea.

EMAITZA

Udalerri barneko joan-etorrien % 56.3a izango litzateke modu aktiboan (oinezkoak eta bizikletak). **Helburua BETETZEN DA.**

M3 HELBURUA

HELBURU NEURGARRIA

Ibilgailu motordun pribatuetan eginiko ibilbideak % 20 murriztea egungo zenbatekoaren aldean.

EMAITZA

Adierazle hori ebaluatzea zaila da, ez baitago egindako bidaien batez besteko luzerari buruzko daturik. Hori dela eta, egindako egindako joan-etorrien (barnekoak eta kanpokoak) ehunekoa onargarritzat joko balitz, banaketa modalean % 9.7 eta joan-etorrien balio absolutuan 67.022 bidaiko murrizketa lortuko litzateke, benetako guztizko % 19.6ko jeitsiera lortuz. **Helburua BETETZEN DA.**



Aukeratutako agertokia

Egindako agertoki alternatiboen aldez aurreko alderaketan oinarrituta, ikusten da ezarritako hiri-helburuetara gehien hurbiltzen den agertokia HIRI-MUGIKORTASUN JASANGARRIKO PLANARI DAGOKION AGERTOKIA dela, eta, beraz, hura aukeratuko da ezartzeko.

Ondorengo ataletan jaso dira helburu orokorrak, espezifikoak eta gauzatu beharreko neurri zehatzak.



Donostiako 2024-2029 HMJP **Helburuak**



Sarrera

Jarduteko printzipioak

Jarraian, 11/2023 Legeak 3. artikuluan ezarritako jarduteko printzipioei buruzkoak jasotzen dira, eta Plan honetan jasotako helburuekin eta neurriekin bat datoz:

- a) Garraio-sistema integratu, eraginkor, seguru eta inklusiboa eskatzen duen eskubide indibidual eta kolektibotzat hartzea mugikortasun jasangarria eta irisgarritasun unibertsala.
- b) Ingurumenaren eta pertsonen osasunaren babesa, mugikortasun jasangarriaren ikuspegitik.
- c) Gizarte- eta ingurumen-kostu txikiena duten garraibideak lehenestea, aurreikuspenak eta plangintza mugikortasun aktiboa sustatzera bideratuz.
- d) Garraio publiko eta kolektiboa sustatzea, gizarte- eta ingurumen-interesa eta aurrerapen ekonomikoa defendatzeko.
- e) Trenbide-sarea garraio publikoaren eskaintzaren ardatz egituratzailatzat hartzea, eta errepedeko garraioa haren osagarria izatea.
- f) Teknologia berriak eta berrikuntza garraioaren zerbitzura aplikatzea.
- h) Informazioa, koordinazioa eta lankidetzat mugikortasun jasangarriaren arloan edota horrekin zerikusia duten esparruetan eskumenak dituzten administrazio publikoen artean.
- j) Genero-ikuspegia txertatzea beren politika eta ekintza guztietan, halako eran non haietan guztietan desparekotasunak ezabatzeko eta emakumeen eta gizonen berdintasuna sustatzeko helburu orokorra ezarriko baita.

Helburuak

HMJP honen helburua mugikortasuna eraldatuz hiri erresiliente bat bultzatzea da, zeina prest egongo den gizartearen, osasunaren, ekonomiaren eta ingurumenaren arloetako erronka global zein tokikoei aurre egiteko, KLIMA-2050 Estrategiarekin bat etorritik. Planak pertsonen mugikortasun premiei erantzuten die, eredu jasangarri baten bidez, terminoaren hiru adieretan: jasangarritasun ekologikoa, ekonomikoa eta soziala. Eredu horrek herritarrak erdigunean jarriko ditu, eta kontuan hartuko ditu udalerriko mugikortasun mota guztiak: publikoak eta pribatuak, bidaiariak eta zamak eramatekoak, aktiboak eta motordunak, mugimenduan daudenak eta aparkatuta daudenak.

Hona hemen planaren helburu orokorrak:

- Bidezko mugikortasuna: helmuga eta zerbitzu nagusietarako sarbidea bermatzea herritar guztiei.
- Mugikortasun segurua: babesa eta segurtasuna hobetzea.



- Mugikortasun garbia: hiriko ingurumen kalitatea hobetzea; airearen kutsadura, zarata, berotegi efektuko gasak eta energia kontsumoa murriztea.
- Mugikortasun efizientea: pertsonen eta salgaien garraioaren efizientzia eta errentagarritasuna hobetzea, herritarren, ekonomiaren eta, oro har, gizartearen mesederako.

Ildo estrategikoak

Dokumentu honek mota eta epe askotako proposamenak zerrendatzen ditu Ekintza Planean, baina guztiak bost ildo estrategiko nagusiren barruan kokatuta daude. Bost ildo estrategikook zenbait eraldaketa sakon abian jartzeko egin beharreko bideak dira. Batzuetan, gainerako ekintzak abiarazteko balio duen proiektu edo ekintza batetik datoz («proiektu traktoreak»); beste batzuetan, kontinuitateak dira eta ez datoz proiektu traktore jakin batetik.

Donostiako 2024-2029 Mugikortasun Plana egituratzen duten bost ildo estrategikoak hauek dira:

- Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik
- Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea
- Hiri ingurune berriak
- Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko
- Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea

Ildo estrategiko bakoitzak mugikortasuneko modu jakin bat du ardatz (aktiboa, garraio publikoa, motordun pribatua), baina horietan jasotako neurriek, oro har, eragina dute gainerako bitartekoetan ere. Hain zuzen ere, batzuetan, neurri bera erraz sar daiteke ildo batean baino gehiagotan.

Bestalde, Ekintza Plana osatzen duten neurriek, aurreko 5 ildo estrategikoetan banakatuta, 11/2023 Legean zehaztutako mugikortasun iraunkorreko politikaren helburuak betetzen dituzte, udal-eskumenen barruan:

- a) Garraio-sistema integratua, koordinatua eta bikoiztasunik eta eraginkortasun faltarik gabea eratzea, Euskal Autonomia Erkidegoko garraioak sistema bakar gisa funtziona dezan.
- b) Garraio-sistema berritzaile, erresiliente eta aurreratu bat sustatzea, kostuak barneratzeko irizpideen arabera kudeaturikoa.
- c) Ingurumena hobetzen eta herritarren segurtasuna eta osasuna zaintzen laguntzea, kutsadura atmosferikoa eta akustikoa eta kontsumo energetikoa murriztuz, bai eta klima aldaketaren ondorioak ere.
- d) Mugikortasun aktiboa lehenestea, arreta berezia emanez desgaitasuna duten pertsonen beharrei, garraio publiko eta kolektiboari edo, hala badagokio, mugikortasun partekatu eta kolaboratiboari, betiere ordezko erregaiak kontsumitzen dituzten garraio bideak aukeratuz.
- e) Irisgarritasun unibertsala bermatuko duen garraio publiko eskaintzea.



- g) Intermodalitatea bultzatzea pertsonen eta salgaien garraioan, garraio publikoaren eta zentro logistikoen sare integratu eta koordinatua erabiliz.
- h) Baliabide informatikoak, telematikoak eta, oro har, teknologia berriak sartzea garraioaren eta mugikortasun jasangarriaren kudeaketan, bai ordainketari dagokionez, bai bidaiariei informazioa emateari dagokionez.



Helburu orokorrak

HMJPren diagnostikoak aipatzen duen moduan, batzuetan, zaila izaten da helburu espezifikoak gidatzen dituzten adierazleak neurtzea; aldiz, beste batzuetan, agerian jartzen dute emaitzak desberdinak direla eta, beraz, ezin izaten dira konparatu.

Banaketa modala da josi-eroriak egiteko modua azaltzeko adierazlerik ohikoena, baina adierazle horren oinarriko datuak ez dira beti elkarren artean konparagarriak, eta interpretazio okerrak egitera eraman gaitzake. 2008-2024 HMJPK oinarritzko egoera gisa ezartzen duen banaketa modalaren eta EAEn ondoz ondo egin diren Mugikortasun Inkesten banaketa modalaren arteko desberdintasunak ikusita, pentsa daiteke datuak bateraezinak direla, seguruenik, haien arteko desberdintasun metodologikoen ondorioz. Plan baten jarraipena egingarria izan dadin, beharrezkoa da adierazleak erraz neurtzeko modukoak, haien neurketarako metodologia argia eta haien kopurua mugatua izatea.

Horregatik, HMJP honen helburu espezifikoak bi adierazle mota zehatzetan oinarritzen dira:

- **EAEko Mugikortasun Inkesten (hemendik aurrera, EAE MI) arabera hiri-barneko eta hiri-arte joan-etorrien banaketa modalean.** Inkesta horiek lau urtean behin egiten ziren lehen, eta orain bost urtean behin egiten dira 4/2019 Legeak, otsailaren 21ekoa, EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak hiri-mugikortasun planentzat ezarritako indarraldiarekin bat etorritik. Gure ustez, denbora-komunitaduraren hori aukera bat da banaketa modala hiri-mugikortasun planen adierazleen artean sistematikoki sartzeko. Planak EAEko egungo Mugikortasun Inkesten banaketa modalak hurrengo bi edizioekin alderatzea proposatzen du, 2027an eta 2032an argitaratuko liratekeenak, 2026⁵¹ eta 2031ko datuekin, hurrenez hurren⁵².
- Udalak dituen neurketa puntuetan **oinezkoen, bizikletarien eta ibilgailuen kopuruari buruz jasotako datu zehatzak**, bai eta mugikortasun-zerbitzuen (esaterako, autobus- eta tren-lineak, bizikleta publikoen alokairu sistema eta bizikletentzako aparkaleku seguruko zerbitzuak) **erabiltzaile kopurua ere**. Datu horiek etengabe monitorizatzen dira, eta aukera ematen dute datuak urteka edo askotariko denbora tarteetan arabera banakatuta jasotzeko.

Aurrekoa gorabehera, Hiri-mugikortasun Planak proposatutako ekintzetako bat (ikus 4.7 neurria) hiriko mugikortasunaren bilakaera monitorizatzen lagunduko duen modelo propio bat sortzea da, halako moldez non urteko datu alderagarriak jasoko dituen neurketa orokorrerako tresna bat edukiko baita. Modelo horrek baliagarria izan beharko luke 2031ko EAEko MI arte itxaron beharrik gabe 2029 urteko banaketa modalaren bilakaera datuak lortzeko. Modelo horren «zero uneak» edo lehenengo erreferentziak Donostiako erdialdean Topoaren sailhesbidea martxan jarri aurreko unekoak izan beharko luke.

⁵¹ Litekeena da, eta desiragarria, 2026ko azterlanaren Donostiako erdiguneko Topoaren sailhesbidea abian jarri eta berehala egitea.

⁵² Horrez gain, Udalak lagin gehigarria eska dezake Donostiako datuak zehazteko. Halakoetan, litekeena da lagin gehigarria jatorrizko azterketako laginak baino hila bate batzuk geroago hartzea.



Banaketa modaleko helburuak

Mugikortasunean espero den bilakaera

EAEko ondoz ondoko Mugikortasun Inkestek iradokitzen dutenez, mugikortasun orokorrak goranzko bilakaera izan du, urtearen arabera hazkunde desberdinak izanik, eta 2021ean mugikortasuna murriztu zen, seguruenik COVID19aren ondoriozko egoeraren dela eta. Igoera hori bat dator literatura akademikoarekin; horren arabera, mugikortasuna «herritarren beste eskubideen aurrebaldintza» bihurtu da⁵³, esaterako, lan merkaturako sarbidea, etxebizitza bat, hezkuntza, kultura eta aisialdia izateko eskubideena.

Energia krisiak eta horren ondoriozko trantsizio ekologikoak eragina izango dute ekoizpen ereduan, hirietan eta lurraldean; gainera, litekeena da mugikortasun pribatu motorduna murriztea, eta horrek ere eragina izango du gizarte kohesioan.

Barne-mugimenduei dagokionez, horiek baitira modu aktiboetarantz gehien biratu dezaketenak, bidaia motordun pribatuen kopurua murriztea da Donostiako 2024-2029 Hiri-Mugikortasun Jasangarriko Planaren helburu orokorra, bai bidaia-kopuru absolutuan, bai ehuneko modalean, bost urteko % 10eko erritmoan.

Hiri-arteko joan-etorrietarako, garraio publikoak eta multimodalitateak funtsezkoak izan beharko luketenetarako, bi epetan planteatzen dira helburuak. Planaren indarraldiaren erdialdean (hurrengo EAE MI erreferentzia gisa hartuta), desplazamendu motordun pribatuak kopuru absolutuetan ez handitzea da helburua. Planaren indarraldiaren ondoren (2031rako aurreikusitako EAEko MI erreferentziazat hartuta), garraio publikoaren arloko neurri garrantzitsuenak abian jarri eta barneratu ondoren, % 15etik gorako murrizketa lortzea espero da bidaia motordun pribatuetan.

	Donostia barneko joan-etorri pribatu motordunak		Donostia eta beste udalerrien arteko joan-etorri pribatu motordunak	
	Balio absolutua	Balio absolutua ⁵⁴	Balio absolutua	Balio absolutua
2011 (EAE MI)	127,355		203,043	
2016 (EAE MI)	171,459	34.63 %	171,360	-15.60 %
2022 lagin gehigarria (EAE MI)	150,779	-12.06 %	169,741	-0.94 %
2026. Helburua (EAE MI)	137,044	-9.11 %	169,741	0.00 %
2031. Helburua (EAE MI)	122,699	-10.47 %	142,500	-16.05 %

Barneko ibilbideetan espero den banaketa modala

Mugikortasuna handitu egingo dela aurreikus daitekeen testuinguru batean, Donostiako 2024-2029 HMJPren helburu orokorra barne ibilbideetarako planaren indarraldiaren erdialdean (2026ko EAE MIrekin kontrastea) modu

⁵³ Ascher, F. (2005). Ciudades con velocidad y movilidad múltiples: un desafío para los arquitectos, urbanistas y políticos. Revista ARQ 20, 11-19.

⁵⁴ Aurreko EAEko inkestari dagokionez.

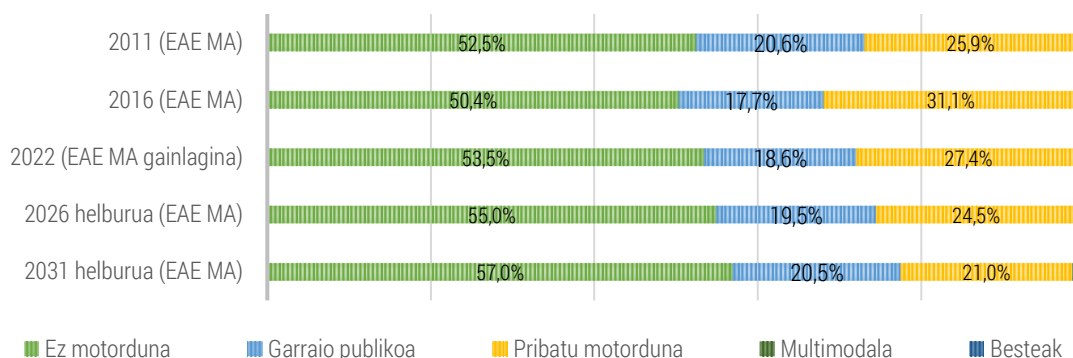


aktiboen eta kolektiboen banaketa modalaren ehunekoan aurrera egiten jarraitzea da, modu motordun pribatuetan bidaia-kopurua murriztuz.

Bestalde, Planaren indarraldiaren ondoren (2031ko EAE Mlrekin kontrastea), honako hau espero da:

- Modu aktiboak bidaien % 57 gainditu arte haztea.
- Garraio publikoko bidaien eta garraio multimodalen batura garraio pribatu motorduneko bidaien baliokidea izatea.

Kontuan izan behar da modu aktiboen igoera, askotan, garraio publikoaren kontura izaten dela. Isuraldatzeak, beraz, anizkoitza izan behar du: garraio publikoaren irabaziak modu aktiboetara aldatzearen ondoriozko galeren baliokideak izango dira, gehi motordun modu pribatuetatik isuraldatzearen ondoriozko irabaziak. Gainera, bidaia multimodalaren ehuneko modalak, gehienetan, garraio publikoko etapak ere barne hartzen ditu.



Barne ibilbideetako banaketa modala EAE IM arabera eta espero dena.

Hiri-arteko joan-etorrietan espero den banaketa modala

Hiri-arteko joan-etorriari dagokienez, Donostiako 2024-2029 HMJPren helburu orokorra planaren indarraldiaren erdialdean (2026ko EAE Mlrekin kontrastea), garraio publikoko bidaien eta bidaia multimodalaren batura 2011-2022koa baino handiagoa izatea da. Kontuan izan behar da:

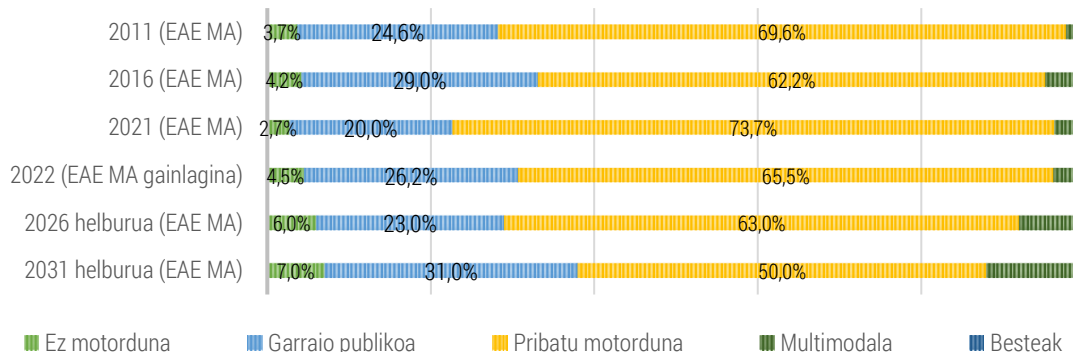
- 2021eko EAE Mlren garraio publikoaren ehunekoa eta 2022ko lagin gehigarriarena nahiko desberdinak dira, eta arrazoiak egiturazkoak (COVID19ren amaiera) eta/edo koiunturazkoak (deskontuak) izan daitezke. Bi balioen arteko erdibideko helburu bat aukeratu da.
- Ez dago argi ordurako Topoaren hobekuntza guztiak martxan egongo diren (Altza-Galtzaraborda adarra 2026rako aurreikusita dago).

Era berean, modu aktiboak gehitzea espero da, eta modu motordun pribatuak zenbaki absolutuetan ez haztea mugikortasuna handitzen ari den testuinguru batean.

Planaren indarraldiaren amaitzean (2031ko EAE Mlrekin kontrastea), motordun ibilgailu pribatuen ehunekoa murrizten jarraitzea espero da, bidaien erdira iritsi arte, neurri handi batean garraio publikoko bidaien eta bidaia multimodalaren hazkunde handiari esker, normalean garraio publikoko etapak eta aktiboak barne hartzen baitituzte.



Ordurako, Topoaren hobekuntza nagusiak martxan egotea espero da, baita sare osoaren beste hobekuntza batzuk ere.



Hiri-arteko joen-etorrien banaketa modala EAE IM arabera eta espero dena.

4/2005 legearen arabeko helburuak

4/2019 Legeak, otsailaren 21ekoa, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak esaten du planak "4/2005 Legearen 46. artikuluan ezarritakoa bete beharko du. Plana eta plana egiteko beharrezkoak diren azterketak gizonak eta emakumeek hiriari eta espazioari ematen dioten erabilera desberdinak kontuan hartuta idatzi behar dira, eta generoen artean egon daitezkeen aldeak gutxitzeko proposamenak jaso behar dira, hiri integratzailea eta erantzunkidea lor dadin aurrera egiteko."

46. artikulua hori betetzeari dagokionez, 4/2005 Legea indargabetu egin da. 1/2023 Legegintzako Dekretua, martxoaren 16koa, emakumeen eta gizonen berdintasunerako eta emakumeen aurkako indarkeria matxistarik gabe bizitzeko Legearen testu bategina onartzen duenak, indargabetutako 46. artikuluan jasotzen zirenen baliokideak 50. artikuluan ezartzen ditu.

Hala, HMJPren diagnostikoak emakumeen eta gizonen mugikortasun-ohituren artean dauden aldeak jasotzen ditu. Helburuei dagokienez, Helburu espezifikoak atalean aipatutako batzuek mugikortasun moduetan dagoen genero-aldea murriztea dute helburu, bereziki:

- Garraio publikoa erabiltzen edo oinez ibiltzen diren gizonen kopurua handituz, ibilgailu pribatu motordunaren kaltetan.
- Bizikleta erabiltzen duten emakumeen kopurua handituz



Helburu espezifikoak

Jarraian, ildo estrategiko bakoitzerako esleitutako helburuak azalduko dira, barne hartuta dagozkien adierazleak eta kontrol/neurketa sistemak.

Erabilitako metodologia dela eta, adierazle gehienak urtero neurtuko dira. Adierazle horien artean daude kontrol/neurketa sistemak neurketa propioetan oinarritzen dituztenak, hala nola ibilgailuen, bizikleten eta igorritako txartelen zenbaketak, airearen kalitatearen neurketak, gidarien eta ibilgailuen errolda, etab. Izan ere, horietako batzuk gaur egun hainbat erakunderen urteko txostenak osatzeko erabiltzen dira. Helburuen atal honetan aipatzen den modelo propioan oinarritzen diren adierazleak (ikus 4.7 neurria informazio gehiagorako) ere urtean behin lortuko dira. Adierazle bakoitzaren lehen neurketari dagokionez, 2023ko⁵⁵ datua hartuko da erreferentziazat, berariaz kontrakoa adierazten ez bada.

Halaber, kanpoko neurketetan oinarritzen diren adierazleek haien mendeko neurketa-aldizkakotasuna izango dute. Horren adibide dira zarata-mapak eta, batez ere, EAEko Mugikortasun Inkestak, bost urtekoak baitira. Kasu horretan, adierazlearen lehen neurketa Planaren indarraldiko lehen urtearen aurre-aurreko datua izango da, hau da, 2024a aurrekoa (EAEko MIn kasuan, 2022ko lagin gehigarria hartuko da kontuan; zarata-maparako, 2022koa).

Planaren helburuetan genero-ikuspegia txertatzeko, adierazle espezifikoak diseinatu dira generoaren arabera bereizitako datuak eskaintzen dituzten kontrol-/neurketa-sistemarako (Dbizi eta Dbus erabiltzaileak, etab.).

1. ildoak: Bitarteko aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik

Kodea	Adierazlea	2029rako helburua	Kontrol/neurketa sistema
1.a	Modu aktiboen banaketa modala.	Donostia barneko joan-etorrietan, % 56 gutxienez.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
1.b	Modu aktiboen banaketa modala.	Jatorria eta/edo helmuga Donostia duten hiri-arteko joan-etorrietan, % 6.5 gutxienez.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
1.c	Bizikletaz egindako joan-etorrien hazkundea.	Gutxienez 7.500 bidaia gehiago, 2023. urtearekiko.	Udalaren ibilgailu neurgailuak
1.d	Bizikletak aparkatzeko lekuak ugaritzea.	Gutxienez % 15 gehiago, 2023. urtearekiko.	Udalaren datu basea
1.e	Dbiziren bizikletetan egindako joan-etorrien hazkundea.	1. faseko geltokietan, gutxienez % 12,5eko hazkundea, 2023. urtearekiko.	Dbiziren datu baseak.
1.f	Dbiziren bizikletetan egindako joan-etorrien hazkundea.	2. faseko geltokietan, gutxienez % 25eko hazkundea, 2023. urtearekiko.	Dbiziren datu baseak.

⁵⁵ Nahiz eta modelo propioa (4.7 neurria) 2023rako prest ez egon, erabilitako metodologiak eta iturriek posible egin beharko lukete aurreko urteetako balioak kalkulatzeko, eta, beraz, 2023ko datuak kalkulatzeko aukera izan beharko lukete.



1.g	Dbiziren erabiltzaileen guztizko kopuruarekiko emakumezko erabiltzaileen ratioa	Igoera, bai bidaietan, bai abonuetan, genero-parekotasun osoa lortu arte (% 50 gizonak, % 50 emakumeak)	Dbiziren datu baseak.
-----	---	---	-----------------------

2. ildo: Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea

Kodea	Adierazlea	2029rako helburua	Kontrol/neurketa sistema
2.a	Garraio publikoaren banaketa modala.	Donostia barneko joan-etorrietan, % 20 gutxienez, bidaia multimodalak barne.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
2.b	Garraio publikoaren banaketa modala.	Jatorria eta/edo helmuga Donostia duten hiri-arteko joan-etorrietan, % 27 gutxienez.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
2.c	Bidaia multimodalaren banaketa modala.	Jatorria eta/edo helmuga Donostia duten hiri-arteko joan-etorrietan, % 10 gutxienez.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
2.d	Dbusen urteko bidaia kopurua.	Bidai-marka historiko absolutua 2029an ⁵⁶ .	Dbusen datu baseak.
2.e	Dbusen urteko bidaia kopurua.	Urteko goranzko joera jardura ekonomikoen industrialdeetan dauden geltokietan (industrialde bakoitzean, banan-banan).	Dbusen datu baseak. Kontuan hartuko dira Zuatzuko, Igarako, Miramoneko, Belartzako eta 27. industrialdeko geltokiak.
2.f	Dbusen abiadura komertziala.	Urteko joera goranzkoa.	Dbusen datu baseak.
2.g	Dbusen abiadura komertziala.	Abiadura komertzial orokorra 17,5 km/h-koa, gutxienez.	Dbusen datu baseak.
2.h	Dbusen eta Euskotrenen arteko ontzi-aldaketa kopurua.	Urteko joera goranzkoa.	Gipuzkoako Garraioaren Lurralde Agintaritzaren datu basea ⁵⁷ .
2.i	Motordun mugikortasunaren banaketa modala.	% 50-% 50ko gutxieneko proportzioa garraio publikoan eta pribatuan Donostia barnean egindako joan-etorri motordunetan.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
2.j	Dbusen autobus elektrikoaren ehunekoa.	Flotaren % 100 elektriko bihurtzea.	Dbusen datu baseak.
2.k	Gizonezko erabiltzaileen ratioa Dbusen erabiltzaileen guztizko kopuruarekiko.	Urteko joera goranzkoa.	Dbusen datu baseak.
2.l	Gizonezko erabiltzaileen ratioa Dbusen erabiltzaileen guztizko kopuruarekiko	Igoera 30 urtetik beherakoetan, genero-parekotasun osoa lortu arte (% 50 gizonak, % 50 emakumeak).	MUGIaren datu baseak.

⁵⁶ Aintzat hartu behar da Topoaren sailhesbidea martxan jartzeak, hasiera batean, bidaiak kenduko dizkiola Dbusi, seguruena.

⁵⁷ Aldez aurretik adostu behar da Gipuzkoako Foru Aldundiarekin datuen kudeaketa egokia.



3. ildo: Hiri ingurune berriak

Kodea	Adierazlea	2029rako helburua	Kontrol/neurketa sistema
3.a	Motordun ibilgailu pribatuen banaketa modala.	Donostia barneko joan-etorrietan, % 23 gehienez ere.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
3.b	Motordun ibilgailu pribatuen banaketa modala.	Jatorria eta/edo helmuga Donostian duten hiri-arteko joan-etorrietan, % 56 gehienez.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
3.c	Ibilgailuen EBLa (eguneko batez besteko intentsitatea) murriztea.	Gutxienez % 20ko murrizketa, 2023. urtearekiko.	Udalaren neurri detektagailu magnetikoak.
3.d	Ibilgailuen EBLa (eguneko batez besteko intentsitatea).	«Barne lotuneetan» urteko beheranzko joera, batezbestekoa baino handiagoa.	Udalaren neurri detektagailu magnetikoak. Ategorrietan, GI-20 saihebidetaren sarbide berria martxan jartzen denetik aurrera hasiko dira neurtzen.
3.e	NO ₂ , PM _{2,5} eta PM ₁₀ partikulen urteko batez bestekoa	IGEn, etorkizuneko Zuzentarauan ezarriko diren urteko batez bestekoen azpitik, OMEren gida-balioetara hurbilduz (10 µg/m ³ NO ₂ , 15 µg/m ³ PM ₁₀ eta 5 µg/m ³ PM _{2,5})	Airearen kalitatea neurtzeko gailuak
3.f	Kutsadura akustikoaren indizea	Beheranzko joera duela gutxi zarata-maparen arabera kritikotzat jotako puntuetan.	Ondoz ondoko zarata-mapak.

4. ildo: Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko

Código	Indicador	Objetivo 2029	Sistema de control/medición
Kodea	Adierazlea	2029rako helburua	Kontrol/neurketa sistema
4.a	Motordun ibilgailu pribatuen banaketa modala.	Etorkizuneko IGE barneko joan-etorrietan, % 16,3 2027an eta % 15 2029an, gehienez ere.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
4.b	Motordun ibilgailu pribatuen banaketa modala.	Etorkizuneko IGEN jatorri eta/edo helmuga duten hiriko joan-etorrietan, % 18,6 2027an eta % 17 2029an, gehienez ere.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
4.c	Motordun ibilgailu pribatuen banaketa modala.	Etorkizuneko IGEN jatorri eta/edo helmuga duten hiri-arteko joan-etorrietan, % 50,5 2027an eta % 46 2029an, gehienez ere.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
4.d	Motordun ibilgailu pribatuen banaketa modala.	Lanagatiko joan-etorrietan (ohiko lana eta laneko kontuak), % 35koa hiriko joan-etorrietan eta % 55koa hiri-arteko joan-etorrietan.	EAEko Mugikortasun Inkestak eta modelo propioa.
4.e	Gidarien ratioa populazioarekiko	Urteko joera beheranzkoa.	Errolda eta DGTren gidari errolda
4.f	Motozikleta/biztanle ratioa	Urteko joera beheranzkoa.	Ibilgailu eta hiritarren errolda
4.g	Turismo/biztanle ratioa	Urteko joera beheranzkoa.	Ibilgailu eta hiritarren errolda
4.h	Ibilgailu garbien ehunekoa	Udalerriko automobil parkean % 20 hibridoak eta % 10 elektrikoak.	Ibilgailu eta hiritarren errolda



4.i	Ibilgailu garbien ehunekoa	Udaleko flotaren % 100 eta zalanetarako flotaren % 40 garbia.	Ibilgailu eta hiritarren errolda
-----	----------------------------	--	----------------------------------

5. ildo: Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea

Kodea	Adierazlea	2029rako helburua	Kontrol/neurketa sistema
5.a	Lurpeko aparkalekuetara sartzen diren ibilgailuen kopurua.	Urteko beheranzko joera aparkaleku bakoitzean, banan-banan.	Lurpeko aparkalekuen enpresa emakidadunen datu basea.
5.b	TAO sistemak barne hartutako eremua, egoiliarrentzat soilik.	% 25 areagotzea 2023. urtearekiko.	Donostiako Udalaren datu basea.
5.c	TAO sistemak barne hartutako eremua.	% 25 areagotzea 2023. urtearekiko.	Donostiako Udalaren datu basea.
5.d	Dbusen urteko bidaia kopurua.	Urteko goranzko joera Illunbeko disuasio-aparkalekuko anezka-lerroan eta beste P&R linea batzuetan, halakorik balego (linea bakoitza, bereizita)	Dbusen datu baseak.
5.e	Dbusen urteko bidaia kopurua.	Urteko goranzko joera, abuztuan, jarduera ekonomikoen industrialdeetan dauden geltokietan (industrialde bakoitza, banan-banan). Igoerak 2.e helburuan ikusitakoa baino handiagoa izan beharko du.	Dbusen datu baseak. Kontuan hartuko dira Zuatzuko, Igarako eta Miramoneko geltokiak.
5.f	Turismo-ibilgailuaz bestelako erabilera duten aparkaleku-plazen kopurua.	(12 x 5) 60 plaza, gutxienez	Mugikortasuneko Zuzendaritza
5.g	Artatutako egoiliarren plazen titularrek egindako karga-puntuen eskaeren ehunekoa	% 100	Mugikortasuneko Zuzendaritza



Donostiako 2024-2029 HMJP **Ekintza plana**



Sarrera

Zer da ekintza plan bat?

Ekintza Plana da Hiri Mugikortasun Jasangarrirako Planaren (HMJP) helburuak lortzeko estrategia eta neurri zehatzak ezartzen dituen dokumentua, eta planaren teoria eta errealitatea lotzen ditu. Ekintza planak, ildo estrategikoak ezartzen ditu eta horietako bakoitzari dagozkion neurriak zehazten, neurri bakoitzari kode bat, epe bat eta gutxi gorabeherako aurrekontu bat esleituz.

Hurrengo orrialdeetan deskribatutako ekintza planak indarrean dagoen lege esparruaren betekizunak hartzen ditu kontuan, bereziki, Espainiako Gobernuaren 7/2021 eta 4/2019 legeetan jasotakoak, hurrenez hurren.

7/2021 Legeak, Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzkoak, ezarritako betekizunak

7/2021 Legeak hau ezartzen du bere 14.3 artikuluan:

50.000 biztanle baino gehiagoko udalerriek eta uharteek hiri-mugikortasun jasangarrirako planak ezarriko dituzte 2023a baino lehen, non mugikortasunaren ondoriozko isuriak murriztea ahalbidetuko duten neurriak jasoko baitira, gutxienez hauek:

- a) 2023a baino lehen isuri gutxiko eremuak ezartzeko neurriak.*
- b) Oinez, bizikletaz edo beste garraiobide aktiboak erabilia mugitzeko aukera errazteko neurriak, bizi-ohitura osasuntsuekin lotuta, baita berdeguneak hiri-periferiako eremu handiekin lotuko dituzten herri barruko korridore berdeak ezartzeko neurriak ere.*
- c) Garraio publikoaren sarea hobetzeko eta erabiltzeko neurriak, integrazio multimodalerako neurriak barne.*
- d) Garraio publikoaren sarea elektrifikatzeko eta berotegi-efektuko gasik isurtzen ez duten beste erregai batzuk –biometanoa, adibidez– erabiltzeko neurriak.*
- e) Garraiobide elektriko pribatuen erabilera sustatzeko neurriak, kargatzeko guneak barne.*
- f) Mugikortasun elektriko partekatua sustatzeko neurriak.*
- g) Salgaien banaketa eta lanera joateko mugikortasun jasangarriak sustatzeko neurriak.*
- h) Ikastetxeen, osasun-zentroen eta beste zentro berezi batzuen inguruan airearen kalitatea hobetzeko irizpide bereziak ezartzeko neurriak, airearen kalitateari buruzko araudian ezarritakoaren arabera beharrezkoa bada.*
- i) Azken milia elektrifikatzeko plan bereziak udalerrietako isuri gutxiko eremuekin integratzeko neurriak.*



4/2019 Legeak, EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak, ezarritako betekizunak

4/2019 Legeak bere 24. artikuluan ezartzen duenez, mugikortasun planek (nahitaezkoak 5.000 biztanletik gorako udalerrietan, eta bost urteko indarraldikoak) diagnostiko bat eta neurri hauek dituen ekintza plan bat izango dute.

«Alderdi hauek izan behar ditu:

- Ordezko erregaien karga-puntuak eta ordezko erregaiez hornitzeko guneak jartzea jendearen eskura.
- Garraio publikoa sustatzea.
- Erabilera partekatuko ibilgailuak (car-sharing delakoa) sustatzea.
- Garraio pribatua pixkanaka gutxituz joateko ordezko beste aukera batzuk ematea.
- Salgaiak banatzeko logistika hobetzea.
- Bizikleten erabilera eta, oro har, joan-etorri ez-motorizatuak bultzatzea.
- Oinezkoentzako bakarrik diren eremu gehiago jartzea.
- Ordezko erregaiak darabiltzaten ibilgailuak erabil daitezen sustatzea.»

Legearen arabera, halaber, «planean argi eta garbi azaldu behar da zer helburu lortu nahi diren, plana egin duen administrazioak zer inbertsio hitzeman dituen, zein diren urteko jarraipen-adierazleak eta zenbat denboratan gauzatzea aurreikusi den», eta Emakumeen eta Gizonen berdintasunerako «4/2005 Legearen 46. artikuluan ezarritakoa bete beharko da»⁵⁸.

⁵⁸ 4/2005 Legea indargabetu egin da, eta 1/2022 LEGEAK, martxoaren 3koa, Emakumeen eta Gizonen Berdintasunerako Legearen bigarren aldaketa egitekoak, ordeztzen du.



1. ildoak: Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gaineratik

Modu aktiboak lehenestea motordunen gaineratik, batez ere pribatuak direnean, ezinbesteko estrategia da «oinez, bizikletaz eta beste garraiobide aktibo batez egindako joan-etorriak errazteko, mugitzeko modu horiek bizimodu osasungarriarekin lotuz»⁵⁹. Modu aktiboak lehenestea emateko, **bide aktibo zuzen, jarraitu, erreferentzial eta erosoaren sare bat** sortu behar da, hala oinezkoentzat nola bizikletentzat.

Atal honetan azaldutako neurriak Donostiako Udalak azken hamarkadetan gauzatutako estrategiaren barruan daude.

Oinezkoen mugikortasunari dagokionez, itsas ertzean eta Urumea ibaiaren luzera osoan dauden pasealekuen gurutze formako lehenesteko sare osatzea proposatzen da, hiriko zenbait auzo lotuko dituzten zeharkako ibilbideak sortuz. Aldi berean, beharrezkoa da:

- Hiriaren eremu lauaren eta muinoko eremuaren arteko lotura bermatzea, bien arteko etengune topografikoak gaindituta.
- Hurbileko mugikortasunaren euskarri fisikoa zabaltzea, auzoetako oinezkoentzako sareen eta haien arteko lehenestun aktiboko loturen bidez.

Bizikleta bidezko mugikortasunari dagokionez, hiriko bizikleta sare zabaltzea nahi da, eta lehenesteko zenbait helburu daude:

- Hiriaren eremu lauaren eta muinoko eremuaren arteko lotura bermatzea, bien arteko etengune topografikoak gaindituta.
- Ekonomia jarduerak biltzen dituzten gunekiko loturak sortu eta hobetzea.
- Hiriko ardatz nagusiak eta hiriarteko lotura indartzea, bai eta azken miliako loturak ere, bizikletaren eragin esparru geografikoa zabaltuz.

Horrez gain, Emisio Gutxiko Eremuaren ezarpena aipatu behar da, 4. ildo estrategikoaren proiektu traktorea.

⁵⁹ 7/2021 Legea, maiatzaren 20koa, Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzkoa. Espainiako Gobernua. 14. artikulua, 3.b puntua.



1.1 San Martin – Artzain Ona oinezkoentzat jartzea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	2.0, 2.3		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2025
Tartean dauden kanpo eragileak	ETS	Aurrekontua	kanpokoak

Hiri erdiguneko mugikortasunaren konfigurazio berriari esker, Topoaren saihesbidea martxan jartzearen eta herritarrek bide eremuak berreskuratzearen ondorioz, hiri erdigunean oinezkoentzako lehentasuna duen ingurune handi bat sortu ahal izango da.

Horren barruan, «oinezkoentzako soilik den eremu»⁶⁰ berri bat jarriko da San Martin kalean, Artzain Onaren Katedralaren inguruan, Urbieta eta Hondarribia kaleen artean. Oinezkoentzako gune berri hori Loiola eta Errege-Erregina Katolikoen kaleen arteko mugikortasun aktiboko ardatzean egongo da, eta garraio publikorako erreferentziazko gunea izango da, oinezkoentzako eremu berriaren erdiko Topo geltokiari eta Urbieta kaleko hiri barneko eta hiriarteko autobus geltokiei esker.

1.2 Zaragoza eta Xabier Zubiri Plazak birgaitzea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	2.0, 2.3, 2.4		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024-2025
Tartean dauden kanpo eragileak	ETS	Aurrekontua	kanpokoak

Topoaren hiriaren erdiguneko ibilbide berria martxan jartzeak eta dagozkion geltoki eta sarbideak eraikitzeak aukera emango du Zaragoza eta Xabier Zubiri plazak birgaitzeko, bi helbururekin: batetik, motorrik gabeko moduentzako espazioa handitzea. Bestetik, garraio publikoa sustatzea, trenaren eta autobusaren arteko intermodalitaterako eremu publiko zabal bat ezarri; izan ere, toki horretan bat egiten dute errepide bidezko garraio publikoaren igarobide garrantzitsu batek eta Topoaren saihesbideko Erdialdea-Kontxa geltokiak.

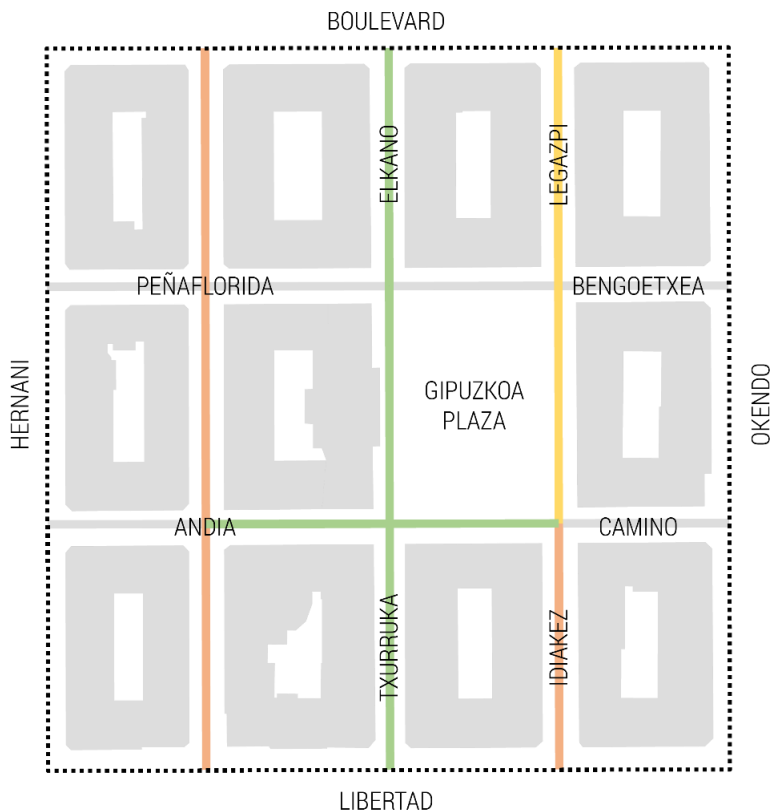
⁶⁰ 4/2019 Legea. 24. artikulua.



1.3 Gipuzkoa Plazaren ingurunea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea 4 – Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko		
Lotutako neurria(k)	2.0, 2.3, 2.4, 3.0		
Jarduketa mota	Egikaritzea, Plangintza	Epea	2025-2027
Tartean dauden kanpo eragileak	Dbus, Gipuzkoako Foru Aldundia	Aurrekontua	2.070.000€

Oinezkoek asko erabiltzen dituzte hala Artzain Onaren Katedralaren inguruak nola Alde Zaharra. Horiek horrela, Gipuzkoa plazaren ingurua eta inguruko kaleak bi eremu horien arteko lotura natural gisa ulertzen dira, bai eta lasai egoteko leku gisa ere. Horregatik, Gipuzkoa plazaren inguruan oinezkoek erabiltzeko eta gozatzeko gune handi bat egitea aurreikusten da, Elkano – Txurruka – Getaria – Bilbo kaleetako oinezkoen ardatza osatzeko. Esku hartzea mistoa izango da: zati batzuk oinezkoentzat soilik izango dira eta beste batzuk, berriz, zenbait moduk erabiltzekoak, zeinetan ibilgailuen salbuespenezko joan-etorria bermatuko baita (bertakoak, zamalanak, etab.).



Legenda

- Jada baden oinezko kalea
- Proposatutako oinezkotze osoa
- Aztertu beharreko kalea
- Aldaketa proposamenik gabeko kalea
- Bide perimetrala

Legazpi - Gipuzkoa Plaza ardatza oinezkoentzat jartzea

Boulevard zumardiaren eta Andia kalearen arteko zatia erabat oinezkoentzat izango da, San Juan kaletik (Bretxa) Alde Zaharrerako oinezkoen sarreraren jarraipen logiko gisa. Horretarako, beharrezkoa izango da Lurraldebuseko geltokiak Foru pasealekura eramatea (ikus 2.4 neurria).



Irudia 71. Legazpi - Gipuzkoa Plaza ardatzaren oinezkoentzako gunearen ikuspegia. Behin-behineko proposamena, aldaketak izan ditzake. Iturria: VAUMM.

Garibai eta Idiakez kaleak

Bitarteko jarduera bat egitea aurreikusten da Garibai eta Idiakez kaleetarako, ibilgailu pribatuen arloko premien, salgaien hiri banaketaren eta garraio publiko zerbitzuen berrantolaketaren arabera.



1.4 Ramón y Cajal kalea oinezkoentzat jartzea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	5 - Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea		
Lotutako neurria(k)	2.3, 5.2		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2028
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	800.000€

Katalunia plazaren eta Zurriola hondartzaren arteko oinezkoentzako lotura hobetze aldera, Ramon y Cajal kalea oinezkoentzat jarriko da, oinezkoek eta bizikletariek erabiltzeko ardatz bihurtuta, eta zerbitzuetarako ibilgailuen sarbidera mugatuta. Kalearen diseinua *woonerf* motakoa izango da, eta ibilgailuen abiadura murrizteko biraketekin, egoteko guneekin eta landarediarekin, baina aparkalekurik gabe.



Irudia 72. Jarduketaren oinplanoa, oinarritzko proiektuaren arabera. Behin-behineko proposamena, aldaketak izan ditzake. Iturria: ENURCOIN.



1.5 Igogailuen sarea handitzea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)	1.6, 1.7		
Jarduketa mota	Proiektua idaztea, Egikaritzea	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak	ETS	Aurrekontua	kanpoko / 1.164.000€

Mugikortasun bertikaleko proiektuei jarraipena emango zaie, 2017ko Mugikortasun Bertikaleko Gida Planean ezarritakoari jarraikiz.

Autonomia-Osasuniturri kaleen arteko igogailua eraikitzea

Autonomia kalean dagoen igogailuak Topoaren Amara-Easo geltoki berria eta Amara Zaharra auzoaren goiko aldea, Osasuniturri eta San Roke kaleak lotuko ditu; hala, Amara Zaharra - San Roke ibilbide irisgarrien sarea osatuko du eta garraio publikoko sarea erabiltzea erraztuko du.

Heriz-Erregezaintza arteko igogailua eraikitzea

Igogailu bat egingo da, Mugikortasun Bertikaleko Gida Planean xedatutakoari jarraikiz, Erregezaintza kalearen 26. zenbakiaren eta Heriz pasealekuaren 21. zenbakiaren artean, etorkizunean Antigua auzoko behealdea Heriz pasealekuaren goiko aldearekin eta Seminarioarekin modu irisgarri batean lotzeko.

Heriz pasealekuko 79-119 zenbakietako igogailuaren proiektua idaztea

Igogailu bat egiteko proiektua idatziko da, Mugikortasun Bertikaleko Gida Planean xedatutakoari jarraikiz, Heriz pasealekuaren 79. eta 119. zenbakien artean, Larramendi Ikastetxearen ondoan, etorkizunean Antigua auzoko behealdea Heriz pasealekuaren goiko aldearekin eta Seminarioarekin modu irisgarri batean lotzeko.

1.6 Hirigintza sustapenekin lotutako igogailuak eraikitzea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)	1.5, 1.7		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024-2029
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	kanpoko



Hirigintzako sustapen berri batzuei esker, etengune topografiko handiak dituzten inguruetan iragazkortasuna eta oinezkoen irisgarritasuna hobetuko duten igogailuak eraikiko dira, Mugikortasun Bertikaleko Gida Planean xedatutakoa betetzeko.

- Zarautz etorbidearen eta Iza kalearen arteko koten arteko diferentzia gainditzeko igogailu-multzoa, Matia Fundazioaren gunearen barruan, han zenbait eraikin egingo direla aprobetxatuz.
- Nafarroa etorbidearen eta Manteoren (Alejandria kalea) arteko koten arteko diferentzia gainditzeko igogailu bat, Basque Culinary Centerren GOe eraikina egingo dela aprobetxatuz.
- Aldapeta galtzadaren eta San Bartomole Gaineko kalearen koten arteko diferentzia gainditzeko igogailua, Topoaren geltokia eta alboko merkataritza gunea eraikiko direla aprobetxatuz.
- Herreran, Jolastokietako beheko aldearen eta Bertxolari Txirrita pasealekuaren arteko kota-aldea gainditzeko duten igogailuak, baita Txingurri eta Larratxo pasealekuen artekoa ere.

1.7 Mugikortasun Bertikaleko Gida Plana berrikusi eta onartzea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	3 – Hiri ingurune berriak		
Lotutako neurria(k)	1.5, 1.6, 3.1		
Jarduketa mota	Programazioa	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak	Aurrekontua	30.000€	

Indarrean dagoen Mugikortasun Bertikaleko Gida Plana (MBGP) 2017an onartu zen, auzoen arteko eta auzoen barruko oinezkoentzako eta bizikletentzako ibilbideei jarraipena emateko. Plana tresna erabilgarri gisa sortu zen, eta aukera eman du mugikortasun bertikalaren arloan zeuden eskaerak antolatzeko, sortuko luketen onura soziala eta kostua kontuan hartuta (ikus C Eranskina).

Aldaketa demografikoek, hiri garapen berrien inguruan sortutako aukerek eta mehatxuek, bizikleta elektrikoekin eta mikromugikortasunarekin lotutako ohitura berriek eta HAPOaren berrikuspen testuinguruak hala gomendatzen dute. MBGP berrikustearekin batera, auzoetako herritarrei irekitako partaidetako prozesu bat egingo da, eta HMJP honen indarraldian onartuko da.

Gainera, Hiri Antolamenduko Plan Orokorra berrikusteko prozesuarekin koordinatuta egingo da lan, etorkizuneko kokalekuak bilatzeko beste lotura bertikal batzuetarako (esaterako, Mandasko Dukea - Aldakoenea, Loiola - Intxaurren, eta Añorga - Oriamendi).



1.8 Bizikleta sarea handitu eta hobetzea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	1.9, 1.10, 2.5, 4.4		
Jarduketa mota	Proiektua idaztea, Egikaritzea	Epea	2024-2028
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	kanpoko / 1.800.000€

Gaur egungo bizikleta sarea handitu egingo da, zati berriak gehituz eta daudenak hobetuz, hala bidegorri bereizien nola automobilarekin edo oinezkoekin partekatze espazioen bidez (bidearen hierarkiaren arabera). Segurua eta ia biztanle guztientzat irisgarria izango den 8-80 sare bat sortuko da. Sareak, besteak beste, aukera eman behar du hiriaren eremu laua muinoko eremuarekin komunikatzeko, lantokietara eta jarduera ekonomikoetara egiten diren joan-etorriak errazteko, joan-etorri intermodaletan azken miliako ibilbideak bultzatzeko, eta garraioarekin zuzenean lotuta ez dauden arrazoiengatik bizikleta erabiltzea sustatzeko (kirola, aisia, denbora libre, turismoa).

- Bestalde, Bizikletaren Plan Integralak (ikus 1.9 neurria) etorkizuneko bizikleta sarearen diseinua aztertuko badu ere, bizikleta sarean hobekuntza hauek egitea aurreikusten da HMJP honen indarraldian:
- Egia kaleko bidegorria zabaltzea, Ametzagaina kalearekiko bidegurutzetik Astiñene zubiraino.
- Lugaritz-Errotaburu-Zuatzu bidegorria, zeinak mugikortasuna hobetuko baitu lanera joateko eta arrazoi horrengatik tren-bizikleta intermodalitatea erabiltzeko.
- Bide segurtasuna hobetzea gaur egungo bizikleta sareko zenbait gunetan: Añorga Txiki eta Errotaburu artean, eta Morlanseko tunelean.
- Martuteneko bizikleta sarea osatzea Astigarragarako hegoaldeko loturan.
- Igarako gaur egungo bizikleta sarea hobetzea, Portuetxe kaleko 2. zenbakiko hirigintza garapenaren barruan.
- Bizikleta sare hornitzea Infernua, Jolastokieta, Txingurri eta Loiolako Lorategi Hiriko hirigintza garapenak.
- Aieteko bizikleta ardatza, zeinetan Erdialdearen eta Oriamendiren arteko bizikleta lotura bat sortzeko beharrezkoak diren zati askok desjabetze zailak eta obra garrantzitsuak dakartzaten berekin. Gaur egun, bidegorri bat dago Aieteko anbulatorioaren paretik Jesuitinaseko biribilguneraino. Jesuitinaseko biribilgunearen eta Pagolakoaren arteko zatia lehenetsiko da:
 - Egikaritzeari dagokionez, Pagolako biribilgunearen eta Mantulene kalearen arteko zatia, bai eta haren eta inguruko ikastetxeen arteko loturak ere.
 - Azterketari dagokionez, Mantulene kalearen eta Jesuitinaseko biribilgunearen arteko zatia. Bereizitako bidegorria izateko aukerarik gabeko zatietan, seinale horizontalak erabiliko dira



bizikletek galtzadatik zirkulatzeko duten eskubidea nabarmentzeko, eta bereziki azpimarratuko da galtzada zatien eta bidegorrien arteko trantsizioen diseinua.

Era berean, ordezko aukeren azterketa egitea eta bizikleta lotura hauen proiektua idaztea aurreikusten da:

- Bidegorria José María Salaberria kalean, Amaraberriko espazio publikoaren Aktibazio eta Hobekuntza Planaren (PAM!) ildotik, zeinak kale horretan oinezkoen, bizikleten eta autoen arteko bizikidetza (autobusak gehitu beharko lirateke) hobetzeko beharra jasotzen baitu.
- Aieten, Onkologikoaren eta Anoetaren arteko bizikleta lotura aztertzea, osasun arloko mugikortasunean eragin negatiborik izan gabe ospitale eremuko erabiltzaileentzako eta langileentzako bizikleta konexio lehiakor bat bermatzeko. Gaur egun idazten ari diren Donostialdeko ESlaren etorkizuneko Mugikortasun Planarekin alderatu beharreko neurria.
- Mirakruz – Ategorrieta – Jose Elozegi Alkatearen ibilbidearen arteko bizikleta lotura aztertzea, bai eta Nafarroa etorbidean dagoen bidegorriarekin izango duen lotura ere.

Sarruetako oinezkoentzako eta bizikletentzako pasealekua Txomineneako ibai-parkearekin lotzea aztertzea.

1.9 Bizikletaren Plan Integrala prestatzea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea 5 – Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea		
Lotutako neurria(k)	1.8		
Jarduketa mota	Plangintza	Epea	2024-2025
Tartean dauden kanpo eragileak	Gipuzkoako Foru Aldundia, ETS	Aurrekontua	30.000€

Bizikletaren Plan Integral bat prestatuko da, partaidetzako prozesu baten bidez eta hiriko eragileekin lankidetzan. Plan horrek, nagusiki, etorkizuneko bizikleta sarearen diseinua jorratu behar du, erronka hauei erantzuteko:

- HAPOaren berrikuspenarekin batera, hiriaren etorkizuneko bizikleta-sarea diseinatzea.
- Dauden bidegorrien sarean egin beharreko hobekuntzak aztertzea.
- Gipuzkoako Bizikleta Bideen Lurralde Plan Sektorialaren berrikuspena idazten laguntzea, Donostiarekiko udalerri arteko loturekin zerikusia duten bizikleta sareko hobekuntzei dagokienez.
- Dbiziren 3. fasea diseinatzea. Bizikletak alokatzeko sistema hori MUGIn integratzearen bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta legala aztertzea.
- Bizikleta aparkalekuen sarea osatzea eta aparkaleku estalien sarea handitzea, Topoaren geltoki berrien inguruan (San Bartolome, Benta Berri) eta lurpeko aparkalekuetan aparkalekuak jarritz (ikus 5.1 neurria).



- Bizikleta bidezko salgaien hiri banaketaren erronkari erantzutea, batez ere bidegorrien zabalerari eta banaketa gune zentralizatu izan daitezkeenei dagokienez.
- Bizikletariak hiri altzarien inguruan dituzten beharrak aztertzea, esaterako, oinazpikoak, garbiketa guneak, etab. Helburua da bizikletaz egindako joan-etorriak erosoago eta atseginago bihurtzea, bizikletarien estatusa eta konfiantza hobetzea eta bizikleta hiriko kalitatearen ikur bihurtzea.
- Bizikleta sarearen modelizazioa. Hiriko bizikleta bidezko mugikortasunaren monitorizazioa eta ebaluazioa egiteko adierazleak eta metodologia ezartzea.

1.10 Mugikortasun jasangarria hobetzea Amaraberrin

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	3 – Hiri ingurune berriak 5 – Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea		
Lotutako neurria(k)	1.8, 1.11, 3.1		
Jarduketa mota	Plangintza, Egikaritzea	Epea	2028
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	480.000€

Amaraberriko espazio publikoaren Aktibazio eta Hobekuntza Plana (AHP!) Amaraberriko plazen eta kaleen sarea eraldatzeko hiri estrategia da. Herritarren partaidetzarekin idatzi da, eta generoaren ikuspegi intersektionala du proiektuaren ardatz. Horren ondorioz, 20 jarduera baino gehiago biltzen dituen Plan bat lortu zen; besteak beste, hirigintza taktikoko esku hartzeak eta lankidetzan diseinatzeko prozesuen bidezko plazen eraberritze osoak zeuden jardueron artean.

Hala, aurrera egin nahi da mugikortasunarekin lotutako hobekuntza proiektuen batean; hauek nabarmentzen dira:

- Oinezkoen espazioa hobetzeko eta handitzeko aukerak aztertzea, Isabel II.aren hiribidean egindako eraldaketa proiektua Irungo plazara zabalduz.
- Oinezkoen, bizikleten, automobilen eta autobusen bizikidetzatza hobetzea Jose Maria Salaberria kalean, gaur egungo bidegurutzeetan dauden gatazkak murrizteko. Gaur egun Mutualitateetako plazetan beste modu batzuekin batera erabiltzen den bidegorria kalean bereizitako bidegorri bihurtzea.
- Madril hiribidea – Pio XII.a – Bizkaia Pasealekua ardatzean zirkulazio erreia autobus erreia bihurtzea bideragarria den aztertzea, sare nagusiko ibilgailuen zirkulazioa baretzeko eta, ondorioz, garraio publikoaren funtzionamendua hobetu eta inpaktu akustikoa murrizteko.
- Aita Donostia plaza berrantolatzea; hala, biribilgune izateari utzi eta barnean plaza bat duen hiri eremu bihurtuko da, bizikleta sarea handituko du eta Amaraberri auzoaren eta Anoetako kirol eremuaren arteko oinezkoentzako loturak hobetuko ditu (ikus 3.2 neurria).



1.11 Eskola mugikortasuneko ekintza plana martxan jartzea

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	3 – Hiri ingurune berriak 4- Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko		
Lotutako neurria(k)	1.10, 3.5, 4.3		
Jarduketa mota	Plangintza, Egikaritzea	Epea	2024-2029
Tartean dauden kanpo eragileak	Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saila eta Ikastetxeak	Aurrekontua	kanpokoa / 150.000€

Donostiako Eskola Mugikortasuneko Ekintza Planak (ikus B Eranskina) mota askotako 7 ekintza proposatzen ditu, eskolako joan-etorri jasangarri eta seguruagoak sustatzeko. Ikastetxeek beraiek egingo dituzte 1., 2., 5., 6. eta 7. ekintzak –Udalaren edo Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailaren laguntzarekin–, ikastetxeen Diagnostikoak oinarri hartuta, eta bakoitzak hiru ezarpen fase izango ditu: hasierakoa, bitartekoa eta aurreratua.

Hona hemen hurrengo ikasturteetan Plana abian jartzearen zenbatespena, identifikatutako ekintza bakoitza ezarriko duten ikastetxe kopuruaren arabera sailkatuta, eta guztien abiapuntua Diagnostiko bat egitea izanik.

FASEA	2023-24	2024-25	2025-26	2026-27	2027-28
Diagnostikoa	15	+10	+5	+5	+5
1. EKINTZA	15	10	5	5	5
2. EKINTZA		10	5	5	5
5. EKINTZA	15	10	5	5	5
6. EKINTZA		3	3	3	3
7. EKINTZA	15	25	30	35	40

Beste ekintza batzuk, berriz, Udalak gidatu behar ditu:

- Bide hezkuntzaren eta eskolako mugikortasunaren tratamendua eguneratzea ikastetxeetan (3. ekintza)
- Eskola-ingurunearen eta -ibilbideen hobekuntza sustatzea (4. ekintza).

FASEA	2023-24	2024-25	2025-26	2026-27	2027-28
3. EKINTZA	12	12	12	12	12
4. EKINTZA	3	3	3	3	3



1.12 Oinezkoen mugikortasuna hobetzeko estrategia

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)	1.11, 1.13		
Jarduketa mota	Plangintza	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak	Oinezkoen mugikortasunarekin lotutako eragileak	Aurrekontua	15.000€

Gure hiria eredu izan da urte askoan oinezkoen mugikortasuna sustatzeko politiken aplikazioan, oinezkoen ardatzak martxan jartzetik garraio bertikaleko azpiegitura eraikitza arte.

HMJP berri hau egitea une egokia da gogoeta egiteko zein izan behar duten lehentasunezko jarduera-ildoek oinez egiten diren bidaien ehunekoa handitzeko eta oinez egiten diren joan-etorrien segurtasuna eta erosotasuna hobetzeko. HAPO berrikusteko oinarri gisa ere balio behar du.

Horregatik, mugikortasun jasangarriaren funtsezko eremu horretan udal-estrategia islatuko duen dokumentu bat idaztea planteatzen da, partaidetza modala handitzeko eta berotegi-efektuko emisioak murrizteko helburuak lortu nahi badira.

Dokumentuak oinezkoentzako ibilbideen sarea eguneratu beharko du, hainbat udal-zuzendaritzen (Osasun eta Ingurumen Saila, DKirolak,...) jarduketa sektorialak barne hartuta, oinezkoentzako jarduera berriak egiteko aukera baloratu beharko du, garraio publikoa oinezkoentzako inguruneetan integratzea planteatu beharko du, eta garraio bertikaleko sistemen egokitasuna aztertu beharko du, irisgarritasun handiagoaren edo txikiagoaren arabera.

1.13 Dibertsitate funtzionala duten pertsonen mugikortasuna hobetzeko estrategia

Ildo estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)	1.11, 1.12		
Jarduketa mota	Plangintza	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak	Dibertsitate funtzionalarekin lotutako eragileak	Aurrekontua	15.000€

Dibertsitate funtzionala duten pertsonak, hiriak bere mugikortasunaren alde hartutako konponbideetan aurrerapenak sumatzen badituzte ere, oinezkoentzako eremuen kalitatea eta hirian eskubide osoz integratzea bermatuko duten azpiegituretarako sarbidea hobetzen jarraitzea behar dute. HMJP berri hau idazteak aukera ematen digu, beste behin ere, kolektibo horiek kontuan hartzeko, eta, horretarako, aztertu ahal izango dugu zer gabezia egon daitezkeen ildo horretan, oinez egiten dituzten joan-etorriak edo garraio publikorako irisgarritasuna hobetzeko.



Neurri honetan estrategia bat egitea planteatzen da, honako hauek bilduko dituena: kolektiboen eguneroko errealitatea hiriko mugikortasunari dagokionez, zer alderdi diren erabakigarriak haien autonomiarako, eta zeintzuk izan daitezkeen alderdi horiei erantzun diezaieketen neurriak.

Dibertsitate funtzionalaren mugikortasunari buruzko Estrategia dokumentuak honako hauek eguneratuko ditu:

- Hiriko kolektibo bakoitzaren datu-basea, bai eta aintzat hartzen duen dibertsitate mota ere (dibertsitatearen espektro zabalean, fisikoa eta mentala)
- Eguneroko mugikortasunari buruzko ahalmen eta zailtasun zehatzak
- Espazio publikoa eta oinezkoentzako ibilbideak diseinatzeko gomendioak, bai eta garraio publikoaren irisgarritasunerako ere.

Gainera, lerrokatuta egon beharko du Irisgarritasun Planarekin eta plan horrek aurreikusten dituen helburu eta neurriekin behar den konexioa jasoko du. Era berean, Irisgarritasun Unibertsalaren Euskal Estrategian jasotakoa beteko du, garapen-testuinguru logiko gisa, bai eta beste hiri edo erakunde batzuetatik lortutako jardunbide egokien sorta bat ere, gure hirian ezartzeko abiapuntu gisa.

Dokumentua egiteko, dibertsitate funtzionalarekin lotutako kolektiboak kontsultatuko dira, baita hirian osasuna sustatzeko dauden foroak ere.

1.14 Hiriko Bide Berdeak

Ilde estrategiko nagusia	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Bigarren mailako ilde estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)	1.8, 1.11, 3.1		
Jarduketa mota	Plangintza, Egikaritzea	Epea	2024-2029
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	

7/2021 Legeak, bere 14.3. artikuluan ezartzen duenez, 50.000 biztanle baino gehiagoko udalerriek hiri-mugikortasun jasangarriarako planak ezarriko dituzte, non mugikortasunaren ondoriozko isuriak murriztea ahalbidetuko duten neurriak jasoko baitira, besteak beste, berdeguneak hiri-periferiako eremu handiekin lotuko dituzten herri barruko korridore berdeak ezartzeko neurriak.

Horrela, hiriko ondare berdearen bidez klima-aldaketaren aurkako borrokan aurrera egiteko estrategia gisa, Hiri Mantentze eta Zerbitzuetako Zuzendaritza honako ekimen hauetan ari da lanean:

- Biodibertsitatearen eta birika berde handien kontserbazioan: Lau Haizetako parkea, Kristina Enea, Ametzagaina, Miramon, Ulia, Urgull, Igeldo, etab.).



- *Bide Berdeak* ekimenean, non hiriko berdeguneak, parkeak eta birika handiak hiriko oinezko-ibilbideen bidez lotuko diren.



2. ildoak: Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea

Hiriko trenbide azpiegitura berriak martxan jartzea inflexio puntu bat izango da «garraio publikoaren sarea hobetzeko eta erabiltzeko neurriak, integrazio multimodalerako neurriak barne»⁶¹ abian jartzeko. Beharrezkotzat jotzen da baterako hausnarketa egitea Topoaren (Euskotren) trenbide hobekuntzen testuinguruan, bai eta oinezkoentzako eremuak, bidegorriak eta garraio publikoa lehenestera behartzen duten lege esparruko berrikuntzen inguruan ere. Ildo horretan, Euskadiko Garraio Jasangarriaren 2030 Gida Planak eta 11/2023 Legeak, Euskadiko mugikortasun jasangarriarenak, bereziki azpimarratzen dituzte trenbide sistema, intermodalitatea eta sistema integratu eta koordinatu bat izatearen garrantzia.

Planaren helburua da zerbitzu guztien arteko oreka lortzea, garraio publikoaren eskaintza osoa hobetzeko, **lehentasunaren, zentraltasunaren, hierarkizazioaren, multimodalitatearen, koordinazioaren eta lankidetzaren** printzipioei jarraikiz:

- Lehentasuna ematea da autobus erre berriak eta semaforo lehentasuneko sistemak sortzea, abiadura komertziala hobetzeko.
- Zentraltasunak esan nahi du oinezkoentzako eremu berriak ezartzeko beharrezkoa dela eremuok garraio publikoan iristeko modukoak izatea.
- Hierarkizatzeak esan nahi du zenbait mailatako sare bat diseinatzea, zeinak egiturazko lineak eta linea osagarriak izango baititu.
- Multimodalitatea da ulertzea, batzuetan, bi etapatan egindako bidaiak (trena eta autobusa, trena eta bizikleta, autobusa eta autobusa, automobila eta trena) direla irtenbiderik errazena, azkarrena eta eraginkorrena.
- Azkenik, koordinazioa eta lankidetzak batera doaz: operadoreen eta administrazioen arteko lankidetzak ezinbestekoa da leku konplexuetan (esaterako, aldi bereko trafikoa duten ardatzetan eta enplegu guneetan) ahalik eta zerbitzurik onena emateko.

⁶¹ 7/2021 Legea, maiatzaren 20koa, Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzkoa. Espainiako Gobernua. 14. artikulua, 3.c puntua.

2.0 Trakzio proiektua: Topoaren hobekuntzak martxan jartzea

Easo - Lugaritz ibilbide berria

Topoak Donostiako erdigunean izango duen ibilbide berria lurpekoa eta trenbide bikoitzekoa izango da, eta Amarako geltokia eta Lugaritzekoa lotuko ditu, trenbide zati berri baten bidez. Bi geltoki berri sortuko dira, Erdialdea-Kontxa eta Bentaberri; ondorioz, Amarako gaur egungo geltokiaren zaku hondo egoera deuseztatuko da.



Irudia 73. Euskotrenen planoaren xehetasuna, Donostiako Topoaren ibilbide berriarekin. Iturria: ETS.

2025erako aurreikusita dagoen Topoaren saihe bidea martxan jartzeak aukera emango du hiri osoan asmo handiko eraldaketak egiteko, hala garraio publikoari dagokionez nola lur gaineko modu aktiboak lehenesteari dagokionez.



Irudia 74. Topoaren Erdialdea-Kontxa geltokiaren ikuspegia. Iturria: ETS.

Altza-Galtzaraborda ibilbide berria

Gainera, udalerriaren mugetan, Topoaren ibilbide berri batek (lurpekoa eta bide bikoitzekoa hau ere) Altzako geltokia (Donostia) eta Galtzarabordako geltokia (Errearteria) lotuko ditu. 2026rako aurreikusita dagoen ibilbide hori lagungarria izango da Pasai Antxo berroneratzeko, eta Errearteriako etorkizuneko lurpeko bideetako lanekin koordinatzea bermatuko du. Donostiaren ikuspuntutik, obrak emaitza hauek izango ditu:

- Altzako gaur egungo zaku hondoa ezabatuko da, eta igarobideko geltoki bihurtuko da, zeinak aukera emango baitu Altza Pasai Antxorekin, Errenteriarekin eta Oarsoaldea-Bidasoa ardatzarekin lehiakortasunez lotzeko (gaur egun, Lurraldebusko E06 lineak lotzen ditu orduero, edo Herreratik joan behar da, ontzi aldaketa eginda).
- Altzako linea (E5) Topoaren linea nagusian (E2) sartuko da, eta gaur egungo maiztasuna bikoiztuko da Herrerarekin, Intxaurrekin, Loiolarekin, Anoetarekin eta Easorekin dituen loturetan. Trenbide saihesbideari esker, Altzako Arria eremua ere hiriaren mendebaldearekin lotuta egongo da, 7,5 minutuko maiztasunarekin.



Irudia 75. Euskotrenen E2 linearen xehetasuna, Altza-Galtzaraborda ibilbide berria martxan jarri ondoren. Iturria: ETS.

Topoaren hobekuntzak martxan jartzearekin batera, beste neurri batzuk hartuko dira Donostian garraio publikoa sustatu eta birpentsatzeko, eta Mugikortasun Planean sartu dira, jarraian azalduko ditugun neurrien bidez.

2.1 Loiolako Erriberako aldageltokia eraikitzea

Ildo estrategiko nagusia	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	3 – Hiri ingurune berriak		
Lotutako neurria(k)	2.5		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2028
Tartean dauden kanpo eragileak	MITMA, Gipuzkoako Foru Aldundia, Eusko Jaurlaritza	Aurrekontua	kanpokoa

Loiolako Erriberako aldageltokiak bidaiariei aukera emango die Topoko zerbitzuen (E2 Lasarte-Hendaia) eta Renfekoen (C1 aldiriak) artean ontziz aldatzeko, bi lineen arteko bi mailako gurutzaketa naturala aprobetxatuz. Geltokiaren egoera periferiko samarra denez, berori erabiltzen duten bidaiarien fluxuaren zati handi bat bi trenbide lineen arteko truketik etorriko da. Ildo horretan, gaur egun, aldageltokiak behar bezala funtzionatzeko orduan



desabantaila bat izan daitezkeen zenbait alderdi ikusten dira, eta tartean dauden eragileekin koordinatuta landu beharko dira:

- Aldirietako linean ordutegi kadentziaturik ez egoteak eta zerbitzuaren maiztasun txikiak (45 minutura arteko tarteak daude eguneko zenbait unetan) zaildu egin dezakete ontziz aldatzeko nodo gisa lehiakortasunez funtzionatzea. Abiadura Handiko Trenaren etorrerarekin lotutako azpiegitura berriek aldiriko linearen ordutegiak hobetzen eta kadentziatzen lagundu dezakete.
- Bartzelona hiribidea geltokirako sarbide naturaletako bat da, eta fluxu gehien emango lukeena. Hala ere, bigarren fasean gauzatuko da hiribide horretatik nasetara zuzenean sartzeko bidea, «aldageltokiaren eskariaren bilakaeraren arabera».
- Bartzelona hiribidearen eta Urumea ibaiaren arteko 8395232 eta 8395231 lursailak garatuta ez egoteagatik, hirigintzaren eta mugikortasun jasangarriaren artean atzeraelikadura egoteko aukera galtzen da. Aldageltokiak ingurune hurbileneko garraio publikoaren irisgarritasuna hobetzen du, eta erakargarriago bihurtzen du. Aldi berean, geltokiaren inguruetan hiri-dentsitatea eta -intensitatea handitzeak erabiltzaile gehiago eta itzulkin ekonomiko handiagoa ekarriko lituzke. Horregatik, gai hori HAPOaren berrikuspen prozesuan sartzeari proposatuko da.

2.2 Anoetako bigarren ataria eraikitzea

Ilde estrategiko nagusia	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Bigarren mailako ilde estrategikoa(k)	3 – Hiri ingurune berriak		
Lotutako neurria(k)	2.0, 2.3, 2.5, 3.1		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024-2025
Tartean dauden kanpo eragileak	ETS	Aurrekontua	kanpokoa

Gaur egun, Anoeta da Topoaren erabiltzaile gehien dituen bigarren geltokia, eta saihezbidea eta Erdialdea-Kontxa eta Bentaberri geltoki berriak martxan jarri ondoren erabiltzaileak ugartzea espero da. Horregatik, geltokia osorik eraberrituko da, barne hartuta lur gaineko bigarren atari bat eraikitzea eta nasak luzatzea, Hendaia eta Zumaia artean ezarriko den zerbitzu eskaintzara egokitzeko eta haren segurtasuna, irisgarritasuna, erosotasuna eta efizientzia energetikoa hobetzeko.

Gainera, bigarren atariari esker, trenaren eta autobusaren arteko intermodalitatea hobetuko da hiriko nodo garrantzitsuenetako batean. Nodo horren berrantolaketa (ikus 3.2 neurria: Aita Donostia plazako «barne lotunea» berrantolatzea) autoentzako errei gutxiago eta oinezkoentzako eta txirrindularientzako leku gehiago izatea eta garraio publikoari gainerako bide fluxuaren gainetiko lehentasuna ematea ekarriko du (ikus 2.3 neurrian BEA martxan jartzea).



2.3 Dbusen plan estrategikoa

Ildo estrategiko nagusia	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	3 – Hiri ingurune berriak 4 – Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko 5 – Aparkatzeko dagoen tokiak optimizatzea		
Lotutako neurria(k)	2.0, 2.4, 4.4		
Jarduketa mota	Plangintza, programazioa, egikaritzea	Epea	2024-2029
Tartean dauden kanpo eragileak	Dbus, Lurraldebus, ETS, MITMA	Aurrekontua	78.207.985€; baterako finantzaketa (26.107.640€)

Eusko Jaurlaritzaren mugikortasun jasangarriaren Legearen arabera, trenbide-sarea garraio publikoaren eskaintzaren ardatz egituratzailatzat hartu behar da, eta errepideko garraioa haren osagarri. Era berean, beste sare osagarri batzuekiko intermodalitateaz eta sistema integratu eta koordinatu baten garrantziaz hitz egiten du. Ildo beretik indarrean dagoen Euskadiko Garraio Jasangarriaren 2030 Gida Planaren helburuetako bat da trenbide sistema garraibide jasangarriago gisa sustatzea garraibide jasangarriagoa den aldetik. Horrela, isurketak murriztuko dira eta ingurumen-helburuak eta -betebeharrak betetzen lagunduko da.

Horregatik, eta Topoaren trenbide hobekuntzak laster martxan jarriko direnez (Erdigunetik doan saihezbidea, Erdialdea-Kontxa eta Bentaberri geltokiak, eta Altza-Galtzaraborda saihezbidea), beharrezkotzat jotzen dugu Dbusen Plan Estrategiko bat garatzea, gure hirian errepideko garraio publikoa gero eta gehiago erabil dadin eta gero eta mugikortasun jasangarriagoa sustatzeko asmoz.

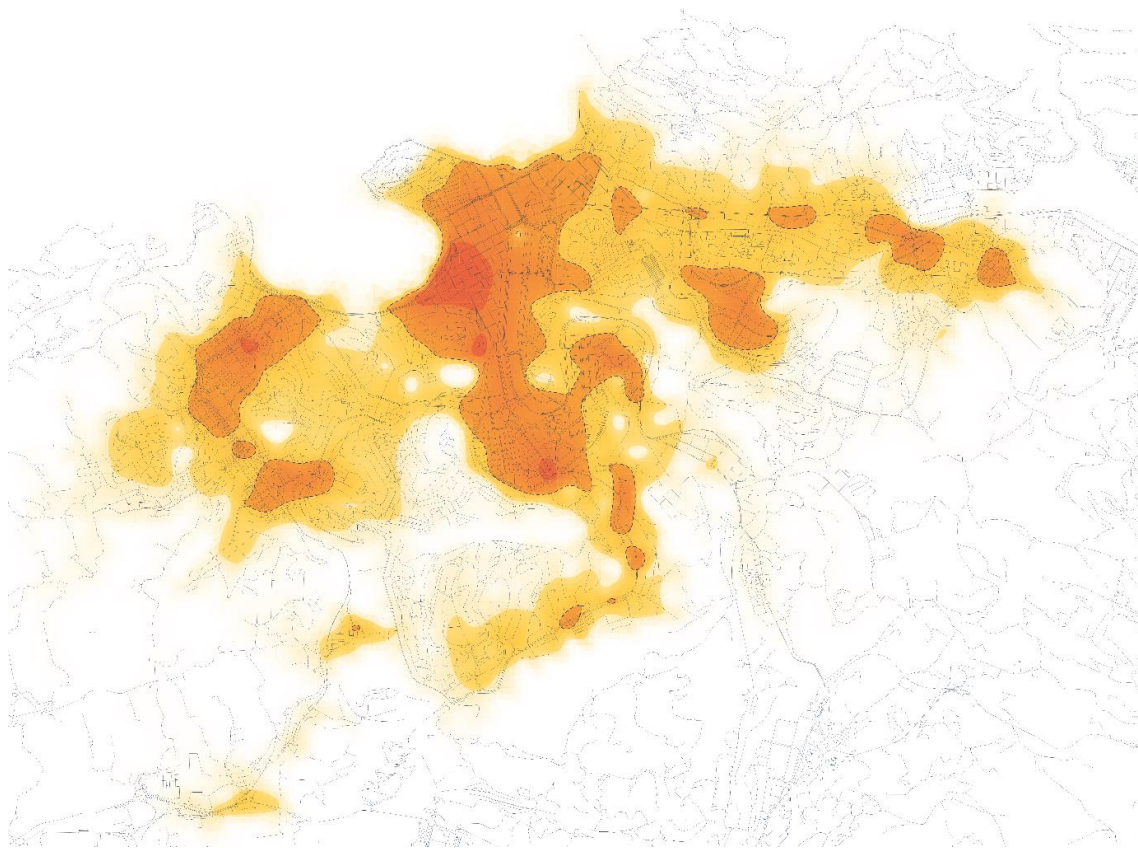
Dbusen Plan Estrategikoak, pertsonen kudeaketarekin (prestakuntza barne), euskara-planarekin, berdintasun-planarekin, kalitate-planarekin, GJH helburuekin eta abarrekin zerikusia duten alderdiez gain, honako proiektu tekniko hauek aztertu eta garatuko ditu, hurrengo orrialdeetan zehaztuko direnak:

- Hiri garraio publikoko sarea berrantolatzea
- Lanerako mugikortasuna
- Dbusen flota elektrifikatzekoa
- BEA martxan jartzea
- Autobus bideak ugaritzea eta semaforoak lehenestea
- Beste batzuk

Hiri garraio publikoko sarea berrantolatzea

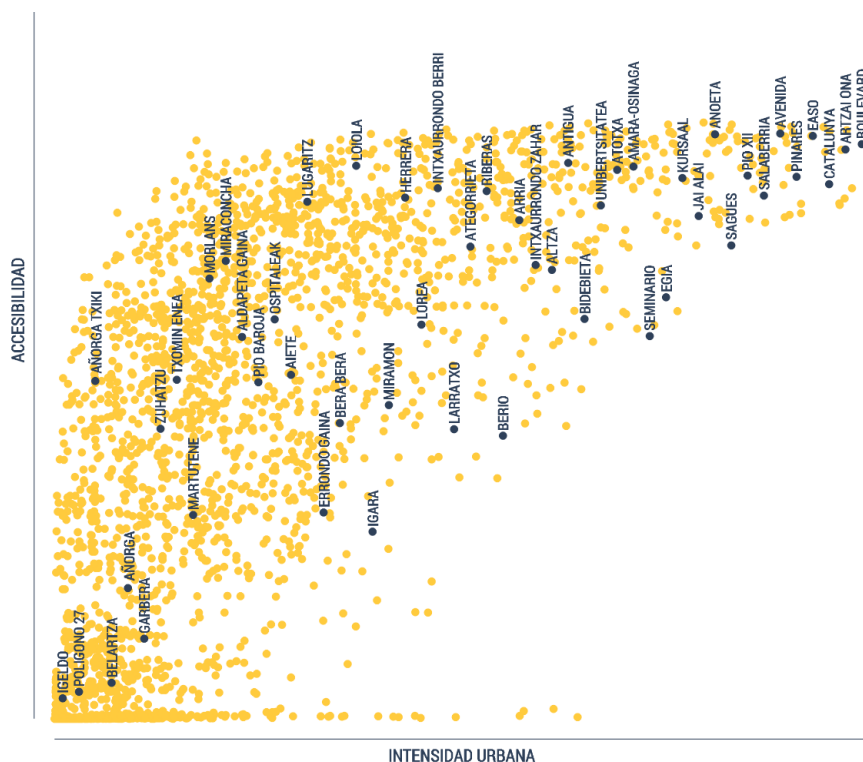
Euskotrenen trenbide-azpiegituraren hobekuntzak eta lege-eskakizun berriak aurreikusita, Udaleko Mugikortasun Zuzendaritzak azterketa- eta diagnostiko-prozesu bat gauzatu du, **Topo berriak eta Dbusen gaur egungo lineek osatutako sare bateratuak** hiriari zer nolako garraio zerbitzua emango liokeen ikusteko. Horrela, hurrengo bi irudiek hiriko garraio publikoko irisgarritasuna islatzen dute, Topoaren hobekuntzak abian jartzen direnean. Ikus daitekeenez, hiriko zenbait eremutan irisgarritasun txikiagoa dago garraio publikoan, hiri-intentsitatearekin alderatuta, eta horien egoera ez litzateke aldatuko Topoaren hobekuntzak abian jarri ondoren.

Lehen bero-mapak garraio publikoan lan egiteko irisgarritasuna erakusten du: orban laranja lanerako irisgarritasun onaren parekoa da, eta hiriaren ekialdeko zati handi batek (biztanle gehien dituenak) erdialdearekin eta mendebaldearekin alderatuta irisgarritasun txikia duela ikus daiteke.



Irudia 76. Garraio publikoan 30 minutu baino gutxiagoan lor daitezkeen lanpostuen kopuruaren ratioa, Donostiako lanpostu guztien gainean. Laranja, % 40tik gorako ratioa duen arloa. Hobekuntzak abian jarri ondorengo egoera.

Hurrengo grafikoak hiriko hainbat eremutako hiri-intentsitatearen (biztanle kopurua, enpleguak eta ekipamenduak) eta garraio publikoko irisgarritasunaren arteko erlazioa erakusten du. Oro har, zenbat eta handiagoa izan hiri-intentsitatea, orduan eta handiagoa da irisgarritasuna, baina badira salbuespenak non irisgarritasuna legokiokeena baino txikiagoa den.



Irudia 77. Hiri-intentsitatearen grafikoa vs. irisgarritasuna garraio publikoan hiriko hainbat eremutarako. Topoaren hobekuntzak abian jarri ondorengo egoera.

Hori dela eta, beharrezkotzat jotzen da Dbusen lineak berrantolatzea hiriaren guztizko irisgarritasun-maila hobetzeko, zerbitzu txikiena duten eremuei aukera hobeak emateko eta garraiobide jasangarriagoetarantz aldaketa modala bultzatzeko, garraio pribatu motorizatuaren erabilera murriztuz. Hona hemen sare bateratu hori birpentsatzeko abiapuntuak⁶²:

- GGLaren eta Dbusen kalkuluen arabera, Topoaren trenbide-hobekuntzek 2,5 milioi bidaia inguru kenduko dizkiote urtean Dbusi. Bere eragina lineaka desberdina izango da, baina gaur egun nagusitzat hartzen diren linea batzuei eragingo die.
- Garraio publikoaren eskaintza osoa hobetzeak **lehentasunaren, zentraltasunaren, hierarkizazioaren, multimodalitatearen, koordinazioaren eta lankidetzaren** printzipioei jarraikiz jardutea esan nahi du, legegintza-esparru berriarekin bat etorritz.
- Etorkizuneko sarearen analisia eta diseinua parte hartzen duten eragile guztien artean egitea.

Testuinguru horretan, Dbusen sarea konexio globala bermatzen duten **oinarrizko lineak** (erdigunerakoak eta zeharkakoak) eta tokiko iragazkortasuna bermatzen duten **linea osagarriak** (erradialak eta orbitalak) osatutako sare gisa ulertzea proposatzen da. Horretarako, diseinu-jarraitzaile hauek proposatzen dira:

⁶² Gasteizko antzeko estrategia jarraitu zuen tranbia 2008an martxan jarri ondoren. Urtebete geroago, autobus-erabiltzaileen kopurua % 17 murriztu zen. Hiriko autobus-lineak berrantolatze ondoren, autobusaren eta tranbiaren erabiltzaile-kopuruak gora egin du urtez urte, biztanleriaren hazkundearen gainetik. Autobusek erabiltzaileen hasierako galera berreskuratu zuten tranbia martxan jarri eta 4 urtera.



a) Erdigunerako oinarritzko lineak finkatzea eta sortzea

Oinarritzko-sareak hobeto funtzionatuko luke gurutze-formako diseinu batekin (iparralde-hegoaldea eta ekialde-mendebaldea), epizentroa Boulevardean duen sare erradial gisa baino. Elkargunea desbideratzeak saihesten dituen eta ontzi aldaketa eta ibilbide zuzenagoak ahalbidetzen dituen puntu geometriko batean kokatuko litzateke: Askatasunaren Hiribidea.

Gaur egungo ipar-hego oinarritzko lineak 28 eta 17 (BEA) ekialde-mendebalde oinarritzko lineekin osatuko lirateke, maiztasun eta zerbitzu maila onekoak⁶³. Egungo lineak fusionatzearen emaitza izan daitezke, ardatz nagusiak zeharkatuko lituzkete eta ibilbide zuzenak, azkarrak, fidagarriak eta erreferentzialak bermatuko lituzkete.

Oinarritzko linea horiek sortuta, enpresa- eta industria-poligonoetarako irisgarritasuna hobetuko litzateke, eta honako aukerak irekiko:

- eremu horietako lur gaineko aparkalekua disuasio-aparkaleku gisa erabiltzea; izan ere, disuasio-aparkalekuak lan-arrazoiengatik aparkatzeko eskari txikia dagoen aldietan erabili ohi dira (ikus 5.3 neurria).
- eremu horiek pixkanaka ingurune atseginago bihurtzea (ikus 4.4 neurria)

Azkenik, linea horiek ondorengo hobekuntzak frogatzeko egokiak izango liratekeela uste dugu:

- ordutegien luzapena (goizeko lehen orduan zein gauean)
- autobuserako sarrera ate gehiagotatik arintzea⁶⁴ (praktika hori BEA⁶⁵n ezarriko dela aipatzen da).
- puntako orduetan maiztasunak hobetzea.

Hurrengo orrialdeko irudietan, ekialde-mendebalde eta ipar-hego egitura-lerro posibleak agertzen dira (behin betikoak ez direnak, analisiaren mende daudenak).

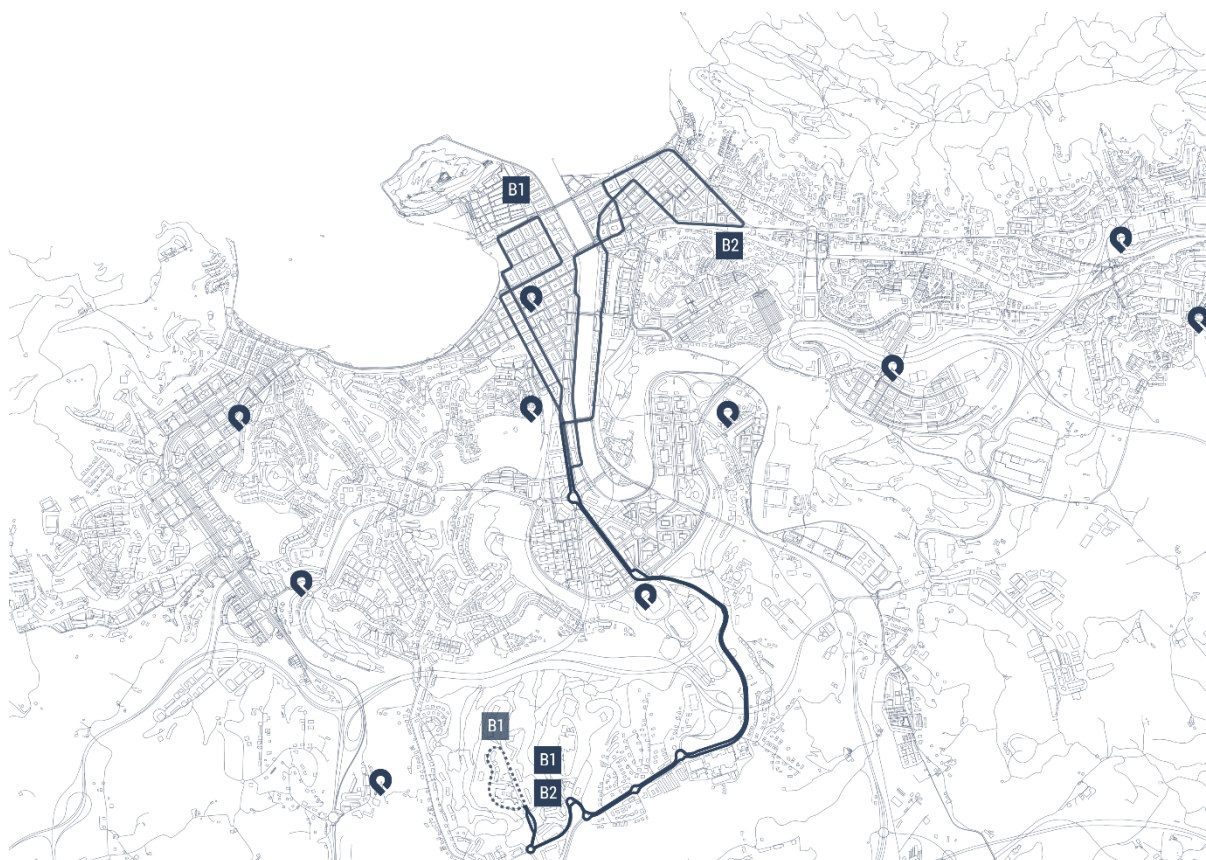
⁶³ Gaur egun, Dbusek erabiltzen duen terminoa "BRT sistema" (Bus Rapid Transit) da.

⁶⁴ Ikus "DBUSen abiadura komertzialaren hobekuntza autobuserako sarrera arintzeagatik" txostena (Eider Saralegi, 2010).

⁶⁵ Autobusera ate gehiagotatik sartzeari dagokionez, Dbusek honako hau aipatzen du: "Arazoa txartelak ikuskatzean, iruzurra egiten duen erabiltzailea identifikatzean eta, hala badagokio, zehapena kobratzean datza. Dbus sarrera bi atetik ezartzearen egon zen duela 9 urte, eta atzeratu egin zen ezartzeko bideragarria izango zen prozedura argi eta eraginkorrik ez zegoelako. Beharrezkoa da ikuskapen-baliabide espezifiko gehiago kontratatzea eta zigortzeko egungo autoritaterik eza konpontzea".



Irudia 78. Balizko Ekialde-Mendebalde oinarritzko lineak (behin betikoa ez den proposamena, aztertu beharrekoa). Iturria: RAZ.



Irudia 79. Iparralde-Hegoaldea lineetan izan daitezkeen aldagetak, egungo 28 eta 17-BEA (behin betikoa ez den proposamena, aztertu beharrekoa). Iturria: RAZ.



b) Zeharkako oinarritzko lineak egokitzea eta indartzea.

Hiria hazten joan den heinean, erdigune geografikoa Boulevardetik hegoalderantz mugitu da, eta horri erantzuteko, Dbusek hainbat zeharkako linea sortu ditu (24, 27, 35, 41, 43, 45, etab.). Hala ere, linea horietako batek ere ez du, gaur egun, egiturazko linea gisa ulertzeko adinako garrantzirik, eta, oro har, ez dira lehiakorrak ibilgailu pribatuarekiko.

Hori dela eta, dauden zeharkako linea nagusiak berrikustea proposatzen da, eta horiek sinplifikatzea posible den aztertzea, zeharkako oinarritzko linea zuzenagoak eta maiztasun hobeagokoak sortzeko, eta beraien gunen zentralak partekatzeko aukerarekin. Neurri mota horrek batez bestekotik beherako irisgarritasuna duten hiriko eremuetarako irisgarritasuna hobetu dezake (Bidebieta, Egia, Larratxo, jarduera ekonomikoetako poligonoak, etab.).

c) Linea osagarri erradialak.

Boulevardean jatorria duten lineei osagarri erradialak deitzen diegu. Oinarritzko lineen behin betiko ibilbideen arabera, egungo linea osagarri erradialak berrikusi beharko lirateke (maiztasunak, ibilbideak, lineak bat-egiteko aukerak, etab.), oinarritzko lineek eskaintzen ez duten tokiko iragazkortasuna bermatzeko.

d) Linea osagarri orbitalak

Hiriaren perimetroa inguratzen duten lineei orbita osagarriak deitzen diegu (Dbusen kasuan, 31 eta 35 lineak). Perimetro hori ez da ohiko hiria bezain trinkoa eta jarraitua, eta horrek zaildu egiten du erreferentziazko lineak sortzea. Linea horiek, gainera, Lurraldebusen udal arteko lineekin gainjartzen dira ibilbidearen zati batzuetan, bikoiztasunak eta eraginkortasunik ezak sortuz, batzuetan zerbitzuak ekonomikoki bideraezin bihurtzen dituztenak (Lurraldebusen lehengo A3 Astigarraga-Antigua linea, adibide gisa).

Gainerako sarearekin bezala, egungo linea osagarri orbitalak berrikusiko dira. Horretarako, interesgarria litzateke Udala-Aldundia mahai tekniko bat sortzea Dbusen eta Lurraldebusen zerbitzuak koordinatu ahal izateko hiriaren erdigunetik kanpoko guneeetan.

Lanerako mugikortasuna

HMJP honen lehentasunetako bat lana dela-eta egiten diren ibilbideen banaketa modala aldatzea da. Helburua zerbitzu lehiakor bat eskaintzea da automobil pribatuarekiko mendekotasuna murrizteko. Horretarako, eta jarduera ekonomikoetarako poligono gehienen kokapen geografikoa kontuan hartuta, bi estrategia desberdin proposatzen dira.

- **Poligono zentralenetara** (Igara, Zuatzu, Miramon), hiri-ibilbideak: oinarritzko lineen ibilbideen barruan sartu beharko lirateke, haietara azkar iritsi ahal izateko, gehienez ere ontzi aldaketa batekin, eguneko edozein

ordutan eta maiztasun lehiakorrekin, sarea bere osotasunean elikatuz. Gainera, poligono horiek disuasio-aparkaleku gisa erabiltzea ahalbidetuko luke (ikus 5.3 neurria).

- **Urrutien dauden poligonoetara** (Eskusaitzeta, 27. poligonoa, Miramon), udalerrien arteko ibilbideak: poligono bakoitzaren kokapenaren arabera, Gipuzkoako Foru Aldundiarekin eta Lasarte eta Hernaniko Udalekin lankidetzan, zerbitzu onuragarrienak emateko aukerak aztertu beharko lirateke. Euskadiko mugikortasun jasangarriaren legearekin bat etorritik, aztertu beharreko aukera bat izango litzateke anezka-zerbitzuak izatea, Topoaren geltokiek eskaintzen dituzten interkonexio-aukerak baliatuz (Zamudioko Parke Teknologikoan (Bizkaia) dagoenaren antzekoak).
 - o Eskusaitzetako poligonoaren kasuan (Zubietako kartzela barne izango duena), Lasarte-Oriako Topoaren geltokitik, Andoain-Tolosa ardatzaren ontzi aldaketa gisa ere funtziona dezake.
 - o Galarretak (Hernani), Miramongo Parke Teknologikoak eta ospitaleak osatzen duten ardatzean, Errekaldeko Topoaren geltokitik. Zerbitzu horrek Miramon-Ospitaleen irisgarritasuna bermatuko luke Gipuzkoako hegoaldeetik eta mendebaldeetik, eta Dbusen 28-17 lineen okupazioa murriztuko luke puntako orduetan eta, ondorioa, errefortzu-beharra ere.

Donostiako Udalak eta Gipuzkoako Foru Aldundiak, Lasarteko eta Hernaniko Udalekin lankidetzan, linea horiek nork operatuko dituen erabaki beharko lukete.



Irudia 80. Errekalde-Anoeta balizko utobus linea eta zerbitzatutako interesguneak. Iturria: Lurraldebus egungo sarearen analisia Donostiatik igarotzean. RAZ, 2022.



Dbusen flota elektrifikatzea

Autobus zerbitzua deskarbonizatu eta elektrifikatze aldera eta 4/2019 Legea, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak, betetze aldera, Donostiako autobus flota elektrifikatzeko proiektuaren helburua da eskuratutako autobus guztiak % 100 elektrikoak izatea. Gaur egun, flotaren % 44 elektrikoa edo hibridoa da. Hala, 7/2021 Legea ere beteko litzateke, zeinak «garraio publikoaren sarea elektrifikatzeko neurriak» eskatzen baititu.

Jarraian aurkezten dugun kronograman/taulan Dbusek 2023-2030 aldian bere flotaren elektrifikazio osoa lortzeko aurreikusitako eta planifikatutako erosketak laburbiltzen dira.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
12 m-ko autobusak	2	24	14	11	11	11	11	10
18 m-ko autobusak	1	5	9	5	5	5	4	4

Gainera, Dbus zero emisioko flota bihurtzeko, Kotxetegiko instalazioen azpiegitura elektrikoa aldatu beharko da; hala, lehen fasean, karga hargune guztiak (119 aparkaleku guztira), 22 kargatzeko gune, alderantzikatutako 60 pantografo eta horiei dagozkien euskarri egitura metalikoak jarri beharko dira.

BEA martxan jartzea

2022an, Donostiako Udalak eta Eusko Jaurlaritzako Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraio Sailak hitzarmen bat sinatu zuten hirian Bus Elektriko Adimenduna (BEA) martxan jartzeko.

BEAren proiektuaren barruan, 18 metroko 9 autobus % 100 elektriko jarriko dira martxan 17. linean (Gros-Amara-Miramon), eta Kotxetegian egongo da karga elektrikorako azpiegitura. Horrela, 17-BEA linea berriak tranbia sistemen edo BRT sistemen (Bus Rapid Transit) antzeko ezaugarriak izango ditu, besteak beste:

- BEAren lehentasuna ibilbide ia osoan, bereziki bidegurutze eta geltokietan.
- Geltokietan bidaia tituluak saltzeko eta autobus barruan baliogabetzeko sistema.
- Autobusera aurreko bi ateetatik sartzeta eta atzeko bietatik irtetea (erdikoak funtzio bikoitza izango du).
- Geltokiak autobusen zoruaren antzeko kotan egotea, irisgarritasuna hobetzeko, eta geltokira hurbiltzeko sistema bat espaloian.
- Seinaleztapen- eta komunikazio-sistema adimenduna, bai eta semaforoetan lehentasuna ere.

BEA martxan jartzeko Dbuseko gainerako lineekin koordinatu behar da, haiek ere erreserbatutako erriak erabili ahal izango baitituzte. Autobusaren 17. linearen ibilbidean aldaketak agiteko aukera aztertuko da, esaterako, Prim kaleko zatiaren ordezkari Federico Garcia Lorca pasealekua jartzea, abiadura komertziala hobetzeko, zerbitzu gutxi duten eremuetan zerbitzua emateko eta bidegurutze gatazkatsuak minimizatzeko.



Autobus bideak ugaritzea eta semaforoetan lehentasuna

Gaur egun, hiriko autobus erreiek 13 kilometro dituzte guztira, eta ezinbestekoak dira ordutegiak betetzeko, abiadura lehiakorra izateko eta, ondorioz, kalitate oneko zerbitzu bat emateko. Batzuetan, zaila izaten da autobus erreiek ezartzea, gainerako ibilgailuen zirkulazioan inpaktua duelako, are gehiago, modu aktiboak lehenesteko zirkulazio erreiek murriztea sustatzen den testuinguru batean.

BEAren proiektuarekin lotuta erdialdea-hegoaldea ardatzean jarriko diren autobus erreiez gain, dagoen sarea handituko da erdialdea-ekialdea eta erdialdea-mendebaldea ardatz nagusietan. Jarduketa hauek aztertzea lehenesten da:

- Frantzia pasealekua-Federico García Lorca ardatza (BEA)
- Tolosa hiribidea, Infernutik Ibaetako biribilguneraino, Erdialderako norabidean.
- Kolon pasealekua, Lapurdi plazatik Zabaleta kalearekiko bidegurutzeraino.
- Nafarroa hiribidea Erdialderako norabidean, Koloneko eta Zurriolako autobus erreiekin bat egin arte.
- Jose Elozegi etorbidea, Ategorrietako erlojutik Herreraraino, bi noranzkoetan.
- Mons pasealekua, Kotxetegitik Ategorrietako biribilguneraino bi noranzkoetan, Marrutxipi eta GI-20 errepideen arteko lotune berria ireki ondoren.
- Madril hiribidea – Pio XII.a – Bizkaia pasealekua.

Semaforoetan lehentasunari dagokionez, BEA martxan jartzeak sistema berri bat ekarriko du, semaforoak automatikoki egokitzeak autobusek bidegurutzeetan izan ditzaketan denbora premietara eta, hala, puntualtasuna hobetuko da.

Beste batzuk

Azkenik, Dbusen plan estrategikoak honakoak jasoko ditu:

- Markesinak berritzeko kanpaina amaitzea. Hemendik aurrera, funtzionalitate berriak izango dituzte, esaterako, ikusmen desgaitasuna dutenentzako gidatze sistema bat eta presentzia sentsoreak dituen argiztapen sentsore bat, argiaren intentsitatea erregulatzeke.
- Webgunearen eta aplikazioaren bertsio berri bat abiaraztea, erabilgarritasuna hobetzeko, diseinu erakargarriagoa izateko, operadore integraleko zerbitzuen intermodalitatea hobetzeko, irisgarritasuna hobetzeko, etab.
- Dbusen linea guztietan ibilgailuaren ate batetik baino gehiagotatik sartzeko aukera aztertzea, geltokietako itxaronaldia murrizteko, abiadura komertziala hobetzeko eta Dbusen sare osoan erabiltzaile esperientzia homogeen bat bermatzeko (kontuan hartuta BEA sisteman aukera egongo dela). Azterketak estrategiak



pentsatu beharko ditu tituluak ez baliogabetzearen ondoriozko iruzurra eta horren ondorio ekonomikoak minimizatzeko.

- Edozein linea konbinaziotan ontzi aldaketak egiteko aukera aztertzea, zerbitzuaren estaldura geografikoa handitzeko eta erabiltzailearen esperientzia hobetzeko. Azterketak neurri hori aplikatzeak ekarriko lukeen eragin ekonomikoa jaso beharko du.

2.4 Hirien arteko Garraio Publikoko sarea (Lurraldebus) berrantolatzea

Illo estrategiko nagusia	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Bigarren mailako illo estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)	2.0, 2.3, 2.5, 4.4		
Jarduketa mota	Plangintza, Egikaritzea	Epea	2025-2026
Tartean dauden kanpo eragileak	Gipuzkoako Foru Aldundia, Dbus, ETS	Aurrekontua	510.000€

Eusko Jaurlaritzaren mugikortasun jasangarriaren Legearen arabera, trenbide-sarea garraio publikoaren eskaintzaren ardatz egituratzailetzat hartu behar da, eta errepideko garraioa haren osagarri. Era berean, beste sare osagarri batzuekiko intermodalitateaz eta sistema integratu eta koordinatu baten garrantziaz hitz egiten du. Illo beretik indarrean dagoen Euskadiko Garraio Jasangarriaren 2030 Gida Planaren helburuetako bat da trenbide sistema garraibide jasangarriago gisa sustatzea garraibide jasangarriagoa den aldetik. Horrela, isurketak murriztuko dira eta ingurumen-helburuak eta -betebeharrak betetzen lagunduko da.

Horregatik, eta Topoaren trenbide hobekuntzak laster martxan jarriko direnez (erdigunetik doan saihebidia, Erdialdea-Kontxa eta Bentaberri geltokiak, eta Altza-Galtzaraborda saihebidia), Donostiako Udaleko Mugikortasun Zuzendaritzak hasierako azterketa- eta diagnostiko-prozesu bat gauzatu du, Topo berriak eta Dbusen gaur egungo lineek osatutako sare bateratu batek hiriari zer nolako garraio zerbitzua emango liokeen ikusteko (ikus 2.3 neurria). Bigarren fase batean, hiriarteko autobusak (Lurraldebus) sartu ziren sare bateratu horretan.

Sare bateratu hori birpentsatzeko abipuntuak honakoak dira:

- GGLaren kalkuluen arabera, Topoaren trenbide-hobekuntzek 1,5 milioi bidaia inguru kenduko dizkiote urtean Lurraldebusi. Bere eragina desberdina izango da lineen arabera.
- Distantziak, hiri-dentsitateak eta orografia direla eta, ezinezkoa da auzo/udalerri/barruti guztiei zuzeneko konexioa ematea helmuga garrantzitsu guztietarako, maiztasun lehiakorrek. Intermodalitatea eta transbordoak funtsezkoak dira garraio publikoaren lehiakortasuna hobetzeko.
- Beharrezkoa da gogoeta-prozesu bat egitea, Gipuzkoako Foru Aldundiarekin batera, Donostiatik igarotzen den hiri-arteko errepide bidezko garraio publikoaren sarea birpentsatzeko, erabiltzaileak, erakunde publikoak eta operadoreak, eta herritarrak oro har, barne hartuko dituen.



Testuinguru honetan, Lurraldebusen sarea ondorengo elementuez eraturiko sare bat bezala ulertzea proposatzen da:

- **Metropoli-linea erradialak**, Donostiako metropoli-eremuko udalerriak eta Donostiako erdigunea lotzen dituztenak batez ere hiri-ardatz nagusiak erabiliz. Linea historikoak eta eraginkorrak dira, maiztasun lehiakorrak dituzte. Donostia udalerri barruko zonalde periferikoetan (Gomistegi, Oriamendi, Añorga) zerbitzu ona emateko ahalmena dute.
- **Linea orbitalak**, Donostiarekin muga egiten duten udalerriak eta metropoli-eremuko zenbait erakarpengune lotzen dituzten lineak dira, batez ere Amara-Ospitaleak eta, neurri txikiagoan, Antigua-Unibertsitateak. Ez dira oso linea eraginkorrak; izan ere, desbideratze handiak, ibilbide luzeak eta maiztasun baxuak dituzte, eta ez dira eskari potentziala atzematera iristen.
- **Distantzia luzeko linea erradialak**, Donostiatik 10 km baino urrutiago dauden udalerriak lotzen dituzten lineak dira⁶⁶. Batzuk autobideko express-zerbitzuak dira eta beste batzuk hiri-ardatz historikoak zeharkatzen dituzte, eta, beraz, bi buruen arteko ibilbidea ez da lehiakorra ibilgailu pribatuarekiko.

Horreterako, ondorengo diseinu-irizpideak proposatzen dira:

- **Metropoli-linea erradialek hiriko erdigunera sartzeko aukera izan behar dute** baina bertan egiten duten ibilbidea minimizatuz. Hori dela eta, eta Gipuzkoa plazaren inguruari buruzko 1.3 neurriaren ondorioz, plaza horretan gaur egun dauden geltokiak beste toki batera eraman beharko dira. Agertoki horretan, Donostiako Udalak proposatu du Lurraldebusen linea batzuen geltoki terminalak Foruen pasealekuan zentralizatzea, Askatasunaren hiribidearen eta San Martzial kalearen artean, gaur egun dauden tokitik hurbil. Horreterako, dagoen espazioa behar bezala berrantolatu, Dbiziko geltoki bat instalatu eta bizikleta sarerako konexioa egokituko litzateke (ikus hurrengo orriko irudia).
Metropoliko linea erradial nagusietan 15 minutuko maiztasunak proposatzen dira, Topoarekin eta Lurraldebusen beste linea batzuekin intermodalitateko puntuetan koordinatu ahal izateko. Aldi bereko trafikoei dagokienez, komenigarritzat jotzen da linea horiek hiri-barneko joan-etorriei zerbitzua eman ahal izatea udal-muga inguruetan, non Dbusen zerbitzuak baino lehiakorragoak diren, normalean.
- **Linea orbitalen eskaintza sinplifikatu**, linea gutxiago eskainiz, baina erreferentzialagoak eta maiztasun hobeagoak (30 'tik behin), Topoarekin eta metropoli-linea erradialekin estrategikoki koordinatuta intermodalitateko puntuetan. Estrategia horren arabera, intermodalitate puntuak leku atseginak, zabalak, estalpekoak, ondo seinaleztatuak, informazioa duten pantailak dituztenak eta ibilgailu pribatuarekiko lehentasuna dutenak izango dira.
- **Distantzia luzeko express linea erradialen geraleku terminala Atotxa jarri**

⁶⁶ 51/2012 Dekretua, apirilaren 3koa, Errepideko Bidaiaari Garraioaren Erregelamendua onartzen duena. 19.1.a artikuluko irizpidea.

- Hiri-ardatz historikoak zeharkatzen dituzten distantzia luzeko lineen geraleku terminalak (ibilbide erabilienak barrukoak dira, eta ez buruen artekoak), **Topoak eta Dbuseko linea garrantzitsuenek bat egiten duten intermodalitateko puntuetan ezarri** (Anoeta, Herrera, Bentaberri).



Irudia 81. Jarduketa proposamena, aztertzeko. Iturria: Edorta Subijana.



2.5 Intermodalitatea sustatzea

Ildo estrategiko nagusia	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	3- Hiri gunerak		
Lotutako neurria(k)	1.8, 1.9, 2.3, 2.4		
Jarduketa mota	Plangintza	Epea	2024-2026
Tartean dauden kanpo eragileak	Gipuzkoako Foru Aldundia, Dbus, ETS	Aurrekontua	

Bi etapako bidaiei esker, erabiltzaileen fluxu txikiagoa duten metropoli ibilbideetan modu jasangarriak bultzatu daitezke. Ontzi aldaketa duten bidaia horiek edozein modurekin egin daitezke, baldin eta horretarako baldintza egokiak betetzen badira: ontziz aldatzeko itxaronaldia murriztea (linea arteko aldaketek maiztasun onak izatea edo koordinatuta egotea), desbideratzea eskatzen ez duten ontzi aldaketak erraztea, eta gunerak intermodalak behar bezala diseinatu eta seinalatzatzea.

11/2023 Legarean printzipioak eta 7/2021 Legearen 14.3.c) artikulua betetzeko («Garraio publikoko sarea hobetzeko eta erabiltzeko neurriak, integrazio multimodaleko neurriak barne») hau proposatzen du planak:

- Administrazioen arteko eta administrazioen eta operadoreen arteko datuen eta informazioaren transferentzia hobetzea.
- Bizikletaren eta garraio publikoaren intermodalitatea hobetzea: geltoki eta garrak garrantzitsuak bidegorrien sarearekin lotuta egotea eta aparkalekuak izatea. Dbiziparking sistemaren barruan, estalitako bizikleta aparkalekuak jarriko dira Topoaren geltoki berrien inguruan, San Bartolome eta Benta Berrin. Era berean, lanerako mugikortasunari buruzko ekintza planetan estalitako bizikleta aparkalekuen instalazioa sartzeko proposatuko da.
- Egon daitezkeen nodo intermodalak identifikatu eta indartzea, trenen eta autobusen linea nagusiek bat egiten duten ontzi aldaketako gunerak natural gisa. «Hirirako ate» gisa ere funtzionatuko lukete, eta lagungarriak izan daitezke aldi bereko trafikoak minimizatzeko, maiztasun txikiako lineak arrazionalizatzeko, etab. Puntu hauetan neurriak hartzea aztertuko da: Anoeta, Errekalde, Oriamendi, Herrera eta Erribera/Loiola.
- Metropoli bizikleta publikoaren sistema zabaltzeko aurrerapausoak.

Neurri horietako asko hartzeko, beharrezkoa da beste erakunde publiko batzuekin koordinatzea, bereziki Gipuzkoako Foru Aldundiarekin eta ETSekin.



2.6 Taxi-zerbitzua hobetzeko neurriak

Ildo estrategiko nagusia	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)			
Jarduketa mota	Plangintza	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak	Gipuzkoako Foru Aldundia	Aurrekontua	

Donostiako hiriak 308 taxi-lizentzia ditu, denboran zehar mantendu den lizentzia-kopurua. Azken urteotan, hiria etengabe garatu da hainbat eremutan (kulturan, turismoan, hoteletan, bizitegietan...), eta horrek taxi-zerbitzuaren eskari handiagoa eragin du; izan ere, askotan, eskaintza baino askoz handiagoa da, eta erabiltzaileen artean ezinegona eta zerbitzuaren kalitatean beherakada eragin du. Horregatik, zerbitzuaren egoera hobetzeko neurri sorta hau proposatzen da:

a) Araubide bereziko eremu bat sortzea

Donostialdeko udalerriekin eta Gipuzkoako Foru Aldundiarekin batera, *Donostialdeko, Buruntzaldeko eta Oarsoaldeko Erregimen Bereziko Zonalde* bat sortzea bultzatuko da, udalerrri mugakideen lizentziek Donostian zerbitzua eman ahal izan dezaten adostutako egun eta orduetan, eskaintzaren eta eskariaren arteko desoreka-arrazoi bereziengatik.

b) Zerbitzua digitalizatzea

Erabiltzailearentzako prestazioak hobetuko dituen tresna teknologiko bat ezartzea sustatuko da. Horretarako, taxi-geltokiak sentsorizatuko dira, bakoitzaren okupazio-maila denbora errealean ezagutu ahal izateko.

c) Taxi Ordenantza berria

Ibilgailu arinek hiri barnean eta hiri artean egindako Garraio Zerbitzuen Udal Arautegiak (azken aldaketa 1997ko abenduaren 22an onartu zen) 25 urte baino gehiago daramatza indarrean. Kontuan izanik taxiaren sektorea eta zerbitzua aldatu egin dela ordutik, gaur egungo errealitatearekin bat datorren Ordenantza berri bat idazteko beharra ikusten da.

Ordenantza horrek gai hauek jasoko ditu:

- Lizentziaren baliogabetzea (azkentzea) arautzea
- Zerbitzuan sartzeko gidariari eskatutzen zaizkion gaitasun-baldintzak
- Lizentziaren eskualdatzea baimentzeko kasuak eguneratzea.
- Taxilariak erabiltzailearen aurrean dituen eskubideak arautzea.
- Zerbitzua emateko erabil daitezkeen ibilgailu / taximetro motak mugatzea.

3. ildoak: Hiri ingurune berriak

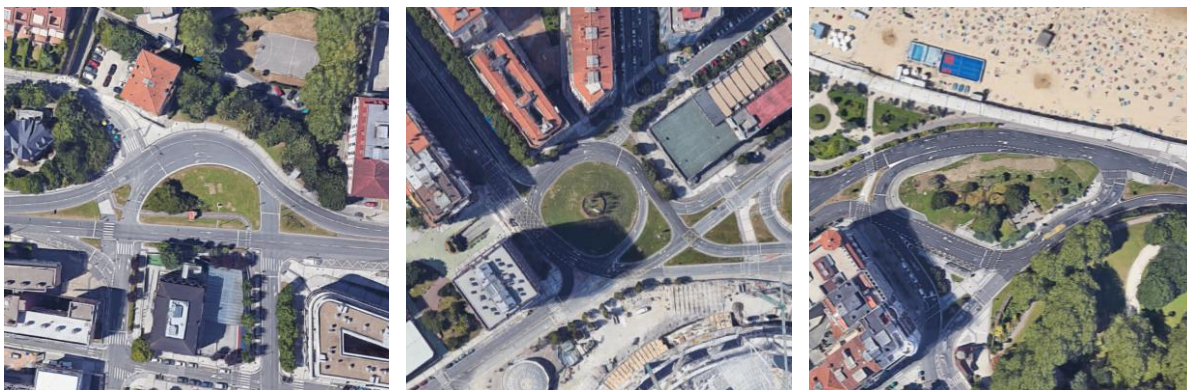
Hirigintza eta lurralde antolamendua ez dira, berez, mugikortasuna diseinatzeko tresnak, baina mugikortasunean eta garraioan eragin handiena duten diziplinak dira.

XX. mendearen bigarren erdiko eta XXI. mendearen hasierako hiri garapenean zonifikazioa eta irisgarritasun pribatu motorduna nagusitu dira; aldiz, hiri garapen garaikideak dentsitatearen, aniztasunaren eta moldagarritasunaren printzipioei jarraitu behar die, eta modu aktibo eta kolektiboen bidez irisgarrienak diren kokapenak lehenetsi behar dira. Une honetan, Donostia Hiri Antolamendurako Plan Orokorra (HAPO) –udalerrri osoan hirigintza politikak ezartzen dituen tresna nagusia– berrikusteko prozesuan murgilduta dago, XXI. mendeko hirigintzaren balio eta irizpide berriekin bat etortzeko, eta bi zutabe nagusitan oinarrituta: osasuna eta kultura.

Osasuna, airearen kalitatearekin eta bide segurtasunarekin lotuta dagoenez, mugikortasunarekin ere lotuta dago orokorrean, eta banaketa modalean aldaketa handiak egiteko beharrenekin, bereziki.

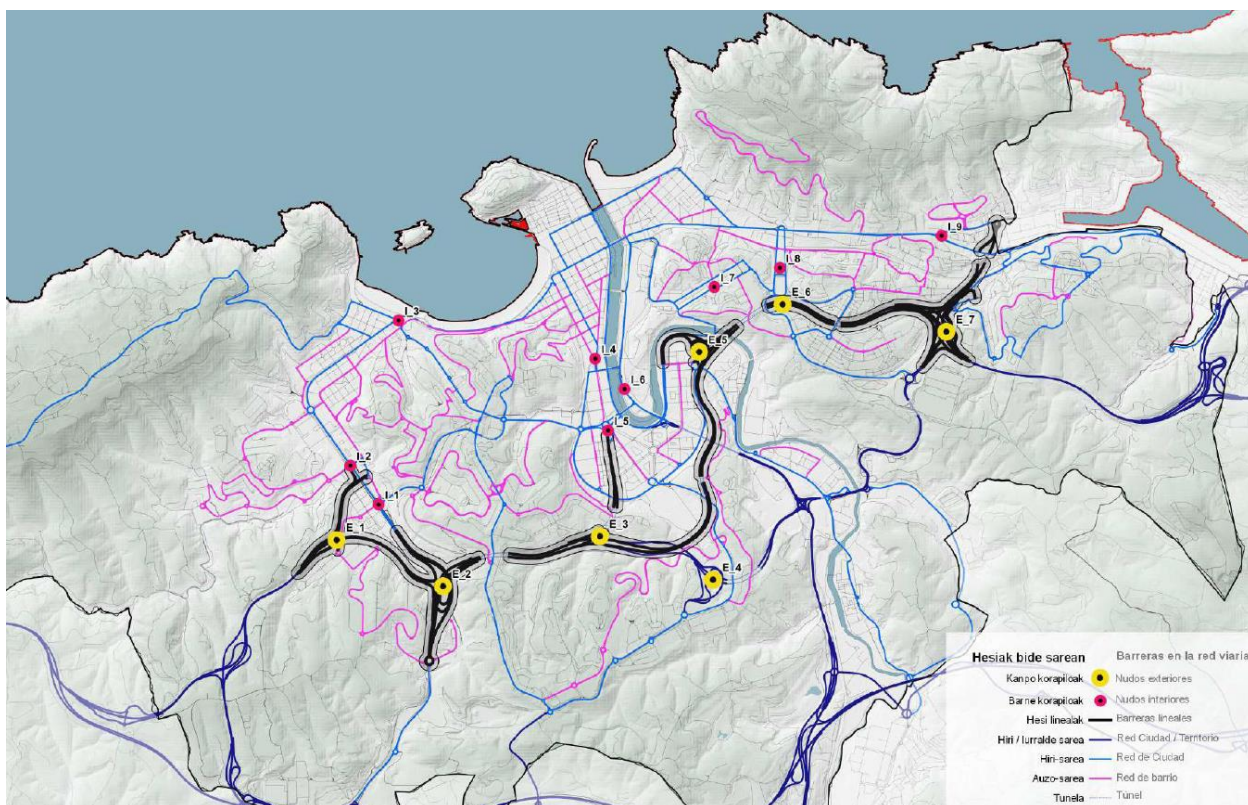
Bestalde, ibilgailu pribatura bideratutako mugikortasunaren ikuspegi zaharrean oinarrituta urbanizatuta dauden inguruneetan, eremu publikoa herritarrek erabiltzeko berrantolatu eta leheneratu behar da, mugikortasun aktiboa, garraio publikoa eta berdeguneak lehenetsiz.

Hala, HAPOaren Berrikuspenaren Aurrerakinren Informazio eta Diagnostikoko Dokumentuak iradokitzen du aurrera egin behar dela Mugikortasun Zuzendaritzak hainbat urtez bere egin duen lan ildo batean: «barneko bide lotuneak» erreferentziatzeko hiri eremu bihurtzea. Zentraltasun handiko eremuak dira, esaterako: Ondarretako, Araba parkea - Mendeurrenaren plaza ardatzeko, Erregina Erregeordea kaleko, Aita Donostia Plazako eta Euskadi Plazako lotuneak, eta Ibaetako, Pio XII.aren plazako eta Ategorrietako biribilguneak.



Irudia 82. Ategorrietako, Aita Donostiako eta Ondarretako barne lotuneak.

Azkenik, HAPOaren Berrikuspenaren Aurrerakinaren Informazio eta Diagnostiko Dokumentuak egiaztatzen du, era berean, lurraldearekin lotzeko sare egituratzailea eta hiri barneko sarea helduak daudela, eta ez dutela inbertsio handirik behar azpiegitura berrietan.



Irudia 83. GI-20 errepidea hesi lineal gisa eta kanpoko lotuneak. HAP0aren berrikuspenaren diagnostikoa, 2023.

3.1 Hiria eraldatu eta garatzeko jarduketak

Ilido estrategiko nagusia	3 – Hiri ingurune berriak		
Bigarren mailako ilido estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Lotutako neurria(k)			
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024-2029
Tartean dauden kanpo eragileak	Hirigintza Jasangarriko Zuzendaritza	Aurrekontua	kanpokoa

Datozen urteetan, hirigintzako zenbait garapen jarriko dira martxan hiriko zenbait eremutan, etxebizitza berriak egiteko dauden beharrei erantzuteko, eremu narriatuak leheneratzeko eta lurzorua gaur egungo erabilera aldatzeko. Eremu hauei buruz ari gara, adibidez: Loiolako Lorategi Hiria, Añorga Txiki, Txingurri, Infernua eta Jolastokieta.

Hirigintzako irizpide eta estandar eguneratuak txertatuta, indarrean dagoen araudia beteta eta garapen horiek mugikortasunean izango duten eragina aurreikusita, helburua da kalitate handiko hiri eremuak sortzea. Plangintzak aintzat hartu ditu irisgarritasuna, mugikortasun aktiboa, garraio publikoko zerbitzua eta abar.



3.2 Aita Donostia plaza berrantolatzea (Anoetako barne lotunea)

Ildo estrategiko nagusia	3 – Hiri ingurune berriak		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik 2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	2.0, 2.2, 2.5		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024-2025
Tartean dauden kanpo eragileak	ETS	Aurrekontua	kanpokoak

Anoetako Topoaren geltokia berritzeak (ikus 2.2 neurria) Aita Donostia plaza berrantolatzea erraztuko du. Barne lotuneak hiri eremu erreferentzial bihurtzeko estrategiari jarraituz, Aita Donostiak biribilgune izateari utziko dio eta barnean plaza bat duen hiri eremu bihurtuko da, bizikleta sarea handituko du eta Amaraberri auzoaren eta Anoetako kirol eremuaren arteko oinezkoentzako loturak hobetuko ditu.

Gainera, garraio publikorako erreserbatutako erreiak sortuko dira eta inguruko geltokiak berrantolatuko dira, Ospitaleak-Miramon eremurako igoeran eta jaitsieran trenen eta autobusen konexioa errazteko; horretarako, lotune intermodal bat sortuko da, lanerako mugikortasuna eta osasun zerbitzuen erabilera modu jasangarrian egin dadin Topoaren zerbitzuplean egongo diren metropoli eremuko udalerri guztietatik.

3.3 Easoko trenbide zabaltzaren ingurunea zehaztea (Mendeurrenaren plazako barne lotunea)

Ildo estrategiko nagusia	3 – Hiri ingurune berriak		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik 2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	2.0, 2.8, 3.1		
Jarduketa mota	Plangintza	Epea	2024-2026
Tartean dauden kanpo eragileak	ETS	Aurrekontua	

Hiriaren erdigunetik doan Topoaren saihesbideak (ikus 2.0 proiektu traktorea) eta Amarako geltoki berriak aukera emango dute Easoko trenbide zabaltza desagiteko eta lursail horietan hirian barneratuko duen beste garapen bat egiteko. HAPOn dokumentu berrikusian ingurune horretarako gaitzen diren erabilerei dagokienez, sortzen duten mugikortasuna 11/2023 Legeak, Euskadiko mugikortasun jasangarriarenak, ezartzen dituen jarduera-printzipioen (3. artikuluan) eta helburuen (4. artikulua) moldatu beharko da, hirigintza-plangintzari eta mugikortasunari buruz 18. artikuluan jasotako zehaztapenez gain.

Garapen hori aprobetxatuz, Mendeurrenaren plaza eraldatuko da; hain zuzen, Plan Orokorren Berrikuspeneren Aurrerapeneren diagnostikoak «barne lotune» gisa kalifikatzen du bidegurutze hori. Mendeurrenaren plazaren eta Araba eta Menchu Gal parkeen eraldaketak alderdi hauek hartuko ditu kontuan:



- Mugikortasun aktiboaren ibilbide estrategikoak erraztea, hala Erdialdearen eta Amaraberriren arteko ipar-hego fluxuak nola Amara Zaharraren eta Mundaitz zubiaren arteko zeharkako iragazkortasuna.
- Errondo pasealekua berrantolatzea; hala, trafikoa duen kale bat izatetik paseorako ere balio duen kale bat izatera igaroko litzateke, eta Morlansen, Amararen eta erdigunearen arteko lotura hobetuko litzateke.
- Urbieta kaletik Antso Jakitunaren hiribidera eta Antso Jakituna hiribidetik Easora doazen autobusen fluxu optimoa ahalbidetzea, eta Topoaren E2 linearen eta Dbusen lineen arteko tren-bus intermodalitatea erraztea.

3.4 Satrustegi Hiribidea berrantolatzea (Ondarretako barne lotunea)

Ildo estrategiko nagusia	3 – Hiri ingurune berriak		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Lotutako neurria(k)	2.0		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2027
Tartean dauden kanpo eragileak	Aurrekontua	1.300.000€	

Ondarretako barne lotunea, gaur egun, bide trafikorako biribilgune bat da, zaildu egiten du modu aktiboen iragazkortasuna. Horregatik, hiri bidegurutze batez ordeztzea aurreikusten da.

Helburua da kostaldeko ibilbide estrategikoan oinezkoentzako espazioa handitzea, dagoen bidegorria handitzea Kontxako bidegorriarekin parekatzeko, eta automobilentzat dagoen espazioa murriztea, autobusen fluxu egokia oztopatu gabe.



Irudia 84. Ondarretako lotunearen eraldaketaren ikuspegia. Behin-behineko proposamena, aldaketak izan ditzake. Iturria: Edorta Subijana.

Ondarretako barne lotunearen eraldaketa abiapuntu bat izango da Antigua auzoan irismen handiagoko eraldaketa bat egiteko, dagokion partaidetza prozesuaren bidez, beste auzo batzuetan egin den moduan. Zenbait gai aztertu beharko dira, besteak beste, oinezkoentzako kaleak jartzeko premiak, bizikleta sarea handitzea, garraio publikoaren zerbitzuaren diseinua Bentaberriko Topoaren geltokia martxan jarri ondoren, etab.

3.5 Erregina Erregeordearen kalea berrantolatzea (barne lotunea)

Ilde estrategiko nagusia	3 – Hiri ingurune berriak		
Bigarren mailako ilde estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Lotutako neurria(k)			
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2025
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	1.140.000€

XX. mende hasieran Boulevard zumardian egindako eraldaketa handiak oinezkoentzako eremu bat eman zion hiriri, eta herritarrek eta bisitariak asko erabiltzen dute, Alde Zaharra, Erdialdea, Alderdi Eder eta Gros lotzen dituelako, eta garraio publikoan irisgarritasunik hoberena duen guneetako bat delako.

Hala ere, Boulevard ondoko Erregina Erregeordearen kalea bigarren maila batean geratu da, ibilgailuen zirkulazioak espazioaren zatirik handiena hartzen duelako. Horiek horrela, Boulevard zumardiaren hegoaldeko espaloien jarraitutasunik ezagatik, iparraldeko espaloian biltzen dira oinezko gehienak eta, ondorioz, txiki geratu da –bai



Erregina Erregeordearen kalean bertan, bai Zurriola zubian– eta ez du behar bezala xurgatzen Gros eta Boulevard artean mugitzen den oinezkoen fluxu handia. Gainera, Zurriolatik datorren bidegorria Argentinako Errepublikaren pasealekuarekin gurutzatzen denez, arazoak sortzen dira kalearen bi aldeetan bizikletarien eta oinezkoen artean.

Horregatik guztiagatik, kalea berrantolatzea aurreikusten da, modu aktiboari (hala oinezkoen nola bizikletari) beharrezkoa den lekua emateko, hiriaren ekialdetik Erdigunera datorren garraio publikoaren fluxuari kalterik egin gabe.

Zurriola zubiaren iparraldeko espaloia handitzea

Erregina Erregeordearen kalearen berrantolaketa beste neurri batekin lotuta dago, baina modu independentean gauza daiteke, lotunea erabat berrantolatu arte itxaron gabe. Aurreikusita dago Kurasaaleko zubiaren iparraldeko espaloia handitzea, gaur egun bizikleta erreiak hartzen duen espazioa espaloari ematea eta bidegorria gaur egungo zirkulazio erreietako batera eramatea. Hala, Erdialdera sartzeko bi erreietako bat kenduko litzateke eta konexio hobe lortuko litzateke Zurriola hiribideko eta Argentinako Errepublikaren pasealekuko bidegorrien artean.



Irudia 85. Erregina Erregeordearen kaleko lotunearen eraldaketaren ikuspegia. Behin-behineko proposamena, aldaketak izan ditzake. Iturria: Edorta Subijana.



3.6 Ategorrieta berrantolatzeako aurreproiektua (Ategorrietako biribilgune ko barne lotunea)

Ildo estrategiko nagusia	3 – Hiri ingurune berriak		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik 2 – Garraio publiko birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	1.9, 1.11, 2.3, 2.5		
Jarduketa mota	Aurreproiektua	Epea	2027
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	30.000€

Gaur egun, Ategorrietako lotunea bide zirkulaziorako biribilgune bat da eta horren barrutik gurutzatzen du Gros eta Intxaurren lotzen dituen bidegorriak. Lotunea Kantauriko autobidera sartzeko proiektu baten emaitza izan zen, zeina ez baitzen gauzatu azkenean. Hala ere, zenbait eraikin eraitsi ziren eta beste batzuk antolamenduz kanpokotzat jo zituzten eta, ondorioz, jatorrizko gune historikoa desitxuratu zen. Horregatik, eta ikusita GI-20 errepidearen Marrutxipiko etorkizuneko lotuneak ingurunearen mugikortasuna aldatuko duela, gaur egungo biribilgunearen orde hiri bidegurutze bat egitea aztertuko da.

Ezin dugu ahaztu, gainera, inguruan zenbait ikastetxe daudela eta, beraz, beharrezkoa izango dela mugikortasun aktiboa hobetzea eta garraio publikoak zirkulatzeko ardatz nagusi batean dagoela aprobetxatzea.

3.7 Trafikoa arintzea Easo kalean

Ildo estrategiko nagusia	3 – Hiri ingurune berriak		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik 2 – Garraio publiko birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	2.0, 2.3, 4.0		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak	ETS	Aurrekontua	kanpoko

Egia da Easo kalea ez dela, berez, «barne lotune» bat, baina historikoki hiriaren erdigunera iristeko bideen ardatz garrantzitsuenetako bat izan da, eta uste dugu pixkanaka eraldatu egin beharko litzatekeela.

Kontuan hartuta kalearen diseinu berriaren baldintzatzaile nagusia autobus lineen zirkulazioa dela, zeinak ezinbestekoak baitira hiriko garraio publikoko sareak behar bezala funtzionatzeko, Easo kalea eraldatzea aurreikusten da –San Martin kalearen eta Xabier Zubiri plazaren artean–, oinezkoentzako espazioa hobetuz eta irtenbide egokia bilatuz garraio publikoak zirkulatzeko, baita bizikletek ere, noranzko berean.

4. ildoak: Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko

4.0 Trakzio proiektua: Isuri Gutxiko Eremu bat sortzea

Parisko Akordioa klima aldaketari buruzko nazioarteko itun bat da –juridikoki loteslea–, Parisko Klima Aldaketari buruzko Konferentzian 196 alderdik onartua 2015eko abenduaren 12an, zeinaren helburua berotze globala 2 graduren oso azpitik mugatzea baita, ahal dela 1,5 gradu zentigradutara, industriaurreko mailekin alderatuta. Epe luzerako tenperatura helburu hori lortzeko, herrialdeek berotegi efektuko gasen emisioen maximoa ahalik eta azkarren lortu nahi dute, mendearen erdialderako klima neutroa duen planeta bat lortzeko.

Testuinguru horretan, *Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzko 7/2021 Legea* onartu zen, eta horren 14.3.a) artikulua ezartzen duenez, 50.000 biztanletik gorako udalerriek emisio txikiko eremuak ezarri beharko dituzte 2023a baino lehen. Era berean, honela definitzen ditu emisio txikiko eremuak: administrazio publiko batek, bere eskumenak erabiliz eta bere lurraldearen barruan, modu jarraituan mugatutako eremuak dira eta, horietan, murrizketak aplikatzen zaizkie ibilgailuen sarbideari, zirkulazioari eta aparkamenduari, airearen kalitatea hobetzeko eta berotegi efektuko gasen emisioak arintzeko, ibilgailuen emisio mailaren arabera sailkapenaren arabera, indarrean dagoen Ibilgailuen Erregelamendu Orokorrean ezarritakoari jarraikiz.

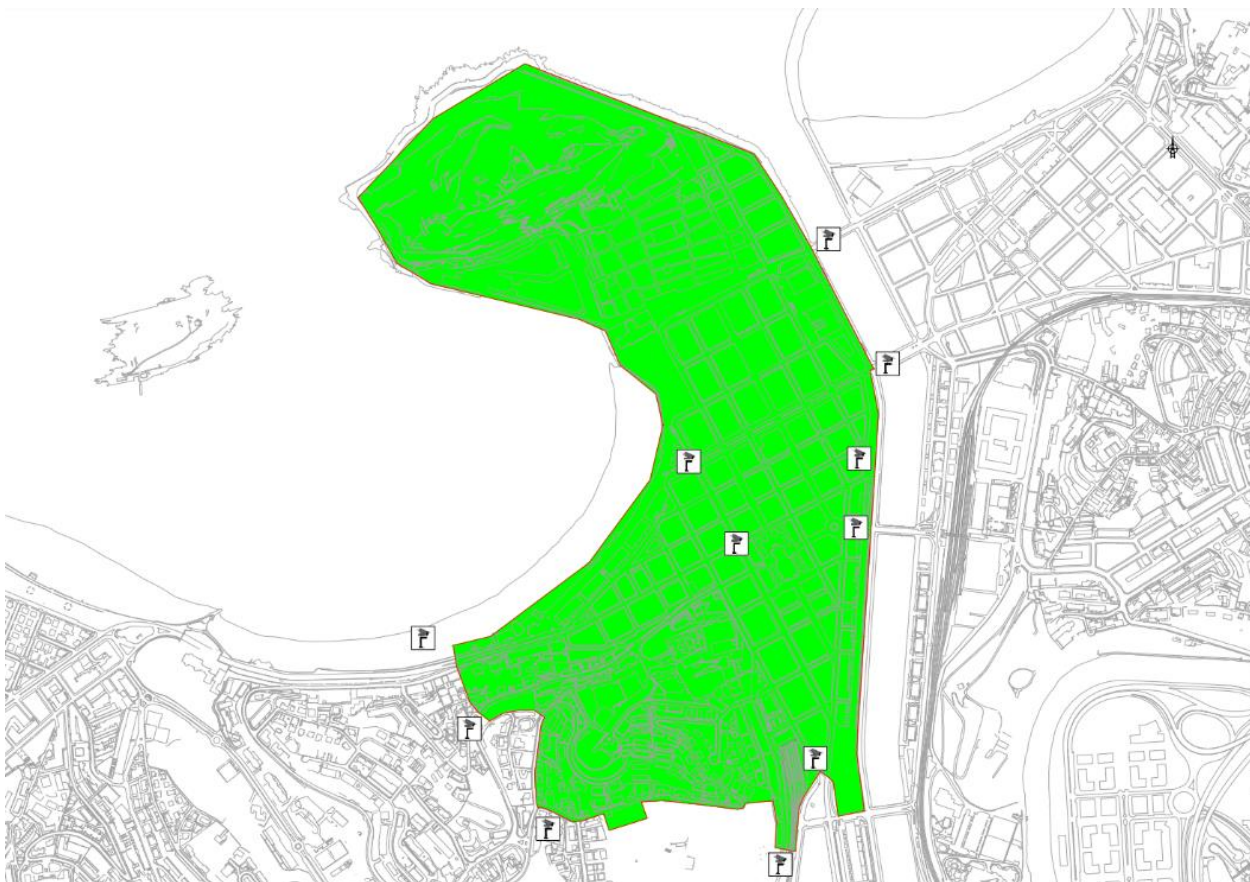
Ondoren, emisio txikiko eremu horiek abian jartzeko eta Emisio Txikiko Eremuen proiektuen oinarritzko edukia behar bezala ezarri eta zehazteko, *1052/2022 Errege Dekretua, abenduaren 27koa, Emisio Txikiko Eremuak arautzen dituen*a onartu zen. Errege dekretu horren helburua da Emisio Txikiko Eremuek bete beharreko gutxieneko baldintzak ezartzea. Horrela, Emisio Txikiko Eremuak ezartzeak lagungarria izan beharko du helburu nagusi hauek betetzeko, eta behar bezala monitorizatu eta ebaluatzeko:

- a) Airearen kalitatea hobetzea.
- b) Klima aldaketa arintzea.

eta, ondorioz, herritarren osasuna eta hiriko bizi kalitatea hobetzea; mugikortasun jasangarriagoa eta inklusiboagoa bultzatzea eta, hala, soinu-ingurumenaren kalitatean inpaktu txikiagoa izatea; mugikortasun aktiboa eta eremu publikoaren susperraldia sustatzea; eta bide segurtasunaren hobekuntza eta trafikoaren arintzea bultzatzea.

Aurrekoa betetzeko, Donostia Erdialdeko isuri gutxiko eremuaren proiektua idatzi da, zeina Parte Zaharraren eta Mendeurrenaren Plazaren arteko hiri eremuari baitagokio, Urumearen ezker aldean, baina kanpoan utzita Gernikako Arbolaren eta Foruen pasealekuen bidez Amara eta Gros lotzeko dagoen bidea. Mugaketa hori egin da askotariko gaitasunak dituelako udalerriko mugikortasun sistema moldatzeko eta, beraz, baita airearen kalitatearen eta klima aldaketaren parametroak aldatzeko ere.

Eremu hori atxikitako 100 hektareako azaleran, hiriko merkataritzako, hirugarren sektoreko eta turismoko jardueraren zati handi bat biltzen da; beraz, Donostialdeko joan-etorriak erakartzeko gune nagusia da.



Irudia 86. Donostia Erdialdeko isuri gutxiko eremuaren proiektuaren mugaketa. Iturria: Donostiako Udala.

Martxan jartzen denean, lehen fasean (2024-2027), ingurumen etiketarik ez duten ibilgailuek sarbidea mugatuta izango dute; hiru urte geroago, 2027an, B ingurumen etiketa duten ibilgailuek ezingo dute sartu. Bi fase horietan, salbuespenak egongo dira, sartzeko baimen baldintza jakin batzuetan oinarrituta.

ZBE	Fase 1	Fase 2
Donostia Centro	Etiqueta A	
Donostia Centro vehículos autorizados		Etiqueta A

Nolanahi ere, eremuaren mugaketa eta ezarri beharreko murrizketen definizioa dagokion Udal Ordenantzan arau-tu beharko dira.



4.1 Trafikoa kudeatzeko panel aldakorrak

Ildo estrategiko nagusia	4 – Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	4.7, 5.1, 5.3		
Lotutako neurria(k)			
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak	MITMA	Aurrekontua	

Mezu aldakorrak dituzten informazio-panelak instalatzea aurreikusten da, gidariei trafikoaren egoeraren berri emateko, ekitaldiei trafikoari eragindako eraginak, hiri-aparkalekuen eta disuasio-aparkalekuen okupazio-maila, airearen kalitatea eta abar. Panelak, ahal dela, hirirako sarbideetan eta Erdialdera sartzeko bide nagusietan instalatuko lirateke.

Era berean, panel aldakor horiek trafikoa kudeatzeko erabakien berri eman ahal izango dute denbora errealean – esaterako, kale-mozketak, zentrora sartzeko itxierak, desbideratze-gomendioak eta abar –, honako kasu hauetan:

- Eremu bateko bideak pilatzeko arriskua dagoela ikusten bada, garraio publikoaren zirkulazio egokia eragotziz eta zarata eta emisio kutsagarriak sortuz.
- Txandakako lurpeko aparkalekuak beterik badaude, eta, beraz, txandakako aparkaleku horiek dauden eremura sartu nahi duten ibilgailuak desbideratu behar badira; ez, ordea, bertako aparkaleku-erreserbak erabiltzeko baimena duten ibilgailuak (egoiliarak, zamalanak, garajeak, etab.).
- Gorabeheraren bat edo larrialdiren bat izatea: manifestazioa, trafiko-istripua, etab.

4.2 Semaforoen zentralak birtualizatzea

Ildo estrategiko nagusia	4 – Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	2.3		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024-2028
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	1.750.000€

Gaur egun kalean dauden semaforo zentral fisikoek lotura gisa funtzionatzen dute bidegurutze bat kontrolatzen duten semaforo erregulatzailen eta sare osoa kudeatzen duen aplikazioaren artean, baina zaharkituta daude jada, eta zaila da horiek mantentzea, ordezko piezen faltagatik.

Semaforo sarean egin beharreko hobekuntza teknologikoen barruan, zentral fisikoen ordez komunikazio nodo arinagoak jartzea aurreikusten da, zerbitzariaren eta kaleko semaforo erregulatzailen arteko gaur egungo komunikazio sarea modernizatzeko. Horretarako beharrezkoa da gaur egungo erregulatzailen batzuk berritzea.



4.3 Bide segurtasuneko neurriak

Ildo estrategiko nagusia	4 – Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Lotutako neurria(k)	1.8, 1.9, 1.11., 1.12, 1.13, 2.3		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024-2029
Tartean dauden kanpo eragileak	Aurrekontua	600.000€	

Askotariko ekintzen bidez, bide segurtasuna hobetu eta sarean oinezko, txirrindulari, garraio publikoaren erabiltzaile eta auto gidariek dituzten istripuen tasa murriztu nahi da.

Batetik, neurri hauek hartuko dira kontuan:

- Plataforma bakarrak eta zoladura bereiziko eremuak ezartzea, bereziki garraio publiko erreferentzialen geltokien eta eskola eremuen inguruan.
- Azkarrago joateko eta etenik gabe elkarren segidako bidegurutzeak zeharkatzeko aukera ematen duten semaforo sekuentziak eta uhin berdeak saihestea.
- Intentsitate txikiagoko bidegurutzeetan, espaloiak lehenestea galtzadaren gainetik, halako moldez non automobilek gurutzatuko baitute espaloia, oinezkoek galtzada gurutzatu beharrean.
- Goraguneak jartzea eta oinezkoentzako pasabide goratuak eraikitzea, beharrezkotzat jotzen den lekuetan, autobusen zirkulazioa kontuan hartuta halakoak diseinatzeko orduan.
- DGTren gomendioak betetzeko, motorrentzako aparkalekuak gaitzea semafororik gabeko oinezkoen igarobideak baino 5 m lehenago, oinezkoek eta ibilgailuek ikusgarritasun hobea izan dezaten.
- Abiadura radarrak edo zinemometroak instalatzea, baita radar pedagogikoak ere, beharrezkotzat jotzen den tokietan. Neurri horrekin batera, mugikortasun agenteek radar mugikorra erabiliko dute.

Bestetik, neurri konkretu bezala, Pilarreko Andre Mariaren Auzunea kalearen, Tranbia kalearen eta Martutene pasealekuaren artean gaur egun dagoen bidegurutzea hobetuko da, behin-behineko balizaje elementuen bidez diseinatu baitzen, eta hobetzeko esku hartze bat behar du.



Irudia 87. Pilarreko Gure Andre Maria Auzunea kalearen, Tranbia kalearen eta Martutene pasealekuaren arteko bidegurutzearen eraldaketaren ikuspegia.
Iturria: ENURCOIN

4.4 Lanerako mugikortasuna kudeatzea

Ildo estrategiko nagusia	4 – Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik 2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	1.8, 2.3		
Jarduketa mota	Plangintza	Epea	2024-2029
Tartean dauden kanpo eragileak	Miramongo Parke Teknologikoa, Osakidetza, EHU	Aurrekontua	

4/2019 Legea betetzeko, administrazio publikoek bezalaxe, txanda bakoitzean 100 langiletik gora lanean dituzten lantoki pribatuak lantokirako garraio plan bat izan beharko dute, zeinak barne hartu beharko baititu garraio publikoak edo ordezkio ibilgailu pribatuak erabili ahal izateko neurriak.

Ondorioz, Udalak aurreikusita dauka bere Klima Aldaketaren Barne Plana abian jartzea, udaleko langileentzako lanerako mugikortasuneko neurriak ezartzen dituena, baita enplegu gune nagusiekin lankidetzara ere, mugikortasun jasangarriko estrategietan aurrera egin dezaten. Ildo horretan, Bizikletaren Plan Integrala prestatzeko (1.9 neurria), Mugikortasun Bertikaleko Gida Plana berrikusi eta onartzeko (1.7 neurria) eta hiriko eta hiriarteko garraio publikoko sareak berrantolatuzko (2.3 eta 2.4 neurriak) orduan, aintzat hartuko da beharrezkoa dela lanerako mugikortasunari ordezkio aukera jasangarriak ematea eta, hala, trafiko pribatua murriztea. Gainera, modu horretan, jarduera ekonomikoen industrialdeak erabilera gehiago eta atseginagoak dituzten hiri ingurune bihurtuko dira pixkanaka, aparkalekuen eskaintza doitu, espaloiak eta oinezkoentzako pasabideak hobetuz, bidegorriak sortuz edo sendotuz eta eremua birnaturalizatuz.

Beraz, aipatutako helburuak lortze aldera, Donostiako Udalak lantoki pribatuekin lankidetzan jardungo du beren ekintza planak abian jartzeko:

- Miramongo Parke Teknologikoko Mugikortasun Planaren Ekintza Plana dagoeneko idatzita dago eta, besteak beste, ekintza proposamen hauek biltzen ditu: bizikleta elektrikoaren bidezko zerbitzua, eskari



handiena duten biztanle guneetatik campusetara doan garraio publikoaren zerbitzua hobetzea, garraio publikoari buruzko informazioa hobetzea, campus barruko autobus zerbitzua, bizikletentzako eta patineteentzako aparkaleku seguruak, eta 30 km/h-ko eremua campus barruan.

- Donostialdeko ESlaren Mugikortasun Planaren Ekintza Plana, idazten.
- EHUko Mugikortasun Planaren Ekintza Plana.
- Garberako Mugikortasun Planaren Ekintza Plana.
- 27. industrialdeko Jabeen eta Erabiltzaileen Elkarte: industrialdearen eraldaketari eta haren mugikortasunari buruzko hausnarketa prozesu bat abiaraztea.
- Eskusaitzeta martxan jartzearen testuinguruan, haren mugikortasun-premien bilakaera ebaluatzea, 2.3 atalean deskribatutako neurriak abian jarri ondoren.

4.5 Partekatutako ibilgailu motordunen zerbitzuak

Ilde estrategiko nagusia	4 – Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko		
Bigarren mailako ilde estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)	2.3, 2.4, 2.5, 4.4		
Jarduketa mota	Kudeaketa	Epea	2024-2029
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	

Auto edo motor bat jabetzan izatearen albo ondorioetako bat da erabiltzaileak, autoa erosi ondoren, kostu finkoak (ibilgailuaren balioa, aseguruak, zergak) jada barneratuta dituela eta, ondorioz, horien erabilera nahiko «merkea» iruditzen zaiola erosketa egin duenetik aurrera. Hau da, autoa edo motorra noizean behin soilik erabili behar duenarentzat, erosi ondoren maizago erabiltzea azkarrago amortizatzeko modu bat da.

Mugikortasun jasangarria lortzeko, askotariko estrategiak gauzatu beharko dira ibilgailu motordunak jabetzako ondasun izatetik erabilerako ondasun izatera igaro daitezkeen. Kontuan hartuta ibilgailuak denboraren % 90 baino gehiago aparkatuta egoten direla, ibilgailu motordun partekatuak lagungarriak izan daitezke orain aparkatzeko erabiltzen diren eremuak beste xede batzuetarako erabiltzeko.

Car-sharing zerbitzuak

Ez denez zerbitzu publiko bat, uste dugu sektore pribatuari dagokiola *car-sharing* zerbitzu bideragarri bat zabaltzea. Ilde horretan, Donostian finkatu nahi duten *car-sharing* enpresa pribatuak badaude, Udalak proposamen posibleak aztertuko ditu. Hau adierazi behar da:

- partekatu beharreko ibilgailuen flotak garbia izan beharko du.



- ez dugu uste autoaren erabilera sustatu behar denik hirian soilik erabiltzeko ibilgailu gisa. Hori dela eta, sarean erabiltzeko aukera emango duten proposamenak soilik onartuko dira; hau da, ibilgailua hiritik kanpoko geltoki edo tokietan hartu/utzi ahal izatea. Hala, auto partekatua hiriarteko joan-etorrietan erabiltzea lehenesten da.
- ibilgailu horiek aparkatzeari dagokionez: toki finkoak behar badira, zein diren tokirik egokienak hiriko sarbideetatik hurbil eta modu jasangarrian sartzeko aukera ematen duten disuasio-aparkalekuetan; *free-floating* motako zerbitzu bat bada, zein diren ibilgailuak aparkatzeko baldintzak.

Moto-sharing zerbitzuak

Ez denez zerbitzu publiko bat, uste dugu sektore pribatuari dagokiola *moto-sharing* zerbitzu bideragarri bat zabaltzea. Ildo horretan, Donostian finkatu nahi duten *moto-sharing* enpresa pribatuak badaude, Udalak proposamen posibleak aztertuko ditu. Hau adierazi behar da:

- partekatu beharreko ibilgailuen flotak garbia izan beharko du.
- ibilgailu horiek aparkatzeari dagokionez: toki finkoak behar badira, zein diren tokirik egokienak; *free-floating* motako zerbitzu bat bada, zein diren ibilgailuak aparkatzeko baldintzak.

4.6 Salgaien Hiri Banaketaren kudeaketa

Ildo estrategiko nagusia	4 – Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)			
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak	AECOC, MITMA	Aurrekontua	62.000€

Zalantzarik gabe, Salgaien Hiri Banaketa (SHB), eguneroko mugikortasunaren barruan, gure kaleetan presentzia handiena duen osagaietako bat da. Banaketa hori ahalik eta denborarik laburrenean egitea (hutseko bidaiarik gabe) lortzen bada, ahalik eta eremu publiko txikiena okupatuz eta ahalik eta ibilgailurik garbienak erabiliz, horretan aritzen direnen eta, oro har, herritarren bizi kalitatea hobetuko da.

Hala, ezarri beharreko zenbait neurri proposatu dira:

1. SHBaren ezaugarriak: haren gaur egungo irudia eta epe laburreko joera ezartzea, barne hartuta indarrean dagoen legeria, hiriaren ingurumen helburuak eta herritarren kontsumorako eta bizitzarako ohitura berriak. Dauden arazoak eta hobetzeko aukerak detektatzea, SHB efiziente eta jasangarriago bat lortzeko. Ibilbide orri bat zehaztea, SHB eragileek eta administrazio publikoek aukera izan dezaten proposamen eta ekimen zehatzak identifikatzeko. Lan hori AECOC elkartearekin eta gure hirian SHBn parte hartzen duten eragileekin lankidetzan egingo da.



2. Zamilanetarako erreserbak digitalizatzea, erreserba horien erabiltzaileei, horiek kontrolatzen dituzten zainatzaileei eta Udalari lana errazteko, eta honetarako aukera izateko:
 - Zamilanetarako erreserbetan plazen erabilgarritasuna hobetzea, baimendutako ibilgailuen txandaketa handituz eta aparkatzeko orduko diziplinarik eza murriztuz.
 - Eragiketak egiteko baimendutako denbora betetzen dela bermatzea.
 - Zamilanetarako erreserben okupazioari buruzko informazioa izatea denbora errealean, erabiltzaileei aparkaleku bilaketa errazteko.

Horretarako, zamilanetarako plazetan sentsoreak jarriko dira, zeinak plazak okupatuta dauden ala ez detektatu eta informazioa aplikazio mugikorrera bidaliko baitute. Horri esker, erreserben okupazioari buruzko informazioa kontsultatu ahal izango da bertaratu aurretik.

3. Kalean jende gehien egoten den eguneko orduetan ibilgailu handien presentzia murrizte aldera, SHB lanak gaueko ordutegian egiteko protokolo bat prestatuko da, eta zarata eta bibrazioek eragindako kutsadura akustikoari aurre egiteko udal jarduera arautzen duen Ordenantza betetzen dela bermatuko da. Gaueko zamilan egiteko baimena eduki nahi dutenek protokoloan ezarritako baldintzak bete beharko dituzte.

4.7 Mugikortasun adierazleen modelizazioa

Ilde estrategiko nagusia	4 – Trafiko eskaria kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko		
Bigarren mailako ilde estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)	1.9, 2.3, 4.1		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak		Aurrekontua	30.000€

Gaur egun, Udalak dituen mugikortasun adierazleen monitorizazioa eta jarraipena elkarren artean integratu gabe egiten dira.

Hala, hainbat zerbitzutako erabiltzaileen / bidaien datuak daude: hiriko garraio publikoa, Dbizi, etab. Halaber, zenbaketa puntuak daude hiriko zenbait tokitan, bai oinezkoentzat, bai ibilgailu motordunentzat eta bizikletentzat. Aparkatzeari dagokionez, datuek TAO guneak edo lurpeko aparkalekuak erabiltzen dituzten ibilgailuen kopurua eta aparkaldiaren iraupena jasotzen dituzte.

Hala ere, datu horiek guztiak izan arren, ezin dugu lortu banaketa modalaren datua, eta horixe da adierazlerik garrantzitsuen eremu bateko mugikortasunaren jarraipena eta balorazioa egiteko, hala auzo nola hiri mailan. Orain arte, banaketa modalaren datua, nagusiki, Eusko Jaurlaritzak 4-5 urtean behin egiten duen mugikortasun inkestaren bidez lortzen da.



Beraz, beharrezkotzat jotzen da modelo bat sortzea eskuragarri dauden mugikortasun-datu guztien jarraipen globala egiteko eta, batez ere, hiriaren banaketa modala zenbatesteko. Modelo horrek sinplea izan behar du, bai erabiltzen dituen adierazleen kopuruari dagokionez, bai adierazle horiek lortu eta kudeatzeko orduan. Horiek horrela, lau urtean behingo inkestako datuak errealitatearekin bat etorriko badira ere –eta gure modeloa kalibratzeko balioko digute–, joerak (igoerak eta jaitsierak) jasotzen dituzten geure datuak izan ditzakegu eta, horietan oinarrituta, HMJParen ezarpenean egindako aurrerapena eta ezarritako helburuen lorpena ebaluatu.

5. ildoak: Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea

Ibilgailu motordunak aparkatzeko dagoen tokia optimizatzeko, premisa bikoitz bat onartu behar da. Alde batetik, ulertu behar da gaur egungo aparkaleku eskaintza funtsezkoa dela hiri mugikortasunak behar bezala funtzionatzeko. Bestetik, alderdi hauek barneratu behar dira:

- ezinbestekoa da distantzia jakin bat egotea ibilgailua aparkatzeko tokiaren eta bidaiaren jatorriaren/helmugaren artean, garraio publikoarekin gertatzen den moduan. Tokiaren eskariaren eta eskaintzaren arabera (saturazioa), distantzia hori handiagoa edo txikiagoa izango da.
- teoria ekonomikoak iradokitzen duen moduan, aparkatzeari salneurri marjinal bat aplikatu behar zaio⁶⁷.

Horretarako, ildo estrategiko honen helburua da lur gaineko aparkalekuak berrantolatzea, lurpeko aparkalekuen zeregina birpentsatzea, araututako aparkalekuak handitzea eta hirirako sarbideetatik hurbil aparkaleku periferikoa sustatzea. Hala, espero da modu jasangarriarako espazioa libratzea, Erdialdetik hurbilago dauden aparkalekuen erakargarritasuna murriztea, bertakoen aparkalekua erraztea eta hiri barruko ibilgailu motordunen fluxua murriztea.

Epe ertain-luzera, ibilgailuak jabetzako ondasun izatetik erabilera ondasun izatera igaro beharko luke.

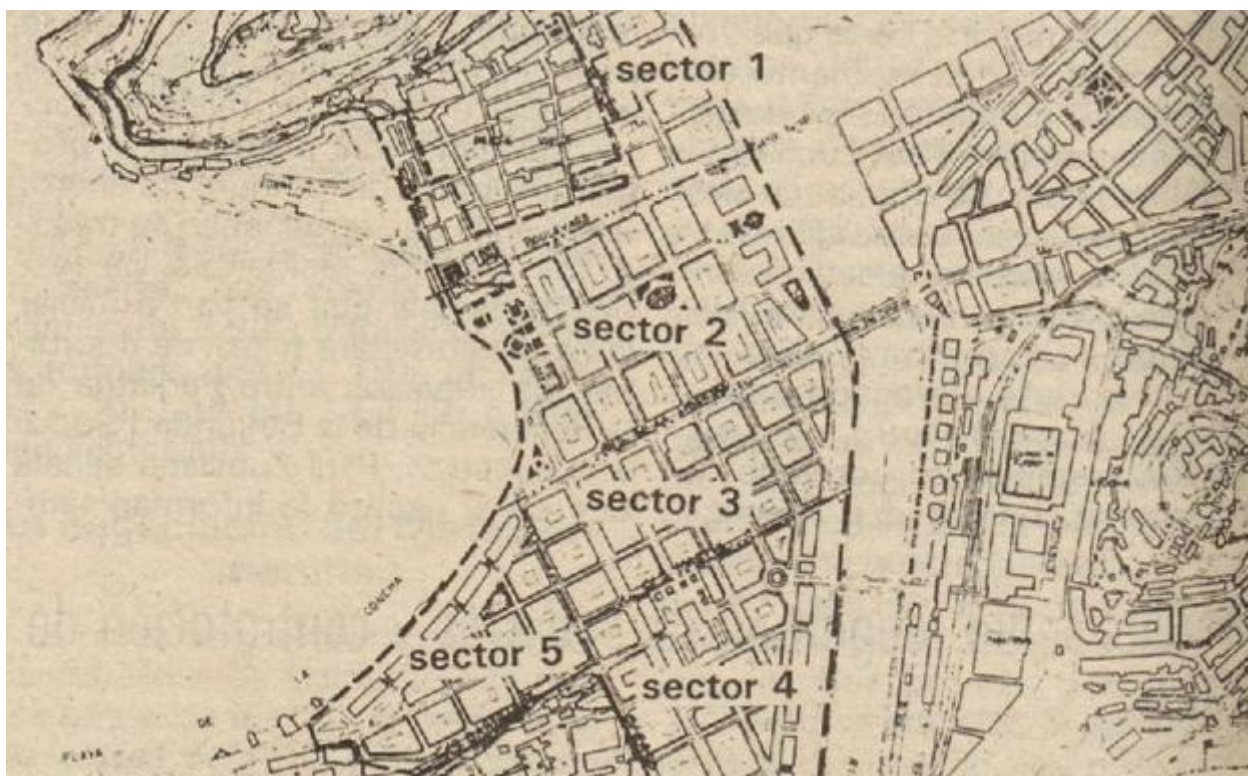
5.0 Trakzio proiektua: Hiri osoko lur gaineko aparkamenduaren azterlana

Hiriko ibilgailu motordunen aparkalekuaren arauketak bilakaera erradiala izan du. Erdialdean arautu zen lehen aldiz aparkalekua, 1967an, «Gune urdina» izenarekin. Horren bidez, Erdialdeko zati handi batean gehienez ere ordu erdiz aparkatu zitekeen, eremu horrek jasotzen baitu kanpoko ibilgailu gehien. Hori dela eta, beharrezkoa da ibilgailuen txandaketa bermatzea eta bertakoentzako plaza kopuru egokia gordetzea.

1985ean, TAO sistema ezarri zen Erdialdean eta, ondorioz, «kaleak ibilgailurik gabe geratu ziren», baina «beste auzo batzuetan, esaterako, Grosen eta Amaran, aparkamendua areagotu zen eta plazak erabat bete ziren»⁶⁸.

⁶⁷ G. Mingardo, B. van Weem T. Rye: *Urban parking policy in Europe: A conceptualization of past and possible future trends*. Transportation Research Part A 74 (2015) 268.–281. or.

⁶⁸ *La OTA de San Sebastián cumple 35 años*. Ainhoa Mújica, *Diario Vasco*, 2020.



Irudia 88. TAO sistema zer eremutan ezarri zen. Iturria: Diario Vasco.

Ondoren, araututako aparkamendu eremua beste toki batzuetara zabaldu da, eskema erradial bati jarraituz, eta horrek «muga efektu» delakoa norabide berean mugitu du.

Hala, testuinguru horretan, zeinetan motorizazioa gero eta handiagoa eta metropoliaren errealitate berria interesgune eta erdigune anitzekoa baita, beharrezkotzat jotzen da hiriko gaur egungo aparkatze sistema arautua (TAO) berrikustea, hiriaren gaur egungo errealitatea sistema sortu zenekoaz oso bestelakoa baita. Orain arte TAOa hedatzeko erabilitako estrategia erradialarekin jarraitu behar izanik gabe, gaur egun aparkamendua arautu gabe dagoen tokietan arautzeko beharra dagoen ebaluatuko da; hauetan, esaterako:

- «muga efektuaren» ondorioz tentsioa duten eremuak; hau da, araututako eremuekin muga egiten duten auzoak, zeinetan aparkaleku eskaria handitu egin den, doakoa delako.
- aparkaleku falta handiena duten lekuak.
- jarduera ekonomikoen industrialdeak, garraio publikoan eta modu jasangarrietan iristeko aukerak hobetzearekin batera.
- aztertuko da ea egokia den, gaur egun araututa dagoen eremuan, oinezkoen lehentasuneko kaleen inguruan dauden txandakako plaza erreserbatuen ordeztamanagerako plazak jartzea, bertakoentzako erabilerarekin konbinatuta, arratsalde eta gauetara. Hala, oinezkoen lehentasuneko kaleak ibilgailurik gabe geratuko lirateke erabat.

Gainera, autokarabanek hirian gaua pasatzeak sortzen dituen arazoak ahalik eta txikienak izan daitezen, aparkalekuak ordenantza baten bidez arautuko dira.



5.1 Lurpeko aparkaleku plazak eraldatzeko neurriak

Ildo estrategiko nagusia	5 – Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Lotutako neurria(k)	1.9, 4.6		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024-2029
Tartean dauden kanpo eragileak	Enpresa emakidadunak	Aurrekontua	

Erdialdean txandakako aparkalekuen eskaintza minimizatzeke, eta hiriaren kanpoaldeko edo disuasio-aparkalekuak handitzearekin batera, lurpeko aparkalekuetan automobilentzat dauden plaketako batzuk bizikletentzako, motorrentzako eta/edo salgaien hiri banaketarako plaza bihurtzeko aukera aztertuko da. Estrategia hori bereziki interesgarria da toki erakargarrietan, zeinetan motorrak eta bizikletak lur gainean aparkatzeak aletasuna adierazten baitu, eta SHBK eguneroko mugikortasuna oztopatzen baitu eguneko une jakin batzuetan.

Nolanahi ere, aldaketa horiek egin ahal izateko, beharrezkoa da baldintza ekonomikoak (hala erabiltzaile berrientzat nola indarreko emakidentzat) eta teknikoak (sarbideen ezaugarriak, barne zirkulaziorako segurtasuna, altuera, seinaleak, etab.) aztertzea.

5.2 Bertakoek gauez lurpean aparkatzeko neurriak

Ildo estrategiko nagusia	5 – Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	1 – Modu aktiboak lehenestea motordunen (pribatuak) gainetik		
Lotutako neurria(k)	1.3, 1.4		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2025
Tartean dauden kanpo eragileak	Enpresa emakidadunak	Aurrekontua	

Lur gaineko aparkamenduaren azterlana egitearekin koordinatuta (5.0 neurria), lur gaineko aparkaleku gutxiegi daudela detektatzen den eremuetan, baldin eta aukera badago –hau da, txandakako plaketak dituzten lurpeko aparkalekuak badaude–, eta modu aktiboetarako lur gaineko espazioa libratze aldera, bertakoen gaueko lurpeko aparkamendurako tarifa merkeagoko bonuak gaitzeko aukera aztertuko da.



5.3 Disuasio-aparkalekuak

Ildo estrategiko nagusia	5 – Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	2.3, 4.1		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2024
Tartean dauden kanpo eragileak	Dbus	Aurrekontua	100.000€

Lehenik eta behin, hiri batera bidaiatzeko modurik jasangarriena garraio publikoa erabiltzea dela adierazi behar da. Horretarako, ibilgailu-aldaketa, beharrezkoa izanez gero, jatorrian egin beharko litzateke lehenetsunez, konexio-aparkalekuak dituzten geltokietan. Aparkaleku horien eraikuntza eta erabilera sustatu beharko genituzke, gure udal-eskumenekoak ez diren arren.

Hori esanda, gure hirira joateko autoa erabiltzen jarraituko duten pertsonak egongo direla onartuta, disuasio-aparkalekuen sare bat izateak hiriko helmuga nagusietan ibilgailu pribatu motordunen presentzia murrizteko balio dezake, hala nola erdiguneetan, jarduera ekonomikoen eremuetan, ospitale-eremuan eta abar, bidaia-motaren arabera.

Hala, disuasio-aparkalekuen erabilera estuki lotuta dago balizko kokapenak eta funtzionamendu-ezaugarriak definitzeko **aztertu beharreko alderdi** hauekin:

- Hiriko helmugako / Erdialdeko eremuetan aparkatzeko eskaintzarik dagoen ala ez. Horien diseinua eta ezaugarriak nahierara edo nahitaez erabili behar izatearen arabera izango dira:
 - Disuasio-aparkalekuak urteko une jakinetan erabiltzeko planteatzen badira, helmugako / Erdialdeko aparkaleku-eskaintza gainezka dagoenean (gure hiriaren kasuan, batez ere udan eta Gabonetan), horien diseinuak erabiltzaileari agertzen zaizkion beharrian funtzionalak bete behar ditu: erraz aurkitzeko informazio ona eta garraio publikoan konexio ona izatea. Egoera horietan, kostuaren alderdiak garrantzia galtzen du, eta noizbehinkako erabiltzaile mota da nagusi.
 - Disuasio-aparkalekuak egunero edo modu erregularrean erabiltzeko planteatzen badira, helmugako / Erdialdeko aparkalekuarekin lehian sartuz, horien diseinuak erabiltzaileari agertzen zaizkion beharrian funtzionalak bete behar ditu, baina kostuaren alderdiak – 3. atalaren arabera ulertuta – garrantzia hartzen du; izan ere, disuasio-aparkalekua erabiltzeko aukera erabiltzaile bakoitzarentzat esperientzia globala zenbateko "abantailatsua" denaren arabera izango da.
- Helmugarekin lotzeko garraio publikoko zerbitzu on bat egotea. Garraioari dagokionez ere, bi aukera daude: dauden zerbitzu erregularrak erabiltzea -errepidez edo trenbidez-, edo errepide bidezko anezka-zerbitzu espezifikoak sortzea. Zalantzarik gabe, hobe da disuasio-aparkalekuak sortzeko lehendik dauden garraio-zerbitzuak dituzten kokalekuak aukeratzea. Anezka-zerbitzuak behar dituzten kokapenak lehen aukerarik ez dagoenean bakarrik erabili beharko lirateke.



3. Disuasio-aparkalekua erabiltzeak eta helmugako / Erdialdeko aparkalekua erabiltzeak dakarren kostua, denboran eta dirutan. Atal honek esperientziaren kostu osoa hartzen du kontuan, bai ekonomikoa, bai denborazko kostua ere:
- Kostu ekonomikoak barne hartzen du aparkatzeagatik (doakoa / abonamendukoa) eta konexioko garraio publikoagatik (doakoa / abonamendukoa) ordaindu beharreko zenbatekoa.
 - Denborazko kostuak bidaiaren iraupen osoa baloratzen du, joanekoa zein itzulikoa:
 - Disuasio-aparkalekua erabiliz gero: aparkatze-plazatik garraioaren geltokira oinez joateko denbora, itxaronaldia geltokian, ibilbide-denbora eta geltokitik helmugarako oinezko desplazamendu-denbora.
 - Helmugan / Erdialdean aparkatuz gero: ibilbide-denbora, aparkalekutik helmugarainoko oinezko desplazamendu-denbora.

Horrela, aparkaleku-disuasorioaren erabiltzailearentzako kostuak hobetzea litzateke haren erabilera bultzatzeko modua. Horretarako:

- Disuasio-aparkalekuan aparkatzearen kostu ekonomikoak helmugan / Erdialdena aparkatzearena baino txikiagoa izan beharko luke. Erdialdeko lurpeko aparkalekuetan aparkatzea abonamendukoa bada ere (erabiltzaile arrunta edo noizbehinkakoa), beste norako batzuetan aparkatzea ez, adibidez, jarduera ekonomikoko eremuetan (eguneroko erabiltzailea).
- Disuasio-aparkalekuaren erabiltzailearentzako bidaiaren denbora osoaren kostuak txikiagoa izan beharko luke, edo, gutxienez, helmugan / Erdialdean aparkatzen duen erabiltzailearen bidaiaren denboraren parekoa. Horretarako, garraio publikoak maiztasun onak, zirkulazio-lehentasuna (autobus-erreia) eta geltokiak azken helmugatik izan behar ditu, bai joanean, bai itzuleran.

Kostuei buruzko atala ixteko, gogoratu Aparkaldi Arautuaren Zerbitzua (TAO) arautzen duen Udal Ordenantza 7.1.5 artikuluan esaten duena:

Garraio publiko kolektiboarekin konektatzeko aparkaleku-eremuak: Horietan, 6. artikuluan zehaztutako erregulazio-ordutegiaren barruan, aparkatzea garraio publikoaren erabiltzaileentzat bakarrik izango da, baliozko garraio-txartelarekin identifikatuta badaude, eta egunero aparkatzeko mugarik gabe aparkatu ahal izango dute, dagokion tasa ordaindu ondoren.

Beraz, aparkatzeagatiko abonamendua egokia dela erabakitzen den aparkalekuen kokalekuak eta horien modalitateak Ordenantza horretan jaso beharko dira, dagokion aldaketaren bidez.

4. Zerbitzua eman nahi zaion publiko erabiltzailea: egunerokoa (lanaren arrazoia), erregularra (erosketak, familia-bisitak, medikuak, etab. egiteko arrazoia) edo noizbehinkakoa (turismoa, aisialdia) izan daiteke. Begi-bistakoa dirudi noizbehinkako erabiltzaile bat ordaintzeko prest egon daitekeen kostua ez dela eguneroko erabiltzaile bat aurre egiteko prest egon litekeenaren berdina.



5. Sartzeko / aurkitzeko / hautemateko erraztasuna. Arestian adierazitako alderdiez gain, beharrezkoa da disuasio-aparkalekua erraz aurkitzea. Horretarako, informazio-seinaleztapenak argia eta nahikoa izan behar du, eta denbora errealeko informazioarekin osatu behar da, bai disuasio-aparkalekuen okupazioari eta helmuga / Erdialdekoei buruzkoa, bai gidariak erabakiak hartu ahal izateko prestatutako trafiko-neurriei buruzkoa.

Era berean, gomendagarria litzateke hiriko bide-sarbide nagusietatik hurbil kokatzea.

Azkenik, lurzati batean aparkatzeko plazak jartzeak, sarreran eta irteeran argi eta garbi definitutako puntuak izanik, erraztu egiten du lekua aparkaleku bezala ulertzea, eta errazago identifikatzen dira. Aitzitik, aparkatzeko tokiak bide-ardatz batean banatzeak zaildu egin dezake lekua disuasio-aparkalekutzat ulertzea.

Gure hiriari dagokionez, orain arte, Illunbeko lurrazaleko aparkalekua disuasio-aparkaleku gisa prestatu da udan eta Gabonetan, Mendeurreneko plazarekin lotzen duen anezka garraio publikoaren zerbitzua abian jarritz. Aparkalekua eta garraioa doakoak izan dira. Aurreko 6 puntuetan oinarrituta aztertuz gero, honako hau esan dezakegu:

- Udan eta Gabonetan aparkalekua prestatzeak, ez modu iraunkorrean, helmuga / Erdialdeko aparkalekuak gainezka dauden edo hiriko erdigunerako sarbideak mugatuta dauden uneetan erabiliko duen erabiltzaile baten premiei erantzuten die.
- Gidariak helburu duten gunera iristeko edo bertan aparkatzeko aukerarik izango ez dutenean hiriak eskaintzen dien aukera da; beraz, bai Erdialdera sartzeko ezintasuna bai Illunbeko aparkalekuaren kokapena argi eta garbi seinaleztatuta egon behar dira, ahal dela GI-20 errepidetik bertatik.
- Aurrez adierazi dugun bezala, gatibua den noizbehinkako erabiltzaile mota horri disuasio-aparkalekua erabiltzearen kostuak ez dio eragiten aukeratzeko aukera duen eguneroko erabiltzaileari bezainbeste. Horregatik, ordainketari aurre egin ahal izango lioke, bai aparkatzeagatik (TAO Ordenantza aldatuz), bai garraio publikoa erabiltzeagatik, bai biengatik.
- Egun, aparkalekua hiriaren erdigunearekin lotzen da, anezka-garraio espezifiko zerbitzu baten bidez. Begiristain kaletik gertu dagoenez, aztertu egin beharko litzateke aparkalekuaren erabiltzaileei nola errazten zaien lehendik dauden Dbusen 28 eta 17 linea erregularretara iristea, anezka baino maiztasun hobeagoa eta hiriaren ibilbide zabalagoa baitaizkate.

Disuasio-aparkalekuen sarea handitzeari begira, erabilera horretarako egokitu daitezkeen kokalekuak honako hauek dira:

- HIRITIK KANPO: Ficoba, Topoarekin lotura duena; Aritzeta, hiriarekin lotzeko garraio publiko zerbitzu bat definitu eta sortzea eskatzen duena.
- HIRIAN:
 - Dauden parkinak eta horiek garraio publikoarekin duten lotura identifikatzea (Igara, Miramon, Ospitaleak, Zuatzu): eskaintza gehigarria sortzeko aukeraren aurrean, asteburuetan eta udan

enpleguko eta jarduera ekonomikoetako poligonoetan dagoen aparkalekua bisitarientzat erabiltzeko aukera dago; aste barruan, berriz, langileentzat aparkaleku gisa funtzionatuko luke.

Aparkaleku mota hori disuasio-helburuetarako erabiltzearen abantaila da hiriarekin lotzeko garraio publiko erregularreko zerbitzua izango lukeela (ikus 2.3 neurria); aitzitik, desabantaila bat izan dezakete: aparkaleku erabilgarrien hornidura linealki banatzeak bidean zehar zaildu egin dezake disuasio-aparkaleku gisa irakurtzea lurzati itxi baten aurrean. Azkenik, hiri osoan egin beharreko aparkalekuaren azterketak (ikus 5.0 neurria) ingurune horiek barne hartuko ditu, eta planteatutako erabileren bikoiztasuna kontuan hartu beharko du.

- Loiola, GI-20 errepidearen azpian: aukera honek ere lehendik dagoen aparkalekua erabiltzeko aukera ematen du, kasu honetan arautua, eta, beraz, Loiola auzoko biztanleek egiten duten erabilera aztertu beharko litzateke (ikus 5.0 neurria) planteatutako erabilera aniztasunaren bateragarritasuna kontuan hartuz.

Hiriarekin lotzeko garraio publikoko zerbitzuari dagokionez, aparkalekuak garraio publikoko geltoki erregularra du sarreran, eta Loiolako Topoaren geltokia 250m-300m-ra dago.

- Martutene, GI-40 eta GI-41 errepideen elkarguneko biribilgunearen ondoan: leku horretan titulartasun pribatuko bi lurzati aztertu behar dira, GI-40 errepidearen alde banatan, eta biek eskatuko lukete aparkaleku berri bat eraikitzeko obrak egitea. Abantaila nagusia hirirako bi bide-sarbide garrantzitsutatik eta Renferen trenbide-saretik hurbil egotea da, baina horiek ezartzeko eta ustiatzeko kostuak kalkulatu beharko lirateke, interes orokorra edo lehentasunezko aukerak baloratzeko.

Hiriarekin lotzeko garraio publikoaren zerbitzuari dagokionez, bi aparkalekuak Renferen aldiriko zerbitzuen trenbidearen eta Antzieta / Martutene pasealekuaren ondoko lurzatietan egongo lirateke:

- Lehenengo lurzatian, iparralderago dagoenean, oinezkoentzako ibilbide bat prestatu beharko litzateke, GI-41 errepidearen eta trenbidearen artean, eta haien paraleloan, Loiolako tren-geltokira (aparkalekutik 400m ingurura dago, batez beste) edo Antzieta pasealekuko autobus-geltokietara iristeko, ibilgailua aparkatu ondoren.
- Bigarren lurzatian, hegoalderago dagoenean, ibilgailua aparkatu ondoren, Martuteneko tren-geltokira (aparkalekutik 160m ingurura dago, batez beste) edo Martutene pasealekuko autobus-geltokietara iritsi ahalko litzateke, trenbidearen azpiko pasabidetik.

Aurreko zerrendatik abiatuta, eta 5.0 neurriarekin koordinatuta, bideragarritasun-azterketa bat egingo da, kokaleku bakoitzean aplikatu beharreko araudia barne hartuta, aparkalekuak pixkanaka abian jartzeko plangintza egiteko, dagoeneko ezarrita dauden aparkalekuen erabileraren eta etorkizunean sortuko diren beharren arabera.



5.4 Ibilgailu elektrikoentzat lur gainean dauden kargatzeko guneak kudeatzea

Ildo estrategiko nagusia	5 – Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)	2 – Garraio publikoa birpentsatu eta sustatzea		
Lotutako neurria(k)	4.6		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2025
Tartean dauden kanpo eragileak	Aurrekontua		

Gaur egun, kargatzeko 6 gune daude hirian, Erdialdean, Grosen eta Antiguan. Egindako instalazioak ematen dituen aukeretan oinarrituta, horiek kudeatzeko sistema posibleak aztertuko dira. Era berean, herritarrek oro har edo lanerako ibilgailua behar izaten duten talde jakin batzuek (taxiak, SHBk, etab.) erabiltzeko izango diren baloratuko da.

5.5 Lurpeko aparkalekuak elektrifikatzea

Ildo estrategiko nagusia	5 – Aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea		
Bigarren mailako ildo estrategikoa(k)			
Lotutako neurria(k)	5.1, 5.2		
Jarduketa mota	Egikaritzea	Epea	2025
Tartean dauden kanpo eragileak	Enpresa emakidadunak, ondasun erkidegoak		Aurrekontua

29/2021 Errege Lege Dekretuak, abenduaren 21ekoak, «energiaren arloko premiazko neurriak» ezartzen ditu «mugikortasun elektrikoa, autokontsumoa eta energia berriztagarrien hedapena sustatzeko». Errege Lege Dekretuaren 4. artikuluan, ibilgailu elektrikoak kargatzeko gutxieneko zuzkidurak ezartzen dira, bizilekuak ez diren eraikinetako aparkalekuetarako eta ezein eraikini atxiki gabeko lehendik dauden aparkalekuetarako.

29/2021 Errege Lege Dekretua betetzeko, eta «garraiobide elektriko pribatuen erabilera sustatzeko, kargatzeko guneak barne», 7/2021 Legeak agintzen duenari jarraikiz, karga elektrikoko guneak instalatuko dira toki hauetan:

- hogeit plaza baino gehiagoko aparkaleku eremu bat duten bizitegi erabilera pribatuko eraikin guztietan, aparkalekua barruan nahiz atxikitako kanpoko eremu batean izan.
- ezein eraikini atxiki gabeko aparkalekuetan, hogeit plaza baino gehiago dituztenean.

Kargatzeko azpiegitura fisikoak instalatzeko orduan, kontuan hartuko da ez dela oinezkoen eta bizikleten fluxua oztopatzen eta azpiegitura guztiek itxura trinkoa ematen dutela eta ikus inpaktu ahalik eta txikiena sortzen dutela, arreta berezia jarrita balio arkitektonikoa edo historikoa duten inguruneetan.

Zuzeneko kudeaketa

Gaur egun, Udala zuzeneko kudeaketako lurpeko lau aparkalekuren titularra da:



- San Frantzisko Xabier kaleko aparkalekuak dagoeneko egina du hango 229 plazen aurretiko instalazio elektrikoa.
- Gainerako hiruretan (Casares, 28 plaza; Sagues, 377 plaza; eta Armeria, 67 plaza), dauden plazen % 20an egingo da aurretiko instalazio elektrikoa (indarrean dagoen 29/2021 Errege Lege Dekretuak hertsiki eskatzen duena baino zuzkidura handiagoa), halako moldez non aparkaleku horietako plazen jabeen ibilgailuak pixkanaka berritzen dituzten heinean handituko baita.

Zeharkako kudeaketa

Zeharkako kudeaketako lurpeko aparkalekuetan, berriz, enpresa emakidadunei gutxienez 29/2021 Errege Lege Dekretuak eskatutakoa betetzeko eskatuko zaie; hala, 40 aparkalekuko edo frakzio bakoitzeko kargatzeko estazio bat instalatu beharko dute, 1.000 plazaraino, eta kargatzeko estazio bat gehiago 100 plaza gehigarriko edo frakzioko, txandakako plazen kasuan. Halaber, kargatzeko guneak gaitu beharko dizkiete bertakoen plazetan, hala eskatzen duten jabe guztiei.



Donostiako 2024-2029 HMJP **Aurrekontua**



Hiri-mugikortasun plan batek proposatzen dituen neurriei lotutako aurrekontu jarraibideak izan behar ditu nahitaez. Horregatik, aurreko ekintza-planean zerrendatutako neurriek, fitxa bakoitzaren barruan, denbora-programazioa eta aurreikusitako eta hitzartutako aurrekontua jasotzen dituzte 4/2019 Legeak, otsailaren 21ekoa, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak esana betez (24.3 artikulua).

Planaren aurrekontu-beharrak hobeto ulertzeko, hiru taldetan banatu dira neurriak:

- Kanpoko finantzaketa duten jarduerak
- Inbertsiorik behar ez duten jarduerak (langile-gastuak soilik)
- Inbertsio-beharra duten jarduerak

Kanpoko finantzaketa duten jarduerak

Neurri zenbakia	Neurriaren izena
1.1	San Martin – Artzain Ona oinezkoentzat jartzea
1.2	Zaragoza eta Xabier Zubiri Plazak birgaitzea
1.5	Construcción ascensor Autonomía – Salud.
1.6	Hirigintzako sustapenekin lotutako igogailuak eraikitzea <i>Lugaritz – Matia Fundazioa</i> <i>GOe - BCC</i> <i>San Bartolome – Aldapeta</i> <i>Txingurri</i> <i>Jolastokieta – Erregenea</i>
1.8	Hirigintzako sustapenekin lotuta, bizikleta sarea handitu eta hobetzea <i>Loiolako Lorategi Hiria</i> <i>Portuetxe 2</i> <i>Infernua</i> <i>Txingurri</i> <i>Jolastokieta – Erregenea</i>
2.0	Topoaren hobekuntzak martxan jartzea. Easo - Lugaritz ibilbide berria
2.0	Topoaren hobekuntzak martxan jartzea. Altza-Galtzaraborda ibilbide berria
2.1	Loiolako Erriberako aldageltokia eraikitzea
2.2	Anoetako bigarren ataria eraikitzea
3.2	Aita Donostia plaza berrantolatzea
3.7	Trafikoa arintzea Easo kalean



Inbertsiorik behar ez duten jarduerak (langile-gastuak soilik)

Neurri zenbakia	Neurriaren izena
1.14	Hiriko Bide Berdeak
2.5	Intermodalitatea sustatzea <i>Metropoliko bizikleta publikoaren sistema zabaltzeko aurrerapausoak</i> <i>Egon daitezkeen nodo intermodalak indartzea: Anoeta, Errekalde, Oriamendi, Herrera, Loilako Erribera</i>
2.6	Taxi-zerbitzua hobetzeko neurriak
3.3	Easoko trenbide zabaltzaren ingurunea zehaztea (Mendeurrenaren plazako barne lotunea)
4.4	Lanerako mugikortasuna kudeatzea
4.5	Partekatutako ibilgailu motordunen zerbitzuak
4.6	Salgaien Hiri Banaketaren kudeaketa
5.1	Lurpeko aparkaleku plazak eraldatzeko neurriak
5.2	Bertakoek gauez lurpean aparkatzeko neurriak
5.4	Ibilgailu elektrikoentzat lur gainean dauden kargatzeko guneak kudeatzea
5.5	Lurpeko aparkalekuak elektrifikatzea



Inbertsioa behar duten jarduerak

Neurri zenbakia	Neurriaren izena	Aurrekontua (€)
1.3	Gipuzkoa Plazaren ingurunea	1.640.000
1.3	Garibai eta Idiakez kaleak	430.000
1.4	Ramón y Cajal kalea oinezkoentzat jartzea	800.000
1.5	Igogailuen sarea handitzea: Heriz-Erregezaintza	1.143.888
1.5	Heriz pasealekuko 79-119 zenbakietako igogailuaren proiektua idaztea	20.000
1.7	Mugikortasun Bertikaleko Gida Plana berrikusi eta onartzea	30.000
1.8	Bizikleta sarea handitu eta hobetzea <i>Aiete, Pagolako biribilgunearen eta Mantulene kalearen arteko zatia</i> <i>Egia kalea</i> <i>Lugaritz – Errotaburu - Zuatzu</i> <i>Bide segurtasuna: Errotaburu – Añorga Txiki</i> <i>Martutene</i> Bizikleta loturen proiektuak idaztea <i>Aiete, Mantulene kalearen eta Jesuitinaseko biribilgunearen arteko zatia</i> <i>Aiete - Onkologikoa - Anoeta</i> <i>Miracruz – Ategorrieta – José Elosegui</i>	350.000 600.000 600.000 10.000 150.000 20.000 35.000 35.000
1.9	Bizikletaren Plan Integrala prestatzea	30.000
1.9 – 2.5	Bizikleta-aparkaleku seguruen sarearen kudeaketa eta mantenua	181.000
1.10	Mugikortasun jasangarria hobetzea Amaraberrin	480.000
1.11 / 4.3	Bide segurtasuneko neurriak. Eskola mugikortasuneko ekintza plana	750.000
1.12	Oinezkoen mugikortasuna hobetzeko estrategia	15.000
1.13	Dibertsitate funtzionala duten pertsonen mugikortasuna hobetzeko estrategia I	15.000
2.3	Dbusen plan estrategikoa Dbusen flota elektrifikatzea <i>Ministerioen ekarpena</i> Hiri garraio publikoko sarea berrantolatzea Ampliación red carriles bus	52.407.000 9.486.500 130.000 100.000
2.3	BEA <i>Jaurlaritzaren ekarpena</i>	25.570.985 16.621.140
2.4	Hirien arteko Garraio Publikoko sarea (Lurraldebus) berrantolatzea	80.000
2.4	Foruen pasealekua egokitzea, Gipuzkoako Udal arteko garraio-geltokiak hartzeko	430.000
2.5	Intermodalitatea sustatzea. <i>Operadoreen eta administrazioen arteko datuen eta informazioaren transferentzia hobetzea.</i> <i>Bizikletarekin intermodalitatea hobetzea: aparkalekuak geltokietan / erabilera-baldintzak.</i>	30.000 60.000
3.4	Satrustegi Hiribidea berrantolatzea (Ondarretako barne lotunea)	1.300.000



3.5	Zurriola zubiaren iparraldeko espaloia handitzea	340.000
3.5	Erregina Erregeordearen kalea berrantolatzea (barne lotunea)	800.000
3.6	Ategorrieta berrantolatzeko aurreproiektua (Ategorrietako biribilguneko barne lotunea)	30.000
4.0	Isuri Gutxiko Eremu bat sortzea	2.616.428
4.1	Trafikoa kudeatzeko panel aldakorrak	1.064.574
4.6	Salgaien Hiri Banaketaren kudeaketa	
	Ministerioaren ekarpen	
4.2	Semaforoen zentralak birtualizatzea	1.750.000
4.3	Pilarreko Andre Mariaren Auzunea kalearen, Tranbia kalearen eta Martutene pasealekuaren arteko biribilgunea	258.030
4.7	Mugikortasun adierazleen modelizazioa	30.000
5.0	Hiri osoko lur gaineko aparkamenduaren azterlana	20.000
5.3	Disuasio-aparkalekuak	100.000
5.5	Zuzeneko kudeaketako lurpeko aparkalekuak elektrifikatzea	20.000

GUZTIRA 93.407.331



Donostiako 2024-2029 HMJP Eranskinak



A Eranskina: Taulak

B Eranskina: Eskola mugikortasuneko ekintza plana

C Eranskina: Mugikortasuna bertikalari buruzko Plan Gidaria

D Eranskina: Dbusen egungo sarearen azterketa

E Eranskina: Lurraldebuseko lineak Donostiatik igarotzean ibilbidea aldatzeko proposamena

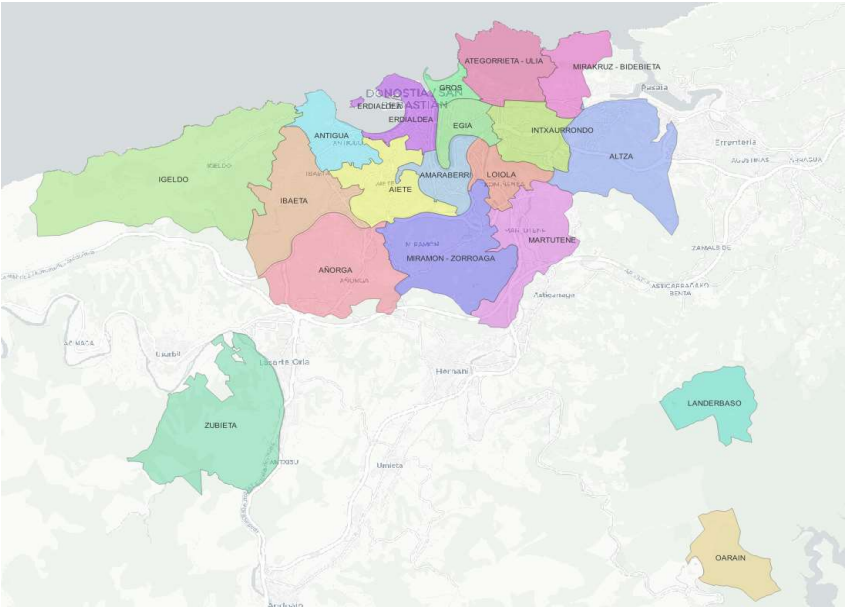
2024-2029

HMJP Donostia

A Eranskina

Taulak





Código Barrio	Nombre de barrio
1	AIETE
2	ALTZA
3	AMARABERRI
4	ANTIGUA
5	AÑORGA
6	ATEGORRIETA - ULIA
7	ERDIALDEA
7	ERDIALDEA
8	EGIA
9	GROS
10	IBAETA
11	IGELDO
12	INTXAURRONDO
13	LOIOLA
14	MARTUTENE
15	MIRAKRUZ - BIDEBIETA
16	MIRAMON - ZORROAGA
17	ZUBIETA
18	LANDERBASO
19	OARAIN

Figura A1.01
Mapa y código de barrios

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE	4.377	273	3.356	2.316	1.602	510	456	5.831	2.188	2.486	0	256	465	445	228	2.013	0	26.801	1.746	1.301	1.510	4.557	31.358
ALTZA	275	7.975	2.661	537	206	2.892	621	2.079	2.626	384	0	2.226	703	234	1.315	418	0	25.152	6.583	926	0	7.509	32.661
AMARABERRI	4.309	2.597	26.834	3.831	1.748	438	4.219	19.041	5.223	2.673	0	3.874	2.508	2.711	952	2.727	0	83.686	9.089	4.061	2.303	15.453	99.139
ANTIGUA	1.813	537	4.074	10.228	775	943	4.038	7.041	2.608	8.594	192	587	963	21	547	643	0	43.603	6.062	3.166	2.553	11.781	55.384
AÑORGA	1.738	0	2.360	775	1.760	0	407	583	457	703	0	1.177	213	905	0	307	0	11.385	2.141	1.623	623	4.387	15.772
ATEGORRIETA-ULIA	238	2.722	433	1.999	0	1.288	1.612	3.486	2.441	972	0	1.480	5	170	758	471	0	18.075	1.188	389	0	1.577	19.652
EGIA	442	362	4.248	3.337	228	1.567	8.237	6.174	5.933	1.737	0	1.926	452	317	581	0	0	35.541	5.019	2.808	1.955	9.782	45.323
ERDIALDEA	5.620	2.048	19.027	7.497	405	2.843	6.192	36.193	12.255	6.921	416	5.518	3.148	1.804	3.585	2.533	0	116.004	13.534	7.256	4.141	24.931	140.935
GROS	2.407	2.658	4.895	1.988	457	3.134	5.728	12.235	20.805	1.172	384	1.825	753	1.210	1.821	1.963	240	63.673	4.848	3.529	1.253	9.630	73.303
IBAETA	2.310	775	3.023	8.333	1.324	972	2.218	6.048	1.611	1.986	725	1.446	326	470	0	1.120	118	32.805	5.732	5.102	2.924	13.758	46.563
IGELDO	0	0	0	192	0	0	0	0	384	746	0	240	0	0	229	0	0	1.791	240	159	161	560	2.351
INTXAURRONDO	256	2.442	3.965	1.617	909	1.712	1.397	5.532	2.338	1.452	240	11.278	1.334	1.103	1.422	0	0	36.998	2.539	3.435	263	6.237	43.235
LOIOLA	666	884	2.036	197	212	556	432	3.122	409	527	0	1.404	2.106	451	369	0	0	13.372	1.916	445	131	2.492	15.864
MARTUTENE	253	4	2.000	400	592	171	312	2.386	899	499	0	939	481	523	188	565	0	10.211	2.169	780	0	2.949	13.160
MIRAKRUZ+BIDEBIETA	383	1.475	1.140	240	0	758	889	3.616	1.813	0	228	1.873	344	0	2.609	553	0	15.921	2.808	361	0	3.169	19.090
MIRAMON-ZORROAGA	1.740	233	3.727	0	1.149	471	178	2.206	1.317	1.120	0	381	0	845	553	537	0	14.457	3.950	4.579	829	9.358	23.815
ZUBIETA	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	240	504	0	0	504	744
INTRAMUNICIPAL	26.829	24.984	83.779	43.485	11.367	18.256	36.936	115.571	63.547	31.972	2.185	36.431	13.799	11.210	15.157	13.850	358	549.716	70.068	39.920	18.646	128.634	678.350
DONOSTIALDEA	1.713	5.447	8.850	4.798	2.428	988	4.050	12.902	3.765	5.844	109	2.714	1.833	1.611	2.766	3.480	617	63.915					
RESTO GIPUZKOA	1.472	813	3.941	3.563	2.080	351	3.194	6.423	3.062	5.722	145	3.632	422	321	1.103	5.329	0	41.573					
EXTERNOS	1.025	290	1.297	6.260	0	0	642	7.705	1.868	3.699	0	352	220	0	378	1.409	0	25.145					
INTERMUNICIPAL	4.210	6.550	14.088	14.621	4.508	1.339	7.886	27.030	8.695	15.265	254	6.698	2.475	1.932	4.247	10.218	617	130.633				259.267	
TOTAL	31.039	31.534	97.867	58.106	15.875	19.595	44.822	142.601	72.242	47.237	2.439	43.129	16.274	13.142	19.404	24.068	975	680.349					808.983

Figura A1.02

Volumen total de viajes con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE	3.765	5	950	1.255	0	14	50	1.522	1.080	856	0	3	16	253	0	131	0	9.899	114	0	0	114	10.013
ALTZA	7	4.034	284	24	0	424	60	1.051	638	14	0	458	246	6	378	0	0	7.624	1.976	0	0	1.976	9.600
AMARABERRI	926	282	24.298	1.051	441	210	2.772	14.229	3.180	742	0	1.239	1.078	794	0	879	0	52.122	503	0	0	503	52.625
ANTIGUA	1.066	24	878	10.228	313	37	1.903	5.418	1.143	5.800	0	11	22	21	0	126	0	26.989	0	0	0	0	26.989
AÑORGA	0	0	441	313	1.760	0	0	189	0	0	0	268	0	0	0	0	0	2.971	0	0	0	0	2.971
ATEGORRIETA-ULIA	10	106	205	28	0	1.288	641	2.503	1.778	21	0	281	5	4	530	0	0	7.400	362	0	0	362	7.762
EGIA	36	30	2.984	1.882	0	875	6.287	3.722	5.122	501	0	785	68	317	313	0	0	22.922	0	0	191	191	23.113
ERDIALDEA	1.296	1.224	12.688	6.262	189	1.859	4.315	27.319	10.114	2.148	0	1.071	1.349	730	980	471	0	72.014	440	0	0	440	72.454
GROS	364	221	3.241	752	0	2.243	4.916	8.659	19.931	331	156	442	420	419	786	0	0	42.879	407	0	0	407	43.286
IBAETA	987	17	932	5.361	0	21	320	2.249	315	978	324	7	19	17	0	0	0	11.547	100	0	0	100	11.647
IGELDO	0	0	0	0	0	0	0	0	156	324	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0	0	0	480
INTXAURRONDO	3	469	1.022	12	0	512	553	1.564	785	9	0	6.937	616	5	1.218	0	0	13.706	85	0	0	85	13.791
LOIOLA	12	242	607	15	0	3	48	1.808	409	13	0	614	2.106	451	0	0	0	6.329	100	0	0	100	6.429
MARTUTENE	253	4	333	400	0	5	312	1.186	31	15	0	6	481	523	0	410	0	3.958	0	0	0	0	3.958
MIRAKRUZ+BIDEBIETA	0	378	0	0	0	530	313	1.617	778	0	0	1.218	344	0	1.739	0	0	6.917	1.171	0	0	1.171	8.088
MIRAMON-ZORROAGA	131	0	879	0	0	0	0	597	307	0	0	0	0	410	0	0	0	2.324	0	0	0	0	2.324
ZUBIETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	386	0	0	386	386
INTRAMUNICIPAL	8.858	7.035	49.742	27.581	2.703	8.022	22.490	73.631	45.767	11.752	480	13.341	6.768	3.951	5.944	2.017	0	290.082	5.644	0	191	5.835	295.917
DONOSTIALDEA	114	1.871	496	0	0	361	259	181	307	100	0	85	101	0	1.171	0	498	5.544					
RESTO GIPUZKOA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	80					
EXTERNOS	0	0	0	0	0	0	322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322					
INTERMUNICIPAL	114	1.871	496	0	0	361	581	181	307	100	0	165	101	0	1.171	0	498	5.946				11.781	
TOTAL	8.972	8.906	50.238	27.581	2.703	8.383	23.071	73.812	46.074	11.852	480	13.506	6.869	3.951	7.115	2.017	498	296.028					301.863

Figura A1.03

Volumen de viajes en modos activos con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE	3.555		730	1.135				1.221	1.012	676				238		131		8.698	114			114	8.812
ALTZA		3.902	248			324		926	579			441	240		378			7.038	1.976			1.976	9.014
AMARABERRI	730	248	23.642	834	441	170	2.316	13.019	2.825	386		1.210	916	641		723		48.101	296			296	48.397
ANTIGUA	972		645	10.024	313		1.738	4.638	987	5.381								24.698	0			0	24.698
AÑORGA			441	313	1.760							268						2.782	0			0	2.782
ATEGORRIETA-ULIA			170			1.239	600	2.375	1.705			266			364			6.719	362			362	7.081
EGIA			2.572	1.738		843	6.134	3.237	4.989	381		733		253				20.880	0			0	20.880
ERDIALDEA	1.070	1.118	11.589	5.505		1.760	3.873	26.624	9.689	1.612		1.017	1.256	641	736	292		66.782	440			440	67.222
GROS	320	156	2.874	581		2.159	4.763	8.174	19.830	192	156	376	381	381	713			41.056	307			307	41.363
IBAETA	839		575	4.900			189	1.676	192	490	324							9.185	100			100	9.285
IGELDO								156	324									480	0			0	480
INTXAURRONDO		441	989			499	500	1.495	718			6.918	610		1.218			13.388	85			85	13.473
LOIOLA		239	487					1.731	381			609	2.011	361				5.819	100			100	5.919
MARTUTENE	238		189	381			253	1.094					361	411		410		3.337	0			0	3.337
MIRAKRUZ+BIDEBIETA		378				364		1.346	713			1.218	344		1.739			6.102	1.171			1.171	7.273
MIRAMON-ZORROAGA	131		723					418	307					410				1.989	0			0	1.989
ZUBIETA																		0	386			386	386
INTRAMUNICIPAL	7.855	6.482	45.874	25.411	2.514	7.358	20.366	67.974	44.083	9.442	480	13.056	6.119	3.336	5.148	1.556	0	267.054	5.337	0	0	5.337	272.391
DONOSTIALDEA	114	1.871	188	0	0	361	259	181	307	100	0	85	101	0	1.171	0	498	5.236					
RESTO GIPUZKOA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	80					
EXTERNOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
INTERMUNICIPAL	114	1.871	188	0	0	361	259	181	307	100	0	165	101	0	1.171	0	498	5.316				10.653	
TOTAL	7.969	8.353	46.062	25.411	2.514	7.719	20.625	68.155	44.390	9.542	480	13.221	6.220	3.336	6.319	1.556	498	272.370					277.707

Figura A1.04
Volumen de viajes andando con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE	210	5	220	120		14	50	301	68	180		3	16	15				1.201				0	1.201
ALTZA	7	132	36	24		100	60	125	59	14		17	6	6				586				0	586
AMARABERRI	196	34	656	217		40	456	1.210	355	356		29	162	153		156		4.021	207			207	4.228
ANTIGUA	94	24	233	204		37	165	780	156	419		11	22	21		126		2.291				0	2.291
AÑORGA								189										189				0	189
ATEGORRIETA-ULIA	10	106	35	28		49	41	128	73	21		15	5	4	166			681				0	681
EGIA	36	30	412	144		32	153	485	133	120		52	68	64	313			2.042			191	191	2.233
ERDIALDEA	226	106	1.099	757	189	99	442	695	425	536		54	93	89	244	179		5.232				0	5.232
GROS	44	65	367	171		84	153	485	101	139		66	39	38	73			1.823	100			100	1.923
IBAETA	148	17	357	461		21	131	573	123	488		7	19	17				2.362				0	2.362
IGELDO																		0				0	0
INTXAURRONDO	3	28	33	12		13	53	69	67	9		19	6	5				318				0	318
LOIOLA	12	3	120	15		3	48	77	28	13		5	95	90				510				0	510
MARTUTENE	15	4	144	19		5	59	92	31	15		6	120	112				621				0	621
MIRAKRUZ+BIDEBIETA						166	313	271	65									815				0	815
MIRAMON-ZORROAGA			156					179										335				0	335
ZUBIETA																		0				0	0
INTRAMUNICIPAL	1.003	553	3.868	2.170	189	664	2.124	5.657	1.684	2.310	0	285	649	615	796	461	0	23.028	307	0	191	498	23.526
DONOSTIALDEA	0	0	308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308					
RESTO GIPUZKOA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
EXTERNOS	0	0	0	0	0	0	322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322					
INTERMUNICIPAL	0	0	308	0	0	0	322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630				1.128	
TOTAL	1.003	553	4.176	2.170	189	664	2.446	5.657	1.684	2.310	0	285	649	615	796	461	0	23.658					24.156

Figura A1.05

Volumen de viajes en bicicleta con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE	0	0	457	228	0	228	406	1.690	634	685	0	0	0	0	228	634	0	5.190	266	217	0	483	5.673
ALTZA	0	3.403	1.566	228	0	1.231	406	822	1.120	185	0	177	0	228	445	0	0	9.811	746	271	0	1.017	10.828
AMARABERRI	811	1.338	811	1.091	505	228	685	2.829	1.183	1.315	0	826	177	228	724	1.370	0	14.121	2.638	884	0	3.522	17.643
ANTIGUA	228	228	634	0	0	685	634	583	457	913	0	185	0	0	0	0	0	4.547	1.846	910	0	2.756	7.303
AÑORGA	0	0	327	0	0	0	228	0	457	0	0	453	0	0	0	0	0	1.465	356	297	0	653	2.118
ATEGORRIETA-ULIA	228	1.594	228	685	0	0	457	0	0	685	0	685	0	0	0	0	0	4.562	753	0	0	753	5.315
EGIA	406	177	634	634	228	0	457	1.158	583	457	0	461	228	0	0	0	0	5.423	1.708	972	0	2.680	8.103
ERDIALDEA	1.953	413	4.656	355	0	0	1.336	2.283	1.004	1.091	0	3.019	1.091	228	1.726	457	0	19.612	6.664	2.659	0	9.323	28.935
GROS	1.547	1.570	1.462	228	457	228	583	2.169	457	685	228	642	0	100	862	1.142	0	12.360	3.129	869	1.253	5.251	17.611
IBAETA	685	0	952	1.091	0	685	1.142	862	685	490	185	740	0	0	0	0	0	7.517	1.831	2.388	138	4.357	11.874
IGELDO	0	0	0	0	0	0	0	0	228	0	0	0	0	0	229	0	0	457	0	0	0	0	457
INTXAURRONDO	0	177	966	228	453	686	461	2.473	556	556	0	228	0	0	0	0	0	6.784	128	624	0	752	7.536
LOIOLA	0	185	177	0	0	553	228	812	0	0	0	228	0	0	369	0	0	2.552	738	0	0	738	3.290
MARTUTENE	0	0	406	0	0	0	0	228	177	0	0	0	0	0	0	0	0	811	0	253	0	253	1.064
MIRAKRUZ+BIDEBIETA	228	445	724	0	0	0	0	1.042	862	0	228	144	0	0	0	0	0	3.673	174	270	0	444	4.117
MIRAMON-ZORROAGA	406	0	1.776	0	0	0	178	228	685	0	0	0	0	0	0	0	0	3.273	397	228	265	890	4.163
ZUBIETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	0	0	118	118
INTRAMUNICIPAL	6.492	9.530	15.776	4.768	1.643	4.524	7.201	17.179	9.088	7.062	641	7.788	1.496	784	4.583	3.603	0	102.158	21.492	10.842	1.656	33.990	136.148
DONOSTIALDEA	266	764	2.875	1.569	365	479	1.318	6.651	2.188	1.966	0	128	1.120	0	192	299	119	20.299					
RESTO GIPUZKOA	229	502	862	806	253	0	1.229	2.338	815	2.975	0	440	0	0	265	276	0	10.990					
EXTERNOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1.868	462	0	0	0	0	0	265	0	2.595					
INTERMUNICIPAL	495	1.266	3.737	2.375	618	479	2.547	8.989	4.871	5.403	0	568	1.120	0	457	840	119	33.884				67.874	
TOTAL	6.987	10.796	19.513	7.143	2.261	5.003	9.748	26.168	13.959	12.465	641	8.356	2.616	784	5.040	4.443	119	136.042					170.032

Figura A1.06

Volumen de viajes en transporte colectivo con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE			457	228		228	406	1.547	634	685					228	634		5.047	266	217	0	483	5.530
ALTZA		3.116	685	228		862	406	457	1.040			177		228	445			7.644	187	0	0	187	7.831
AMARABERRI	811	457	811	1.091	177	228	685	2.460	1.040	761		457	177	228	355	1.370		11.108	1.061	477	0	1.538	12.646
ANTIGUA	228	228	634			685	634	583	457	913								4.362	1.498	910	0	2.408	6.770
AÑORGA							228		457									953	0	297	0	297	1.250
ATEGORRIETA-ULIA	228	1.040	228	685			457			685		685						4.008	753	0	0	753	4.761
EGIA	406	177	634	634	228		457	1.158	583	457		461	228					5.423	266	0	0	266	5.689
ERDIALDEA	1.953	228	4.287	355			1.336	2.283	1.004	1.091		1.953	1.091	228	1.598	457		17.864	4.685	1.062	0	5.747	23.611
GROS	1.547	1.268	1.319	228	457	228	583	2.169	457	685	228	457			862	1.142		11.630	2.519	217	1.253	3.989	15.619
IBAETA	685		583	1.091		685	1.142	862	685	490		228						6.451	573	1.843	138	2.554	9.005
IGELDO									228						229			457	0	0	0	0	457
INTXAURRONDO		177	228	228	268	686	461	1.777	228	228		228						4.509	0	84	0	84	4.593
LOIOLA			177				228	812				228						1.445	738	0	0	738	2.183
MARTUTENE			406					228	177									811	0	253	0	253	1.064
MIRAKRUZ+BIDEBIETA	228	445	355					914	862		228							3.032	0	0	0	0	3.032
MIRAMON-ZORROAGA	406		1.776				178	228	685									3.273	397	228	265	890	4.163
ZUBIETA																			118	0	0	118	118
INTRAMUNICIPAL	6.492	7.136	12.580	4.768	1.130	3.602	7.201	15.478	8.537	5.995	456	5.142	1.496	684	3.717	3.603		88.017	13.061	5.588	1.656	20.305	108.322
DONOSTIALDEA	266	187	1.538	1.185	0	479	299	4.937	1.853	476	0	0	1.120	0	0	299	119	12.758					
RESTO GIPUZKOA	229	237	480	806	253	0	253	604	229	2.481	0	0	0	0	0	276	0	5.848					
EXTERNOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1.868	462	0	0	0	0	0	265	0	2.595					
INTERMUNICIPAL	495	424	2.018	1.991	253	479	552	5.541	3.950	3.419	0	0	1.120	0	0	840	119	21.201				41.506	
TOTAL	6.987	7.560	14.598	6.759	1.383	4.081	7.753	21.019	12.487	9.414	456	5.142	2.616	684	3.717	4.443	119	109.218					129.523

Figura A1.07

Volumen de viajes en autobús con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE								143										143	0	0	0	0	143
ALTZA		287	881			369		365	80	185								2.167	559	271	0	830	2.997
AMARABERRI		881			328			369	143	554		369			369			3.013	1.577	407	0	1.984	4.997
ANTIGUA												185						185	348	0	0	348	533
AÑORGA			327									185						512	356	0	0	356	868
ATEGORRIETA-ULIA		554																554	0	0	0	0	554
EGIA																		0	1.442	972	0	2.414	2.414
ERDIALDEA		185	369									1.066			128			1.748	1.979	1.597	0	3.576	5.324
GROS		302	143									185		100				730	610	652	0	1.262	1.992
IBAETA			369								185	512						1.066	1.258	545	0	1.803	2.869
IGELDO																		0	0	0	0	0	0
INTXAURRONDO			738		185			696	328	328								2.275	128	540	0	668	2.943
LOIOLA		185				553												1.107	0	0	0	0	1.107
MARTUTENE																		0	0	0	0	0	0
MIRAKRUZ+BIDEBIETA			369					128				144						641	174	270	0	444	1.085
MIRAMON-ZORROAGA																		0	0	0	0	0	0
ZUBIETA																		0	0	0	0	0	0
INTRAMUNICIPAL	0	2.394	3.196	0	513	922	0	1.701	551	1.067	185	2.646	0	100	866	0		14.141	8.431	5.254	0	13.685	27.826
DONOSTIALDEA	0	577	1.337	384	365	0	1.019	1.714	335	1.490	0	128	0	0	192	0	0	7.541					
RESTO GIPUZKOA	0	265	382	0	0	0	976	1.734	586	494	0	440	0	0	265	0	0	5.142					
EXTERNOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
INTERMUNICIPAL	0	842	1.719	384	365	0	1.995	3.448	921	1.984	0	568	0	0	457	0	0	12.683				26.368	
TOTAL	0	1.419	3.056	768	730	0	3.014	5.162	1.256	3.474	0	696	0	0	649	0	0	20.224					40.509

Figura A1.08
 Volumen de viajes en ferrocarril con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE	612	268	1.721	833	1.602	268	0	2.619	474	945	0	253	449	192	0	1.248	0	11.484	1.366	1.084	1.242	3.692	15.176
ALTZA	268	538	811	285	206	1.237	155	206	868	185	0	1.363	457	0	492	418	0	7.489	3.861	655	0	4.516	12.005
AMARABERRI	2.572	977	1.725	1.689	802	0	762	1.983	668	616	0	1.495	1.253	1.516	0	478	0	16.536	5.845	3.177	2.078	11.100	27.636
ANTIGUA	519	285	2.334	0	462	221	1.501	1.040	816	1.692	0	391	941	0	547	517	0	11.266	4.216	2.256	2.023	8.495	19.761
AÑORGA	1.738	0	1.592	462	0	0	179	394	0	703	0	456	213	905	0	307	0	6.949	1.641	1.326	623	3.590	10.539
ATEGORRIETA-ULIA	0	1.022	0	1.286	0	0	514	983	663	266	0	514	0	166	228	471	0	6.113	73	259	0	332	6.445
EGIA	0	155	630	821	0	692	1.493	1.294	228	779	0	680	156	0	0	0	0	6.928	3.311	1.836	1.764	6.911	13.839
ERDIALDEA	2.371	411	1.683	880	216	984	541	6.591	1.137	3.682	188	1.428	708	846	658	1.605	0	23.929	6.069	4.347	3.828	14.244	38.173
GROS	268	867	0	816	0	663	229	1.407	417	156	0	741	333	691	173	821	240	7.822	1.312	2.660	0	3.972	11.794
IBAETA	638	758	1.139	1.692	1.324	266	756	2.937	611	518	216	699	307	268	0	1.120	118	13.367	3.801	2.178	2.142	8.121	21.488
IGELDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	422	0	240	0	0	0	0	0	662	240	159	161	560	1.222
INTXAURRONDO	253	1.568	1.458	1.377	456	514	383	1.495	997	887	240	4.113	718	728	204	0	0	15.391	2.161	2.811	263	5.235	20.626
LOIOLA	654	457	1.252	182	212	0	156	502	0	514	0	562	0	0	0	0	0	4.491	1.078	445	131	1.654	6.145
MARTUTENE	0	0	1.088	0	592	166	0	972	691	268	0	519	0	0	188	155	0	4.639	2.169	527	0	2.696	7.335
MIRAKRUZ+BIDEBIETA	155	652	188	240	0	228	307	736	173	0	0	511	0	0	870	553	0	4.613	1.463	91	0	1.554	6.167
MIRAMON-ZORROAGA	1.203	233	1.072	0	1.149	471	0	1.381	325	1.120	0	381	0	435	553	537	0	8.860	3.375	3.842	564	7.781	16.641
ZUBIETA	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	240
INTRAMUNICIPAL	11.251	8.191	16.693	10.563	7.021	5.710	6.976	24.540	8.308	12.753	644	14.346	5.535	5.747	3.913	8.230	358	150.779	41.981	27.653	14.819	84.453	235.232
DONOSTIALDEA	1.333	2.812	5.115	3.229	1.871	148	2.473	5.520	1.270	3.778	109	2.309	612	1.611	1.403	2.942	0	36.535					
RESTO GIPUZKOA	1.243	311	3.079	2.757	1.827	351	1.965	3.832	2.247	1.884	145	2.748	422	321	838	4.563	0	28.533					
EXTERNOS	595	290	983	6.260	0	0	320	7.027	0	2.651	0	352	220	0	378	1.144	0	20.220					
INTERMUNICIPAL	3.171	3.413	9.177	12.246	3.698	499	4.758	16.379	3.517	8.313	254	5.409	1.254	1.932	2.619	8.649	0	85.288				169.741	
TOTAL	14.422	11.604	25.870	22.809	10.719	6.209	11.734	40.919	11.825	21.066	898	19.755	6.789	7.679	6.532	16.879	358	236.067					320.520

Figura A1.09

Volumen de viajes en modos motorizados privados con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE	433	268	1.721	627	1.602	268		2.490	474	945		253	449	192		1.069		10.791	1.366	1.084	1.242	3.692	14.483
ALTZA	268	538	811	129	206	1.237	155	206	410	185		1.363	189		179	418		6.294	3.861	655	0	4.516	10.810
AMARABERRI	2.572	977	1.725	1.532	802		762	1.670	668	616		1.289	945	1.516		307		15.381	5.845	3.081	2.078	11.004	26.385
ANTIGUA	313	129	2.177		462	221	1.501	1.040		1.692		170	941			517		9.163	4.045	2.256	2.023	8.324	17.487
AÑORGA	1.738		1.592	462			179	394		703		456	213	905		307		6.949	1.641	1.326	623	3.590	10.539
ATEGORRIETA-ULIA		1.022		979			514	521	534	266		514			228	471		5.049	73	259	0	332	5.381
EGIA		155	630	821		692	670	1.104		779		680	156					5.687	3.199	1.836	1.764	6.799	12.486
ERDIALDEA	2.242	411	1.557	880	216	522	352	6.156	897	2.518	188	1.212	708	533	658	1.294		20.344	5.509	4.347	3.828	13.684	34.028
GROS	268	410				534		1.167	189	156		741	333	691	173	821	240	5.723	914	2.660	0	3.574	9.297
IBAETA	638	758	1.139	1.692	1.324	266	756	1.772	611	518	216	699				1.120	118	11.627	3.801	2.178	2.142	8.121	19.748
IGELDO										422		240						662	240	159	161	560	1.222
INTXAURRONDO	253	1.568	1.252	849	456	514	383	1.279	997	887	240	4.113	562	209	204			13.766	2.161	2.811	263	5.235	19.001
LOIOLA	654	189	945	182	212		156	502		206		562						3.608	1.078	445	131	1.654	5.262
MARTUTENE			1.088		592			972	691									3.343	2.056	527	0	2.583	5.926
MIRAKRUZ+BIDEBIETA	155	339				228	307	736	173			204			557	553		3.252	1.065	91	0	1.156	4.408
MIRAMON-ZORROAGA	1.024	233	901		1.149	471		1.070	325	1.120		381		280	553	537		8.044	3.228	3.842	564	7.634	15.678
ZUBIETA									240									240	0	0	0	0	240
INTRAMUNICIPAL	10.558	6.997	15.538	8.153	7.021	4.953	5.735	21.079	6.209	11.013	644	12.877	4.496	4.326	2.552	7.414	358	129.923	40.082	27.557	14.819	82.458	212.381
DONOSTIALDEA	1.333	2.812	5.115	3.058	1.871	148	2.473	5.101	863	3.778	109	2.310	612	1.498	1.180	2.796	0	35.057					
RESTO GIPUZKOA	1.243	311	3.302	2.757	1.827	351	1.965	3.831	2.247	1.884	145	2.748	422	321	839	4.565	0	28.758					
EXTERNOS	595	290	983	6.260	0	0	320	7.027	0	2.651	0	351	220	0	378	1.144	0	20.219					
INTERMUNICIPAL	3.171	3.413	9.400	12.075	3.698	499	4.758	15.959	3.110	8.313	254	5.409	1.254	1.819	2.397	8.505	0	84.034				166.492	
TOTAL	13.729	10.410	24.938	20.228	10.719	5.452	10.493	37.038	9.319	19.326	898	18.286	5.750	6.145	4.949	15.919	358	213.957					296.415

Figura A1.10

Volumen de viajes en turismos con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE	179			206				129								179		693	0	0	0	0	693
ALTZA				156					458				268		313			1.195	0	0	0	0	1.195
AMARABERRI				157				313				206	308			171		1.155	0	96	0	96	1.251
ANTIGUA	206	156	157						816			221			547			2.103	171	0	0	171	2.274
AÑORGA																		0	0	0	0	0	0
ATEGORRIETA-ULIA				307				462	129					166				1.064	0	0	0	0	1.064
EGIA							823	190	228									1.241	112	0	0	112	1.353
ERDIALDEA	129		126			462	189	435	240	1.164		216		313		311		3.585	560	0	0	560	4.145
GROS		457		816		129	229	240	228									2.099	398	0	0	398	2.497
IBAETA								1.165					307	268				1.740	0	0	0	0	1.740
IGELDO																		0	0	0	0	0	0
INTXAURRONDO			206	528				216					156	519				1.625	0	0	0	0	1.625
LOIOLA		268	307							308								883	0	0	0	0	883
MARTUTENE						166				268		519			188	155		1.296	113	0	0	113	1.409
MIRAKRUZ+BIDEBIETA		313	188	240								307			313			1.361	398	0	0	398	1.759
MIRAMON-ZORROAGA	179		171					311						155				816	147	0	0	147	963
ZUBIETA																		0	0	0	0	0	0
INTRAMUNICIPAL	693	1.194	1.155	2.410	0	757	1.241	3.461	2.099	1.740	0	1.469	1.039	1.421	1.361	816	0	20.856	1.899	96	0	1.995	22.851
DONOSTIALDEA	0	0	0	171	0	0	0	421	407	0	0	0	0	113	222	147	0	1.481					
RESTO GIPUZKOA	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97					
EXTERNOS																		0					
INTERMUNICIPAL	0	0	97	171	0	0	0	421	407	0	0	0	0	113	222	147	0	1.578				3.573	
TOTAL	693	1.194	1.252	2.581	0	757	1.241	3.882	2.506	1.740	0	1.469	1.039	1.534	1.583	963	0	22.434					24.429

Figura A1.11
Volumen de viajes en motocicletas con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE			228															228	0	0	268	268	496
ALTZA																		0	0	0	0	0	0
AMARABERRI															228			228	103	0	225	328	556
ANTIGUA			228															228	0	0	530	530	758
AÑORGA																		0	144	0	0	144	144
ATEGORRIETA-ULIA																		0	0	130	0	130	130
EGIA																		0	0	0	0	0	0
ERDIALDEA											228							228	361	250	313	924	1.152
GROS	228																	228	0	0	0	0	228
IBAETA														185				185	0	536	644	1.180	1.365
IGELDO																		0	0	0	0	0	0
INTXAURRONDO			206											370				576	165	0	0	165	741
LOIOLA																		0	0	0	0	0	0
MARTUTENE										216		414						630	0	0	0	0	630
MIRAKRUZ+BIDEBIETA			228															228	0	0	0	0	228
MIRAMON-ZORROAGA																		0	178	509	0	687	687
ZUBIETA																		0	0	0	0	0	0
INTRAMUNICIPAL	228	0	890	0	0	0	0	0	0	216	228	414	0	555	228	0	0	2.759	951	1.425	1.980	4.356	7.115
DONOSTIALDEA	0	0	364	0	192	0	0	550	0	0	0	192	0	0	0	239	0	1.537					
RESTO GIPUZKOA	0	0	0	0	0	0	0	253	0	863	0	364	0	0	0	490	0	1.970					
EXTERNOS	430	0	314	0	0	0	0	678	0	586	0	0	0	0	0	0	0	2.008					
INTERMUNICIPAL	430	0	678	0	192	0	0	1.481	0	1.449	0	556	0	0	0	729	0	5.515				9.871	
TOTAL	658	0	1.568	0	192	0	0	1.481	0	1.665	228	970	0	555	228	729	0	8.274					12.630

Figura A1.12
Volumen de viajes multimodales con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

ORIGEN - DESTINO	AIETE	ALTZA	AMARA BERRI	ANTIGUA	AÑORGA	ATEGORRIETA- ULIA	EGIA	ERDIALDEA	GROS	IBAETA	IGELDO	INTXAU- RRONDO	LOIOLA	MARTUTENE	MIRAKRUZ- BIDEBIETA	MIRAMON- ZORROAGA	ZUBIETA	INTRA MUNICIPAL	DONOSTI- ALDEA	RESTO GIPUZKOA	EXTERNOS	INTER MUNICIPAL	TOTAL
AIETE																		0	0	0	0	0	0
ALTZA												228						228	0	0	0	0	228
AMARABERRI									192			314		173				679	0	0	0	0	679
ANTIGUA									192	189	192							573	0	0	0	0	573
AÑORGA																		0	0	0	0	0	0
ATEGORRIETA-ULIA																		0	0	0	0	0	0
EGIA															268			268	0	0	0	0	268
ERDIALDEA															221			221	0	0	0	0	221
GROS			192	192														384	0	0	0	0	384
IBAETA				189														189	0	0	0	0	189
IGELDO				192														192	0	0	0	0	192
INTXAURRONDO		228	313															541	0	0	0	0	541
LOIOLA																		0	0	0	0	0	0
MARTUTENE			173															173	0	0	0	0	173
MIRAKRUZ+BIDEBIETA							269	221										490	0	0	0	0	490
MIRAMON-ZORROAGA																		0	0	0	0	0	0
ZUBIETA																		0	0	0	0	0	0
INTRAMUNICIPAL	0	228	678	573	0	0	269	221	384	189	192	542	0	173	489	0	0	3.938	0	0	0	0	3.938
DONOSTIALDEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
RESTO GIPUZKOA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
EXTERNOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
INTERMUNICIPAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
TOTAL	0	228	678	573	0	0	269	221	384	189	192	542	0	173	489	0	0	3.938					3.938

Figura A1.13
 Volumen de viajes en otros modos con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

BARRIO	TOTALES		INTERNOS CIUDAD			EXTERNOS CIUDAD	
	Con Origen Barrio	Con Destino Barrio	Internos Barrio	Con Origen Barrio (incluye internos)	Con Destino Barrio (incluye internos)	Con Origen Barrio	Con Destino Barrio
ERDIALDEA	140.935	142.601	36.193	116.004	115.571	24.931	27.030
AMARABERRI	99.139	97.867	26.834	83.686	83.779	15.453	14.088
GROS	73.303	72.242	20.805	63.673	63.547	9.630	8.695
ANTIGUA	55.384	58.106	10.228	43.603	43.485	11.781	14.621
IBAETA	46.563	47.237	1.986	32.805	31.972	13.758	15.265
EGIA	45.323	44.822	8.237	35.541	36.936	9.782	7.886
INTXAURRONDO	43.235	43.129	11.278	36.998	36.431	6.237	6.698
ALTZA	32.661	31.534	7.975	25.152	24.984	7.509	6.550
AIETE	31.358	31.039	4.377	26.801	26.829	4.557	4.210
MIRAMON - ZORROAGA	23.815	24.068	537	14.457	13.850	9.358	10.218
ATEGORRIETA - ULIA	19.652	19.595	1.288	18.075	18.256	1.577	1.339
MIRAKRUZ - BIDEBIETA	19.090	19.404	2.609	15.921	15.157	3.169	4.247
LOIOLA	15.864	16.274	2.106	13.372	13.799	2.492	2.475
AÑORGA	15.772	15.875	1.760	11.385	11.367	4.387	4.508
MARTUTENE	13.160	13.142	523	10.211	11.210	2.949	1.932
IGELDO	2.351	2.439		1.791	2.185	560	254
ZUBIETA	744	975		240	358	504	617
TOTAL CIUDAD		808.983	TOTAL INTRAMUNICIPAL		549.716	TOTAL INTERMUNICIPAL	259.267

Figura A1.14
Resumen de los viajes con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

BARRIO	DESPLAZAMIENTOS INTERNOS AL BARRIO		CONEXIONES CON EL RESTO DONOSTIA	
	número	% sobre viajes totales	número	% sobre viajes totales
AIETE	3.555	81,2%	9.443	21,0%
ALTZA	3.902	48,9%	5.716	16,7%
AMARABERRI	23.642	88,1%	46.691	40,9%
ANTIGUA	10.024	98,0%	30.061	26,3%
AÑORGA	1.760	100,0%	1.776	9,2%
ATEGORRIETA-ULIA	1.239	96,2%	11.600	34,4%
EGIA	6.134	74,5%	28.978	51,7%
ERDIALDEA	26.623	73,6%	81.508	51,4%
GROS	19.830	95,3%	45.479	53,1%
IBAETA	490	24,7%	17.647	29,3%
IGELDO			960	24,2%
INTXAURRONDO	6.918	61,3%	12.607	24,8%
LOIOLA	2.011	95,5%	7.915	34,5%
MARTUTENE	411	78,6%	5.851	28,7%
MIRAKRUZ+BIDEBIETA	1.739	66,7%	7.772	29,7%
MIRAMON-ZORROAGA			3.545	13,0%
ZUBIETA				
108.278			317.549	

Figura A1.15
Resumen de los viajes peatonales internos en San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

BARRIO	DESPLAZAMIENTOS INTERNOS AL BARRIO		CONEXIONES CON EL RESTO DONOSTIA		CONEXIONES INTERURBANAS	
	número	% sobre viajes totales	número	% sobre viajes totales	número	% sobre viajes totales
AIETE	612	14,0%	21.511	47,9%	6.864	23,7%
ALTZA	538	6,7%	14.605	42,7%	8.101	34,9%
AMARABERRI	1.725	6,4%	30.178	26,4%	20.277	38,9%
ANTIGUA	0	0,0%	21.831	32,8%	20.740	48,7%
AÑORGA	0	0,0%	13.968	72,6%	7.287	34,3%
ATEGORRIETA-ULIA	0	0,0%	11.825	35,0%	1.001	7,8%
EGIA	1.493	18,1%	10.915	19,5%	11.840	48,8%
ERDIALDEA	6.589	18,2%	34.746	21,9%	30.623	42,6%
GROS	417	2,0%	15.293	17,9%	5.164	24,7%
IBAETA	518	26,1%	24.545	40,7%	16.434	39,6%
IGELDO	0	0,0%	1.306	32,9%	814	38,4%
INTXAURRONDO	4.112	36,5%	21.512	42,3%	10.646	29,4%
LOIOLA	0	0,0%	10.023	43,7%	2.908	22,5%
MARTUTENE	0	0,0%	10.386	51,0%	4.627	30,8%
MIRAKRUZ+BIDEBIETA	870	33,3%	7.099	27,1%	4.172	34,4%
MIRAMON-ZORROAGA	537	100,0%	16.016	58,8%	16.430	49,8%
ZUBIETA	0	0,0%	240	100,0%	0	0,0%
17.411			265.999		167.928	

Figura A1.16
 Resumen de los viajes en modos motorizados privados con origen y/o destino San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

BARRIO	DESPLAZAMIENTOS INTERNOS AL BARRIO		CONEXIONES CON EL RESTO DONOSTIA	
	número	% sobre viajes totales	número	% sobre viajes totales
AIETE	0	0,0%	11.682	26,0%
ALTZA	6.806	42,7%	12.535	36,7%
AMARABERRI	1.622	3,0%	28.277	24,8%
ANTIGUA	0	0,0%	9.315	14,0%
AÑORGA	0	0,0%	3.109	16,2%
ATEGORRIETA-ULIA	0	0,0%	9.086	26,9%
EGIA	914	5,5%	11.710	20,8%
ERDIALDEA	4.566	6,3%	32.223	20,3%
GROS	914	2,2%	20.534	24,0%
IBAETA	980	24,7%	13.600	22,6%
IGELDO	0	0,0%	1.097	27,4%
INTXAURRONDO	456	2,0%	14.114	27,8%
LOIOLA	0	0,0%	4.048	17,7%
MARTUTENE	0	0,0%	1.595	7,9%
MIRAKRUZ+BIDEBIETA	0	0,0%	8.253	31,7%
MIRAMON-ZORROAGA	0	0,0%	6.876	25,3%
ZUBIETA	0	0,0%	0	0,0%
16.258			188.054	

Figura A1.15
Resumen de los viajes en transporte público internos en San Sebastián. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

MODO	INTERNOS CIUDAD			EXTERNOS CIUDAD			TOTALES		
	muje	hombre	total	muje	hombre	total	muje	hombre	total
PEATONAL	150.010	117.047	267.057	5.860	4.793	10.653	155.870	121.840	277.710
BICICLETA	8.840	14.187	23.028	433	695	1.128	9.273	14.882	24.156
MOVILIDAD ACTIVA	158.850	131.234	290.085	6.293	5.488	11.781	165.143	136.722	301.866
	54,8%	45,2%	100,0%	53,4%	46,6%	100,0%	54,7%	45,3%	100,0%
AUTOBÚS	59.143	28.873	88.016	23.527	17.978	41.505	82.670	46.851	129.521
FERROCARRIL	8.670	5.473	14.143	13.959	12.409	26.368	22.629	17.882	40.511
TRANSPORTE COLECTIVO	67.813	34.346	102.159	37.486	30.387	67.873	105.299	64.733	170.032
	66,4%	33,6%	100,0%	55,2%	44,8%	100,0%	61,9%	38,1%	100,0%
AUTOMÓVIL	56.162	73.761	129.923	61.659	104.832	166.491	117.821	178.593	296.414
MOTOCICLETA	6.154	14.700	20.854	1.405	2.169	3.574	7.559	16.869	24.428
TRANSPORTE PRIVADO	62.316	88.461	150.777	63.064	107.001	170.065	125.380	195.462	320.842
	41,3%	58,7%	100,0%	37,1%	62,9%	100,0%	39,1%	60,9%	100,0%
TRANSPORTE MULTIMODAL	1.140	1.619	2.759	7.086	2.785	9.871	8.226	4.404	12.630
	41,3%	58,7%	100,0%	71,8%	28,2%	100,0%	65,1%	34,9%	100,0%
OTROS	1.498	2.440	3.938	0	0	0	1.498	2.440	3.938
	38,0%	62,0%	100,0%				38,0%	62,0%	100,0%
TOTAL	291.617	258.100	549.718	113.929	145.661	259.590	405.546	403.761	809.308

Figura A1.18
 Resumen de los viajes con origen y/o destino San Sebastián según modo y género. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

MOTIVO	INTERNOS CIUDAD			EXTERNOS CIUDAD			TOTALES		
	mujer	hombre	total	mujer	hombre	total	mujer	hombre	total
TRABAJO (ir / volver)	62.408	54.720	117.128	42.710	58.674	101.384	105.118	113.394	218.512
	53,3%	46,7%		42,1%	57,9%		48,1%	51,9%	
OCIO, CULTURA, DEPORTE	79.599	85.388	164.987	12.576	15.699	28.275	92.175	101.087	193.262
	48,2%	51,8%		44,5%	55,5%		47,7%	52,3%	
CENTRO ESTUDIOS	28.626	26.502	55.128	17.116	16.485	33.601	45.742	42.987	88.729
	51,9%	48,1%		50,9%	49,1%		51,6%	48,4%	
ACOMPANIAMIENTO	24.594	25.403	49.997	9.078	8.351	17.429	33.672	33.754	67.426
	49,2%	50,8%		52,1%	47,9%		49,9%	50,1%	
COMPRAS DOMÉSTICO FAMILIARES	38.214	17.326	55.540	4.666	6.286	10.952	42.880	23.612	66.492
	68,8%	31,2%		42,6%	57,4%		64,5%	35,5%	
GESTIONES PERSONALES	11.655	10.653	22.308	3.328	5.732	9.060	14.983	16.385	31.368
	52,2%	47,8%		36,7%	63,3%		47,8%	52,2%	
OTRA VIVIENDA	9.643	5.436	15.079	7.034	8.529	15.563	16.677	13.965	30.642
	63,9%	36,1%		45,2%	54,8%		54,4%	45,6%	
ASUNTOS TRABAJO (en horario laboral)	4.590	6.490	11.080	3.244	16.042	19.286	7.834	22.532	30.366
	41,4%	58,6%		16,8%	83,2%		25,8%	74,2%	
OTROS	12.215	10.654	22.869	2.815	2.952	5.767	15.030	13.606	28.636
	53,4%	46,6%		48,8%	51,2%		52,5%	47,5%	
MÉDICO / HOSPITAL	10.479	7.408	17.887	6.727	3.887	10.614	17.206	11.295	28.501
	58,6%	41,4%		63,4%	36,6%		60,4%	39,6%	
COMPRAS PERSONALES	8.785	4.556	13.341	3.621	2.533	6.154	12.406	7.089	19.495
	65,8%	34,2%		58,8%	41,2%		63,6%	36,4%	
GESTIONES DOMÉSTICO FAMILIARES	809	3.564	4.373	1.014	491	1.505	1.823	4.055	5.878
	18,5%	81,5%		67,4%	32,6%		31,0%	69,0%	
TOTAL	291.617	258.100	549.718	113.929	145.661	259.590	405.546	403.761	809.308

Figura A1.19
 Resumen de los viajes con origen y/o destino San Sebastián según motivo y género. Fuente: sobremuestra de 2022 de la EM CAPV 2021.

2024-2029

HMJP Donostia

B Eranskina

Eskola mugikortasuneko
ekintza plana



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN

Donostiako

Eskola Mugikortasuneko

Ekintza Plana



Donostiako

Eskola Mugikortasuneko

Ekintza Plana



Mugikortasun Zuzendaritza
Urdaneta, 13 / 20006 Donostia
mugikortasuna@donostia.eus / www.donostia.eus

BERASALUCE, ANDER, GEOGRAFOA

PRIETO DE BLAS, ISABEL, GEOGRAFOA, MUGIKORTASUNEKO TEKNIKARIA

Diseinua: Mediaprint, S.L.

2023ko urtarrila

AURKIBIDEA

1- SARRERA.....	7
2- HELBURUAK	9
3- AURREKARIAK ETA ABIAPUNTUKO DATUAK	11
3.1. TESTUINGURU HISTORIKOA: ESKOLA BIDEAREN JATORRIA DONOSTIAN.....	11
3.2. EUROPAKO PROIEKTUEN ERAGIN POSITIBOA ESKOLA-MUGIKORTASUNEAN	12
3.3. DONOSTIAKO ESKOLA-MUGIKORTASUNAREN DIAGNOSIA.....	12
3.4. INDARREKO LEGE-ESPARRUA/LEGEDIA	21
3.5. HIRIKO ESKOLA-MUGIKORTASUNAREN TESTUINGURUAN EZARRITAKO PROGRAMAK ETA EKINTZAK	24
3.6. HIRIAN EGIN DAITEZKEEN ESKU-HARTZE BATZUK.....	26
4- EUROPAKO JARDUNBIDE EGOKIAK IDENTIFIKATZEA.....	39
4.1. JARDUNBIDE EGOKIAK IDENTIFIKATZEKO PROZESUA.....	39
4.2. BRIGHTON AND HOVE (ERRESUMA BATUA): WALK TO SCHOOL WEEK PEDOMETER	40
4.3. GENEVA (SUITZA): KALEA ZUREA DA! - "La ville est à vous"	41
4.4. GLASGOW (ERRESUMA BATUA): KALE SEGURUAGOAK HAURRENTZAT	42
4.5. EUROPAKO PROIEKTUA: CITY CHANGER CARGO BIKES	43
4.6. "PROGETTO SCUOLA FIAB": BiciBus.....	44
4.7. SAFE ROUTES TO SCHOOL PROGRAMS.....	45
5- DONOSTIAKO ESKOLA MUGIKORTASUNEKO EKINTZA PLANA	47
1. EKINTZA: ESKOLA-MUGIKORTASUN IRAUNKOR, AKTIBO, SEGURU ETA AUTONOMORAKO MANIFESTU BAT IDAZTEA.....	47
2. EKINTZA: ESKOLA-EREMUAN MUGIKORTASUNAREN ARLOKO ERREFERENTZIAZKO FIGURA BAT SORTZEA. MUGIKORTASUN-KUDEATZAILEA.....	50
3. EKINTZA: BIDE-HEZKUNTZAREN ETA ESKOLA-MUGIKORTASUNAREN TRATAMENDUA EGUNERATZEA IKASTETXEETAN.....	52
4. EKINTZA: ESKOLA-INGURUNEAK ETA IBILBIDEAK HOBETZEA	53
5. EKINTZA: GARRAIO MODUAK ETA MUGIKORTASUN AKTIBOKO OHITURAK SUSTATZEA.....	55
6. EKINTZA: ESKOLA MUGIKORTASUNAREN BEREIZGARRI BAT SORTZEA	57
7. EKINTZA: KOMUNIKAZIO-PLANA.....	59
6- DONOSTIAKO ESKOLA-MUGIKORTASUNEKO EKINTZA PLANAREN LABURPENA	60
7- BIBLIOGRAFIA.....	63

1. SARRERA

Haurrak dira sail honek diseina ditzakeen neurri guztien oinarri. Izan ere, 2003an, berariazko lan-ildo bat sortu zen, eskola-mugikortasunaren etengabeko hobekuntzaz arduratzen dena, Eskola Bidea, hain zuzen, estatu-mailan berria zena.

Ia bi hamarkada igaro ondoren, eskola-mugikortasunak dituen baldintzatzaile desberdinetatik ikasi dugu, askotan ez baitira nahitaez mugikortasunarekin lotuta egoten, baina behin betiko baldintzatzen dute.

Gaur egun, eta Covidaren pandemiaren ondoren are gehiago, haurren segurtasuna bermatu nahi da, baita hiriak eduki behar dituen aldaketak bultzatu, haurrak era seguruan ibil daitezen.

Oinarri berri batera itzuli nahi izan dugu, ikasitako guztia baztertu gabe. Horretarako, eskola-mugikortasunean inflexio-puntu bat izango den Eskola Bideko Ekintza Plana diseinatu dugu.

Eskola-bideen proiektuak, ikasleak kaleetan segurtasunez eta autonomiaz mugi daitezen eta espazio publikoaren erabilerara eta gozamena berreskura dezaten bideratutako ekimenak dira, haien osasuna eta autonomia hobetzeko helburuarekin. Era berean, eskola-ingurunean mugikortasun aktiboa sustatzea tresna eraginkorra izan daiteke jarduera fisikoak osasunerako duen garrantziari buruzko kontzientziazio-maila handitzeko, txiki-txikitatik.

Aldi berean, hezkuntza-proiektu bat da, zeharkakoa, parte-hartzailea eta espazio publikoa eta mugikortasun-ohiturak eraldatzen dituen. Proiektu horretan, alde batetik, ibilbide eroso, atsegina eta seguruen multzo bat egokitzen da, haurrei eta haien familiei etxetik eskolarako ibilbideak mugikortasun aktiboetan (oinez eta bizikletaz) egiteko aukera ematen diona. Bestalde, auzoaren ingurua gune atsegina bihurtu nahi duten ekintza pedagogikoak eta herritarrak garatzen dira.

2. HELBURUAK

Eskola-bidearen helburua, haurrak oinez eta modu autonomoan eskolara joan daitezen sustatzea eta erraztea da, hau da, helduekin joan gabe, ibilbide seguru bat edukitzea. Mugikortasun-ohiturak eraldatzeko gaitasun handia duen tresna parte-hartzailea da, haurren mugikortasunaren segurtasuna lehenesten duena. Gure hiriaren errealitateari oso lotuta dago, etengabe eraldatzeko eta hobetzeko duen bokazioaren adibide nabarmenekin.

Donostiako Udaleko Mugikortasun Arloko beste tresna tekniko bat kontsideratu beharko genuke, motorrik gabeko garrabiobideak ikusgarriago egiteko eta euren balioa agerian jartzeko.

Plan honen helburua haurren kontzientzia kritikoa garatzea da, ingurunea hobetzeko helburua barneratzea sustatuz. Sarritan, mugikortasunaren arloan, hurrei rol pasiboa ematen zaie, eta horrekin espazio publikoko portaera-arauak eta zirkulazio-arauak barneratzea besterik ez da lortu nahi. Baina hurrek espiritu kritikoa garatu behar dute, zuzenean eragiten dieten espazio publikoko eta mugikortasuneko elementuak baloratzeko edota zalantzan jartzeko.

Halaber, Hezkuntza Komunitatea, familiak, hezitzaileak, bizilagunak eta, oro har, haurrak babestearekin zerikusia duten eragile guztiak inplikatu nahi dira, eguneroko ohituretan aldaketa bat sortzen laguntzeko. Aldaketa horrek aldaketa eraldatzaileak ahalbidetuko lituzke, hurrek kale seguruetatik oinez joateko duten eskubidea garatu ahal izan dezaten.

Hirugarren osagai gisa, ibilbide seguruaren sare bat sortu nahi da, hurrek eguneroko ibilbideetan oinez edo bizikletaz mugitzeko aukera izan dezaten, eguneroko ibilbideetan haien autonomia sustatuz eta segurtasun-baldintzak sortuz. Horrela, murriztu egiten da adingabeak eskolara eramaten dituzten ibilgailu pribatuen kopurua, eta airearen kalitatea, ingurumenaren hobekuntza eta haurren bide-segurtasuna bultzatzen da.

3. AURREKARIAK ETA ABIAPUNTUKO DATUAK

3.1. TESTUINGURU HISTORIKOA: ESKOLA BIDEAREN JATORRIA DONOSTIAN

Ibilbide seguruei buruz hitz egin zen lehen aldia Odensen (Danimarka) izan zen, 70eko hamarkadan. Baina laurogeita hamarreko hamarkadan hasi ziren eskola bideen ekimenak sendotzen Europan eta herrialde anglosaxoietan, hala nola, Estatu Batuetan, Kanadan, Australian eta Zeelanda Berrian. Espainian XXI. mendera arte itxaron beharko genuke lehen eskola-bideak Katalunian eta Euskadin ikusi ahal izateko.

Donostiako Eskola Bidea izenez ezagutzen den proiektua 2003an egindako lehen Entzunaldi Publikoaren testuinguruan sortu zen. Entzunaldi horretan, unean uneko korporazioari haurrek ematen dioten hiriko mugikortasunari buruzko diagnostikoaren ondoren, hirian mugikortasunari buruzko proiektu bat ezartzea proposatu zen, haurren ikuspegitik. Edukiak, helburuak eta jarduteko moduak diseinatzeko, hainbat esperientziaren iturrietatik edaten da. Europako beste herrialde batzuetan ere badaude zenbait eredu, batez ere hirietako iraunkortasunarekin zerikusia dutenak, halaber, hiriek gai horietan dituzten gabezia eta zailtasunetan haurren ikuspegia txertatzearekin ere bai. Hori dela eta, hainbat esperientzia kontuan hartzen dira, adibidez, F. Tonucciren "Haurren hiria". Haurrentzat izateaz gain, benetako inspirazioa da guretzat, baita gaur azaldutako esperientzientzat ere, haurren autonomiaren garrantziari dagokionez. Hala ere, beste zeharkako ikuspegi batzuetatik ere gehitu dizkiogu zenbait esperientzia, hala nola Agenda 2030 eta abar.

Horrela, Donostiako herritarren beharrianekin eta elkarlanarekin batera pixkanaka eboluzionatuz joan den proiektua jarri da abian. Hasiera batean, Eskola Bideak partzela akademikoago bat ukitu zuen Lehen eta Bigarren Hezkuntzako ikastetxeetako proiektuetan toki bat bilatuz, hala nola, irakasleen prestakuntza osatu eta, aldi berean, ikasleen etxeko eta eskolako ibilbideetako mugikortasun-arazoei buruzko diagnostikoak jasotzera bideratutako zenbait jarduera diseinatuz.

Horrela, ikastetxeen eta Udaleko Mugikortasun Departamentuaren arteko komunikazio-lerro zuzen eta iraunkor garrantzitsu bat aktibatzen da, adingabeentzako bide-segurtasuna sendotzeko. Aldi horretan, proiekturik hezitzaileena gehitzen zaio proiektuari, hiri osoko ikastetxe askoren konplizitatearekin. Izan ere, ikastetxeek beren ICPen (Ikastetxearen Curriculum Proiektua) barruan sartzan dute Eskola Bidea, eta horrek bide horretan jarraitzea ahalbidetzen du.

Proiektuaren garapen-puntu honetan 2003. eta 2008. urteen artean "Aztertu kalea, imajinatu hiria!" edo "Adi, kotxea dator!" ekimenak jartzen dira abian, eta ikastetxe ugari apuntatzen dira bertan, Ingurunea Ezagutzeko jarduerak diren aldetik, haurren ikuspegia hiriaren egoeran txertatzen laguntzen digutenak. Mugikortasunean parte hartzearen ikuspegia, zerbitzuaren ardatz gisa, Eskola Bideko gure proiektuan ere islatzen da, hainbat bidetatik; izan ere, aldaketa-

beharrak detektatu ondoren, gainerako herritarrek bezala, haurrek eskaerak eta iradokizunak izapidetu eta haiei buruzko erantzunak jasotzen dituzte, eta adingabeen eta beren hiriko kudeaketa-organoen arteko komunikazioa sustatzen da.

Esate baterako, haurren eskaeren ondoriozko lehen esku-hartzeak egiten dira. Esku hartze horiei esker espaloi zabalagoak egiten dira, edota ikastetxeetarako sarbideetan plaza txikiak diseinatzen, semaforo-faseetan doikuntzak egiten,... ibilgailu-fluxuei lehentasuna emateko. Gainera, oinezkoen eta bizikleta erabiltzaileen beharretara egokitzen dira, batez ere eskola-ordutegiak kontuan hartuta.

3.2. EUROPAKO PROIEKTUEN ERAGIN POSITIBOA ESKOLA-MUGIKORTASUNEAN

CIVITAS ekimena Europako hiri-eremuetan mugikortasun iraunkorra sustatzeko diseinatu zen programa nagusia daukagu. Bere helburu nagusia garraibide iraunkorra goetara aldatzeko modua lortzea da.

Hirugarren edizioan (CIVITAS-Plus), Donostia hautatu zuten CIVITAS-ARCHIMEDES proiektuaren buru izateko. Proiektu horretan, ahaleginak batuko ditu beste bost hirirekin batera, mugikortasunean eraginkortasun handiagoko jarraibideetarako aurrera egiteko. 2008tik 2012ra bitartean, Donostia aukeratu zuten, beste bost hirirekin batera Aalborg (Danimarka), Brighton and Hove (Erresuma Batua), Iasi (Errumania), Monza (Italia) eta Ústí nad Labem (Txekia), CIVITAS Archimedes proiektuaren esparruan, mugikortasun iraunkorreko ibilbidea hobetzeko, eta, arlo horretan, zenbait neurri lantzen dira, eredu bezela, hiri-garraioan erregai garbia sartzeko berrikuntza, mugikortasun-plan pertsonalizatuak, Car Sharing sistemak ezartzea edo School Travel Plans-en bidez eskolara mugitzeko planak (Eskola Bideetik), hain zuzen ere.

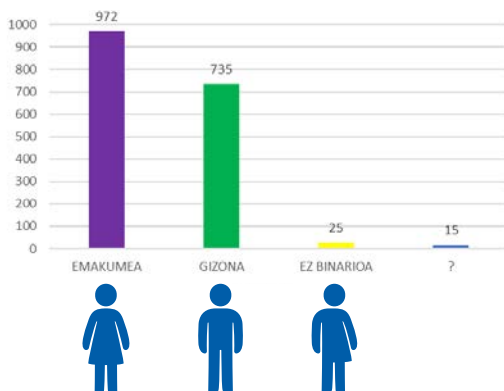


Beraz, trafikoaren eta mugikortasunaren kudeaketan neurri bigunek deiturikoak, eskola-bidea barne, eragin handia izango dute Europa osoan, mugikortasun-ohiturak eraldatzeko bide gisa.

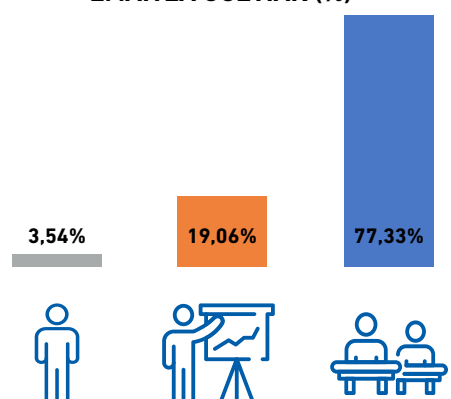
3.3. DONOSTIAKO ESKOLA-MUGIKORTASUNAREN DIAGNOSIA

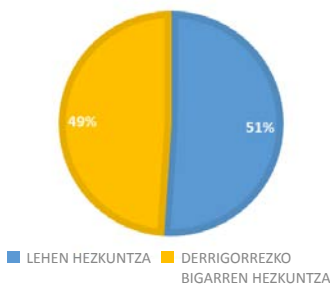
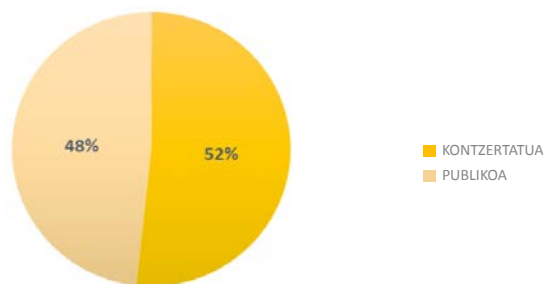
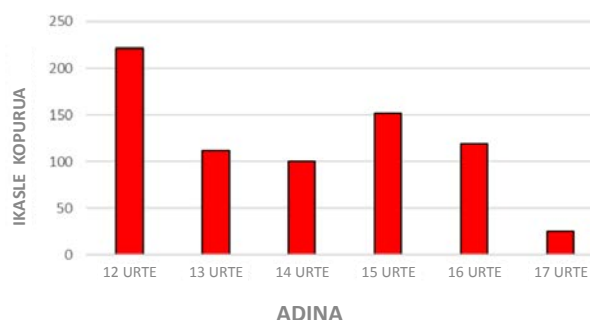
2022-2023 ikasturtean, Donostiako zenbait ikastetxetan mugikortasunari buruzko inkesta bat egin da (online), batez ere, Lehen Hezkuntzan eta Bigarren Hezkuntzan. Jasotako 1747 erantzunetatik hauek dira ateratako daturik esanguratsuenak. Grafiko hauek inkestatutako pertsonen erradiografia bat egiten laguntzen digute.

PARTE-HARTZAILEAK GENEROAREN ARABERA



EMAITZA GUZTIAK (%)

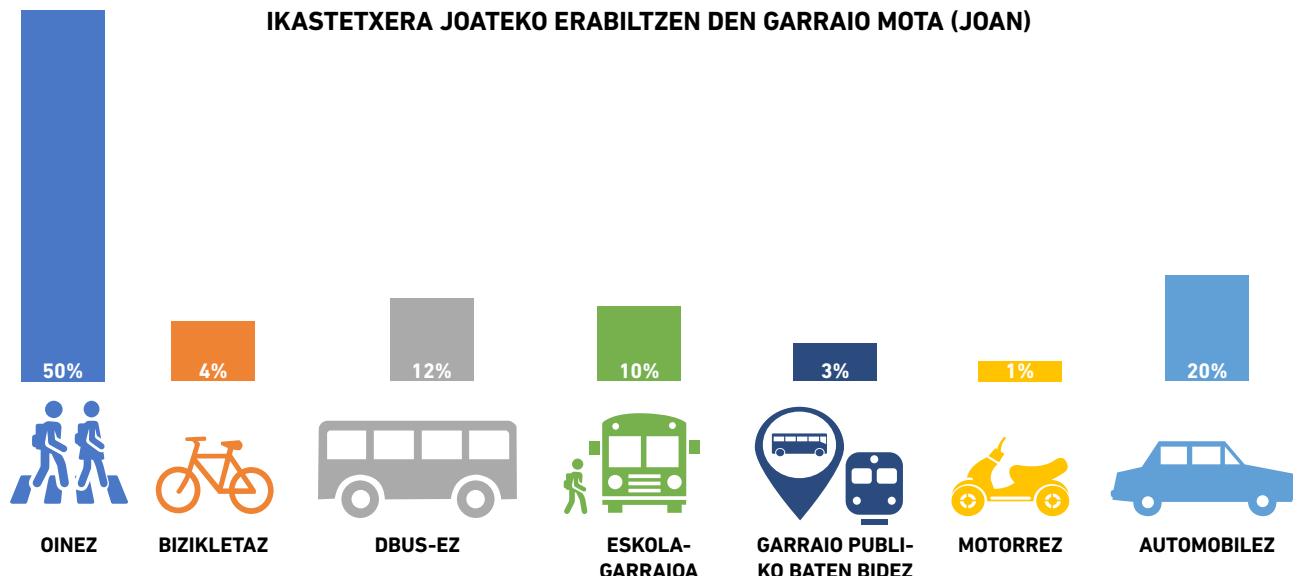


**HEZKUNTZA-MAILA
(IKASLEAK + IRAKASLEAK)****IKASTETXE MOTA:****LEHEN HEZKUNTZA****DERRIGORREZKO BIGARREN HEZKUNTZA (DBH)**

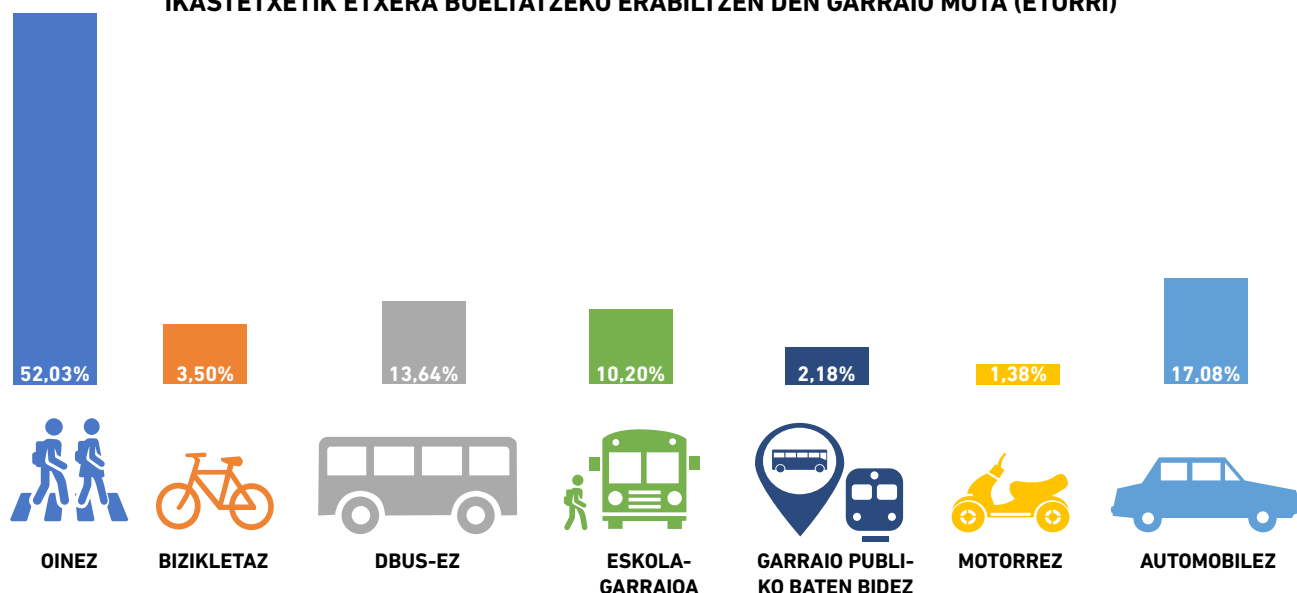
Banaketa modalari dagokionez lortutako datuek, honako hau isladatzen dute, inkestatutako pertsonen % 50ek egunero egiten dituzte ikastetxera joan-etorriak oinez, % 25ek garraio kolektiboan, eskola-garraioa, DBUS-EZ eta beste garraiobide publiko batzuk batuta, eta % 20k autoz. Bizikletak % 4 suposatzen du eta motorrak % 1.

JOATEKO norabidean dauden modu aktiboak (oinetz + bizikletaz) batuz gero, desplazamenduen % 54 lortzen dira, eta kopuru horri garraio kolektiboak gehitzen badizkiogu (bai DBUS, bai eskola-garraioa), % 79ra iristen dira, eta garraiobide ez hain iraunkorrak (autoa eta motorra), berriz, % 21era.

ITZULERARI dagokionez, JOATEKO noranzkoarekiko aldea are gehiago handituko da; izan ere, modu aktiboak datuak (oinetz + bizikleta) % 55,53ra igotzen dira, eta garraio publikoa eta/edo garraio diskrezionala eskatu ahalekoa gehituz gero, ia % 80ra iristen da (% 79,37 hurrenez hurren).

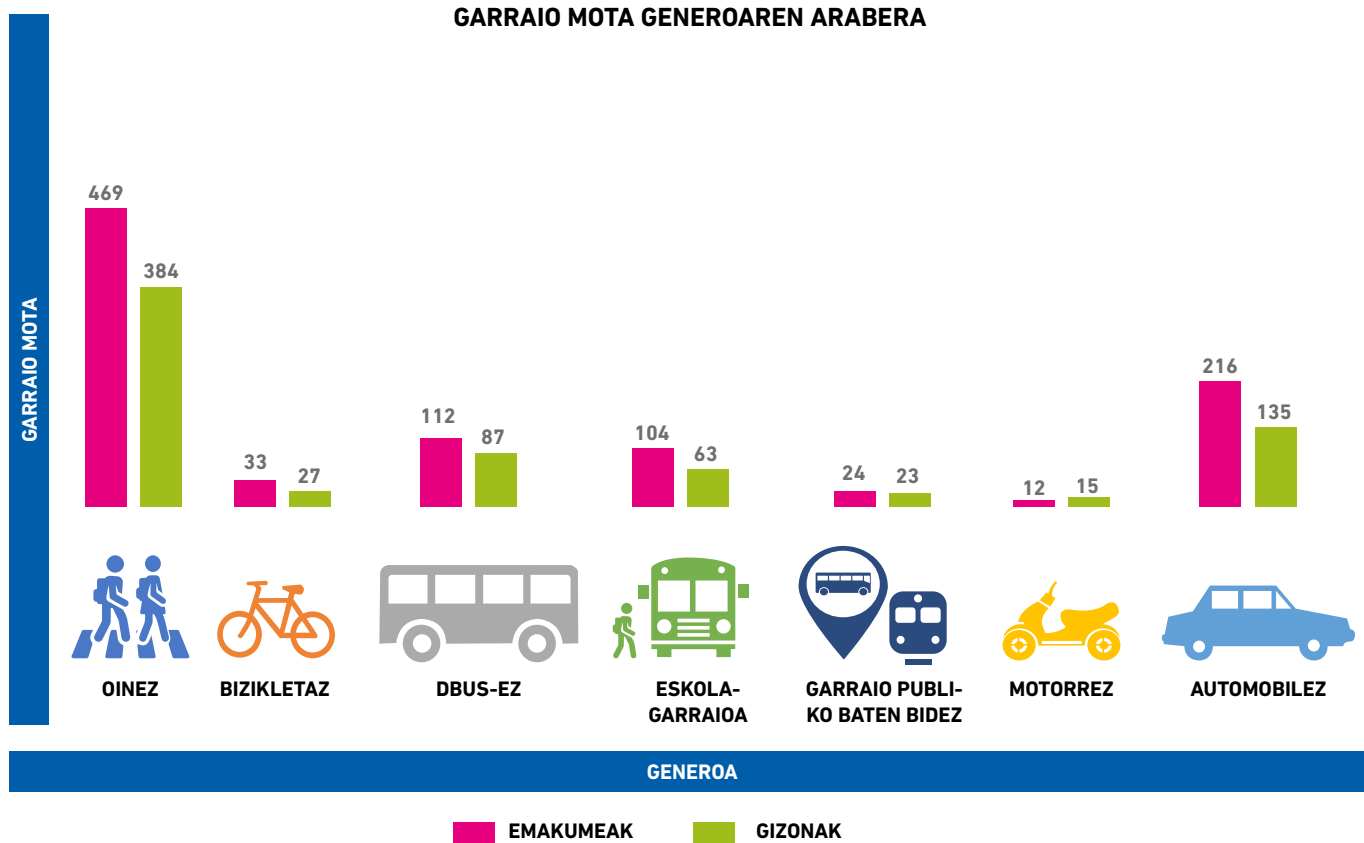
IKASTETXERA JOATEKO ERABILTZEN DEN GARRAIO MOTA (JOAN)

IKASTETXETIK ETXERA BUELTAZKEKO ERABILTZEN DEN GARRAIO MOTA (ETORRI)

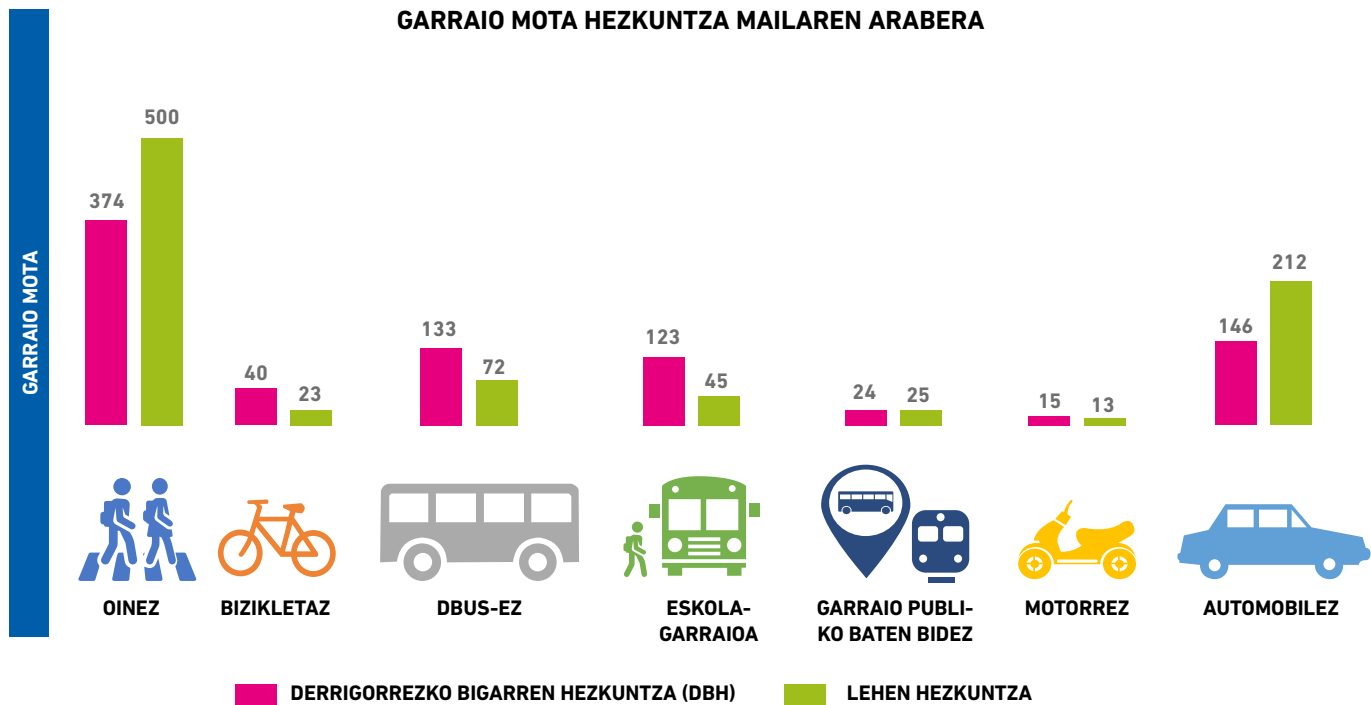


Ingurumenaren ikuspegitik eraginkortasun gutxien duten garraio-motak, motorra edo autoa dira, % 21 edo % 18.46 baino ez dira (eskola-inguruneetako egunaren arabera), baina eragin handia izan dezakete bidearen gainerako erabiltzaileen segurtasunean.

GARRAIO MOTA GENEROAREN ARABERA

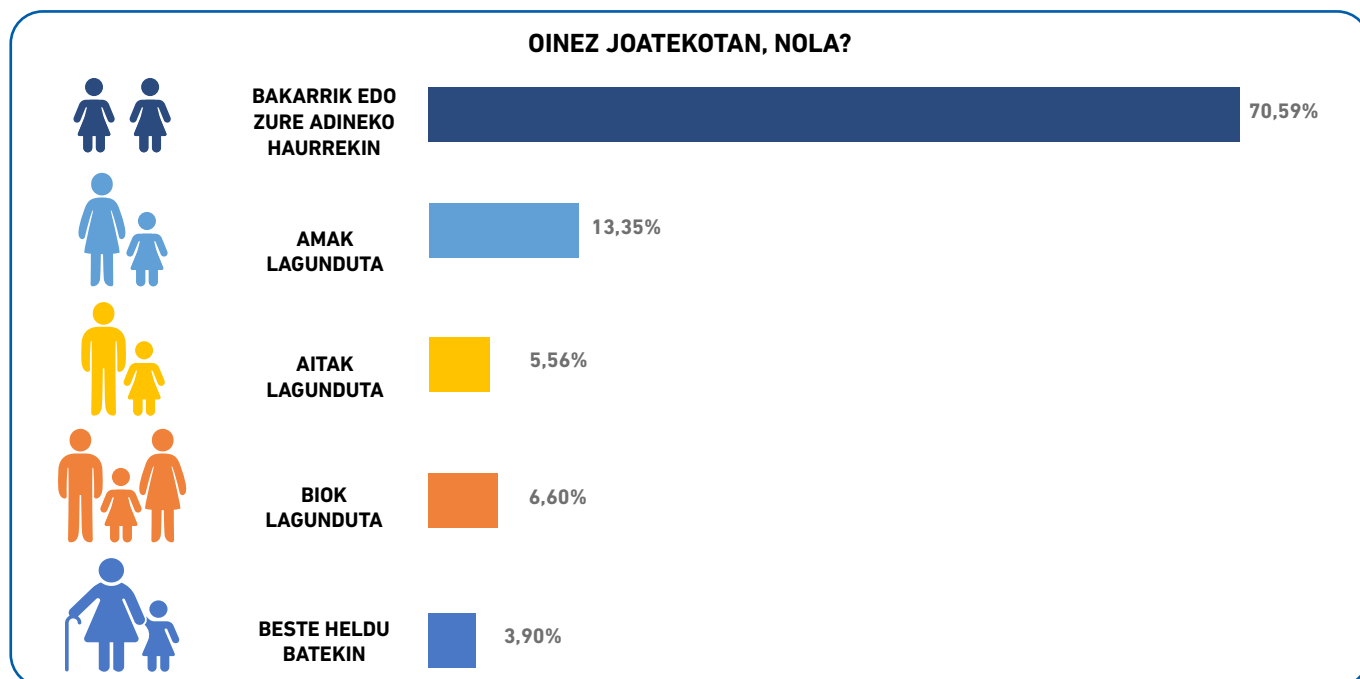


Emakumeak dira garraiobide guztietan nagusi (motorrean izan ezik), inkestan emakumeek gehiago parte hartzen dutelako eta emakumeak direlako zaintza-lanetan gehien aritzen direnak. Datuek baieztatzen dute, emakumeek, gehienbat, ikasketak egiteko, eskolara edo instituturara joateko oinez joateko modua aukeratzen dutela.



Banaketa modalaren epigrafean adierazi den bezala, oinezko modua erabiltzen da gehien ikastetxera joateko eta itzultzeko. Hezkuntza-mailari erreparatzen badiogu, Lehen Hezkuntzan askoz gehiago dira oinez mugitzen direnak Bigarren Hezkuntzan baino. Datu hori egotzi dakiok erreferentziako DBH instituturara dagoen distantzia handiagoa dela Lehen Hezkuntzako ikastetxera dagoena baino; izan ere, Bigarren Hezkuntzan garraio kolektiboaren erabilerearen presentzia handiagoa da oro har.

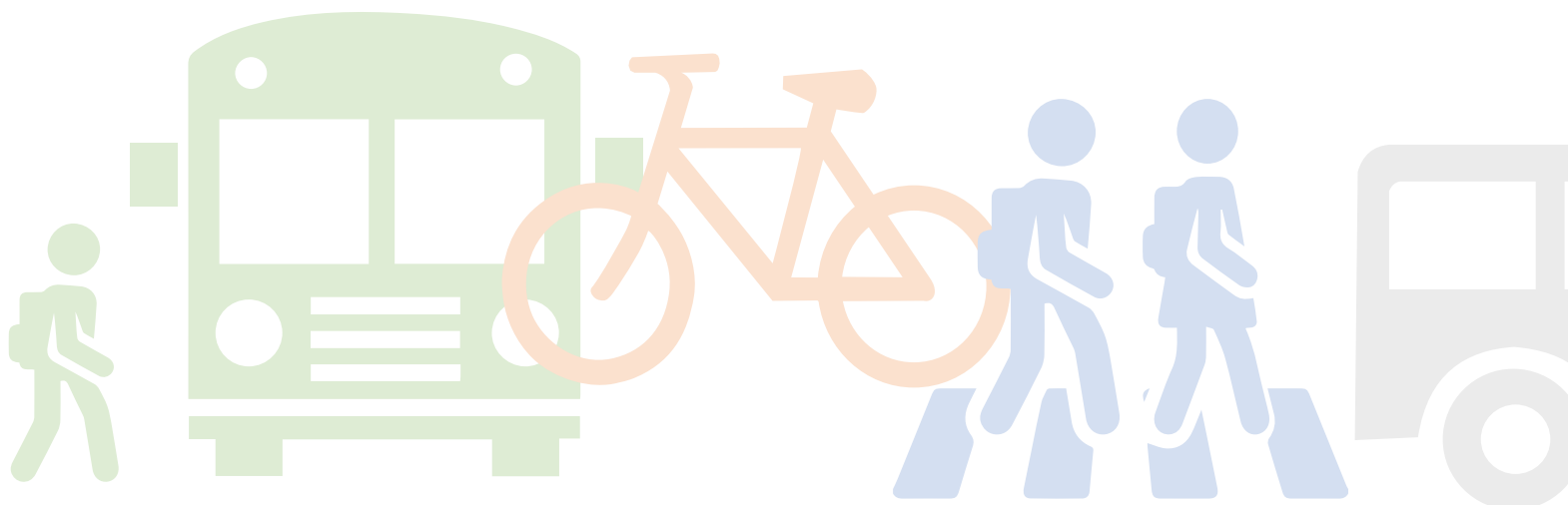
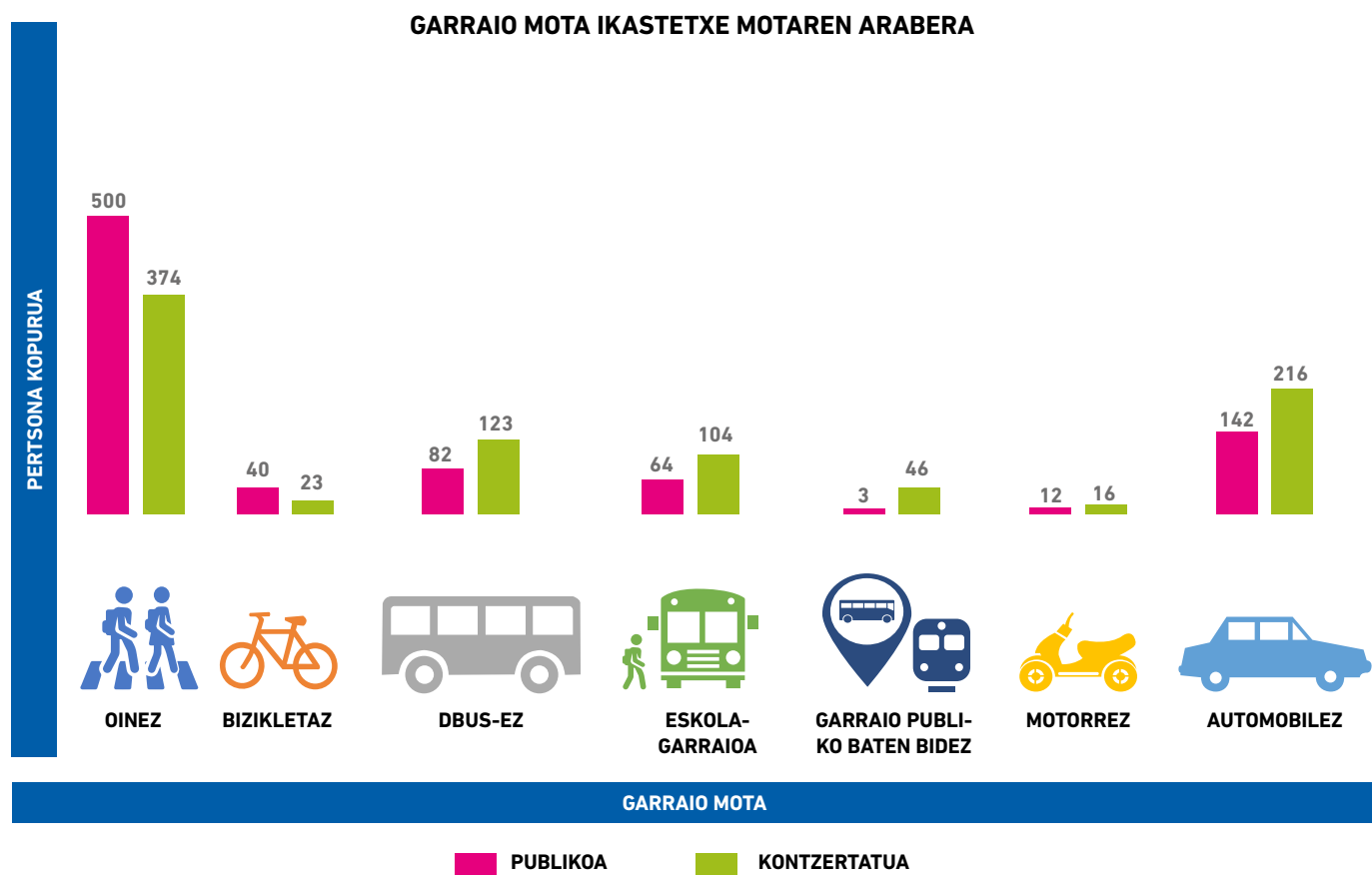
Bizikletaren kasuan, erabilera bikoiztu egiten da Lehen Hezkuntzatik (23) Bigarren Hezkuntzara (40).

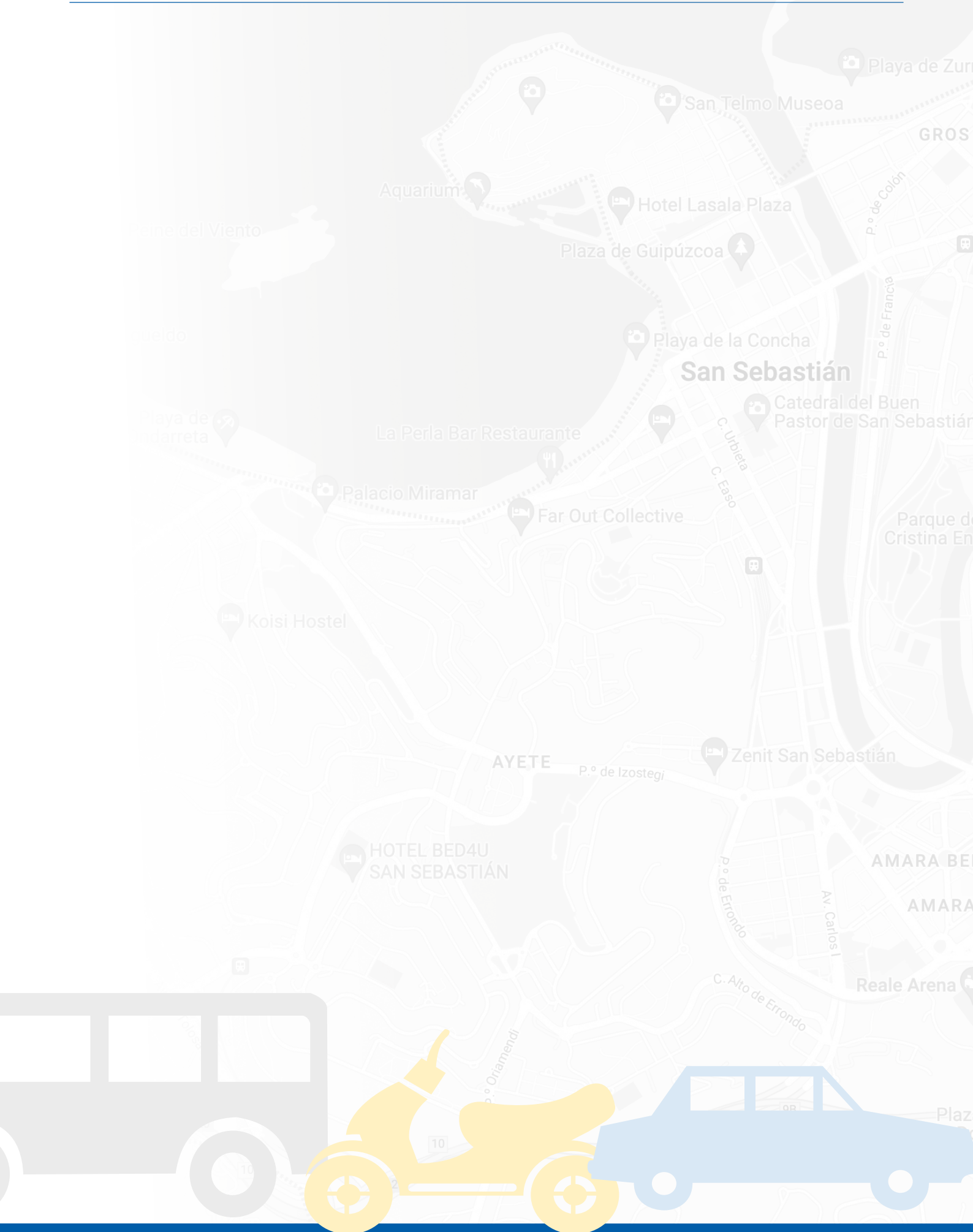


Oinezkoen joan-etorrien kasuan, azpimarratzekoa da beste ikasle batzuekin batera joan-etorriak modu autonomoan egiten dituzten ikasleen kopuru altua.

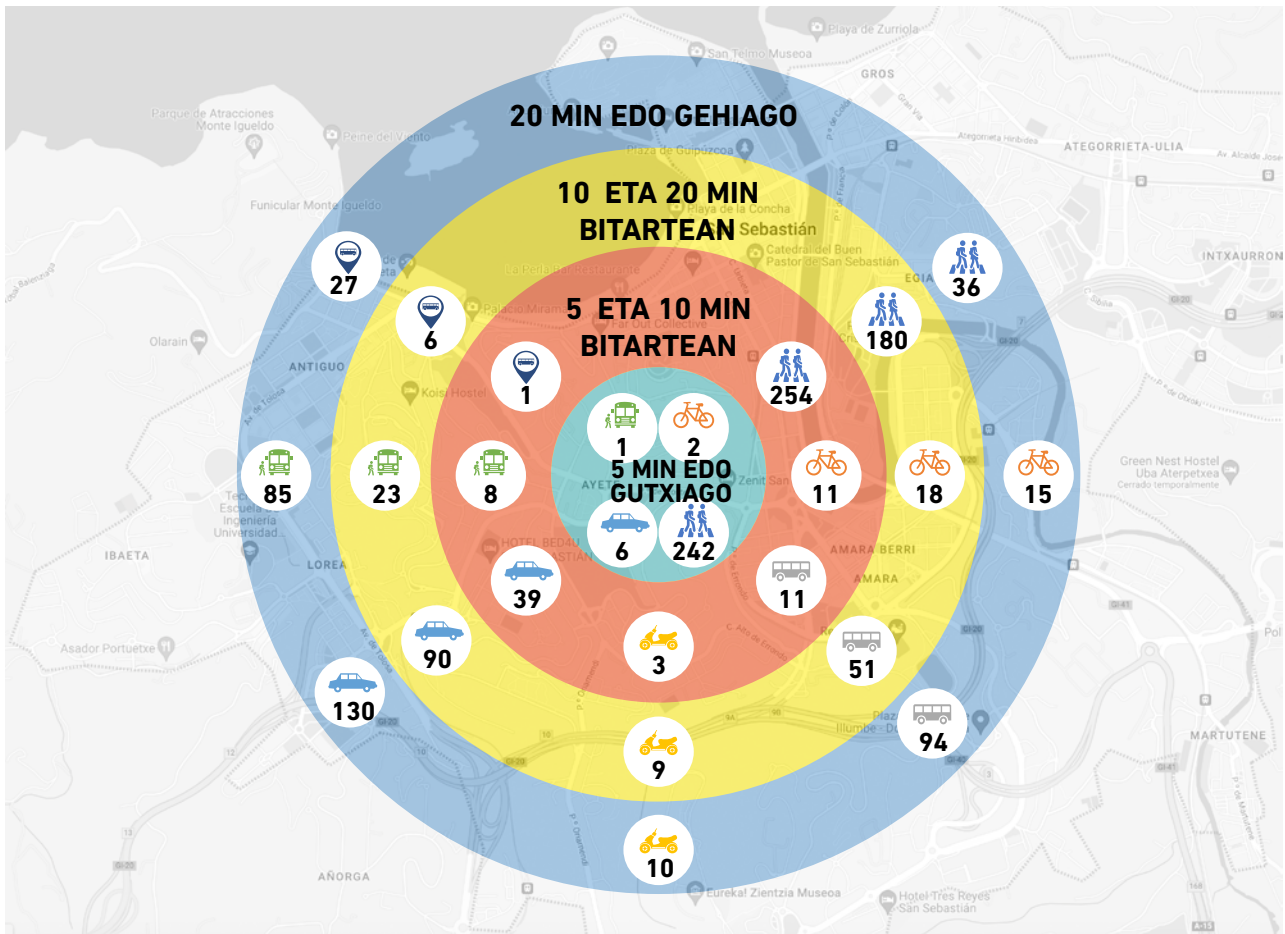
Ikastetxe motaren arabera haurren garraiatzeko moduari dagokionez, alde batetik, esan beharra dago, oinez ibiltzeko modua gehiago erabiltzen dela ikastetxe publikoetan.

Bestalde, ibilgailu pribatuaren erabilera eta eskola-garraioa areagotu egiten dira itunpeko ikastetxeetan. Gainera, autoa da itunpeko ikastetxeetako erabiltzaileek gehien aukeratzen duten garraio-mota, ikastetxe publikoekin alderatuta.





IBILBIDEAREN LUZEERA ETA GARRAIO MOTAREN ARTEKO ERLAZIOA (IKASLEAK)



OINEZ



BIZIKLETAZ



DBUS-EZ



ESKOLA-
GARRAIOA



GARRAIO PUBLI-
KO BATEN BIDEZ

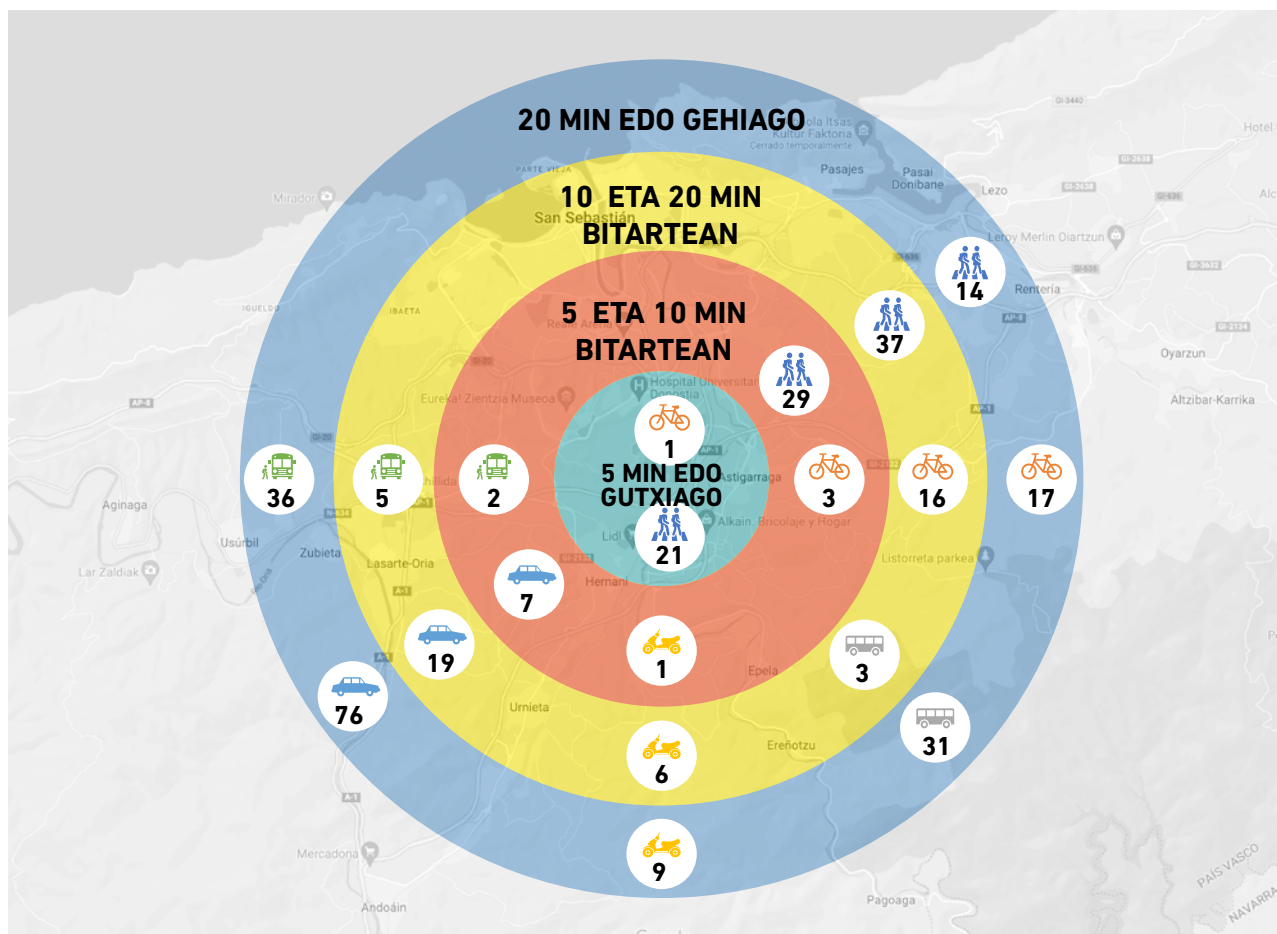


MOTORREZ



AUTOMOBILEZ

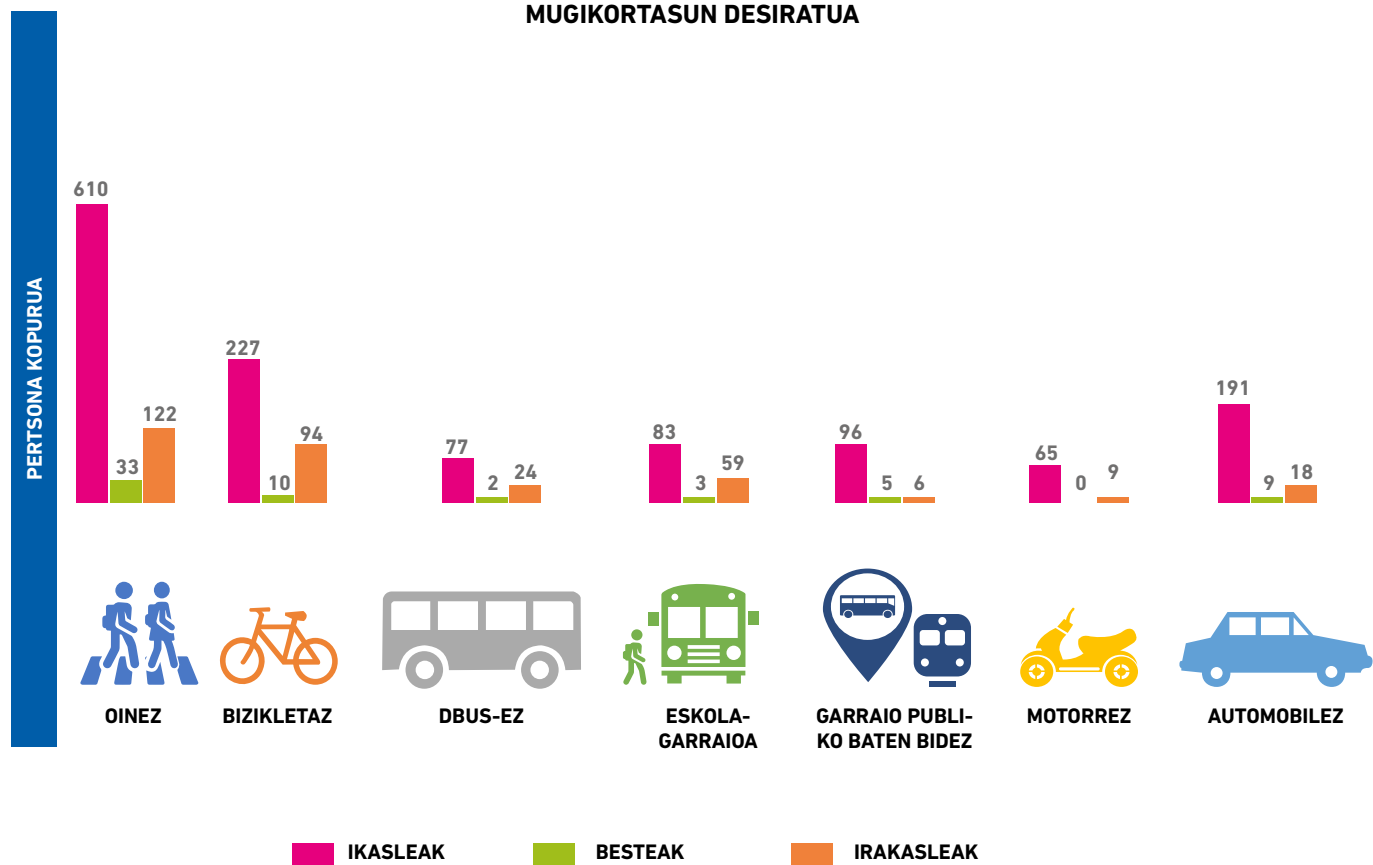
Bestalde, etxetik ikastetxera iristeko behar den denborari dagokionez, dagoen distantzia aztertzen badugu, ikusiko dugu ikasleen kasuan guztiz desberdin jokatzeko dutela irakasleekin alderatuta. Ikasleen kasuan, argi dago beharrezkoa den denbora eta distantzia erabakigarriak direla garraiobidea erabakitzeko orduan, eta aukera nagusia oinez ibiltzea dela, 20 minutura arteko joan-etorrietan.

IBILBIDEAREN LUZEERA ETA GARRAIO MOTAREN ARTEKO ERLAZIOA (IRAKASLEAK)

Irakasleen kasuan, dinamika desberdina dela ikusten da. Hogei minutuko tartea erabakigarria da garraiobide bat edo bestea aukeratzeko. Balio horretatik beheragoko joan-etorrien kasuan, oinezko modua aukeratu da, gainerako moduekin alderatuta, alde handiarekin, hain zuzen. 10 eta 20 minutu bitartean, bizikletaren aukera esanguratsua da. 20 minutu edo gehiagoko ibilbidea bada, autoa aukeratzen da nabarmen.

Horri dagokionez, esan dezakegu ikastetxea aukeratzeak eragin zuzena duela haurren joan-etorrietan, eta ondorioz, gero haur horien familian aukeratuko den garraiobidean. Era berean, esan genezake eskola publikoak, ikasleen distantzia txikiagoagatik, haurren joan-etorri laburragoak eta autonomoagoak errazten dituela.

MUGIKORTASUN DESIRATUA



Nahi den mugikortasuna ez da nahitaez benetakoa, hau da, erreala. Elkarriketatuak, ahal izanez gero, aukeratuko luketen mugikortasun idealari egiten dio erreferentzia. Eta alde horretatik, oso pozgarria da egiaztatzea ikasleek nabarmen nahiago duten modua oinez ibiltzea dela, eta ondoren bizikleta. Joan-etorriak auto-familiar batean egiten direnean, erantzunen arabera, esan dezakegu, haurrek nahiago dutela ikaskideekin batera joan, oinez edo bizikletaz.

Irakasleentzat eta irakasle ez diren langileentzat ere nahiko modu adierazgarria da. Erantzun horiek ate bat irekitzen dute honelako galderak aztertzeko:

Zer gertatu beharko litzateke aukeratutako mugikortasunetik (erreala) mugikortasun desiratura pasatzeko, testuinguru horretan?

Zer beste aukera baztertu ditut (halakorik badago) aukeratu dudana mugikortasuna eta nahi nukeena hurbil daitezen?

Nork lagun diezadake nire mugikortasunean aldaketa hori egiten? (Baldin badago laguntzeko moduko zerbait edo norbait)

Non oinarritu naiteke nire Ikastola/Institutua/udalea-n aldaketa lortzeko?

Donostiako eskola-mugikortasunaren diagnostikoari buruzko azken ondorio gisa, honako hau laburbil dezakegu:

1.- Gehiengo handi batean, datuak oinezko garraiobidearen aldekoak dira, banaketa modalean, modu aktiboen guztizkoa (oinez eta bizikletaz) % 54ra iritsiz, eta gainerako modu jasangarriak (garraio kolektiboa) batuz gero ia % 80ra. Genero-joerari erreparatuta, ikusten da oraindik ere modu aktibo hori handiagoa dela emakumeen artean gizonen artean baino.

2.- Lotura zuzena dago ikastetxetik gertu egotearen eta ikastetxera iristeko aukeratzen den garraio motaren artean. Horrela, alderantziz proportzionala den erlazioa dago oinez egindako joan-etorrien eta 20 minututik gorako denboraren artean.

3.- Aurreko ondorioaren arabera, korrelazio bat dago ikastetxe motaren artean, izaera publiko edo pribatuaren arabera. Ikastetxe publikoak dira oinez edo bizikletaz egiten diren joan-etorrien tasa handiena dutenak, aldiz, itunpeko irakas-kuntzaren kasuan presentzia handiagoa dute motordun garraiobideek.

4.- Oinez egindako joan-etorrien kasuan, % 70 baino gehiago haurrek elkarrekin egiten dituzte, eta, helduen tutoretza-pean egiten diren ibilbideen balioak txikiagoak dira.

5.- Ikasketak (unibertsitatez kanpokoak) direla-eta egiten diren joan-etorriak, ia % 80an modu jasangarrietan egiten direla ondoriozta daiteke, eta gainerako % 20a ibilgailu pribatuan.

Itxura denez, datuen arabera, etxe/eskola/institutu ibilbide gehienak jasangarriak badira, geure buruari galdetu behar diogu: Zergatik ezarri behar da, orduan, Ikastoletan eta Institutuetan Mugikortasun Iraunkorrerako Ekintza Plan bat?

Zeintzuk dira eraginkortasun gutxien duten moduek ikastetxeen eta institutuen inguruneetan sortzen dituzten inpaktuak?

Jabetzen al gara zer-nolako arriskuak dakartzaten?

Nola ezar ditzakegu ondorioak arintzeko neurri zuzentzaileak?

Nola jar daitezke abian beste hiri batzuetan aitortza jasotako jardunbide egokiak, hain eraginkorrak ez diren garraiobi-deen ondorioak arintzeko?

Eta, batez ere, zein da eskola-mugikortasunaren kudeaketan inplikaturako alderdi bakoitzak egin behar duen lana?

3.4. INDARREKO LEGE-ESPARRUA/LEGEDIA

Eskola Mugikortasunaren Ekintza Plana garatzen den indarreko lege-testuingurua oso zabala da, eta maila desberdineko araudia jasotzen du.

Trafiko eta Bide Segurtasuneko Kodeak berak arau ugari biltzen ditu, eta, funtsean, berez sortzen dute eskola-inguruneak arautzeko behar besteko lege-esparru esplizitua, eta oinezkoak eta txirrindulariak babesten ditu, bidearen erabiltzaile ahulenak diren aldetik.

Horri beste lege-esparru hau gehitu zaio:

7/2021 Legea, maiatzaren 20koa, klima-aldaketari eta trantsizio energetikoari buruzkoa.

2. artikuluan, oinarrizko printzipio gisa jasotzen dira "garapen jasangarria, Espainiako ekonomia deskarbonizatzea, hau da, berotegi-efektuko gasen isurketarik gabeko eredu sozioekonomikoa lortzea, eta Ingurumena babestea, biodibertsitatea babestea eta «kutsatzen duenak ordaindu egiten du» printzipioa aplikatzea."

Berariaz,

f) Osasun publikoa babestea eta sustatzea.

g) Irisgarritasun unibertsala.

h) Kolektibo kalteberak babestea, haurrak bereziki kontuan hartuta.

Bestalde, **Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legearen** helburua da, energia-politikaren orientazio orokorrearekin bat etorriz, jasangarritasun energetikoaren arau-zutabeak ezartzea euskal administrazio publikoen eta sektore pribatuaren eremuetan, eta, horretarako, batzuek eta besteek bete behar dituzten oinarritzko behar eta betebeharrak artikulatzea. Behar eta betebeharrak horiek, funtsean, energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko neurriak bultzatu eta energia berriztagarriak sustatzera eta ezartzera bideratuta daude.

5. artikuluan **helburu** nagusiei buruz hitz egiten du, eta horien artean daude, besteak beste, jatorri fosil eta nuklearreko energiaren ekoizpena kontsumo nulura iritsi arte pixkanaka aldentzea, mugikortasun arrazionalago eta iraunkorrago bat bultzatu eta sustatzea, motorizatu gabeko desplazamendu-aukerak eta ordezkio erregaiak erabiltzen dituzten garraiobideak barnean hartuta, edo berotegi-efektuko gasen emisioak murriztea, batez ere partikulek eta nitrogeno oxidoek eragindako kutsadurari dagokionez, energiaren erabileran aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko neurrien ondorioz.

23. artikuluan, ibilgailuen zirkulazioaren murrizketak ezartzen ditu.

- 1.– Energiaren erabilera eta berotegi-efektuko gasen emisioak gehiegi areagotzea edo atmosferako airearen kalitatea hondatzea saihesteko, udalerriek debekatu edo mugatu egin ahal izango dute beren udalerriko zenbait eremutara sartzea ordezkio erregaiak erabiltzen ez dituzten ibilgailuei edo propulzio-teknologia dela-eta isurketa-maila jakin batzuk gainditzen dituztenei.
- 2.– Udalerriek errei alternatiboak prestatu ahal izango dituzte, erregai alternatiboak erabiltzen dituzten ibilgailuak zirkulatzeko, halaber, hauentzat aparkatzeko guneak erreserbatu ahal izango dituzte, eta eremu publikoetan edo udal-aparkalekuetan aparkatzeko prezioan murrizketak ezarri ahal izango dituzte.
- 3.– Udalerriek oinezkoentzako guneak eta bizikleta-erreiak lehenetsi beharko dituzte, ibilgailu motordunen zirkulaziorako erreserbatutako guneen aurrean.
- 4.– Administrazioek, beren antolaketa-eskumenen esparruan, garraio publikoaren erabilera edo plantillen arteko mugikortasun partekatua sustatzeko neurriak hartuko dituzte.

Eta haratago doa, 24. artikuluan ezartzen baitu mugikortasun-planek nolakoak izan behar duten.

2.– Hiri Mugikortasuneko Planek honako alderdi hauek jasoko dituzte, besteak beste:

32. artikulua. – Lantokietako mugikortasun-planak.

Lege hau garatzeko emandako xedapenetan ezarritakoaren arabera, atal honetan aipatzen diren establezimenduek lantokira joateko garraio-plan bat eduki beharko dute, beti ere, txanda bakoitzean 100 langile baino gehiagok lan egiten duten lantokietan. Plan horretan, garraio publikoak edo titulartasun pribatuko ibilgailu alternatiboak erabili ahal izateko neurriak jaso beharko dira. Txanda bakoitzeko 100 pertsona izango dira zentroan lan egiten duten guztiak, bai zuzeneko kontratazio-erregimenean lan egiten dutenak, bai autonomoak edo azpikontratutako enpresetakoak.

35. artikulua. – Aplikazio-eremua.

1. – Honako jarduera hauetakoren bat garatzen duten establezimendu pribatuek bete beharko dituzte lege honetan jasotako betebeharrak, Jarduera Ekonomikoen Sailkapen Nazionalaren (EJSN-2009) arabera: – G taldea: handizkako eta txikizkako merkataritza; motordun ibilgailuen eta motozikleten konponketa; I taldea: ostalaritza; J taldea: informazioa eta komunikazioak. – K taldea: finantza- eta aseguru-jarduerak. – L taldea: higiezin-jarduerak. – M taldea: jarduera profesionalak, zientifikoak eta teknikoak. – P taldea: hezkuntza. – Q taldea: osasun- eta gizarte-zerbitzuetako jarduerak. – R taldea: arte-, jolas- eta entretenimendu-jarduerak. – S taldea: beste zerbitzu batzuk.

Horregatik guztiagatik, esan dezakegu ikastetxeak edo institutuak direla, ikasleen erakarpen-maila handia dutenez, eta haietara joaten diren langileen kopurua handia denez, beren Mugikortasun Plana diseinatu behar dutenak hura kudeatzen laguntzeko.

Udal Erreferentzia Esparrua

Amaitzeko, udal mailan, **Hiri Mugikortasun Iraunkorraren Plana. Donostia -San Sebastian. 2008-2024 (PMUS)**. Bertan jasotzen da zein diren hiriko mugikortasunaren helburu nagusiak indarrean egongo den laurtekorako, eta helburu nagusitzat jasotzen da Donostiako herritarren mugikortasun-jokabidea azpimarratzea.

Horrela, 6. puntuan jasotzen denez, mugikortasunaren kudeaketa deritzonak kolektibo espezifikoen mugikortasun-jarraibideak edo jokabideak aldatzea helburu duten neurri-paketei eragiten die. Neurri horiek sistematikoki aplikatzen dira Europako beste herrialde batzuetan, eta langileen, ikasleen eta haien senideen, gazteen eta abarren kolektiboetan mugikortasun-aldaketak aztertzea, informatzea, komunikatzea eta parte hartzea dute oinarri.

Era berean, emakumeek eta gizonek mugikortasun-ohitura eta jarraibide desberdinei erantzuten diete, eta horiek kontuan hartu beharko dira mugikortasuna kudeatzeko planetan.

MUGIKORTASUN IRAUNKORRAREN LEGEAREN AURREPROIEKTUA

(Ministroen Kontseiluak Mugikortasun Jasangarriaren Lege Proiektua onartu eta Gorteetara bidali du 2022ko abenduaren 13ko bileran. Ekintza Plan hau argitaratzen den unean testua Parlamentuan izapidetzen ari da).

22. artikulua. Herritarrei mugikortasun jasangarriaren inguruko prestakuntza ematea.

1. Espainiako hezkuntza-sistemak eta lanbide-heziketako sistemak gizartea mugikortasun aktibo, seguru, osasungarri eta iraunkorraren kultura garatzen eta ezartzen inplikatzeko sustatuko dute, horretarako beharrezkoak diren jarduera pertsonalen eta sozialen ezagutza indartuz.

2. Oinarrizko irakaskuntzaren eta Batxilergoaren curriculumean, mugikortasun iraunkorrari, bide-hezkuntzari eta garraibideekiko bizikidetzari eta horiek segurtasun-baldintzetan erabiltzeari lotutako jakintzak sartuko dira, eta beharrezkoa den erantzukizun pertsonala, soziala eta ingurumenekoa eskuratzea sustatuko da.

3. Hezkuntza-administrazioek mugikortasun iraunkorraren tratamendua ezarriko dute hezkuntza-sistema osatzen duten unibertsitatez kanpoko irakaskuntzen curriculumean, mugikortasun aktibo, seguru, osasungarri eta iraunkorraren printzipio eta helburuetan hezteko beharrezkoak diren elementuak barne.

4. Hezkuntza-administrazioek, halaber, eskola-ingurune seguruak, osasungarriak eta jasangarriak eta eskola-bideak sortzea bermatuko dute, mugikortasunaren arloan eskumena duten administrazioekin, erakundeekin eta inguruko erakundeekin koordinatuta.

5. Era berean, unibertsitatearen eta lanbide-heziketaren esparruan, hezkuntza-administrazioek mugikortasun jasangarriaren, digitalizazioaren, segurtasunaren eta garraioaren multimodalitatearen arloko prestakuntza sustatuko dute, eta ikasgai horien tratamendua berrikustea sustatuko dute tituluak eta bestelako ziurtagiri ofizialak lortzera bideratutako ikasketa-planetan, baldin eta horiei dagozkien eskumenen arabera koherentea bada.

6. Etapa bakoitzean mugikortasun eta garraio jasangarriaren arloan irakasle-lanak egin behar dituzten irakasleen hasierako prestakuntza egokia bermatuko da. Era berean, hezkuntza-administrazioek irakasleak etengabe prestatzeko programak bultzatuko dituzte, gai horri buruzko prestakuntza espezifikoa jasotzeko eta edukiak aldian-aldian berrikusten direla bermatzeko. Era berean, irakasle ez diren langileentzako, zuzendaritza-taldeentzako eta hezkuntza-komunitatearentzako prestakuntza-ekintzak sustatuko dira, arreta berezia jarritz ikasleen eta familien ordezkariak eskola- eta gizarte-kontseiluetan.

28. artikulua. Hiri-eremuk mugikortasun-baliabideen sistemaren hierarkia.

1. Mugikortasunaren printzipio gidariak betetzeko eta ingurumenean eta osasunean dituen ondorioak kontuan hartuta, hiri-eremuan, herri-administrazioek hiri-inguruneetan eta metropoli-inguruneetan mugikortasun-bitartekoak eta moduak bultzatu eta sustatzen direla zainduko dute, ordena honetan:

a) Mugikortasun aktiboa, batez ere oinezko mugikortasuna, bizikletaz mugitzea eta desgaitasuna duten pertsonen mugikortasuna, baldin eta oinezkoen eremuetatik zirkulatzen badute gorpil-aulkian, motorrarekin edo motorrik gabe, edo baimendutako antzeko aparatuetan, giza pasabidearen abiaduran.

b) Garraio publiko kolektiboa.

c) Okupazio handiko mugikortasun-eskemak, kanpo-efektuak murrizteari, espazio publikoa okupatzeari edo bestelakoei dagokionez onura dakartenak.

d) Ibilgailu pribatua, beti lehentasuna emanez kutsatzaile gutxiago eta berotegi-efektuko gasak isurtzen dituzten teknologiei, bai eta espazio publikoa gutxien okupatzen duten ibilgailuei ere.

2. Salgaien hiri-garraioari dagokionez, herri-administrazioek kanpo-eragin negatiboen murrizketa sustatuko dute, zero emisioko ibilgailuak, ziklogia eta banaketak optimizatzeko irtenbideak indartuz.

3.5. HIRIKO ESKOLA-MUGIKORTASUNAREN TESTUINGURUAN EZARRITAKO PROGRAMAK ETA EKINTZAK

Hiriko eskola-mugikortasunari heltzeko erronkak hainbat etapa igaro ditu 2003tik gaur egun arte.

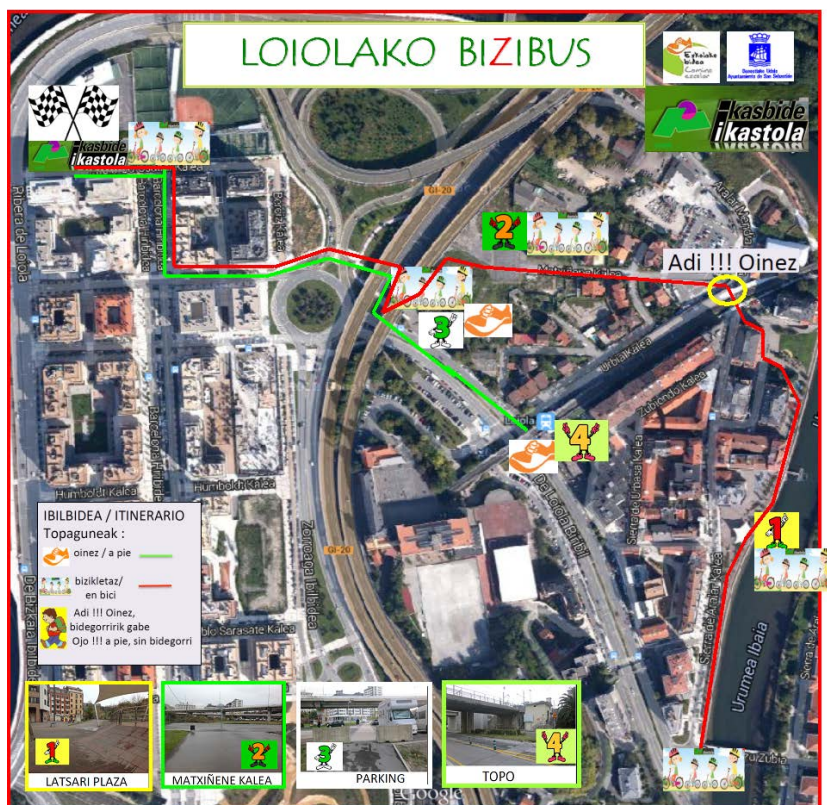
Partaidetzaren eremutik sortu da, Audientzia Publikoaren testuinguruan. Halaber, hamarkada bat baino gehiago hartu ditu **Eskolako Agenda 21**etik, hiriko ikastetxe eta institutuen % 90ean ezarrita, gaur egun 2030 Agenda bihurtuta.

Ingurumen Siletik, Udalaren barruan, Cristina Enea Fundazioak baliabide propioak sortu ditu ikastetxeen barruko eskola-mugikortasunari heltzeko, bai barrutik, bai ingurune hurbilenarekin duen harremanari dagokionez. **“Txanogorritxo ez dabil bakarrik”** programa, eta haren materialak dira horren adibide argia.

Eskola Bidea programa Mugikortasun Departamentuaren beste tresna bat da. Antolamendu-, trafiko-, erregulazio- edo eragiketa-arloak “Hard” izaerako politika publikoez arduratzen badira ere (politika gogor eta bigunen arteko banaketa anglosaxoiaren arabera), Eskola Bidea mugikortasun-ohiturei buruzko prestakuntza, sentsibilizazio eta, oro har, jarreraren aldaketara bideratutako tresnen artean dago.

Eskola-bidea ezartzeko sortutako tresnek, hasiera batean, mugikortasuna eta haren alderdi anitzak curriculum-eremura hurbiltzea dute oinarri, ikastetxe eta institutuetan, eta, bereziki, ikasleekin, erraz ulertu eta iraunkortasun-irizpideen arabera aztertu ahal izateko. Horrela diseinatu dira, adibidez, **Aztertu kalea, Imajinatu hiria!** edo **Adi, kotxea dator!** Irakasleek erraz inplantatu eta erreplikatu ditzaten.





Inplantazioan areago joanda, eta komunitateak parte har dezan eskatuz, **Goazen oinez eskolara!** programak ikasleen ibilbideak diseinatu, aztertu, lagundu eta ikustarazten ditu, oinez lurrerako esku-hartze batean, gainerako hezkuntza-komunitatearekiko konplizitatean. Esku-hartze horretan, haurrek hiriaz gozatzeko dituzten eskubideak eta beharrak azaleratu, aldarrikatu eta zabaltzen dira, hiri hurbilago, atseginago, osasuntsuago eta seguruago batean joan-etorri autonomo eta jasangarriak egiteko.

Goazen oinez eskolara! eskolara oinez eta heldurik gabe joateko ideia indartzeko pentsatu zen, "Safe routes to school" eredutzat hartuta, eta, bide beretik, 2005ean Oinbusa ekimena diseinatu zen, Bruselako Pedibusa eredutzat hartuz, kasu honetan, haurren mugikortasunari heltzeko. Haur horiek familien eta/edo bizilagunen laguntzarekin egiten dituzte ibilbideak, autobus ibiltari bat balira bezala, ikastetxerako bidean dauden ikasleak bilduz.

Azken esku-hartze horretatik **BiziBus**era jauzi txiki bat baino ez zegoen, bizikleta eskola-ibilbideetan sartzeko, eta BiziBus ekimena 2014an abiatu zen. **OinBus**aren kasuan bezala, Bizibusak eskolara modu dibertigarrian iristea errazten digu, denok batera bizikletaz.

Horietako edozein ekintza abian jartzeko, ikastetxeen eta institutuen eskura jartzen dira urte hauetan sortu diren prozedurak, inplementatzeko lagungarri izan daitezkeelakoan.

3.6. HIRIAN EGIN DAITEZKEEN ESKU-HARTZE BATZUK*

Eskola-mugikortasunaren esparruan, aldi berean, lan komunitarioarekin batera, hiri-ingurunearen eraldaketa fisikoa gertatzen da, eta batakoa eta besteak, zuzenean hiri irisgarriago eta seguruago bat sortzen laguntzen dute. Jarraian, dagoeneko ezarrita dauden adibide batzuk deskribatzen dira.

AZPIEGITURETAN ESKU HARTZEA. Adibideak

OINEZKOENTZAKO IRISGARritasun GUNE BERMATUA DISEINATZEA, IBILGAILURIK GABEA IKASBIDE IKASTOLA

Bi aukera ikusi ziren, edo sarrerako atearen ondoko kalearen zatia oinezkoentzat egitea edo espaloiarene zabalera nabarmen handitzea, ibilgailuen zirkulaziotik bereizita.

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Adingabeen eta haien familien segurtasuna erabatekoa da, sartzeko eta irteteko uneetan haurrak autorik gabeko gune batera sartzen baitira.	Esku-hartzearen kostu ekonomikoa altua da.
Ibilgailuek adingabeak harrapatzeko aukerak nabarmen egin du behera.	
Irisgarritasuna erabatekoa da haurren aulkientzat eta mugikortasun urriko pertsonentzat.	
Ikuspen handia.	



OZTOPOAK KENTZEA. IKUSPENA INDARTZEA
JAKINTZA IKASTOLA (Erregezaintza kalea)

Ikuspena bermatzea. Bolumen handiko elementuak ezabatzea. Edukiontzi eta elementu handiak kentzea oinezkoen pasabide baten aurretik, martxaren noranzkoan.

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Ikasleen tamaina dela eta, elementu horiek kentzeak nabarmen hobetzen du haien ikuspena eta gidariena (trafikoak aldi berean ikusiak izatea).	
Harrapatzeko arriskua nabarmen murrizten da.	
Oso erraza da aplikatzen.	
Ez du kostu ekonomikorik, edukiontziak tokiz aldatzea besterik ez da egin behar.	



OINEZKOEN PASABIDE SEGURUAK

HAURRESKOLA URBIETA-URDANETAREN IRUDIA

Pixkanaka-pixkanaka, oinezkoentzako pasagunearen aurreko 10 metro libre ezartzea hiriko ikastetxe guztietan (bidearen errealitate espezifikoari egokituta). Klean 30 km/h-ko abiadura ezartzea eta oinezkoentzako pasabideak goratzea.

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Istripuak murrizten ditu	Ibilgailu pribatuek klean aparkatzeko aukera galtzen dute
Kostu ekonomiko txikia	
Oinezkoen eta gidarien ikuspena hobetzen da	
Motorren eta bizikleten aparkalekua handitzen da	



SEMAFORO-FASEAK OPTIMIZATZEA, BATEZ ERE LEHENTASUNEZKO ORDUTEGI-TARTEETAN ZUHAIZTI IKASTOLA

Semaforo gorriko fase luzeekin, oinezkoak urduritu egiten dira eta gorriz zeharkatzen dute. Ohiko kausa da ibilgailuek norbait harrapatzen duten kasuetan. Ikastetxeetan sartzeko eta irteteko uneetan oinezkoek berdez eskainitako segundak orekatuz, semaforoak gehiago errespetatzea bermatzen da, eta, gainera, kalearen erabiltzaileen artean (gidariak eta oinezkoak) denbora hobeto banatuko da.

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Diziplina ezaren mailak behera egin du gorriz dauden oinezkoen faseko bidegurutzeetan	
Oinezkoak harrapatzeko arriskua murrizten du	
Garraiobidearen araberako banaketa orekatuagoa bermatzen du, eta ez du oinezko garraio-modua zigortzen	
Ez du kostu ekonomikorik	



IKASTETXEETAKO ATEAN BIZIKLETENTZAT APARKALEKUAK JARTZEA
PEÑAFLOIDA INSTITUTUA

✓ ABANTAILAK	X ERAGOZPENAK
Bizikletak ikastetxeko atean edo handik gertu aparkatzeak erraztu egiten du irakasleek eta ikasleek ez ezik, auzoko biztanleek ere haiek erabiltzea, oro har, zerbitzu publiko gisa	Bizikleta partikularra kalean utzita gelditzeko arriskua
Kostu txikia	
Leku gutxi behar du	
Bizikletaren erabilera ikusarazten du	
Instalatzeko erraza	
Ez du mantentze-lanik	
Estalitako edo estali gabeko eta itxitako edo itxi gabeko bizikleta-aparkalekuen bertsioak aukera daitezke	



OINEZKOEN IBILBIDEA MARKATZEA ETA IKUSARAZTEA. ESKOLA BIDEA LA SALLE

Kaleko sekzioak gutxieneko irisgarritasun eta segurtasun-bermerik ematen ez duen oinezkoentzako ibilbideetan, oinezkoek erabiltzeko galtzada-zati bat pintatu eta bereizteak sarbidea bermatzen du.

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Kostu baxua	Lurzorua lehorra egon behar da neurri hau aplikatu ahal izateko
Azkar aplikatzen da	
Oso eraginkorra da oinezkoentzako espazio bat, lehen ez zegoena, lortzeko.	
Oinezkoen espazioa ikusarazten die ibilgailuetan doazenei	
Edozein zoladuratarako da egingarria	
Trafikoa baretzeko efektua du	
Irristagaitza da	



IKASTETXEEN PERIMETROAN 30 ETA 20 GUNEAK DISEINATZEA SAN JOSE IKASTETXEA

Sarrera eta irteera nagusiak dituen eremu bat mugatzea, norabide bakarrekoa eta 30 edo 20 km/h-ko abiadurakoa, ikastetxea ardatz hartuta.

(Neurri horrek ikastetxeetako atean abiadura baxuak mantentzen lagun diezaguke, azaroaren 10eko 970/2020 Errege Dekretuak tartea zabaltzeko aukera ematen duen hiriko eremuetan).

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Zirkulazio-mailak behera egin du zonaldean	Eremurako sarbidearen gaineko gutxieneko plangintza egitea eskatzen du, ibilgailu motordunen ibilbidea, norabideak eta trafikoaren noranzkoa bermatuz
Eskolarako joan-etorrietan familiei ibilgailu pribatuan joan-etorriak egitea galarazten die	Abiadura-seinaleztapena uneoro oso agerian egotea eskatzen du
Norbait harrapatzeko eta istripuak gertatzeko aukerak erabat murrizten ditu	
Auzoan bizikleta erabiltzea errazten du, baita lanera joateko ere	



IRAKASLEEN ETA GURASOEN INPLIKAZIOA ESKOLA-BIDEAN
ARANTZAZUKO AMA (MARTUTENE)

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Irakasleen kolektiboak adingabeak babestu beharraren mezua indartzen du	
Talde horiek, elkarrekin lan eginez, ikasleen segurtasun-lehentasunak norbanakoen interesen gainetik jartzen dituzte	
Kalearen eguneroko erabilerari buruzko informazio oso baliotsuak eskaintzen dizkiote teknikariari	
Neurri teknikoak indartu egiten dira, ikastetxe barrutik ikasleen familiei ematen zaien mezua bidez	



ESKOLA-MUGIKORTASUNARI BURUZKO LAN-MAHAIA SORTZEA
INTXAURRONDOKO IKASTOLA

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Ibilgailuek inor harrapatzeko arriskua murrizten da	Lan neketsua da
Herritar gehiago arduratzen dira inguruko/auzoko mugikortasunaz	
Arrisku-egoerak objektibatzen dira	
Saihestu nahi diren eta arriskua sortzen duten egoerak aztertzen dira, eta egoera horiek eragiten dituzten jokabideak jendaurrean gaitzesten dira	



“GOAZEN OINEZ ESKOLARA” ESPERIENTZIA PILOTUAK ANTOLATZEA
JAKINTZA IKASTOLA

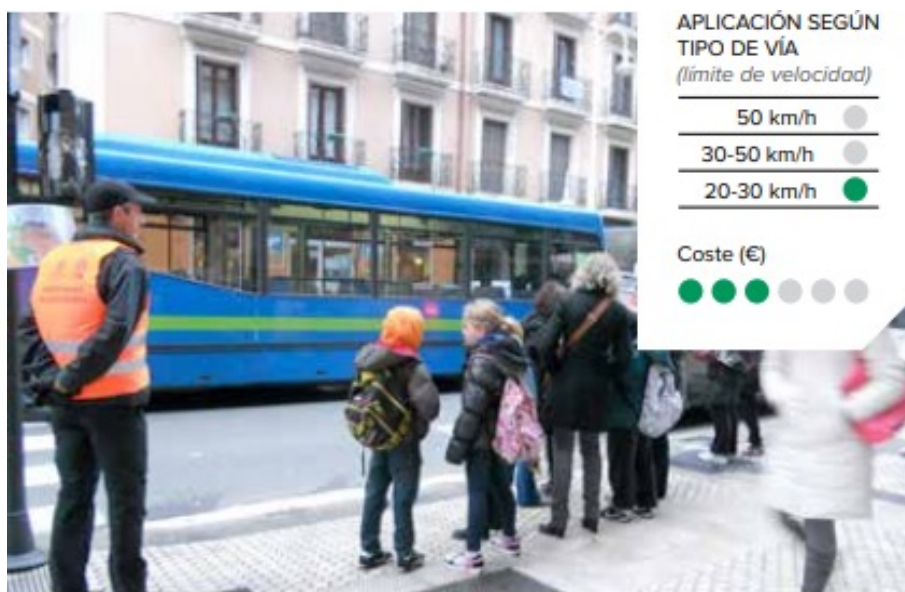
✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Beharrezkoa da hainbat erakunde eta organismok koor- dinatuta lan egitea	Antolatzeak bitarteko denbora eskatzeko du
Ikastetxeko sarrerako atearen segurtasuna hobetzen du ikasleentzat	
Senideen ibilgailuak kendu ditu ikastetxeko atetik	
Kutsadura atmosferikoa eta akustikoa murrizten du	
Inguruko trafikoa hobetzen du	



BOLUNTARIOTZA BIDEGURUTZEETAN ZUHAIZTI IKASTETXEA

Zailenak izan daitezkeen bidegurutzeetan, eskolarako ibilbidean, boluntarioak egoteak oinezkoen ikuspena indartzen du trafikoaren aurrean.

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Oinezkoen presentzia ikusgarriagoa da bidegurutzeetan eta zebrabideetan	
Trafikoa baretzeko efektua	
Motorrik gabeko moduak erabiltzea errazten du, hala nola bizikleta, abiadura gutxitzeagatik	
Ikasleak modu autonomoan joan daitezke oinez eskolara, lagunduta joan beharrik gabe	
Udaltzaingoaren lana osatu eta biderkatu egiten da	



BIZIKLETA MARTXA EDO BIZIKLETADA HIRI OSOKO INSTITUTUAK

Europako mugikortasunaren astearren testuinguruan, urtean behin, bizikleta-martxa bat egiten da, eta bertan hiriko institutuetakoko gazteak dira protagonistak, hiriko zirkuitu baten bidez, 10 kilometrotan zehar hiria modu seguruan zeharkatzen dutenak.

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Institutura joateko bizikletan modu seguruan ibiltzeko benetako aukera ikusten da	Trafikoa mozten da
Txirrindulari berriek galtzadatik eta bidegorritik ibiltzen ikasten dute	



******(20 urte hauetan Donostian ezarri diren eta atal honetan aipatzen diren esku-hartze batzuk Eusko Jaurlaritzako Herri-zaingo Sailak argitaratutako *Eskola Bidearen Gida Praktiko* hartu dira, eta Euskadi osoko beste batzuekin batera jardunbide egoki gisa aukeratu dira).

KALEEN MOZKETA PUNTUALAK

Covid-19a zela eta, neurri berriak proposatu ziren ikastetxe batzuen inguruan, eta gauzak beste modu batera egitea posible zela ikusi genuen. Kale-mozketa puntualak egin ziren Jakintza ikastolako, Herrera Ikastetxeko, Ikasbide Ikastolako eta Orixe Ikastolako sarbideetan.

Sarbide-kaleak oso desberdinak dira, baina neurri berdinak jarri ziren. Hesi baten bidez, trafikoaren fluxua mugatu zen, ikasleak segurtasun osoz sar zitezkeen ikastetxera.

✓ ABANTAILAK	✗ ERAGOZPENAK
Oinezkoen segurtasuna areagotzen du	Gutxieneko denbora zirkulaziorik gabe
Trafikoa baretzeko efektua	
Ikasleak modu autonomoan eta seguruan irits daitezke	
Zirkulazioaren kutsadura gutxitzen da erdigunetik gertu	
Istripuen probabilitatea ezabatzen da	
Familiak auzoarekin egiten duten ekintza komunitarioa indartzen da	



4. EUROPAKO JARDUNBIDE EGOKIAK IDENTIFIKATZEA

4.1. JARDUNBIDE EGOKIAK IDENTIFIKATZEKO PROZESUA

Jarraian, enpleguaren eta prestakuntzaren esparruan eta, oro har, Europako Gizarte Funtsaren Programa Operatiboen kudeaketaren barruan abian jarritako jarduerak, metodologiak eta tresnak implementatzeko balio diezaguketen jardunbide egokietako batzuk azalduko ditugu, emaitza positiboak izan dituzten eraldaketak sartzeko gaitasuna erakutsi baitute.

Definizio zabala da, eta, haren arabera, jardunbide egokiak ekintza baten modalitatea har dezake, metodologia bat – prozedura, prozesu edo egitura bat sortzea ekar dezake – eta/edo tresna jakin bat, erraz erreplika daitekeena.

- Proiektuan ekarpen positiboa egin dezaketen jardunbide egokiak identifikatu dira. Hauek eskualde-mailan zein Europa mailan hartuko dira kontuan.
- Erabilitako dokumentazioaren ikuspuntutik, fitxa bat egiten da informazio guztiarekin eta proiektu horretako eragile guztiei bidaltzen zaie. Informazio horrekin, eragileak has daitezke baloratzen ea ekimen hori erakar-garri eta interesgarria den, eta ea euren ikastetxeetan aplikatzeko modukoa den.
- Beste hiri batzuetako jokabide onei buruzko hainbat azterketa eta ikerketa egiten dira, informazioa lortzeko eta ebaluatzeko asmoarekin, hala nola, urratsez urrats informazio hori nola garatu daitekeen deskribatu ahal izateko. Horrela, praktika hori aplikatu nahi duen ikastetxeari, errazago egingo zaio ekimena martxan jartzea eskuliburu hori erabiliz.
- Ikusitako praktika askoren artean, interesgarrienak eta egokienak aukeratzen dira, baita ere, gure eremu geografikoa eta bertan dauden ikastetxeak kontuan hartuta, gurerak moldagarrienak direnak.
- Aukeratutako jardunbide egokietatik lortutako ezagutzak barneratu dira Donostiako eskola-mugikortasuneko ekintza-planean.

4.2. BRIGHTON AND HOVE (ERRESUMA BATUA): WALK TO SCHOOL WEEK PEDOMETER

“Walk to school week” kanpaina nazionala da, eta helburua, urte bakoitzeko maiatzean haurrak eta haien familiak eskolara oinez joatea da.

LEHEN HEZKUNTZA: “WOW” ekimena

Ikasleei zuzendutako ekimena da. Bertan, haurrek egunero eskolara nola joaten diren jakinarazten dute, “WOW” bidaien arakatzailerik interaktiboa erabiliz. Hilabete horretan modu jasangarrian mugitzen badira (oinetz, bizikletaz edo patinetan), astean behin intsignia batekin sarituko dituzte. Erraza da. Burutzen erraza da eta ikasleek ekimen honetan parte hartzea atsegin dute. Urtero, ikasleek diseinatzen dituzte “WOW” ikurrak, horretarako bereziki antolatutako lehiaketan.

Hiru urrats erraz kontutan hartu behar dira:

- Ikastetxeek beren “WOW Travel Tracker” kontua sortzen dute doako gidarekin.
- Goizero, ikasgelan, haurrek “WOW Travel Trackerren” idazten dute eskolara iristeko jarraitu duten bidea.
- Hilaren amaieran, eskolek intsignia bat ematen diete hilabete horretan irabazi duten ikasleei.

“WOW” proiektuak eskolara modu aktiboan joaten diren haurrak saritzen ditu, intsignien bitartez. Datorren urteko gaia (2022-2023) hau izango da: **IBILI DENBORAN ZEHAZ.**

Emaizta positiboak: auto-pilaketa murrizten du/ martxa-indizeak /egiaztapenak/eskola-denbora gutxi suposatzen du /kostu onargarria/ bizitza osorako ohitura osasungarriak irakasten ditu/ bide segurtasuna hobetzen du eskolako ateetan.

BIGARREN HEZKUNTZA: “Next Steps” ekimena

“Next Steps” Bigarren Hezkuntzara pasatzen diren ikasleak oinez joateko erronka da. Bi urrats garrantzitsu daude Next Steps proiektuan, ikasle bakoitzarentzat hezkuntza-baliabide erakargarriak eta kalitate handikoak direnak.

- Lehen urratsa bigarren hezkuntzan hasten diren egunean egiten da, udako tailer bat antolatzen da, non laguntza-liburuxka bat ematen zaion ikasleari. Honela, institutura modu seguru eta aktiboan nola iritsi hausnartzeko gonbita egiten zaie. Era berean, etxean, familiarekin gaiaz hitz egitea ere sustatzen da.
- Bigarren urratsa Institutura oinez joateak duen garrantziari buruzko mezu gehigarri bat da. Ondoren batzar batean errepasatuko da.

Hauek dira “Next Steps” ekimena sustatzeko 4 arrazoi: Osasun mentala/Osasun fisikoa/Independentzia/Murriztu egiten du auto-pilaketa eta kutsadura.



4.3. GENEVA (SUITZA): KALEA ZUREA DA! - “La ville est à vous”

Genevako hiriak herritarren parte hartze handia lortu zuten zenbait eztabaida publiko antolatu zituen mugikortasun jasagarria, irisgarritasuna eta osasunari buruz, eta herritarren kontzientzia areagotu zuen hiriak aurre egin behar dien erronkei dagokionez. Hainbat informazio-gune ezarri ziren, osasun-aholkuak emateko eta haurrekin jolasak antolatzeko. Genevak festa bat ezarri zuen kalean, “Kalea zurea da!” izenekoa, eta zenbait jarduera antolatu zituen gai horri buruz: Errespetuak gure bizitzak aldatzen ditu.

JOURNÉE INTERNATIONALE À PIED À L'ÉCOLE (Eskolara oinez joateko nazioarteko eguna) ekimena ere sortu zuten. 2020ko irailaren 18an, ostirala, (2021eko irailaren 17an ere bai), eskolara oinez joateko gonbita egin zitzaion ikasle guztiei. ATE Plan de Mobilité Scolairek antolatzen duen kanpaina honek 20 urte daromatza mugikortasun aktiboa sustatzen. Mugikortasunaren Europako Astearen parte da. Egun bat aukeratzen da modu desberdinean mugitzeko eta ohitura hori urte osoan zehar finkatzeko. Suitza frantseseko eta Tesinoko 200.000 ikaslek egunean lau aldiz erabiltzen dituzten ibilbideak finkatzeko modu bat da.



Eskolarako bidea gauzatzeko modu dibertigarri bat da, eta aldi berean, auzokide guztiekin gaur egun batere ohikoa ez den eguneroko ibilbide bat aldarrikatzeko.

Genevan, halaber, Pedibusaren ekimena bultzatzen dute, linea eta ibilbide berriak gehituz, mugikortasun iraunkorrerako modu eraginkorrak baitira, modu dibertigarri eta osasungarriari. Pedibus-a helduek lagungarri duten sistema bat da, ikasleei eskolara oinez eta segurtasun osoz laguntzeko. Gainera, auzo bateko helduek eta haurrek elkar ezagutzea eta bizikidetzaz-uneak partekatzea ahalbidetzen du. Haurrek eskolara bidean eduki behar duten jarrera egokia ikasten dute eta autonomia lortzeko urrats batzuk ematen dituzte egunero. Pedibus-aren indar eragileak hauek dira: partekatzea, bizikidetzaz, segurtasuna, osasuna eta ingurumenaren babesa.

Gainera, Genevako Udalak eskolako ordezkariari erraztu die Pedibuseko linea berriak egitea, honako urrats hauei jarraituz:

- **Hasi guraso interesdunak identifikatzen.** Jo zure guraso eta bizilagunen sarera. Bidali liburuxka eta inkesta bat. Eskolaren edo gurasoen elkartearen bidez ere bana ditzakezu. Jarri Pedibusen kartel bat zure eraikinean.
- **Antolatu zure Pedibusa.** Linearen ibilbidea zehaztea eta geroak finkatzea, leku arriskutsuak saihestuz. Ordutegia ikasleen eta familien beharren arabera definitzea. Orain ibilbideak zehaztea besterik ez da falta.
- **Jarraitu osasun-gomendioei.**
- **Kito!**



4.4. GLASGOW (ERRESUMA BATUA): KALE SEGURUAGOAK HAURRENTZAT

Hiriko ikastetxe askok trafikoarekin lotutako hainbat arazo izaten dituzte eskola-jardunaldi bakoitzaren hasieran eta amaieran. Glasgow-en “School Streets” proiektu pilotua sortu da. Proiektuak arazo horiek konpontzea du helburu, une garrantzitsuetan ikastetxeen inguruko kaleetako trafikoa mugatuz eta autorik gabeko gune bat sortuz.

Honekin eskolen inguruan guztiontzako ingurune seguruagoa eta atseginagoa sortzea lortuko da. Planak eskolara oinez eta bizikletaz joateko joan-etorri aktiboak sustatzen ditu, eta horrek, era berean, zonaldeko pilaketa eta kutsadura murrizten laguntzen du.

Planean aurreikusitako onurak honako hauek dira:

- Oinez eta bizikletaz egiten diren joan-etorriak eta ikasleentzako, gurasoentzako eta zaintzaileentzako bizi-modu aktiboak areagotzea.
- Eskolako ateen inguruko trafikoaren abiadura, pilaketa eta kutsadura murriztea.
- Haurren obesitate-mailen prebentzioa.
- Tresna bat ematea, Eskola Kontseiluak bide-segurtasunarekin lotutako kezkei modu proaktiboan erantzun ahal izateko.

Murrizketek ekarriko dute ibilgailu gehienek, (eskola horietako zaintzaileek gidatutakoek barne) ezin izango dutela eskola-umeak eramateko edo jasotzeko gidatu, bai murrizketek eragindako errepideetan bai murrizketa indarrean dagoen denbora epealdian.

Lehen, ikastetxeetan “autorik gabeko guneak” esaten zitzairen eskola-kale horiek seinaleztapen batekin identifikatzen dira, zirkulazioa non eteten den jakinarazteko.

2019ko abuztuan sartu zenetik, School Streets proiektua 26 lehen mailako eskolatan ezarri da hiri osoan, 30 eremu berri zabaltzeko asmoarekin. Ikerketaren emaitzek adierazten dute eskola parte-hartzaileen inguruko trafikoan beherakada nabarmena izan dela, betiere murrizketak indarrean daudenean. Jendea seguruago sentitzen delako eta bidaia aktiboetan parte hartzeko joera handiagoa duelako.

British Lung Foundation-ek egindako inkesta baten arabera, Glasgow-ko biztanleek sendo babesten zuten plana, eta % 75ek aldeko iritzia eman zuten. Proiektu piloturako aukeratutako eskolek gurasoen kontseiluen, kontseilu komunitarioen eta ikasleen segurtasunari buruzko kexen eta kezken historia luzea dute, eta, gainera, autopilaketa maila handiak dituzte.



4.5. EUROPAKO PROIEKTUA: CITY CHANGER CARGO BIKES

Donostia hiriak City Changer Cargo Bike Europako proiektuan parte hartzen du, Cyclelogistics Ahead proiektu-sortaren jarraipen gisa. 2014 eta 2017 artean ere parte hartu zuen proiektu horretan. Ekimen berri horrek, bere aurreko proiektuak bezala, kontinente osoan aitzindaria den jardura-esparru bat osatzen du. Ekimen horren helburua da bizikletek beren gain duten potentzial izugarria ustiatzea, garraiobide jasangarri hori hiri-inguruneetan azkar eta errentagarritasunez hedatzen, eta gure hirietako bizi-kalitatea hobetzeko helburuarekin eskala handitu dadin.

Cargo bizikletak hirietan ezartzea jada errealitate bat da, eta frogatu da hirietan bizikleten erabilera funtsezko aldaketa ekarri duela; Besteak beste, bizikleten mugikortasunaren irudia hobetzen da, bizikletaren erabilera orokorra areagotzen da (pertsonak nahiz salgaiak eramateko), hiri-espazioaren erabilera hobetzen da eta batez ere trafikoaren pilaketa-arazoak murrizten dira. Hori guztiagatik; airearen kalitatea, bide-segurtasunaren eta bizi-kalitatearen mailak nabarmen handitzen dira.

City Changer Cargo Bike proiektuaren helburua joera hori aldatzea da, hirietan zamak eramateko bizikleten hedapena areagotu eta bizkortzeko. Horretarako, CCCB proiektuak eremu horretan esperientzia gehien duten hiriek gauzatutako jardunbide onenaren eredu hartzen du, hiri eta testuinguru berrietara ahalik eta hobekien eta eskala handian hedatzeko, proiektuaren aitzindari diren hirietatik hiri jarraitzaileetara eta beste hainbat hiritara.

Hori lortzeko, CCCB proiektuak honako helburu hauek ezarri ditu:

- Inplikaturako hiri-eragileen artean kontzientzia sortzea
- Abian jartzeko eta hedatzeko mekanismo berritzaileak erabiltzea
- Erabileraren aldeko arau-esparruak ezartzea.
- Trukerako eta zeharkakotasunerako mekanismo eraginkorrak lortzea
- Pilaketak eta emisioak murriztea, segurtasuna eta espazio publikoaren erabilera handitzea

Beste hiri batzuetan frogatu den bezala, bizikleten erabileraren hazkundeak berekin ekarriko du helburu horiek lortzea, eta CCCB proiektuaren garapenean islatzea espero da. Are gehiago, kargudun bizikletak helburu komertzial zein pribatuetarako garraiobide gisa erabiltzeak eragin positiboa izango du gainerako hiri-inguruneetan.

Donostiako hiriak, CCCB, Kopenhage, Utrecht eta Cambridge proiektuaren barruan aitzindari diren beste hiru hiriekin batera, esperientzia zabala du dagoeneko ziklogiaren alderdietan, eta, horregatik, CCCB proiektuan parte hartzearen helburua da zamak eramateko bizikleten erabilera sustatzea maila pribatuan, bai pertsonak garraiatzeko, bai salgaiak garraiatzeko. Horretarako, arau-esparru bat ezarriko du ibilgailu mota horiek zirkulatzeko eta aparkatzeko, gaur egun hirian ez baitago halakorik.

Ekimenak mota horretako ibilgailuak probatzeko aukera eskaintzen duen prestakuntza-zati bat aurreikusten du. Helburua gurasoei eta irakasleei garraio motorizatuaren alternatiba eraginkorra erakustea da, bitarteko garbi, osasungarri eta jasangarria eskainiz.

Galdetu al diozu zure buruari nola eramango zenukeen zure haurra bizikletan?

¿Te has preguntado como puedes llevar a tu hij@ en bicicleta?

- # Alde onak eta alde txarrak
Ventajas e inconvenientes
- # Donostiako araudia
Normativa en Donostia
- # Aulkitxoak eta karroak
Sillitas y remolques
- # Kargako bizikletak
Bicicletas de carga

ZUHAIZTI ikastexea (aldakonea): Ekainak 3, osteguna 17:00etan
Jueves 3 de junio a las 17:00h.

4.6. PROGETTO SCUOLA FIAB: BIZIBUS

FIABek, bere izaera komunitarioaren arabera, bizikleta proposatzen du etxerako, eskolarako eta aisialdirako ibilbideetan, haur eta gazteentzat bizikleta baita eskolako ezagutzaren eta esperientzia errealtzen arteko harremanak indartzen dituen ezagutza praktikorik onena. FIABek bizimodu berriak iradokitzen ditu eta mugikortasunarekin, sozializazioarekin, osasun pertsonalarekin eta ingurumenarekin modu iraunkorrean erlazionatzera bultzatzen du. Izan ere, bizikletaren erabilera kontzientea aditu-gaitasunaren adibide bat da, ezagutzamultzo bat eskatzen duena eta gaituta dagoena: pertsonaren autonomia eta jakinduria sustatzen ditu.



FIABek ia 30 urte daramatza FIAB Progetto Scuola egiten, mugikortasun iraunkorra eta, bereziki, bizikleta zabaltzeko ekimenen programa iraunkorra. FIABek etengabe du konpromisoa ikastetxeetan bizikletaren erabilera zabaltzeko eta sustatzeko, garraibide garbi, isil eta seguru gisa, gazteak bide-portaeran eta trafikoaren segurtasunean hezteko.

Beraz, FIABek konpromisoa hartzen du helburu hori lortzeko beharrezkoak diren elementuez hornitzeko, eta helburu hori nahitaez bete beharrekoa da Italian duela hogeit hamar urte baino gehiagotik.

BIZIBUS

BiziBusa eskolara joateko modu jasangarria da. Bi gurgileko autobus bat da, bizikletaz dabilzan ikasle talde batek osatua. Eskolatik joan eta itzultzen dira boluntarioek lagunduta, aurrez zehaztutako eta bermatutako ibilbideetatik. Benetako autobus-ibilbideek bezala, BiziBuseko ibilbideek amaiera eta tarteko geroalekuak dituzte, eskolarako joan-etorriko irteera- eta igarotze-ordutegiak erakusten dituzten kartelen bidez identifikatuta. BizikletaBusak 2,5 eta 3 km bitarteko ibilbideak bete ditzake, eta gehienez 15 eta 20 minutu bitarteko bidaia egin. Ikuspena eta segurtasuna areagotzeko, parte hartzen duten haur guztiek kaskoa eta kolorezko peto islatzailea daramate, helduek bezala.

1. BiziBusaren abantailak:

Oso nabariak dira zirkulazioaren murrizketaren gaineko eragin positiboak, oro har, eta ikastetxeen inguruetan, eta, bereziki,

- Ingurumena: airearen kalitatea, erregaia aurrezte
- Osasuna: eguneroko ariketak defentsa naturalak indartzen ditu, gizentasunerako joerari aurre egiten dio
- Autonomia: ikasleena: independenteagoak izaten laguntzen die, lurraldea hobeto ezagutzen laguntzen die
- Sozializazioa: haurrei eta gurasoei elkar hobeto ezagutzeko aukera ematen die
- Parte-hartzea: ikasleak, gurasoak, irakasleak, udal-teknikariak, elkartek...

4.7. SAFE ROUTES TO SCHOOL PROGRAMS

Safe Routes To School Programs edo Eskolarako Bide Seguruen Programa (SRTS) mundu anglosaxoian eskolara oinez eta bizikletaz joatea sustatzen duen ikusmolde bat da, azpiegitura, legearen aplikazioa, tresnak, segurtasun-hezkuntza eta eskolara oinez eta bizikletaz joatea sustatzeko pizgarriak hobetzearen bidetik.

AEBetan, adibidez, goizeko puntako orduan autoz egiten diren bidaien % 10 eta % 14 artean eskolara joateko izaten dira.

SRTS ekimenek ikasleen segurtasuna eta jarduera fisikoaren mailak hobetzen dituzte. Garraio-sail batek, metropoli-plangintzako erakunde batek, tokiko gobernu batek, eskola-barruti batek edo eskola batek inplementatu ditzake. Baliabide ugari daude eskuragarri zentro nazional baten bidez, besteak beste, SRTS Guide, (Gida, tutorial gisa), Parent Surveys, (familiei egindako inkestak), Student tallies, eta beste estrategia erraz batzuk; adibidez, Walking School Bus, bizikletaren erabilera eta oinezko joan-etorriak sustatzen eta babesten dituenak.

- **SRTS Guide:** Gida hau erreferentziazko online eskuliburu bat da, Eskolarako Ibilbide Seguruak (SRTS) programak garatzen laguntzeko diseinatuak. Beste argitalpen batzuetarako estekak eta SRTS gaietan trebatzeko baliabideak eskaintzen ditu. Lineako gidaren irakurleek gai espezifikoak aukera ditzakete, beren interesen eta beharren arabera, hala nola eskola bidegurutzetako guardia helduentzako jarraibideak, eskola-ibilbideen mapak sortzeko tresnak eta ezintasunak dituzten haurrak SRTS ekimenetan sartzeko moduak.
- **Parent Surveys:** Inkesta honek informazioa eskatzen du gurasoek euren seme-alabei eskolara oinez edo bizikletaz joateko aukera emateko garaian eragina duten faktoreei buruz, eskolarako ibilbideetan segurtasunarekin lotutako funtsezko baldintzak egoteari buruz, eta horrekin lotutako sakoneko informazioari buruz. Inkestaren emaitzek haurrak eskolara oinez edo bizikletaz joateko aukerak nola hobetu zehazten lagunduko dute, bai eta familien jarrera-aldaketak neurtzen ere, SRTS tokiko programak garatzen diren neurrian.
- **Kontaketak (Student tallies):** Inprimaki honek neurtzen lagunduko du ikasleak eskolara nola iristen diren eta SRTS programak eskolarantz eta eskolatik egiten diren bidaiei eragiten ote dien. Irakasleek formulario hau erabil dezakete haurrak egunero eskolara nola iristen eta ateratzen diren jakiteko informazio espezifikoak erregistratzeko astebetez. Formulario honek biltzen duen informazioak laguntzen du SRTS programen jarraipena egiten herrialde osoan.
- **Walking School Bus:** Ikerketek erakusten dute gero eta gutxiago direla eskolara oinez edo bizikletaz joaten direnak, eta gehiegizko pisua izateko arriskua duten haur gehiago daudela. Joera hori aldatzeko, familiek irtenbide irudimentsuak, seguruak eta dibertigarriak behar dituzte. Oinezko eskola-autobusa ezartzeak bi onura horiek izan ditzake.



5. DONOSTIAKO ESKOLA MUGIKORTASUNEKO EKINTZA PLANA

1. EKINTZA: ESKOLA-MUGIKORTASUN IRAUNKOR, AKTIBO, SEGURO ETA AUTONOMORAKO MANIFESTU BAT IDAZTEA

1999an, Donostian **Mugikortasunerako Itun Zibikoa** sinatu zen, eta honek mugarri bat suposatu zuen. Hortik abiatuta, Administrazioek, elkarte-sareek eta herritarrek egindako ahaleginek agerian uzten dute beharrezkoa dela aurrera egi-tea trafikoaren eta hiriaren mugikortasunaren kudeaketan paradigma aldatzearen alde.

Itun horretan Donostiarren lehen Manifestua jasotzen da, eta konpromiso hori gaur egunera arte iristen da. Une hone-tan, eskola-mugikortasun iraunkor, aktibo, seguru eta autonomorako Manifestua idaztean hiriko ikastetxeen zehaztape-nera jaistea planteatzen da.

Gaian inplikaturako eragile guztien akordioaren emaitza gisa planteatzen da dokumentua. Idazteko prozesuak esko-la-mugikortasuna zeharka lantzea eskatuko du. Lortzen den adostasun orokorrak eskola-mugikortasun iraunkor, akti-bo, seguru eta autonomoaren aldeko oinarritzko printzipio batzuk ekarriko ditu.

Adierazpen honetan, ikastetxeko Mugikortasun Planean jasotako ondorio eta estrategia nagusiak, halakorik izanez gero, jasotzera gonbidatzen dugu, eta ondorio eta estrategiarik ez badago, eskola-mugikortasuna bermatzeko jarraituko di-ren printzipio nagusiak adieraztea eskatzen da.

Dokumentu horrek urtean behin, bi urtean behin (edo zehazten den aldiro) berrikuspenak egin beharko ditu, edukia prozesutik sortutako errealitateetara eguneratzeko.

Manifestuaren idazketari lotuta, eta Planari jarraipena emateko, Eskola Mugikortasuneko Ekintza Planaren Talde Eragi-lea sortuko da, hura izango baita ezarri beharreko Neurri Zuzentzaileen eta Helburuen lehentasuna zein den erabakiko duena.

Eskola Kontseiluarekin eta Mugikortasun Departamentuarekin partekatuko da.

Nola jarriko dugu abian Eskola Mugikortasuneko Plana? Dagoeneko azaldutakoaz gain, hona hemen erabilgarriak izan daitezkeen tresna batzuk.

ZER.- Hezkuntza-komunitatearen parte-hartzearekin idatzi eta sortutako manifestu honek garraibide jasangarriko testuingurua eta konpromisoa sortzeko balioko digu, puntu honetan 2030 Agendaren helburuekin lotuz. Bertan jasotzen dira ikastetxeak bere joan-etorriei buruz hartzen dituen konpromisoak eta nola diren ongi etorriak oinez, bizikletaz edo garraio publikoan mugitzen diren pertsonak. Halaber, ibilgailu motorduna zentzuz eta errespetuz erabiltzeko eskatzen da, salbuespen gisa.

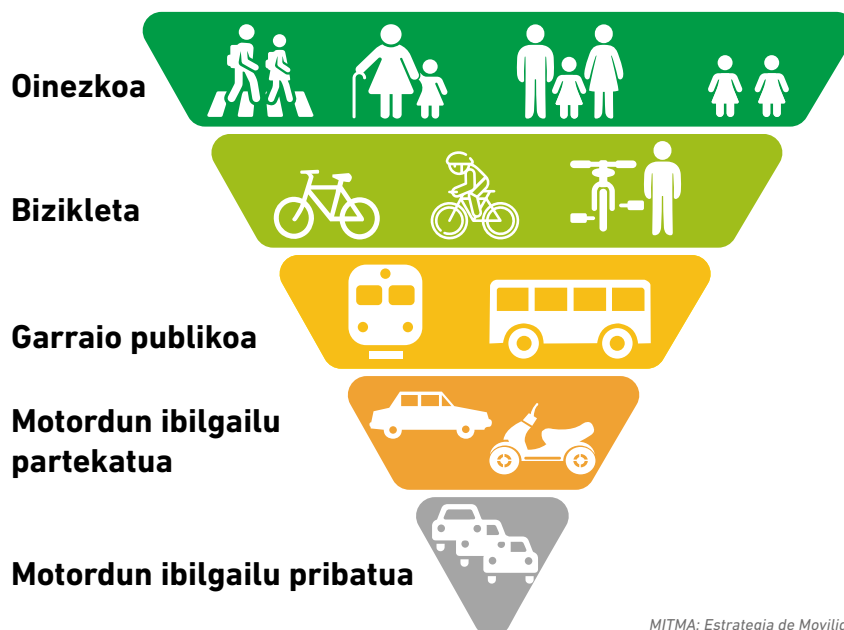
NORK.- Manifestu honek ikastetxera egunero iristen diren pertsona guztiak ordezkatzeko ditu (ikasleak, irakasleak eta irakaskuntzakoak ez diren langileak), eta agerian egongo da Zuzendaritzaren eta ikasketa-burutzaren sinadura, Gurasoen Elkartearen ordezkariak eta ikasleen ordezkariak.

NOLA.- Ikasturtearen hasierako ekitaldi batek Manifestuari atxikimendua sinatzeko balio izan dezake. Gonbidatutako hiriko pertsona ospetsuak bertaratzea, bai eta auzoko kolektibitateko ordezkariak ere (auzoko ekipamenduen ordezkariak, merkatarien elkarteak, etab.), eta horrek ikastetxearen eta administrazioaren arteko agendak indartu eta lerrokatuko ditu.

NON.- Manifestua modu fisikoan argitara daiteke, zentroaren sarreran espazio nagusi bat hartuz, eta era sinbolikoan web orrian ere bai.

Manifestu hau ikastetxearen Curriculum Proiektuaren barruan eskola-mugikortasun arloan sartzea da helburua, eta horrek zuzendaritza-taldeetatik haratago irautea ekarriko du, behin betiko izaera emanez.





PLANAREN MANIFESTUKO PUNTUAK

Jarraian, hura osa dezaketen puntuetako batzuk proposatzen dira.

Ikastetxeko Mugikortasun Jasangarriaren, Seguruaren, Osasungarriaren eta Autonomoaren aldeko Manifestu honen sinatzaileok honako printzipio hauek adostu ditugu, gure Hezkuntza Erkidegoaren bizikidetzarako oinarriak arautzeko:

- Mugikortasuna elkarbizitzarako tresna bihurtu behar da, eta bertan proposamen berritzaileak sortzeko gai izan behar gara; ingurumena hobetzea, eta kolektibo guztiak zentrora joan-etorriak segurtasunez egitea.
- Ongi etorriak dira modu aktiboak, 2030 Mugikortasun seguru, iraunkor eta konektatuaren Estrategian jasotakoaren arabera.
- Ez dira ongi etorriak gure ikasle guztientzat, irakasle eta auzotarrentzat oro har arriskutsuak diren garraiobi-deak, ezta bizikidetzara-erak ere.

Hasiera batean, gutxienez, ekintza-plan honetan jasotako ekintza estrategikoak jasoko dira manifestuan, bai eta eskola-mugikortasun iraunkorra, aktiboa, segurua eta autonomia sustatzeko borondate orokorra ere. Manifestuko gainerako puntuak Talde Eragileak berak sortuko ditu, eta idazketa eta zabalkuntza hezkuntza-komunitateko eragileen artean egingo dira, sinatzaile eta eragile interesdun berriak lortzeko.

FASEAK

1.1.- Manifestua idazteko behar diren eragileak identifikatzea

1.2.- Manifestua idaztea

1.3.- Manifestua zabaltzea

2. EKINTZA: **ESKOLA-EREMUAN MUGIKORTASUNAREN ARLOKO ERREFERENTZIAZKO FIGURA BAT SORTZEA. MUGIKORTASUN-KUDEATZAILEA.**

Araudiaren atalean (3.4 puntua) aipatu zen bezala, ikastetxe batzuk (ehun pertsona baino gehiago dituztenak) beren Mugikortasun Plana idaztera behartuta daude, lekualdatzeko moduak aztertuz eta ikasleen segurtasunerako nahi ez diren egoeretarako neurri zuzentzaileak aztertuz. Lanerako Mugikortasun Planaren baliokidea izango litzateke.

Are gehiago, tamaina edozein dela ere, hiriko ikastetxe eta institutu guztiei gomendatzen zaie beren garapena lantzea; Izan ere, horrek ikasleen eta irakasleen eguneroko mugikortasunaren argazkia eskaintzeaz gain, azterketa horrek sinergia interesgarriak sortzen ditu berez.

CONAMA 2018
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

RUMBO 20.30.

Congreso Nacional del Medio Ambiente
Madrid del 26 al 29 de noviembre de 2018

El Gestor de movilidad y casos de éxito en la implementación de medidas de movilidad sostenible al trabajo

Mugikortasun-kudeatzailearen figurak daukan garrantziaren adibidea. Conama 2018ko jardunbide egokia.

Mugikortasun Planaren testuinguru horretan, **MUGIKORTASUNeko KUDEATZAILEAREN** figura funtsezkoa da mugikortasun-neurrien ezarpena aurrera eraman nahi badugu.

FUNTZIOAK.-

Mugikortasun-kudeatzailea arduratuko da Planaren jarraipena egiteaz, bereziki inplikaturako eragileekin koordinatuta.

Ezinbesteko figura da enpresetan Mugikortasun Plan bat martxan jarri nahi bada. Profesional horren profilak preskakuntza tekniko egokia eta espezializatua izan beharko du mugikortasuna kudeatzeko planetan.

Bere funtzioak planaren jarraipenean oinarrituko dira, hiri mailako koordinatzaileen koordinazioari garrantzi berezia emanez, hiri osoan mugikortasun jasangarri, seguru eta osasungarriaren misioa eta ikuspegia zabaltzea ahalbidetuko diguna. Neurri horren hastapena ikastetxeetako koordinatzaileekin sortutako Eskola Bideko Batzordean dago. Batzorde horrek sarea sortzen lagunduko du, baita irizpide eta neurri partekatuak ezartzen ere.

Hauek izango dira bere funtzioetako batzuk, modu eskematikoan:

- Talde Eragileak hartutako erabakien jarraipena egitea eta erabaki horiek betearaztea.
- Mugikortasun Mahaiaren erabakiak betearaztea.
- Talde eragileari laguntza ematea kideak koordinatzeko. Mahai-bilerak deitzea, kideek eta lehendakaritzak emandako argibideen arabera.
- Egindako jardueren jarraipena egitea eta gauzatze- eta betetze-maila baloratzea.
- Ikastetxearekin zerikusia duten eragile publiko eta pribatuekin negoziazio-ekintzak egingo ditu mugikortasunaren alorrean, Eskola mugikortasunaren Ekintza-Planeko proposamenen betearazpena bultzatzeko.
- Zentroko mugikortasunari buruzko informazioa behar bezala sortzea eta transmititzea (garraio-zerbitzu publikoak, bizikleta, etab.), eta dagokion banaketa egitea.
- Mugikortasun-kudeatzaileak informazio-, prestakuntza- eta aholkularitza-ekintzak egingo ditu enpresaburuei eta langileei mugikortasun iraunkorra sustatzeko.
- Zentroaren, administrazioaren eta inplikaturako beste eragile batzuen arteko lotura egitea.
- Zentroko mugikortasunaren kudeaketa orokorra koordinatzea, espazio publikoaren konfigurazioa garraio-sareekin eta desplazamendu-sistemekin bateragarri eginez.
- Jarduketa-neurriak proposatzea garraio publiko kolektiboan. Hau da, mugikortasuna oinez eta bizikletaz, partekatutako autoa eta mugikortasun jasangarria bultzatzen duten beste garraio-bide batzuk.
- Pertsonen mugikortasunaren eta produktuen garraioaren arteko bizikidetza bermatzea, elkarren artean egon daitezkeen disfuntzioak saihesteko.
- Mahaiko eragileekiko komunikazio-bideak eta langileekiko informazio-zerbitzuak sustatzea eta aktibo mantentzea.
- Zentroko garraio-zerbitzuei buruzko informazio- eta dibulgazio-materialen edizioa sustatzea eta batez ere, mugikortasun iraunkorra, oro har.

PRESTAKUNTZA.-

Hiriko ikastetxe eta institutuak mugikortasun-kudeatzaile izendatzen diren pertsona guztien prestakuntza Mugikortasun Departamentuak berak emango du.

FASEAK

2.1.- Mugikortasun-kudeatzailearen figura definitzea

2.2.- Ikastetxean edo institutuan mugikortasun-mahaia sortzea.

2.3.- Pertsonaren bat mugikortasun-kudeatzaile izendatzea

3. EKINTZA: BIDE-HEZKUNTZAREN ETA ESKOLA-MUGIKORTASUNAREN TRATAMENDUA EGUNERATZEA IKASTETXEETAN

Ekintza honen helburua hirian bide-hezkuntzaren tratamendua eguneratzea da.

Bide Segurtasuneko zerbitzuaren eguneratze hori mugikortasuneko agenteen, teknikarien eta Udaltzaingoaren elkarlanean bat dator, azken honek Bide Hezkuntzako prestakuntzetan hogeita bost urteko esperientzia baitu.

Gure ustez, gizarte modernoan sortu den bide-seguru ezaren arazoa konpontzeko, inplikaturako guztien HEZKUNTZA ETA PRESTAKUNTZA ere batu behar da.

Horrela, zerbitzu berri honen erronkaren ondorioz, lantaldea koordinatu behar izan da. Lantaldea hainbat jardueraremutatik dator, hurbilekoak izan arren; hala nola, hiriko mugikortasunaren kudeaketatik, trafikoaren kudeaketatik eta herritarrak zentzu zabalean kontzientziatzetik.

Alde batetik, diziplina anitzeko talde bat sortu da, bereziki, hiriko bide-segurtasuneko prestakuntza-eskaerei erantzuteko, trafikoari buruzko begirada tradizionala birbideratuz eta mugikortasun osora zabalduz.

Horrela, Bide Segurtasuneko prestakuntza berri honek prestakuntza eskaintzen die Lehen Hezkuntzako eta Bigarren Hezkuntzako ikasleei, baina baita Heziketa Ziklokoei eta helduei ere, enpresen, Aniztasun Funtzionaleko Kolektiboen eta abarren testuinguruan.

Prestakuntza-eskaintza:

- Prestakuntza-Hezkuntza Arautuan eta Ez-araudian.
- Enpresentzako prestakuntza.
- Prestakuntza Zikloetan.
- Adin nagusikoentzat prestakuntza.
- Bizikleten Oinarrizko Mekanikako prestakuntza.
- Bizikletan ibiltzeko prestakuntza galtzadan (1 bizikleta + metodologia).



BIZIKLETAZ galtzadan ibiltzeko prestakuntza

Hezkuntza arautuari buruz hitz egiten dugunean, interesgarria ikusten dugu Lehen Hezkuntzako hirugarren ziklora iristea; izan ere, familiarekin eta irakasleekin hitz egitean, esan digute oraindik adin horretan ikasle gehienek ez dutela esperientziarik beren mugikortasunean, beraz, ez direla gai haien mugimenduak modu egokian planifikatzeko. Era berean, bizikleta ez dute garraiobide gisa onartzen, jolas moduan baizik, eta, horren ondorioz, bidearen beste erabiltzaileak ez dituzte kontuan hartzen, ez dute bide egokia aukeratzeko eta abiadura ez dute aukeraturako bidera egokitzen.

Horregatik, parte-hartzaileak prebentzioaren, erantzukizunaren eta autonomiaren kontzeptu zein jarrerak oinezko eta bizikleta-gidariaren rolerak egokitzen saiatzen gara. Horren emaitza da, mugikortasun segurua lortzea, bere mugikortasunean erabaki seguruak eta egokiak hartzeko aukera ematen dioten irizpideak eskuratzea, eta, azkenik, bere joan-etorriak modu seguruan egin ahal izateko beharrezko autonomia lortzea.

Horretarako, zeregin hauek proposatzen ditugu: eguneroko egoera simulatuetan, bideko beste erabiltzaile mota batzuekin (oinezkoak edo gidariak) harremanetan jartzeko estrategiak probatzea; bide-ingurunea aztertzerakoan segurtasun-irizpideak hautatzea, egoera bakoitzean zirkulatzeko lekuri seguruena aukeratu ahal izateko; oinez edo bizikletaz doazenean, bakoitzak dituen bizipenei buruz hausnartzea; beste erabiltzaile batzuekiko harremana, rolarren eta abiaduraren arabera dauden kalteberatasun-mailak ezagutzea; eta estimulua pixkanaka zabalduz gero, arreta eta erantzuna emateko gaitasuna garatzea, prebentzio- edo defentsa-gidatze mota bati ekiteko.

Bigarren hezkuntzarako programan, jarrera da landu beharreko atal nagusia. Horretarako, talde-presioa lantzen duten saio batzuk diseinatu ditugu, adin hauetan heziketa egokiak duen garrantziagatik eta hauen heldutasun ezagatik, hainbat arlotan arrisku-portaerak ikus daitezkelako. Diseinatutako saio hauen bidez, erantzukizuna eta arriskuak hartzea edo ez hartzea aurrean duten pertzepzioaren arabera da, haien erabakiak, eragina eta jarduteko modua identifika ditzaten, baita ere autobabeserako estrategia seguruak onartu eta landu ahal izan ditzaten.

FASEAK

3.1.- Eskola-curriculumak errepasatzea, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako Bide-segurtasuneko prestakuntzarekin duen lotura ikusteko

3.2.- Bide-seguruko prestakuntza-eskaintzaren egungo zerrenda zabaltzea

3.3.- Bide-segurtasuneko saio teoriko-praktikoak sustatzea, hezkuntza mailaren arabera

4. EKINTZA: ESKOLA-INGURUNEAK ETA IBILBIDEAK HOBETZEA

Pandemiak planeta mailako aldaketa ekarri zuen esparru askotan. Eta horietako bat izan zen eskola-inguruneak kudeatzea eta sarbideen segurtasuna bermatu ahal izatea, distantzia soziala zainduz. Hortik ikasi genuen posible zela gauzak beste era batera egitea. Horren adibide garbia dira eredu hauek: ikastetxeen inguruko kaleetako trafikoa etetea, modu honetan oinezkoen eta txirrindularien segurtasuna bermatu ahal izateko, ate eta sarbide berriak irekitzea eta hirigintza taktikoaren bitartez, esku-hartzeak sustatzea.

Paz Serra, Oxfordeko Unibertsitateko hirigintza-masterra duen arkitekto txiletarrak dioenez, hirigintza taktikoa arazo modernoetan harrapatuta geratu ziren hiriei erantzuteko sortu zen. Gainera, Serrak azaldu du hirigintzaren adar horren oinarria ez dela zerbitzu publiko edo administrazioetan sustatzen, herritarrengandik baizik. Jendeak bere auzoetan arazoak konpontzeko egiten zituen etxeko konponketetan oinarrituta hasi zen, eta ondoren instituzionalizatuz joan zen, hirigileak azaldu duenez.

Mike Lyndon hirigileak Street Plans-eko Hirigintza Taktikoa 2 txostenean azaltzen duenez, kontzeptu hori tokiko ideiekin sortzen da (idea lokalekin), eta, aldi baterakoak direnez, hobetu egin daitezke. Behin haren funtzionamendua egiaztatuta, gobernuen, udalen edo udalerrien lana da taktikoki konpondutako arazoari buruzko behin betiko neurriak hartzea.

“Kalea aldatzen duzunean, mundua aldatzen duzu”, Janette Sadik-Khan New Yorkeko komisionatu ohiaren esaldi ospetsua da, bere hirian hainbat neurri taktiko aplikatu dituen.

Times Square enblematikoa automobil pribatuentzako kale izatetik oinezkoentzako gune izatera pasa zen. Ekintza hori hirigintza taktikoko obra handitzat jotzen da eragin positiboa izan zuelako. Martxan jarri ondoren, motozikleten zirkulazio-istripuak % 63-ra jaitsi ziren, oinezkoen istripuak % 35 gutxitu ziren eta oinezkoen fluxuak gora egin zuen, Street Plans-eko Hirigintza Taktikoa 2 txostenak adierazten duenez.

Donostian, hirigintza taktikoa erabiltzen hasi gara espaloietan eta, oro har, oinezkoentzako guneak zabaltzeko eta ikusarazteko, batez ere ikastetxetarako sarbideetan, hauek, espazio atseginagoak eta seguruagoak bihurtuz.

Kalearen bokazioa aldatzen da, batez ere kalearen sekzioa aldatuz, espaloien zabalerak hobetzen dituzten elementuekin, oinezkoen beharrak ikusarazten dituztenekin eta espazio publikoaz gozatzeko segurtasuna eta aukera handituz.

Atarizar kaleko (Intxaurrondo auzoa) adibideetan aipaturiko aldaketak ikus daitezke. Bertan, oso espazio txikian gune hauek guztiak biltzen dira: 1.500 ikasle baino gehiago dituzten lau ikastetxe, dibertsitate funtzionala eta mendekotasun maila altua duten pertsonen egoitza eta adinekoentzako tutoretzapeko apartamentuak.



Beste adibide bat Orixe Ikastolaren inguruetan aurki dezakegu, Parte Zaharrean. Bertan, ostalaritzako ibilgailuen zamaletako erabilera okerrekin eta autoen sarrera baimendu gabeekin oinezkoen eragiten dieten, hauek eragile ahulenak direlarik.



FASEAK

4.1.- Eskola ingurunea eta ibilbideak hobetzeko aukerak aztertzea

4.2.- Eskola-bideen proiektuen balizko jarduketei lehentasuna ematea

4.3.- Ingurunea hobetzeko jarduera fisikoak eta Eskola-bideko proiektuak

5. EKINTZA: GARRAIO MODUAK ETA MUGIKORTASUN AKTIBOKO OHITURAK SUSTATZEA

Ekintza estrategiko honen helburu nagusiak honako hauek dira:

- Ikasleen familien artean motordun ibilgailu pribatuaren erabilera eskolako joan-etorrietan murriztea.
- Eskolako joan-etorrietan mugikortasun iraunkorra, aktiboa, segurua eta autonomoa sustatzea.
- Airearen kalitatea hobetzea eta eskola-inguruneetako kutsadura akustikoa murriztea. Ekimen honen helburu nagusia arazo hauek konpontzea da, une garrantzitsuetan ikastetxeak inguratzen dituzten kaleetako trafikoa mugatuz, autorik gabeko gune nagusi bat sortuz. Eskolen inguruan guztientzako ingurune seguruagoa eta atseginagoa sortzea da asmoa. Planak oinez eta bizikletaz eskolarako joan-etorri aktiboak sustatuko ditu, eta horrek, era berean, zonaldeko pilaketa eta kutsadura murrizten lagunduko du.

Familia guztien baitan, seme-alabek gurasoei kalera irteteko eskatzen diete, bakarrik edo lagunekin. Guraso askorentzat egoera konprometitua da. Autoen eta errepideen beldurra handia dute, eta horretarako gurasoek haurraren heldutasun-maila baloratu behar dute lehen irteera horiek baimentzeko. Puntu horretara iritsita, gure seme-alaben portaera, ordura arte transmititu diegun hezkuntzaren araberakoa izango da, neurri handi batean. Hala ere, badira aholku batzuk gurasoak lasaitzen lagun dezaketenak, bai oinez, bizikletaz edo beste garraiobide iraunkor eta aktibo bat hautatzen denean.

Galtzadan ibiltzeko prestakuntzaren barnean hauek dira aztergaiak (bide-hezkuntza).

OINEZ:

1. Ibilbidea planifikatzea. Galdetu zure semeari edo alabari nondik joango den, nora joan nahi duen. Aurreko egunean lagundu diezaiokezu eta bidean ikusi non egon daitezkeen puntu korapilotsuenak. Une horietan, argi utzi behar zaio nola jokatu behar den eta zer ezin den inola ere egin.
2. Ez iezaiozu beldurrik transmititu autoekiko, segurtasun gutxiagorekin sentitzea eragin dezake jarrera horrek. Turismoak eta zirkulazio-arauak errespetatu behar dituela soilik gomendatu. Mezu positiboa helarazi: oinarriko printzipio horiek jarraitzen baditu, ez zaio zertan ezer gertatu.
3. Esperientzia pilotuetan oinarritu, hala nola; Oinez Eskolara, Adi! Kotxea dator, Kalea Aztertu,... dagoeneko aztertu diren esperientzietatik ikasi ahal izateko, hain zuzen. Jokabide on horiek praktikatzen jarraitzen baditugu, garraiobide aktibo eta jasangarriak erabiltzea lortuko dugu, denon onurarako.

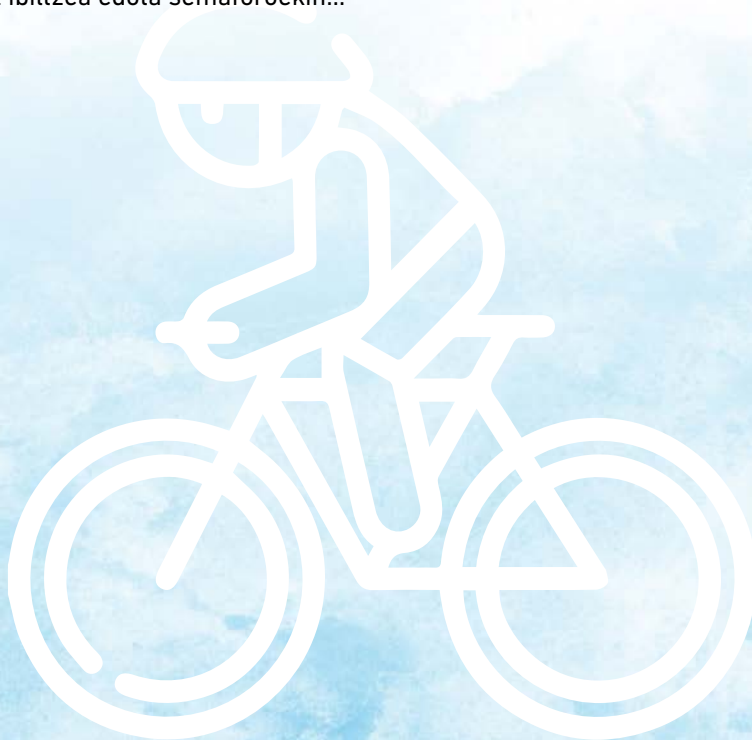


BIZIKLETAN:

Bizikleta garraio ezin hobeia da. Ariketa fisiko osasungarria sustatzen du, hirietako trafikoa murrizten du eta ingurumena errespetatzen du, ez baitu inolako gas kutsatzailerik isurtzen.

Gurasook irakatsi behar diegu gure seme-alabei hain ezaugarri onuragarriak dituen lokomozio-bide hori erabiltzea komeni dela. Hala ere, Europako beste herrialde batzuetan ez bezala, Holandan edo Alemanian kasu, Euskal Herriko hirietan eta Estatuko gainerako hirietan pedalak emanez mugitzea ez da erraza, eta, askotan, garraio mota horrek zenbait arrisku dakartza. Gurasoen betebeharra da haurrak arauak errespetatzen hezitzea. Autobabeserako zenbait neurri irakastea ere ezinbestekoa da. Txikitatik ikastea erabakigarria da ondoren bizikleta behar bezala erabiltzeko.

- Seme-alabak oraindik oso txikiak direnean, gurasoek haiekin bizikletan ibiltzea erabaki dezakete. Neurri egokia izango da zirkulatzerakoan ohiturak irakasteko. Gogoratu arauak errespetatu behar dituzula uneoro, haurrak oso adi egongo baitira zuk bizikletarekin egiten duzunari.
- Txirrindulariek urtero izaten dituzten istripuen ehuneko handi bat materialen egoera edo horien mantentze-lan eskasarekin lotuta dago. Gure seme-alaben kasuan, gurasook saiatu behar dugu aldian-aldian bizikleta aztertzen.
- Kaskoa behar bezala erabiltzea. Derrigorrezkoa da hiriarteko bideetan, eta aukerakoa hirian; hala ere, kaskoa janztea beti da gomendagarria. Erakutsi iezaiozu zure semeari edo alabari babes honi estimua edukitzen, talka edo istripua gertatuz gero, bizia galdu ez dezan.
- Ibilbide seguruak. Txirrindulariek ia bide guztietatik zirkulatu dezakete, autobide, autobia eta oinezkoentzako bideetatik izan ezik. Hala ere, garrantzitsua da gure seme-alabak kontzientziaztea benetan seguruak diren bideak bakarrik erabil ditzaten.
- Gidatzeko arauak eta jarraibideak. Bizikleta egiaztatu eta arau batzuk ezarri ondoren, (adibidez; nondik zirkulatu eta zein ibilbide diren seguruak) gure seme-alabekin atera gaitezke bizikletan ibiltzera. Horixe da unerik onena gidatzeko jarraibide batzuk erakusteko; hala nola, seinaleekiko eta trafiko-arauekiko errespetua, apartatutako autoekin zein oinezkoekin kontuz ibiltzea edota semaforoekin...



PATINETEA:

Gure hirian patinetea aspaldi aukeratu izan da eskolara familia-rekin edo beste hurrekin joateko benetako aukera gisa. Hala ere, mugikortasunari dagokionez, haurren patinetea jostailu gisa katalogatuta dago udal-ordenantzan, eta ez garraibide modura.

Helduen patineteen kasuan, legezko hutsunea ikusita, 2019ko ur-tarrilean onartu ziren Donostian mugikortasun pertsonaleko apa-ratuen eta ibilgailuen zirkulazio eta aparkatze-baldintzak. Ondoren, beste bat: *“Resolución de 12 de enero de 2022, de la Dirección General de Tráfico, por la que se aprueba el Manual de caracte-rísticas de los vehículos de movilidad personal”*.

**FASEAK**

5.1.- Mugikortasun jasangarriari, osasungarriari eta seguruari buruzko dibulgazio-kanpainak diseinatzea

5.2.- Horiek gauzatzeko agente aliatuak bilatzea

5.3.- Inplementatzea

6. EKINTZA: ESKOLA-MUGIKORTASUNAREN BEREIZGARRI BAT SORTZEA

Hezkuntza-komunitateak proiektua kalean identifikatzeko, baliagarria da eskola-bideari ikusgarritasuna ematen dion **irudi korporatibo** bat ezaugarritzea. Horretarako, logo bat daukagu identifikatuta, hurrekin egindako partaidetza-prozesu batetik sortua. Irudi korporatiboak programaren testuinguruan garatutako ekintzak identifikatzen laguntzen dio auzoari.

Logo hori karteletan erabil daiteke, espaloietako marketan, batez ere Altzan, Intxaurren, Martutenen, Loiolako Erriberan eta Egian dauden ikastetxeetako auzoetako eskola eta etxe-eskolen ibilbideak identifikatzeko, arrasto irekien bidez. Saltokiak eta ekipamendu sanitarioak eta kulturalak identifikatzeko ere erabili da, proiektuaren bazkide laguntzaile gisa.





Garapenaren jokabide garrantzitsuenetako bat kalera bakarrik ateratzeko autonomia bada ere, gero eta ikasle gehiago joaten dira eskolara familiaren autoan edo autobusean, nahiz eta ikastetxetik oso gertu bizi, eta horrek trafikoa kolapsatu eta arrisku-egoerak eragiten ditu. Zer gertatu da gure seme-alabei kalera bakarrik joaten ez uzteko?

Eskolara bakarrik joateko baimena ematen zaien bakoitzean, familiak konfiantza ematen die, beren kabuz erabakiak har ditzaten. Erantzukizun-erronka bat da, gero eta gehiago atzeratzen ari dena, eta, horrekin batera, heldze-aldia ere atzeratzen ari da. Gainera, adingabeak eskola eremutik kanpo gizarteratzea sustatzen da, eta bizilagunen laguntza errazten da eskolara joateko ibilbidea egiteko.

Jakina, ez da konfiantza-arazoa bakarrik, eskolarako ibilbidea segurua izateko baldintza egokiak ere bete behar dira. Horretarako, beharrezkoa da hezkuntza-ingurune osoa eta auzoa kontzientziatzea kaleak ibilgailuen aurrean berreskuratze beharraz. Gidatzeko modua ez da hain oldarkorra izan behar, ikastetxeetarako ibilbidea argia izan behar da eta arriskua saihestu behar da.

Erronka gauzatzeko, hainbat kolektibok jardun dute batera, hala nola, auzoko elkarteek (merkatariak, bizilagunak, guraso-elkarteak...), Udaleko sailek eta ikastetxeek. Hainbat lan-mahairen eta bileren bidez, zenbait proposamen adostu ditugu, eta auzoa egokitu dugu, eskolarako bidea seguruagoa izan dadin eta haurrek eguneroko jardura horren bidez autonomia pertsonala lor dezaten. Auzoko hainbat eskola inplikatu ditugu, ibilbideak diseinatu, kontzientziatu eta abar. Kontua da, haurren laguntzarekin presioa egin behar dugula, gidatzean ageribitate-mailak murriztu ahal izateko.

Lan mahaiei esker, hainbat ekintza antolatu dira: auzo osoa kontzientziatzea, puntu beltzak antzematea, eskolarako ibilbideak diseinatzea eta eskolako bidea markatzen duen logotipoa (eskolako bota bat) diseinatzea. Gainera, proiektuaren txalekoak eta liburuxkak atera dira, eta ikasleek informazioa banatu dute auzoan. Saltokiek "Eskolako bidea: laguntzeko prest" leloa duen pegatina bat dute erakuslehoan, eta ikasleren batek laguntza behar badu, badaki bertan eska dezakeela. Komunitateko hainbat eragileren konpromisoa lortu da, auzo barruko kohesio soziala eta loturak sustatuz.



Gainera, kontzientziazio hori bultzatzeko eta eskola eta etxe-ibilbidea eskolara oinez doazen ikasleentzat seguruagoa eta erakargarriagoa izan dadin, duela urte batzuetatik hona, formatu handiko kartelak jarri ziren haurren oinezkoen ibilbideetan dauden kale-argietan, ibilbidea oinez egiteko orduan segurtasunaren eta haurren autonomiaren alde egiten ari diren ahalegina ikusgarriagoa izan dadin. Esan bezala, hainbat kartel jarri ziren kaleko faroletan, proiektu honen logotipoarekin.

Proiektu hau auzoetan eta zentroetan ikusarazteko beste modu bat oinezkoen txartela sortzea da, hirian zehar mugitzeko modu horrek balioa duela eta hirian mugimenduen aldakortasun handiena ahalbidetzen digula ikusarazteko.



FASEAK

6.1.- Etorkizuneko bereizgarriaren erabilera baloratzea

6.2.- Eskola-mugikortasunaren irudi korporatibo mota hautatzea

6.3.- Barruko eta kanpoko dibulgazioa

7. EKINTZA: KOMUNIKAZIO-PLANA

2022ko abenduaren 13an Ministro Kontseiluak onartutako Lege Aurreproiektuaren Testuaren arabera, Mugikortasun Iraunkorreko Plan bat ezartzearen arrakasta hezkuntza-komunitateko kide guztien (ikasleak, irakasleak eta irakasle ez diren langileak) parte-hartzearen arabera da, neurri handi batean.

Gainera, funtsezkoa da Zuzendaritzak Mugikortasun Planarekin eta horren esparruan garatutako jarduerekin duen konpromisoa.

Mapa bat edo errezeta bat balitz bezala, komunikazio-planak ibilbide-orri bat bezala funtzionatzen du, ikastetxe batek urtebetera dituen komunikazio-ekintzak adieraziz, haren politiken eta balioen ildotik, zehaztutako helburuak lortzeko.

Partaidetza-prozesu orok aldeztu aurretik ezagutza sakona behar du, eta horrek inplikazio aktiboa sustatuko du ikasleen, irakasleen eta irakasle ez diren langileen artean, Mugikortasun Planaren garapenean. Hori dela eta, alderdi interesdun guztiei jakinaraziko zaie zer jarduera egin diren eta egingo diren, eta horrek nola eragingo dien.

Komunikazio-planak bi maila izango ditu. Barne-maila bat eta kanpo-maila bat.

Barne-mailak kontuan hartzen du ikastetxearen barruko barne-komunikazioari dagokion guztia, eta informazioa pertsona guztiengana iritsita, helburuak bat datozela bermatzeko. Eta kanpoko maila batean, berriz, zentroarekin harremanak dituzten zerbitzuak, hornitzaileak, bizilagunak, gizarte-eragileak eta, oro har, erakunde guztiak daude. Horiekin, planaren estrategia partekatuko du, uhin zentrokideak balira bezala, mugikortasun, segurtasun eta irisgarritasun-helburuak zentroaren beraren mugak gaindi ditzaten.

Honako lehentasun hauek jakinaraziko dira:

- Elkargoaren mugikortasun-politika.
- Zertan datzan Mugikortasun Plana bera.
- Planarekin lortu nahi diren helburuak.
- Ikastetxean diseinatu eta ezarritako ekintzak.
- Ikastetxeko ebaluazio adierazleak.
- Planaren bidez lortutako lorpenak.

Komunikazio Plana arrakastaz ezarri ahal izateko, erakundean dauden komunikazio-bideak kontuan hartu beharko dira, eta barne-komunikazioko jarduera eraginkorrenak hautatu beharko dira, hala nola intraneta, iragarki-taula, aldizkako bilerak eta posta elektronikoa, besteak beste.

Gainera, bide horien barruan, irakasleek, ikasleek edo irakasle ez diren langileek aukera izan beharko dute Mugikortasun Planari buruzko kontsultak edo hobekuntza-proposamenak egiteko. Ildo horretan, prestakuntza eta sentsibilizazio-jardueren esparruan garatutako ekintzak aukera egokia izan daitezke Mugikortasun Plana barnean komunikatzeko. Barne-komunikazioko jarduerak kanpo-komunikazioko ekintzekin osatu beharko dira. Ekintza horien helburua Mugikortasun Planaren bidez egindako jardueri eta lortutako lorpenei balioa ematea izango da, eta erakundekoak ez diren beste talde batzuetara bideratuko dira. Jarduera horiek eragin positiboa izango dute, ikastetxearen irudia hobetzean erreferentzia izango baita beste kolektibo batzuentzat.

FASEAK

7.1.- Planean hartutako neurrietarako aukerak eta komunikazio-bideak aztertzea. Barrukoak/kanpokoak

7.2.- Barne-komunikazioko neurriak abian jartzea

7.3.- Kanpo-komunikazioko neurriak abian jartzea

DONOSTIAKO ESKOLA-MUGIKORTASUNEN EKINTZA PLANAREN LABURPENA

EKINTZA	LIDERRA	KIDEAK
1. ekintza Eskola-mugikortasun iraunkor aktibo, seguru eta autonomorako mugikortasunaren aldeko manifestua idaztea	Ikastetxeak	Udala Eusko Jaurlaritza (Hezkuntza)
2. ekintza Eskola-eremuan mugikortasunaren arloan erreferentziako figura bat sortzea. Mugikortasun-kudeatzailea	Ikastetxeak	Udala Eusko Jaurlaritza (Hezkuntza)
3. ekintza Bide-hezkuntzaren eta eskola-mugikortasunaren tratamendua eguneratzea ikastetxeetan	Udala	Ikastetxeak
4. ekintza Eskola-inguruneak eta ibilbideak hobetu daitezen sustatzea	Udala	Ikastetxeak
5. ekintza Garraio moduak eta mugikortasun aktiboko ohiturak sustatzea	Ikastetxeak	
6. ekintza Eskola-mugikortasunaren bereizgarri bat sortzea	Ikastetxeak	
7. ekintza Komunikazio-plana	Ikastetxeak	Udala

Ekintza horiek aldi berean egin daitezke, eta ez nahitaez dokumentu honetan aurkezten den ordenean. Hori bai, ikaste-txe beraren planarekin eta hezkuntza-komunitatearen behar eta lehentasunekin koherentzia izan behar dute.

FASEAK	KRONOGRAMA
1.1.-Manifestua idazteko behar diren eragileak identifikatzea.	2023tik
1.2.- Manifestua idaztea.	
1.3.- Manifestua zabaltzea.	
2.1.- Mugikortasun-kudeatzailearen figura definitzea.	2023tik
2.2.- Ikastetxean edo institutuan mugikortasun-mahaia sortzea.	
2.3.- Pertsonaren bat mugikortasun-kudeatzaile izendatzea	
3.1.- Eskola-curriculumak berrikustea, bide-segurtasuneko prestakuntzarekin duen lotura egiaztatzea.	2023tik
3.2.- Bide-Seguruko prestakuntza-eskaintzaren egungo zerrenda zabaltzea.	
3.3.- Bide-segurtasuneko saio teoriko-praktikoak sustatzea, hezkuntza-mailen arabera.	
4.1.- Ingurunea eta eskola-ibilbideak hobetzeko aukerak aztertzea.	2023tik
4.2.- Eskola-bideen proiektuen balizko jarduketei lehentasuna ematea.	
4.3.- Ingurunea hobetzeko jarduera fisikoak eta eskola-bideko proiektuak abian jartzea.	
5.1.- Mugikortasun jasangarriari, osasungarriari eta seguruari buruzko dibulgazio-kanpainak diseinatzea.	2023tik
5.2.- Horiek gauzatzeko agente aliatuak bilatzea.	
5.3.- Inplementatzea.	
6.1.- Etorkizuneko bereizgarriaren erabilera baloratzea.	2023tik
6.2.- Eskola-mugikortasunaren irudi korporatibo mota hautatzea.	
6.3.- Barruko eta kanpoko dibulgazioa.	
7.1.- Planean hartutako neurrietarako aukerak eta komunikazio-bideak aztertzea. Barrukoak/kanpokoak	2023tik
7.2.- Barne-komunikazioko neurriak abian jartzea.	
7.3.- Kanpo-komunikazioko neurriak abian jartzea.	

6. BIBLIOGRAFIA

- *Guia per a l'acció municipal*. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears., 2008.
- Hainbat egile. Hiria, haurrak eta mugikortasuna (Ciudad, infancia y movilidad). Gasteiz. Eusko Jaurlaritza. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila, 2002
- PRIETO DE BLAS, I. *Eskola bidea. Gida teknikoa. Barne Saila*. Eusko Jaurlaritza, 2013.
- ROMAN, M. eta PERNAS, B. *¡Hagan sitio, por favor! La reintroducción de la infancia en la ciudad*. Serie Educación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2008.
- SANZ ALDUÁN; A. *Pasos adelante. Ideas para recuperar el protagonismo del peatón en la movilidad*. Ingeniería y Territorio, N.º 69.
- VILLENA, J. L. Y MOLINA, E. (coord.). *Ciudades con vía: infancia, participación y movilidad*. Graó (Col·lecció Crítica y Fundamentos), 2015.
- *Madrid a pie, camino seguro al cole*. Ayuntamiento de Madrid, 2012.
- Generalitat de Catalunya. *Pla d'acció de mobilitat escolar de Catalunya 2020 – 2021*. Barcelona 2020

IKASTETXEETAKO MUGIKORTASUNA PARTAIDETZAZ LANTZEKO:

- *Detective de lo nunca observado. La movilidad urbana: Camino escolar*. Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia y certificado por la Universidad de Valladolid, 2004.
- *Cuaderno de Intervención Peatonal. Pequeña guía para pensar tus calles desde el punto de vista del peatón*. Asociación de peatones "A pie", 2004.
- TORREGO GONZÁLEZ, L.; RUBIO NOHEDA, M.; MAJADAS ANDRAY, J.; MONTERRUBIO SALIDO, P.; CANO MUÑOZ, L. Y SINTES ZAMARRILLO, M. *Pies para que os quiero*. Ayuntamiento de Segovia, 2004.
- PRIETO DE BLAS, I. eta CID, J. F. *Mugi zaitez! Mugikortasun iraunkorra lantzeko unitate didaktikoa*. Gipuzkoako Foru Aldundia, 2005.
- JUANBELTZ MARTÍNEZ, J. I. eta RIANCHO ANDRÉS, R. *Mugikortasun jasangarria: Hiri-garraioa Iruñerrian*, 2003.
- HERAS HERNÁNDEZ, F. *Entre tantos. Guía práctica para dinamizar procesos participativos sobre problemas ambientales y sostenibilidad*. Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, 2002.
- COBO, I.; FRANCO, P. Y REVILLA, F. *Participación social de la infancia: algunas experiencias de la Comunidad de Madrid*. Instituto Madrileño del Menor y la Familia. Comunidad de Madrid, 2004.

BESTE ITURRI BATZUETATIK HARTUA:

- Haurtzaroaren hirirako eskubidea. Retrieved from https://www.cristinaenea.eus/es/download/contenidos/ficheros/movilidad_infantil_es.pdf
- HIRI MUGIKORTASUN IRAUNKORREKO PLANA 2008-2024. Memoria. Retrieved from http://www.donostiafutura.com/media/uploads/publicaciones/Plan_Movilidad__Urbana_Sostenible_2008_2024.pdf
- “Denok OINEZ eskolara” jarduera. Donostia: Mugikortasun Zuzendaritza.
- Camino escolar. Pasos hacia la autonomía infantil. Retrieved from https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/7C6D-BB6D-B0E3-42B7-B042-85FAA06F049E/103128/camino_escolar_guia_br.pdf
- Donostiako eskola-bidea. Mugikortasun jasangarri, seguru eta osasungarriago baterantz. Retrieved from www.donostiamovilidad.com
- Prieto, I. (2013). Eskola-bidea. Eskola-bidea, mugikortasun iraunkor eta segururako neurria. Vitoria-Gasteiz: Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioa. Segurtasun Saila. Retrieved from www.euskadi.net/trafico
- Orientaciones para la detección de buenas prácticas (bbpp). Retrieved from <https://www.carm.es/web/servlet/integra.servlets.Blob?ARCHIVO=ORIENTACIONES%20BBPP%20ACTUACIONES%20FSE.pdf&TABLA=ARCHIVOS&CAMPO-CLAVE=IDARCHIVO&CAMPOIMAGEN=ARCHIVO&IDTIPO=60&VALORCLAVE=159493>
- Pla d'acció de mobilitat escolar de Catalunya 2020-2021. Retrieved from <https://web.girona.cat/documents/20147/271997/200128-Pla-accio-mobilitat-escolar-Catalunya-2020-2021.pdf>
- WOW - the walk to school challenge | Living Streets. Retrieved from <https://www.livingstreets.org.uk/products-and-services/projects/wow>
- Next Steps to Secondary | Living Streets. Retrieved from <https://www.livingstreets.org.uk/products-and-services/projects/next-steps-at-university>
- Journée internationale à pied à l'école. Retrieved from <https://mobilitescolaire.ch/actualites/journee-internationale-a-pied-a-lecole-vendredi-18-septembre-2020/>
- Programme Journée internationale à pied à l'école 2021. Genève: République et Canton de Genève. Retrieved from <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/programmejiap-2021-ge-2.pdf>
- Accueil - Pédibus Genève. Retrieved from <https://pedibus-geneve.ch/>
- School Streets - Glasgow City Council. Retrieved from <https://www.glasgow.gov.uk/index.aspx?articleid=24206>
- School car free zones at Glasgow primaries are hit by delays . Retrieved from <https://www.glasgowtimes.co.uk/news/19514783.school-car-free-zones-glasgow-primaries-hit-delays/>
- I nostri temi - FIAB Italia. Retrieved from <https://fiabitalia.it/fiab/cosa-facciamo/>
- Safe Routes to School Programs | US Department of Transportation. Retrieved from <https://www.transportation.gov/mission/health/Safe-Routes-to-School-Programs>
- Walk & Bike to School. Retrieved from <https://www.walkbiketoschool.org/>
- Disposiciones generales. (2019). Retrieved from <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2019/02/1901087a.pdf>
- Disposición 8447 del BOE núm. 121 de 2021. (2021). Retrieved from <https://www.boe.es/boe/dias/2021/05/21/pdfs/BOE-A-2021-8447.pdf>
- Un verano en familia. (2008). EHIGE Gurasoen Elkarte. Retrieved from <https://www.ehige.eus/wp-content/uploads/2018/11/ehige3-bilingue-uda-2008.pdf>
- García, J. (2006). La Educación Vial. Retrieved from https://trafiko.bidehezkuntza.org/docs/familias7_es.pdf



DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN

2024-2029

HMJP Donostia

C Eranskina

Mugikortasuna bertikalari
buruzko

Plan Gidaria

Mugikortasun Bertikalari buruzko Plan Gidaria

Donostiako Udala / Ayuntamiento de San Sebastián

2017ko abuztuaren 17a



INGARTEK
Inteligencia en movimiento

Plaza Venezuela, 1
48001 Bilbao, Bizkaia
T. 94 655 62 23
F. 94 657 43 04
www.ingartek.com

Aurkibidea

01. SARRERA	4
02. ERREFERENTZIAZKO ARAUDIAK	5
03. EGOERAREN DIAGNOSTIKOA	8
04. AZTERTZEKO GUNEAU AUKERATZEKO IRIZPIDEAK	13
05. EREMU BAKOITZAREN ARABERAKO AZTERKETA METODOLOGIA	16
05.1 Inkestak	16
05.2 Zenbaketak	18
06. IBILBIDEEN DEFINIZIOA	20
06.1 Berio	22
06.2 Aizkorri kalea – Manuel Vázquez Montalbán	23
06.3 Lugaritz – Zarautz kalea	24
06.4 Heriz pasealekua	25
06.5 Añorgatxiki	26
06.6 Mirakontxa	27
06.7 San Roke	28
06.8 Ulia	29
06.9 Egia	30
06.9.1 Aldakoenea eremua	30
06.9.2 Konkorrenea eremua	31
06.9.3 Deba ibaiaren eremua – Aldapa kalea	32
06.9.4 Karmengo Amabirjinaren eremua - Ametzagaña	32
06.9.5 Egia: Jaialai - Aldakoenea	33
06.10 Loiola	34
06.11 Mirakruz Gaina	35
06.11.1 Elosegui alkatea eremua - Luis Pradera	35
06.11.2 San Antonio kalearen eremua	36
06.12 Altza	37
06.12.1 Herrerako pasealekua – Larratxo pasealekua	37
06.12.2 Oleta eremua	38
06.12.3 Eskalantegi – Lorete bidea	39
06.12.4 Casa Nao eremua	40
06.13 Berabera	41
06.14 Intxaurrondo	42
06.14.1 Intxaurrondo zaharra: Mons - Zarategi	42
06.14.2 Intxaurrondo zaharra: Zubiaurre - Zarategi	43
06.14.3 Intxaurrondo zaharra: Marrutxipi - Zarategi	44
06.15 Zuatzu	45
06.16 Arriola - Pakea	46
06.17 Eremu berriak	47

06.17.1 Amara - Ospitaleak	47
06.17.2 Amara – Errondo Gaina - Aiete	49
06.17.3 Añorgatxiki – Miramon - Aiete	50
07. EREMUEK EBALUAZIOAKO METODOLOGIA	51
08. EMAITZAK	54
09. HERRITARREN PARTE-HARTZEA	56
09.1 Metodologia eta ibilbideen aurkezpena	56
09.2 Ponderazioen aurkezpena	57
010. ONDORIOAK	58

01. Sarrera

Azken urteetan inbertsio handia egin da Donostian, garraio publiko bertikalaren inguruan. Elementu horiek oso harrera ona izan dute herritarren artean eta, gaur egun, auzune altuetan edo oztopo arkitektonikoak dauden lekuetan bizi diren herritar guztiek eskatzen dituzte.

Hala ere, garraio bertikala instalatzea ez da beti aukerarik onena ingurumena edota egoera ekonomiko edo soziala kontuan hartuta. Ikuspuntu ekonomikotik, hiriko elementu mekanikoak jarri eta mantentzea inbertsio handia da, bai ezarpen fasean, baita denboran zehar ekarriko duen mantentze-lanari begira ere. Beraz, horren inguruko eskaerak antolatzeke plan bat diseinatu beharra dago. Kostua baloratu behar da, baina ez hori bakarrik; ekarriko duten onura soziala ere kontuan izan behar da. Onura sozial hori hiriko mugikortasun-sistemaren hobekuntzarekin erlazionatutako parametroen bidez neurtuko da, batez ere.

Mugikortasun bertikalaren inguruko Donostiako Plan Gidariaren helburua zera da: hiriko mugikortasun iraunkorra hobetzeko erabakiak hartzeko orduan tresna erabilgarria izatea. Beraz, azken helburua eremu bakoitzeko eta eremuen arteko oinezko eta txirrindularien joan-etorria sustatzea izango da. Horretarako, mugikortasuna sortzen duten (trakzio-guneak) eremuak identifikatu behar dira, hala nola garraio publikoa, osasun zentroak, ikasketa zentroak eta abar. Era berean, horiekin lotutako erabiltzaile taldeak ere identifikatu behar dira, hala nola haurrak, adineko pertsonak, eta abar.

Gainera, planaren xedea orain arte burutu edo planifikatutako ekintzei jarraipena ematea da; beraz, aipatutako jarduerekin bat etorri beharko luke, eta honako egitekoen emaitzak aztertu:

- Oinezko eta txirrindularien joan-etorria neurtu eta identifikatzea: Donostiako eremu bakoitzean dagoen oinezko eta txirrindularien joan-etorria (edo eremuen artekoa) nabarmentzea.
- Mugikortasuna antzematea, nondik sortzen den erreparatuta: Mugikortasuna sortzen duten zentro edo eremuak eta horiekin lotutako erabiltzaileak identifikatzea.
- Orografia eta pasabide mekanizatu posibleak aztertzea: Egungo ibilbideen orografia aztertzea, zailtasunak dauzkatenak antzeman eta aztertzeke.
- Herritarren proposamenak aztertzea, egingarriak eta egokiak diren erabakitzeke.

Beraz, egindako Plan honek aipatutako helburuak ditu.

02. Erreferentziazko araudiak

Mugikortasun Bertikalaren inguruko Plan Gidariak bi erronka nagusi ditu: Irisgarritasun unibertsala bermatzea eta hiriko mugikortasun iraunkorra sustatzea.

Lehenik eta behin, kontuan izan beharreko zuzentzarauen inguruan, aipatu behar da Plan hau bat datorrela egun indarrean dagoen Garraioen Liburu Zurian definitutako europar zuzentzarauekin. Dokumentu honetan azaldutakoaren arabera, Europako Batzordeak berrikuntzaren aldeko apustua egiten du, hiriko mugikortasun iraunkorra lortzeko baliabide gisa. Horren erakusle da CIVITAS programa.

Bestalde, 2017ko ekainean Garraio Iraunkorraren inguruko Euskadiko Plan Gidaria aurkeztu zen. Beraz, plan hau beste horren helburu eta estrategiekin bat dator, hala nola “irisgarritasun unibertsala sustatzea” edo “mugikortasun eskaerei erantzutea, garraio iraunkorraren bidez”.

Era berean, Donostian indarrean daude elkarren artean harremana duten bi plan. Esku artean dugun plan hau burutzeko erreferentzia gisa erabili dira: Irisgarritasunaren inguruko Plan Gidaria eta Hiriko Mugikortasun Iraunkorraren 2008-2024 plana. Ondorioz, plan honetan ezarritako guztiak beste bi plan horietan dauka oinarria. Horrela izanik, Donostiako Irisgarritasun Plan Gidariaren helburu nagusia honakoa da: Herritarrek ahalik eta modu independenteenean mugitzeko aukera izan behar dute, eta hori kontuan izanda egituratu behar da espazioa. Denok erabiltzekoak diren instalazioetan pertsona guztien beharrianak integratu behar dira.

Donostia Hiriko Mugikortasun Iraunkorraren 2008-2024 planari dagokionez, oinezkoen mugikortasuna hirien iraunkortasun politikaren ardatzetako bat zela ezarri zen. Plan honekin erlazionatutako helburuak honakoak dira:

1. Oinez egiten diren joan-etorrien kopurua handitzea.
2. Oinezkoentzako ibilbideen kalitatea hobetzea.
3. Espazio berrietan oinezkoei lehentasuna ematea.

Helburu horiek burutzeko, jarduera-programa batzuk ezarri ziren. Horietako bat garraio bertikalaren aldekoa da, oinezkoen mugikortasuna sustatzeko neurri gisa.

Bigarrenik, Plan hau indarreko legeria oinarri hartuz landu da. Plan honetan eragiten duen irisgarritasun arloko legeria honako dokumentuetan dago jasota:

- Azaroaren 29ko 1/2013 Lege Errege Dekretuaren 22. artikulua, urritasuna duten pertsonen eskubideei eta beren gizarteratzeari buruzko Lege Orokorraren Testu Bategina onartzen duena, honakoa ezartzen du lehen atalean, irisgarritasunaren inguruan:

“Desgaitasunen bat duten pertsonak eskubidea dute bizimodu beregaina egiteko eta bizitzako alderdi guztietan osoki parte hartzeko. Horretarako, botere publikoek neurri egokiak onartuko dituzte, irisgarritasun unibertsala gainerako pertsonetako baldintza-berdintasunean izango dela ziurtatzeko, dela inguru batzuetan eta besteetan behar den irisgarritasun unibertsala, edo dela prozesuetan, produktu eta zerbitzuetan, garraioetan, informazioan eta komunikazioetan (informazioko eta komunikazioetako sistemak eta teknologiak barne), hedabide sozialetan eta herritarrek erabiltzeko edo herri-erabilerako beste zerbitzu eta instalazio ireki batzuetan behar den irisgarritasun unibertsala.”

- Era berean, kontuan izanda Plan Gidari honi dagokion eskumen-arloa, hiriko espazio publikoen erabilera eta sarbidearen inguruko irisgarritasun eta diskriminazio ezerako oinarritzko baldintzen inguruko VIV/561/201 Aginduan, 11. artikuluan, oinezkoentzako ibilbide irisgarri bat sortzeko baldintza orokorrak definitu dira.

“Oinezkoentzako ibilbide irisgarriak dira honakoak: pertsonak modu autonomoan, etengabea eta diskriminaziorik gabe ibil daitezkeen eremuak. Bi punturen artean ibilbide posible bat baino gehiago badago, eta guztiak ez badira irisgarriak, beharrezko neurriak jarriko dira oinezkoentzako ibilbide irisgarria ez dadin izan diskriminatua, ez luzeragatik, ezta pertsona gehien dabilzan eremuetatik kanpo egoteagatik ere”.

- Gainera, VIV/561/201 Aginduaren 14. artikuluen 1. atalaren arabera, gune aldapatsu bat arrapalatzat hartzeko irizpideak definitzen dira (kasu horretan, eremua ez da irisgarria).

“Oinezkoentzako ibilbide batean, arrapalak izango dira honakoak: %6tik gorako maldak edo 20 cm-tik gorako koskak dituztenak, eta honako ezaugarriak betetzen dituztenak:

- a. Arrapalen tarteek 1,8 metroko gutxienezko zabalera bat izango dute, eta gehienez ere 10 metroko luzera.
 - b. Luzeraren arabera gehienezko malda %10ekoa izango da 3 metro arteko tarteetarako eta %8koa 10 metro arteko tarteetarako.
 - c. Gehieneko zeharkako malda %2koa izango da.
 - d. Arrapala baten tartearen artean kokatutako eskaileraburuek zabalera bera izango dute, eta gutxienez 1,80 metroko sakonera, tartearen arteko norabide aldaketa dagoenean; edo 1,50 m-koa tarteak norabide zuzenean garatzen direnean.”
- Aipatu behar da Donostian mugikortasun bertikalaren inguruan egindako aurreko proiektuetan

arrapala (pasabide mugikorrek) eta eskailera mekanikoak ezarri diren arren, horiek ez direla irisgarritasuna bermatzen duten elementutzat hartu, hiriko espazio publikoen erabilera eta sarbidearen inguruko irisgarritasun eta diskriminazio ezerako oinarritzko baldintzen inguruko VIV/561/201 Aginduan azaldutakoaren arabera. Arrapala (pasabide mugikorrek) eta eskailera mekanikoei buruzko 17. artikuluan, 1. atalean, zera azaltzen da:

“Pasabide mugikorrek eta eskailera mekanikoak ez dira oinezkoentzako ibilbideak berez, baina horien barneko elementu osagarriak dira. Ahalik eta pertsona gehien ibili ahal izateko helburua baitute (...)”.

Beraz, ibilbide irisgarriak bermatzen dituzten elementuak igogailuak dira. Horrela izanik, aztertzen ari garen ibilbide guztietan igogailuak instalatzen saiatuko gara, ez bada ezaugarri orografiko edo urbanistikoek aukerarik ematen ez dutela.

- Erkidego mailan, Irisgarritasunaren Sustapenerako 20/1997 Legea dago indarrean. Horren helburu nagusia irisgarritasun unibertsala bermatzeko ekintzak sustatzea da. Horrela izanik, Lege honek administrazio publikoei dei egin nahi die irisgarritasuna errazteko ekintzak burutu ditzaten, eta hala adierazten da 13. artikuluan 1. atalean:

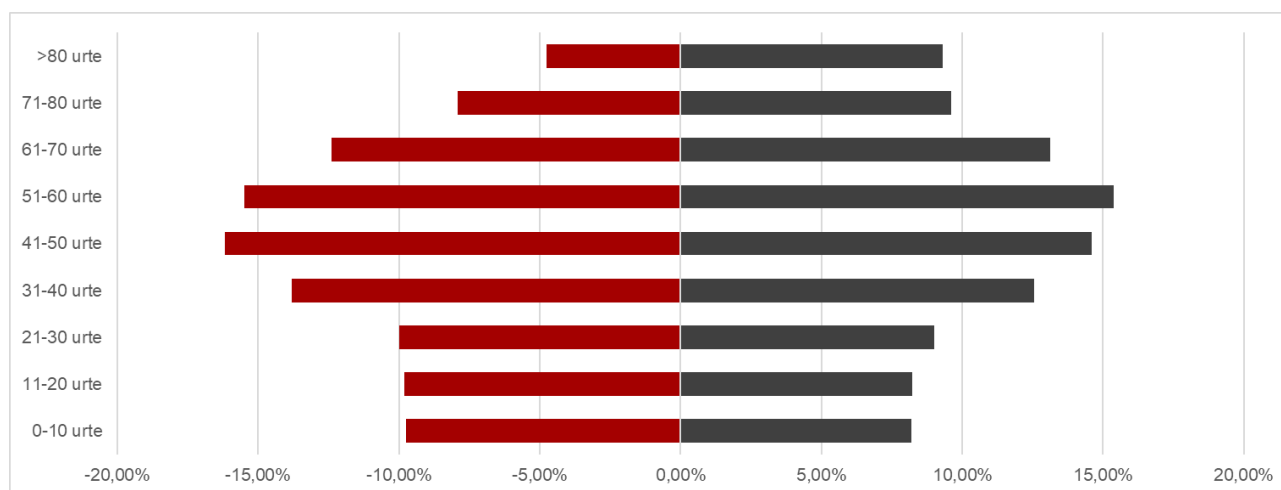
“Lehendik dauden titulartasun, erabilera edo zerbitzu publikoko hirialde, espazio publiko (...) Eusko Jaurlaritzak, foru-aldundiek, udalek eta gainerako herri-erakundeek lau urteko egitarauak egingo dituzte irisgarritasuna sustatzeko. Horien xedea aipatutako elementuak lege honetan eta berau garatzen duten arauetan oharmandako irisgarritasun-baldintzei pixkanaka-pixkanaka egokitzea izango da. Lehendabiziko lau urteko egitarauak eginda egon beharko du lege hau EHAAr argitaratzen denetik hasi eta bi urteko epean.”

03. Egoeraren diagnostikoa

Donostiako udalerriak 61,5 km²-ko hedadura dauka, gutxi gora behera. 186.000 biztanle inguru ditu. udalerriaren ezaugarri topografikoak direla eta, ia biztanleen erdiak beheko aldeko eremuetan bizi dira, %3ko malda baino gutxiagoko eremuetan, hala nola Benta Berri, Gros, Erdigunea eta abar. Gainerakoak %10etik gorako malda duten eremuetan bizi dira. Horien artean, Egia, Ulia eta Altza auzoak, esaterako, eremu aldapatsuen adibideak dira.

Gaur egun, biztanleen %45ek baino gehiagok 50 urtetik gorako adina dute. Horrek esan nahi du epe labur edo erdira biztanleen portzentaje handi batek mendekotasun handiagoa izango duela, orokorrean. Horrela izanik, mugikortasun eta irisgarritasun konponbideak bilatu beharko dira, hiriak izango dituen ezaugarriei erantzuteko.

Biztanleria-piramideak Donostiako biztanleen tipologia hobeto ulertzen lagunduko digu.



1. taula: Biztanleria piramidea

Plan honen helburu nagusia oinezko eta txirrindularientzako ibilbideak eta garraio publikoa sustatzea da. Horrela izanik, interesgarria izango da, aspektu horiei dagokienez, Donostiaren egoera zein den aztertzea.

Hiriko mugikortasunari dagokionez, joaneko (norabide bakarreko) bidaia soilik kontuan izanda, egunean 340.000 bidaia egiten dira Donostian, Hiriko Mugikortasun Planean azaldutakoaren arabera. Zehazki, bidaien bi heren baino gehiago, 240.000 gutxi gora behera, hiri barruan egiten dira, hau da, Donostia dute jatorri eta helburu. Beste udalerrri batzuekin erlazionatutako bidaiari dagokienez, 72.000 bidaia probintziako beste udalerrri

batzuetatik hirira doazen pertsonen dagozkie; aldiz, gainerako 28.000 bidaiak Donostiako bertako pertsonen egiten dituzte, Gipuzkoako beste leku batzuetara. Horrek adierazten du hiriburua mugikortasun-eragile handia dela.

Euskal Autonomia Erkidegoko mugikortasun arloko azterketaren arabera, Donostia barruan egiten diren leku-aldatzeen %52,5 bizikletaz edo oinez egiten dira, eta beste %20,6 autobusez. Donostia Gipuzkoarekin lotzeari dagokionez, autoak dauka pisurik handiena. %64,5eko kuota lortu du; hala ere, errepide bidezko garraioak (%12,7) eta trenak (%11,2) badute garrantzia.

Era berean, 90eko hamarkadatik Donostiako Udalak estrategiak planteatu ditu garraiobide ez motorizatuak sustatzeko. Horrela izanik, "Donostia Oinez" dokumentu estrategikoa eta Donostiako bidegorrien sarea sortu ziren, besteak beste. Era berean, Donostiako eremu batzuetako maldak aintzat hartuz, zailtasunak arintzeko eta definitutako dokumentu estrategikoetan markatutako helburuak lortzeko ekintzak planifikatzen hasi ziren.

Horrela izanik, Donostiak lehenengo urratsak eman zituen mugikortasun bertikalaren arloan. 2006an Donostiako Udalak Garraio Bertikalaren inguruko Plan Berezia diseinatu zuen. Helburua zera zen: hiriko Irisgarritasun Planetan irisgarritasun bertikalari zegozkion elementu mekanizatuen inguruko hastapenak azaltzea. Plan horretan burutu beharreko ekintza batzuk jaso ziren, hala nola aurrekontua eta lanak burutzeko ordena eta lehentasunak.

Bestalde, Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean (HAPO) eta oinezko eta txirrindulariei buruzko sektorekako dokumentuetan, mugikortasun Sare Berdeei jarraipena eta zerbitzu hobea emateko dozena bat ekintza jaso dira.

Hirian instalatutako elementu mekanikoez gain, honako jarduerak aurreikusi dira:

- Donostiako lehen igogailu inklinatua, Morlans eta Aiete lotuko dituen.
- Larratxorako elementu mekanikoen azken tartearen eraikuntza, Leosiñetatik.

Ondorioz, Donostian instalatu edo planifikatutako elementu mekanikoen zerrenda osoa honakoa da:

Elementua		Elementu mota	Egoera
1	Aquariuma	Igogailua	Eraikia
2	Sagues	Igogailua	Eraikia
3	Aizkorri – Montpellier	Igogailua	Eraikia
4	Aizkorri – Avanco	Igogailua	Eraikia
5	San Roke	Eskailerak eta arrapalak	Eraikia
6	Mundaiz	Igogailua	Eraikia
7	Aldunaene	Igogailua	Eraikia
8	Luis Martin Santos	Igogailua	Eraikia
9	Lizardi	Arrapalak	Eraikia
10	Azkuene Gomistegi	Igogailua	Eraikia
11	Rutilita	Igogailua	Eraikia
12	San Luis	Igogailua	Eraikia
13	Miramon	Igogailua	Eraikia
14	Buenavista	Igogailua	Eraikia
15	Larratxo	Igogailua	Eraikia
16	Larratxo	Eskailerak	Eraikia
17	Txirrita bertsolaria	Igogailua	Eraikia
18	Tejeria	Igogailua	Eraikia
19	Geltokia	Igogailua	Eraikia
20	Landaberri	Igogailua	Eraikia
21	Larratxo - Leosiñeta	Igogailua	Proiektua eginda
22	Morlans - Aiete	Igogailu inklinatua	Egiten

2. taula: Instalaturako edo proiektaturako elementu mekanikoak



Beraz, gaur egun, Donostiako Udalaren egoera zera da: Garraio Bertikalaren inguruko Plan Berezia agortuta dago; eta aurreikusitako jarduerak burututa edo planifikatuta daude. Hau da, Mugikortasun Bertikalaren inguruko beste plan bat diseinatu behar da. Horretarako metodologia bat ezarri da eta lan-tresna gisa ere balioko du. Horren bidez, lehenetsunezko ekintzak eta gizarte osoarentzako inbertsio onuragarrienak zeintzuk izan daitezkeen antzemango da.

04. Aztertzeko guneak aukeratzeko irizpideak

Azterketan aintzat hartuko diren eremuak aukeratzeko, lehenik eta behin, azterketa objektibo bat burutu zen. Horren bidez, ondoren aipatuko diren irizpide teknikoak eta adierazleak baloratu ziren. Era berean, herritarren eskaerak aztertu ziren, jendeak antzemandako beharrian errealei erantzuna emateko xedez.

Irizpide teknikoei dagokienez, eremuak ebaluatzeko 8 adierazle definitu ziren, horietako bakoitzerako definitutako eskala kontuan hartuz. Zenbat eta gradu handiagoa, orduan eta handiagoa da eremu horietan elementu mekanizatuak instalatzeko dagoen interesa. Adierazleak:

1. Maldaren tamaina
2. Biztanle kopurua
3. 50 urtetik gorako pertsonen %
4. Gune erakargarriak
5. Garraio publikoaren beharizana
6. Garraio bertikalik eza
7. Aparkatzeko zailtasuna
8. Txirrindularientzako ibilbidea sortzea

	ADIERAZLEAK	UNITATEA	BALORAZIOA		
			BAXUA	TARTEKOA	ALTUA
1	Maldaren tamaina	metroak	< 30m	<50m	> 50m
2	Biztanle kopurua	Biztanleak / km2	< 9.000	< 15.000	> 15.000
3	Pertsona nagusien %	50 urtetik gorako pertsonen %	< 40%	< 48%	> 48%
4	Gune erakargarriak	Kopurua	Egoitza gunea	Tartekoa	Handia
5	Garraio publikoaren beharizana	GP ibilbide alternatiboa	Bai	Ez zuzena	EZ
6	Garraio bertikalik eza	Egun dagoen GB	> 2	1 - 2	Ez dago
7	Aparkatzeko zailtasuna	TAO	Ez dago	Zati batean	Osoa
8	Txirrindularientzako ibilbidea sortzea	Sare berriaren interes maila	Baxua	Tartekoa	Altua

3. taula: Azterketa-eremuak aukeratzeko justifikatzen duten adierazleen azalpena.

Bestalde, historikoki, Donostiako Udalak hainbat lekutako herritarren eskaerak jaso ditu, hiriko leku batzuetan garraio bertikala jartzeko beharraren inguruan. Gutxienez eskaera bat eduki duten eremuak honakoak dira: Egia, Intxaurreondo, Loiola, Altza / Herrera / Larratxo, Amara Zaharra, Errondo, Erdigunea, Lugaritz, Aizkorri, Añorgatxiki, Berio, Ulia, eta abar.

Faktore biak kontuan izanda, elementu mekanikoak jartzeko aukera aztertzeke zerrenda bat definitu zen.

1. Berio
2. Aizkorri – Manuel Vázquez Montalbán
3. Lugaritz
4. Heriz pasealekua
5. Añorgatxiki
6. Mirakontxa
7. San Roke
8. Ulia
9. Egia
10. Loiola
11. Mirakruz gaina
12. Altza
13. Berabera
14. Intxaurreondo Zaharra
15. Zuatzu
16. Arriola - Pakea



2. irudia: Donostian definitutako azterketa eremuak

Aukeratutako eremu guztiek eduki zuten puntuazio altua adierazle askotan, beraz, garraio bertikala jartzeko beharrezana zuten eremu gisa aztertu behar zirela erabaki zen.

05. Eremu bakoitzaren arabera Azterketa Metodologia

Gehien errepikatzen diren oinezkoen mugimenduak eta eremu bakoitzean egiten diren leku-aldatzeen ezaugarriak ezagutzeko xedez, inkestak eta zenbaketak egin ziren Donostiako hainbat lekutan.

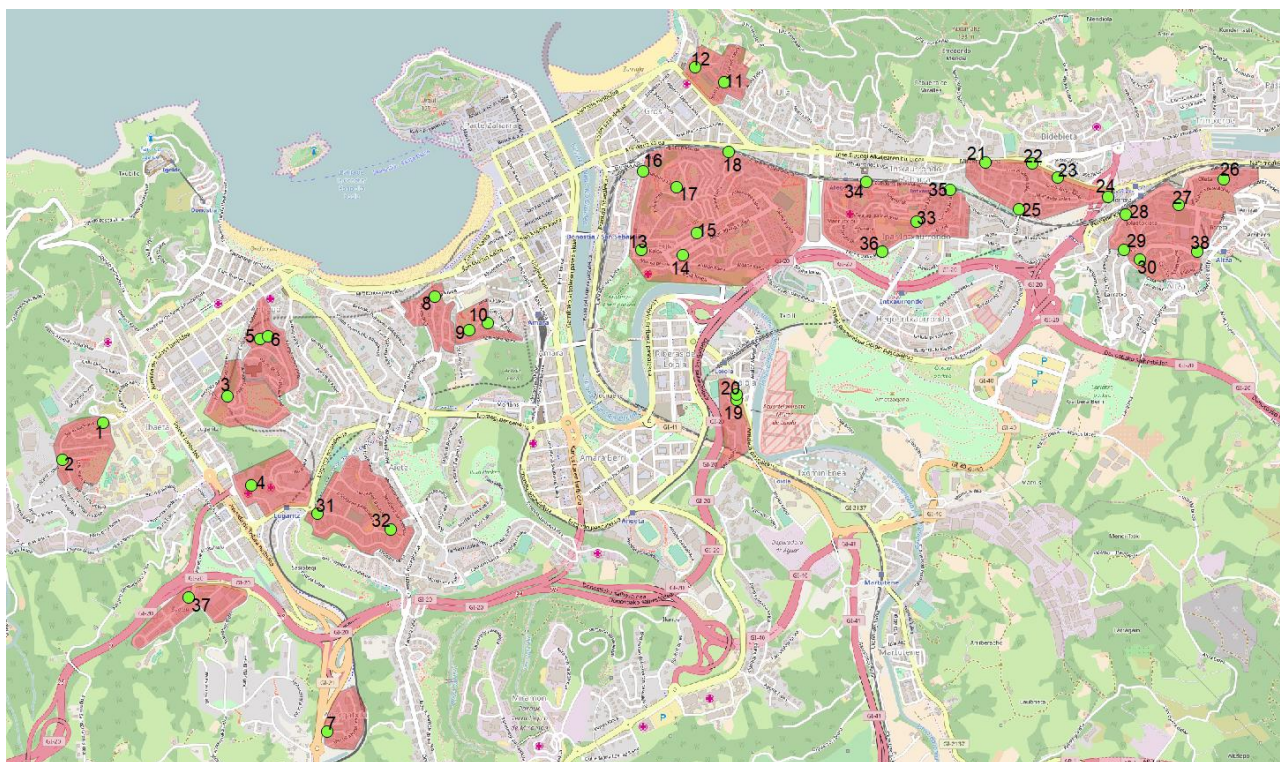
05.1 Inkestak

Inkesta egiteko puntuak 37 izan ziren guztira. **1.654** bildu diren, eta horien bidez **5.309** leku-aldatze kontabilizatu dira.

		Puntuak	Inkesta kopurua	Leku-aldatze kopurua
1	BERIO	1, 2	110	337
2	AIZKORRI	3	39	128
3	LUGARITZ	4	27	92
4	HERIZ PASEALEKUA	5, 6	99	265
5	AÑORGATXIKI	7	37	137
6	MIRAKONTXA	8	47	175
7	SAN ROKE	9, 10	91	312
8	ULIA	11, 12	87	244
9	EGIA	13, 14, 15, 16, 17, 18	281	859
10	LOIOLA	19, 20	84	290
11	MIRAKRUZ GAINA	21, 22, 23, 24, 25	222	694
12	ALTZA	26, 27, 28, 29, 30, 38	249	839
13	BERABERA	31, 32	57	216
14	INTXAURRONGO ZAHARRA	33, 34, 35, 36	187	609
15	ZUATZU	37	37	112
	GUZTIRA	37	1.654	5.309

4. taula: Donostian bildutako inkesta eta bidaia kopuru osoa

Ondoren erantsitako mapan ikus daiteke zehatzago inkestak egiteko aukeratutako puntuen kokapena.



3. irudia: Inkestak egiteko puntuak

Inkosten helburua zera izan zen: aztertutako eremu bakoitzean antzemandako oinezkoak nola mugitzen ziren definitzea. Hau da, zehatz-mehatz ezagutzea zeintzuk ziren inkesta egin zuten pertsonen jatorri eta xedeak, baita leku-aldatzeetarako erabilitako garraiobidea eta leku-aldatze horien zergatia ere.

Lehenik eta behin, eremu bakoitza aztertu zen inkesta egindako leku-aldatzeen jatorria eta helburua kontuan hartuz. Hau da, 3 bidaia mota bereizi ziren:

- Barne-bidaia: Aztertutako eremuari dagozkion jatorri eta helmuga duten leku-aldatzeak.
- Aztertutako eremua Donostiako beste leku batekin lotzen duten bidaia. Hau da, abiapuntua edo helmuga ez daude aztertutako eremuan.
- Abiapuntua eta helmuga aztertutako lekutik kanpo duten bidaia.

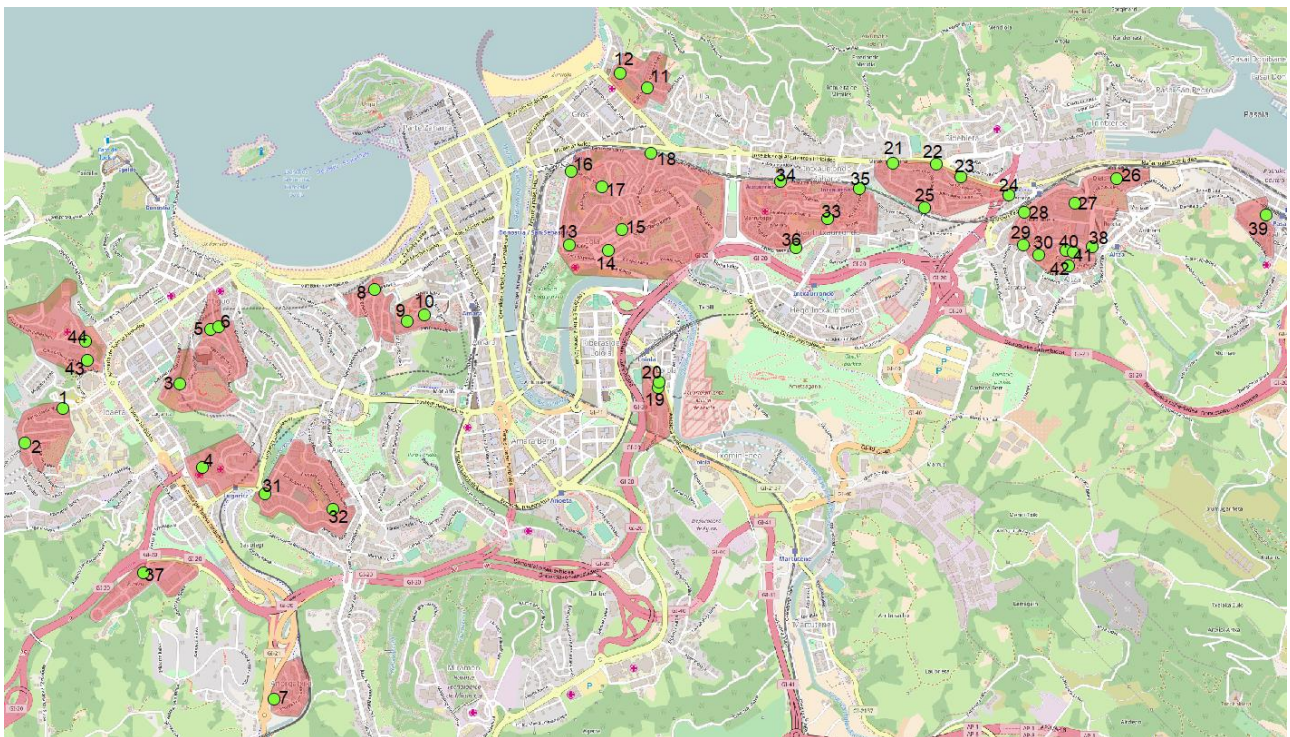
Horrela, egiaztatu ahal izan dugu barne-mugikortasun handiena duten eremuak Altza, Añorgatxiki, Aizkorri, Loiola eta Egia direla. Bestalde, Donostiako beste eremu batzuekin gehien lotzen diren eremuak San Roke, Intxaurren, Añorgatxiki, Herizko pasealekua, Berabera eta Uliia izan ziren. Zuatzu, Berio eta Lugaritz eremuetan, aztertutako eremuekin alderatuta, eremu hori eta Donostiatik kanpoko beste herri batzuk lotzen dituzten bidaia kopurua handia izan zen. Azkenik, Mirakontxa eta Mirakruz Gaina pasoko eremu gisa definitu ziren; izan ere, antzemandako leku-aldatze kopuru handi baterako, bai jatorrian, bai helmugan, eremutik kanpo geratzen da.

Bigarrenik, leku batetik bestera joateko moduak aztertu ziren. Leku-aldatzeetarako garraio publikoa gehien aukeratzen duten eremuak honakoak dira: Berio, Zuatzu eta Altxa; aldiz, gutxien aukeratzen dutenak: Heriz pasealekua, Ullia eta Lugaritz. Garraio publikoaren erabilera eta oinezko leku-aldatzeak alderantziz proportzionalak dira.

Azkenik, aisialdia eta lana izan ziren inkesta egin zuten pertsonen arrazoi nagusiak leku-aldatzeetarako.

05.2 Zenbaketak

Zenbaketetan zera zehaztu zen: batez beste lanegun batean aztertutako puntuetako bakoitza zeharkatzen duen pertsona kopurua. Gainera, oinezko bakoitza nondik eta norantz abiatzen zen ere zehaztu zen. Horrela, argi geratu zen zein zen eremu bakoitzerako leku-aldatzerik ohikoena.



4. irudia: Zenbaketa puntuak

Egindako zenbaketetan antzeman zen, orokorrean, malda batetik jaisten diren hiru pertsonako, bi pertsona igotzen direla. Proportzio hori ohikoagoa izaten da malda handiko lekuetan. Hala ere, arau hori ez da betetzen gaur egun irisgarritasuna errazteko elementu mekanikoak jarrita dauden lekuetan, hala nola San Roke edo Aizkorri. Kasu horietan, igotzen den pertsona kopurua jaisten dena baino handiagoa ere izan daiteke. Horrek adierazten du elementu mekaniko bertikalek eragin oso positiboa dutela oinezkoen mugikortasunean.

Bestalde, oinezkoentzako aukera zuzenagoa ematen duten eskailera eta arrapalen kasuan, orokorrean, aldapak berak baino erabilera handiagoa dute. Horren adibide gisa, Loiola inguruan egindako zenbaketetan lortutako datuak azter daitezke.

Azkenik, esan behar da ibilbidea aukeratzeko erabakian asko eragiten dutela garraio publikoaren geltokiek, eta joan-etorri handiagoa dagoela geltoki horien ondoko ibilbideetatik.

06. Ibilbideen definizioa

Inkesta eta zenbaketetan lortutako emaitzen azterketa zehatza egin ostean, ezarritako 16 eremuetarako aztertu beharreko 26 ibilbideak definitu ziren.

Eremuak	Ibilbide irisgarrien proposamenak	Beharrezko elementu mekanikoak	
		Igogailuak	Arrapalak
1. Berio	1	2	
2. Aizkorri kalea – Manuel Vázquez Montalbán	1	1	
3. Lugaritz – Zarautz kalea	1	1	
4. Heriz pasealekua	1	4	
5. Añorgatxiki	1	1	
6. Mirakontxa	1	1	
7. San Roke	1	1	
8. Ulia	1	1	1
9. Egia	5		
Aldakoenea		3	
Konkorrenea		2	
Deba ibaia		1	
Ametzagaina – Karmengo Ama birjina		1	
Jaialai - Aldakoenea		1	
10. Loiola	1	2	
11. Mirakruz gaina	2		
Elosegui alkatea - Luis Pradera		1	
San Antonio kalea		1	
12. Altza	4		
Herrera - Larratxo		2	
Oleta		3	
Eskalantegi – Lorete bidea		2	
Casa Nao		1	
13. Berabera	1	3	
14. Intxaurrondo zaharra	3		
Mons - Zarategi		1	
Zubiaurre - Zarategi		1	
Marrutxipi - Zarategi		2	
15. Zuatzu	1	1	
16. Arriola	1	3	
GUZTIRA	26	43	1

5. taula: Azterketa eremuek proposatutako elementu mekanikoak eta ibilbide irisgarriak.

Definitutako ibilbide bakoitzean, beharrezkoa izango da elementu mekaniko bat edo batzuk instalatzea, luraren orografiaren arabera eta dagoen maldaren arabera.

Gaur egun ibilbide bakoitza existitzen den ala ez aztertu zen. Hau da, elementu mekaniko posibleen kokapena dagoeneko dauden bideetan, edo, aldiz, gaur egun ibili ezin den eremuetan egongo den.

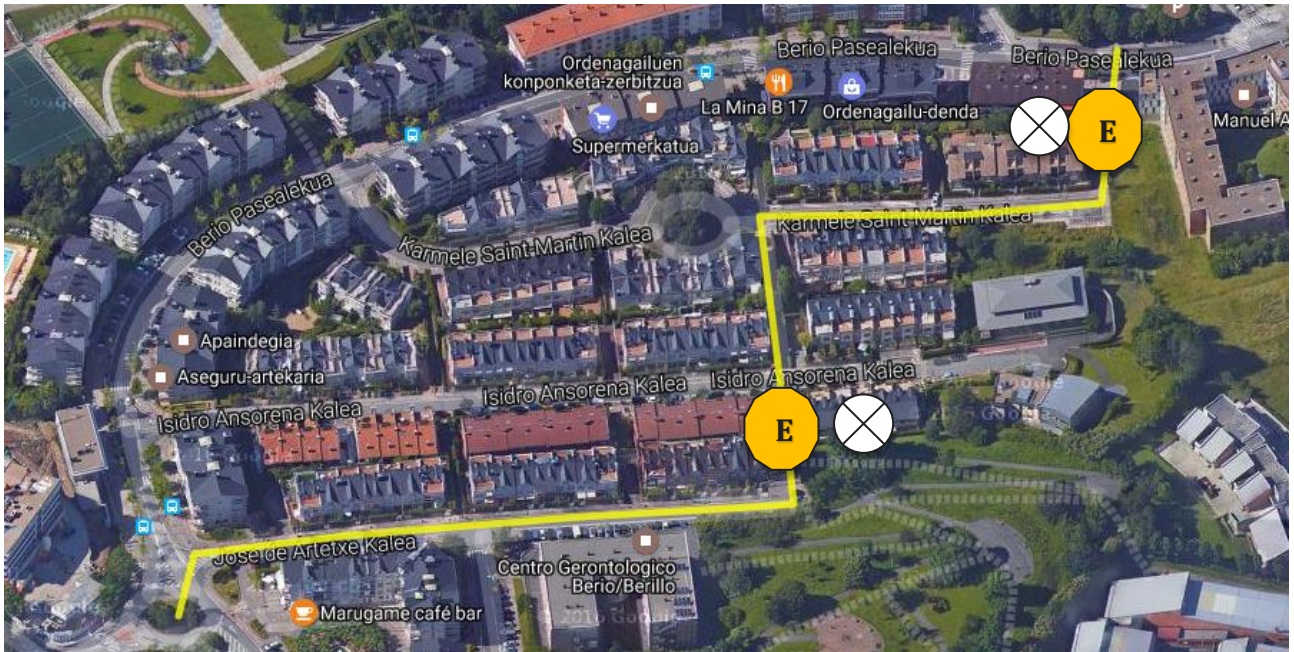
Hurrengo ataletan 26 ibilbideri dagozkien irudiak agertzen dira. Hobeto ulertzeko, ondoren, ibilbideen irudietan erabilitako sinboloei dagokien legenda erakusten da.

Egun dagoen ibilbidea	—————
Ibilbide berria	- - - - -
Egun dagoen elementu mekanikoa	⊗
Aztertu beharreko elementu mekanikoa	⊗
Egun dagoen eskailera ez irisgarria	E
Egun dagoen arrapala ez irisgarria	R

1. ilustrazioa: Ibilbide eta elementu mekanikoen seinaleetika.

06.1 Berio

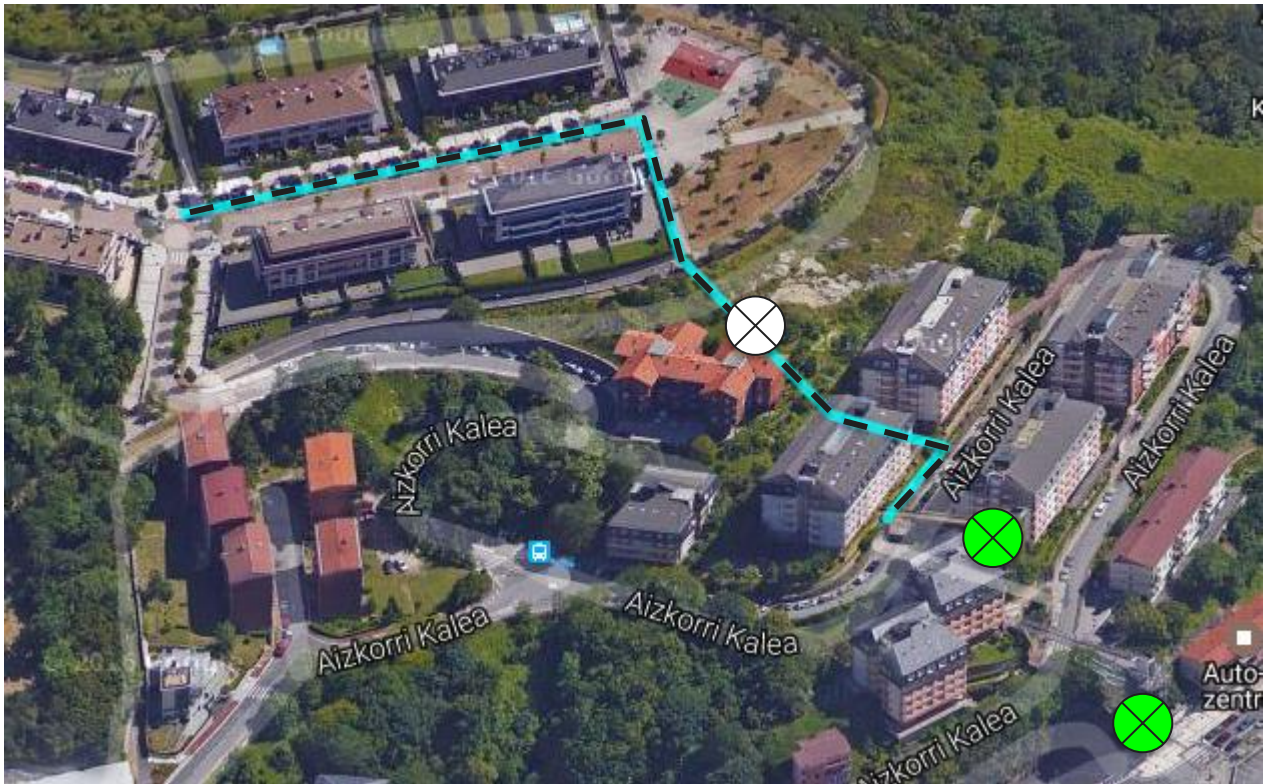
Proposamenaren helburua da Berioko pasealekuaren goiko eta beheko eremuaren arteko ibilbide irisgarri bat sortzea.



5. irudia: Beriorako hautatutako ibilbidea

06.2 Aizkorri kalea – Manuel Vázquez Montalbán

Ibilbide horrek jarraipena emango dio gaur egun Zarautz kalea Aizkorri kalearekin lotzen duten igogailuek sortutako oinezkoen ibilbideari. Horrela, Benta Berriko beheko eremua Aieterekin lotuko litzateke.



6. irudia: Aizkorri eta Manuel Vázquez Montalbán kaleak lotzeko aukeratutako ibilbidea

06.3 Lugaritz – Zarautz kalea

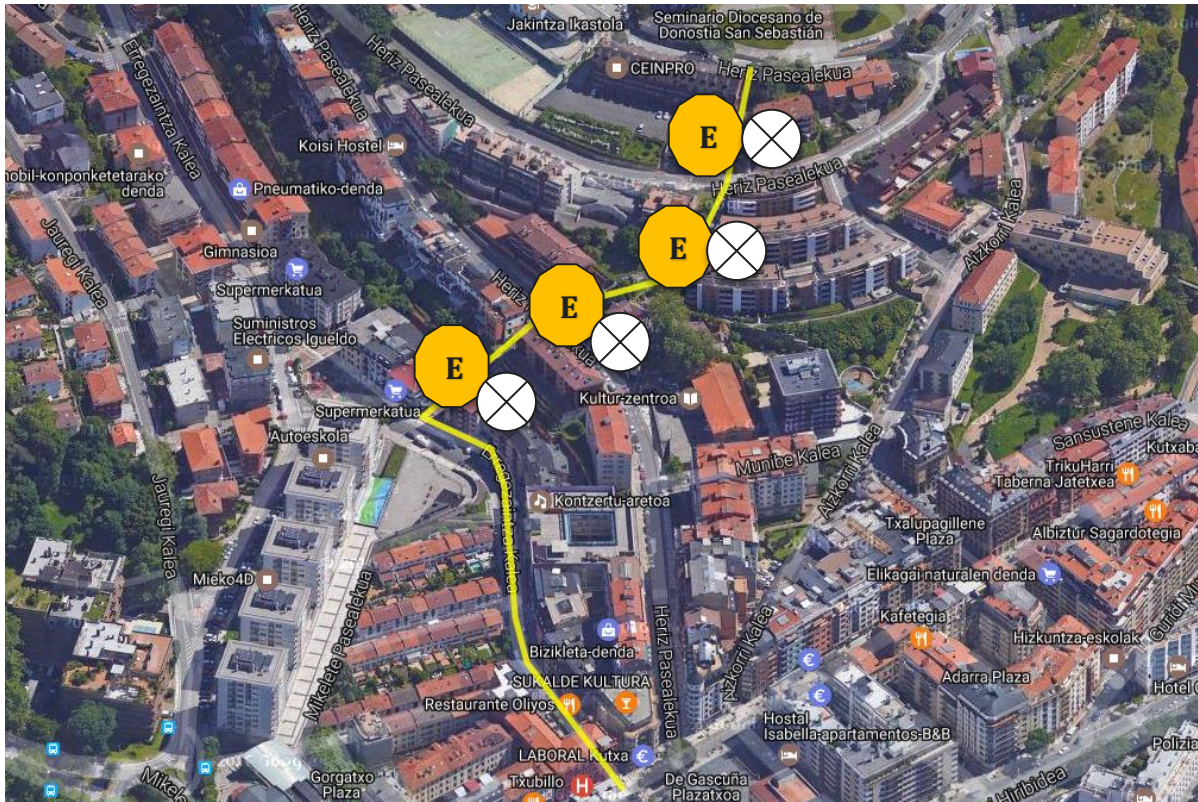
Ibilbide horrek Indalecio Prieto kalera Zarautz kaletik heltzeko aukera irisgarri bat erakusten du.



7. irudia: Lugaritz eta Zarautz kalearen arteko ibilbidea

06.4 Heriz pasealekua

Ibilbide honen ideia zera da: Erregezaintza kaletik Heriz pasealekuaren goiko aldera joatea, gaur egun eskailera-tarteak dauden lekuetan elementu mekanikoak jarriz.



8. irudia: Heriz pasealekurako hautatutako ibilbidea

06.5 Añorgatxiki

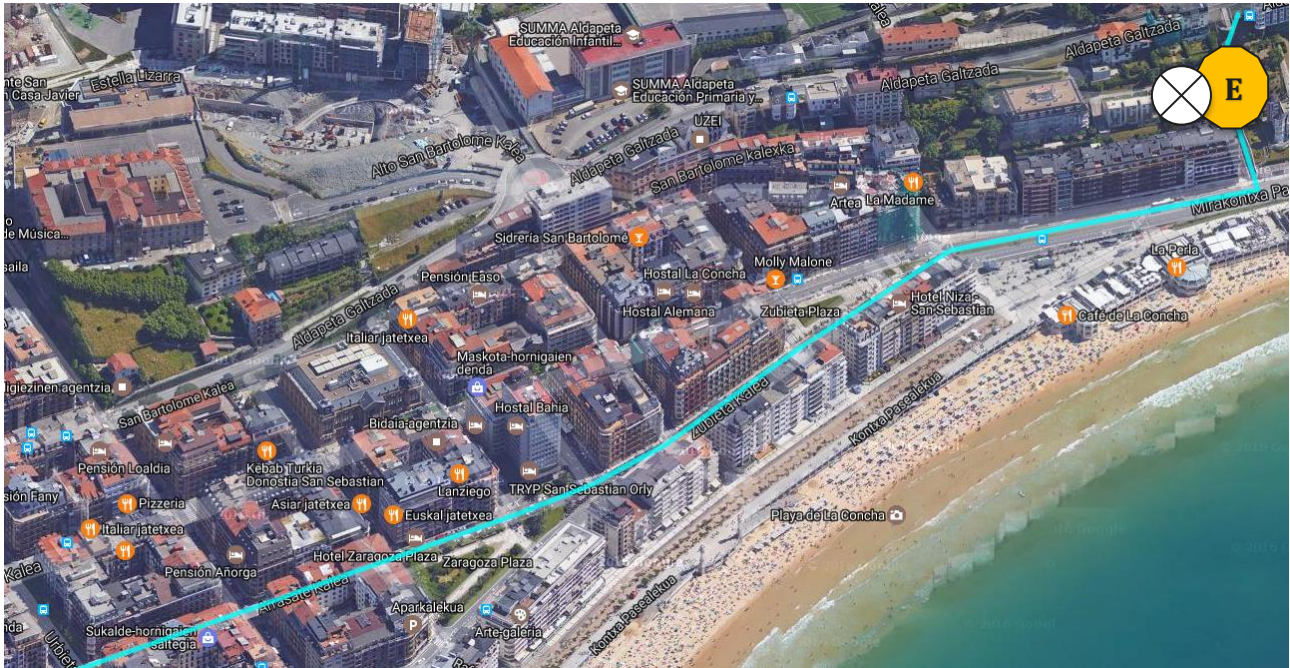
Ibilbide horren helburua da gaur egun Añorgatxiki auzoa zatitzen duen altuera desberdintasunaren arazoa konpontzea.



9. irudia: Añorgatxikirako hautatutako ibilbidea

06.6 Mirakontxa

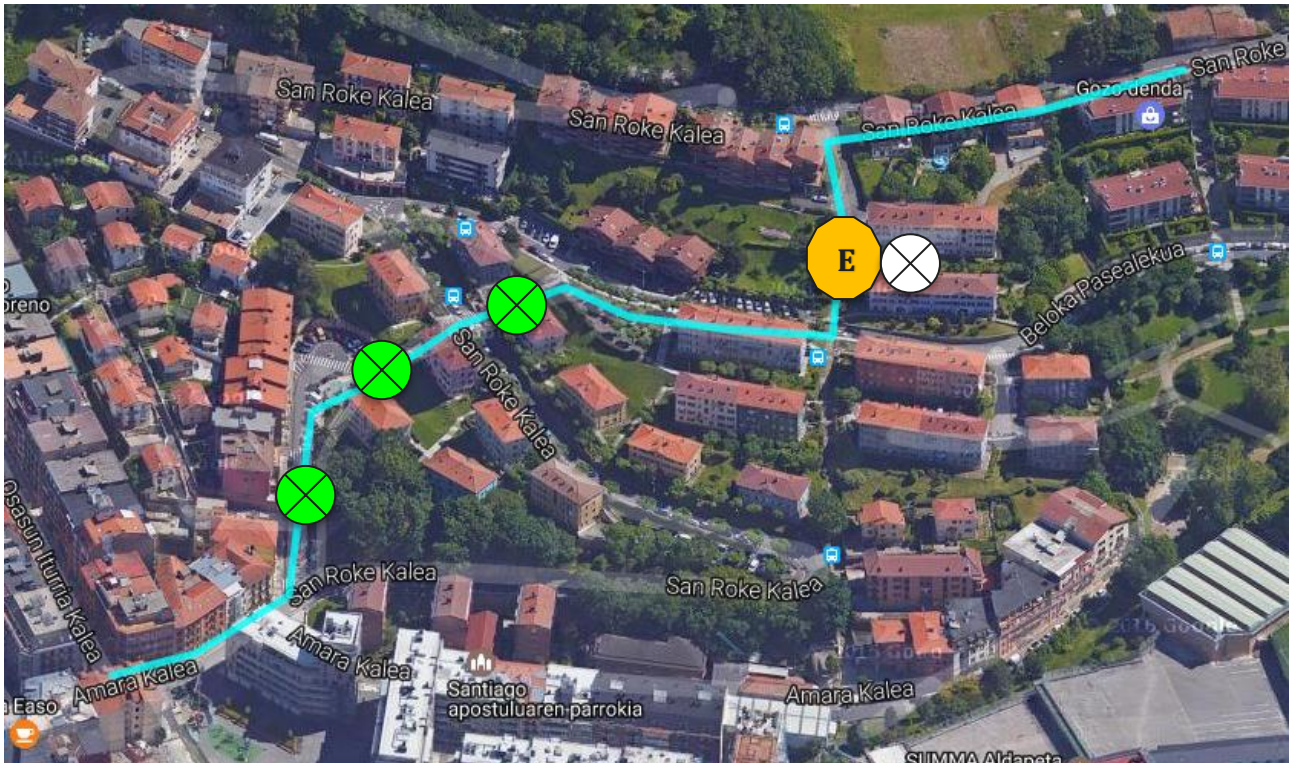
Eremu honetarako igogailu bat instalatuko da, Kontxako pasealekua eta Aldapeta kaleko aldapa konektatzeko.



10. irudia: Mirakontxarako hautatutako ibilbidea

06.7 San Roke

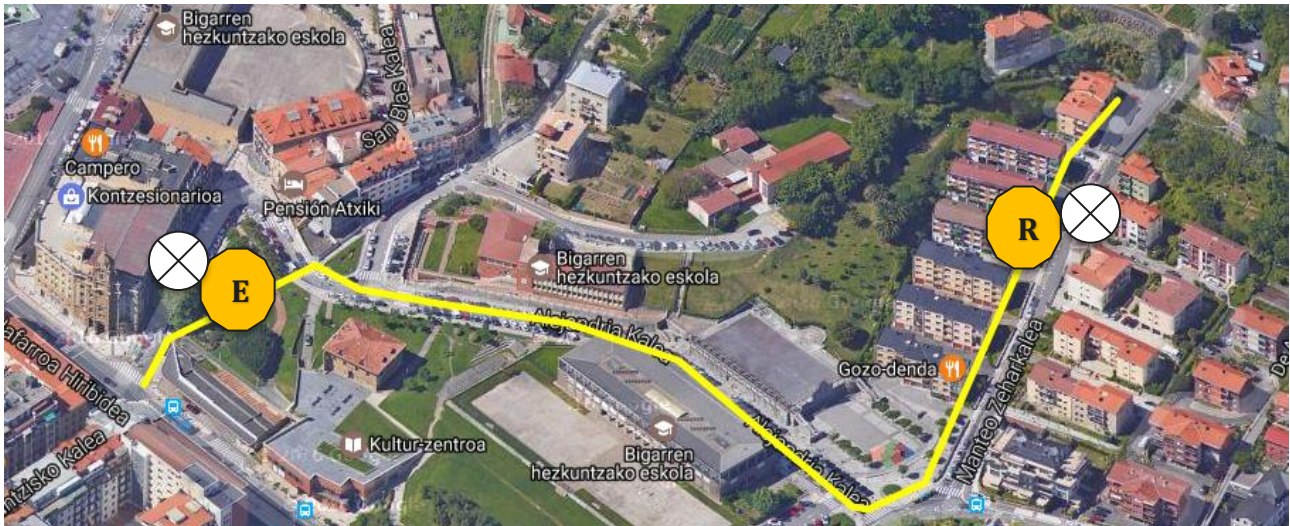
San Roken planteatutako ibilbideak jarraipena emango lieke San Roke kaleko goiko eremura heltzen diren eskailera eta arrapalei.



11. irudia: San Rokerako hautatutako ibilbidea.

06.8 Ulia

Planteamendua zera da: Nafarroa etorbidetik Alejandria kaleraino igogailu bat eta Manteo kalean zehar arrapala mekanikoak instalatzea.

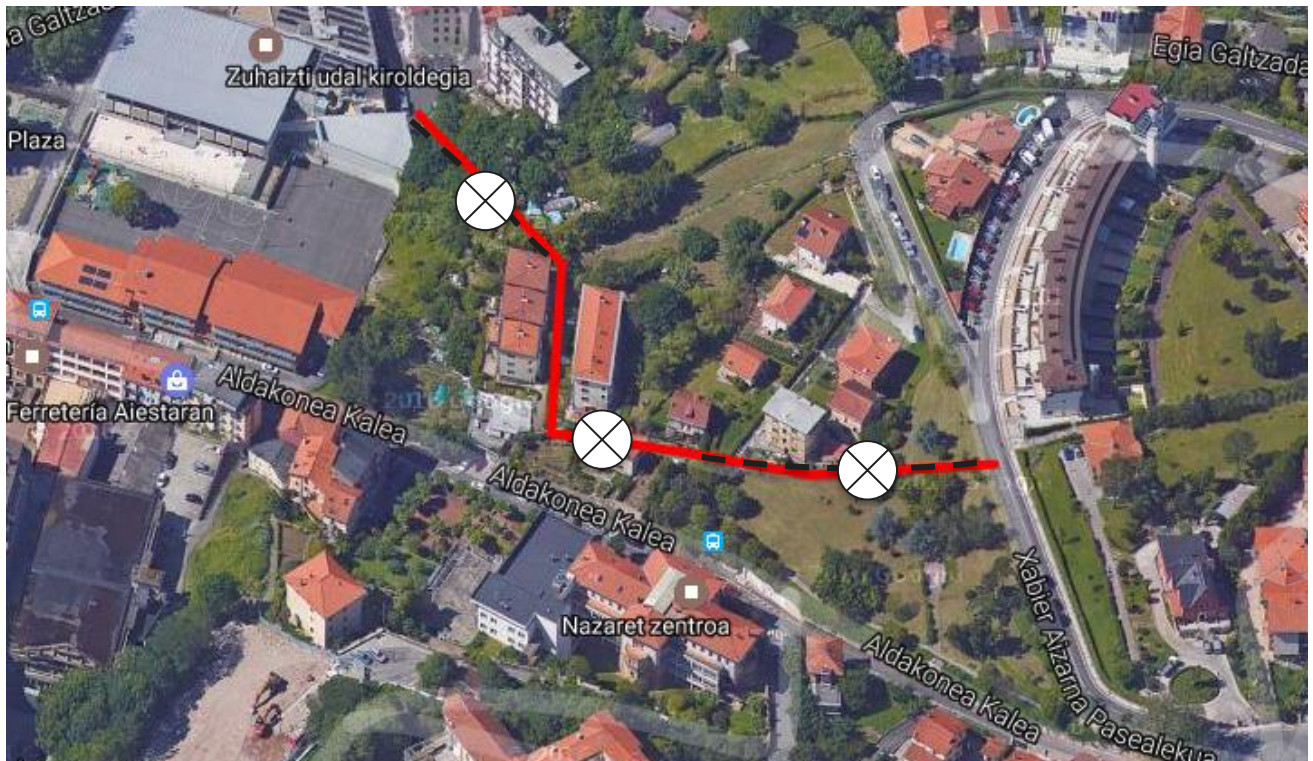


12. irudia: Uliarako hautatutako ibilbidea.

06.9 Egia

06.9.1 Aldakoenea eremua

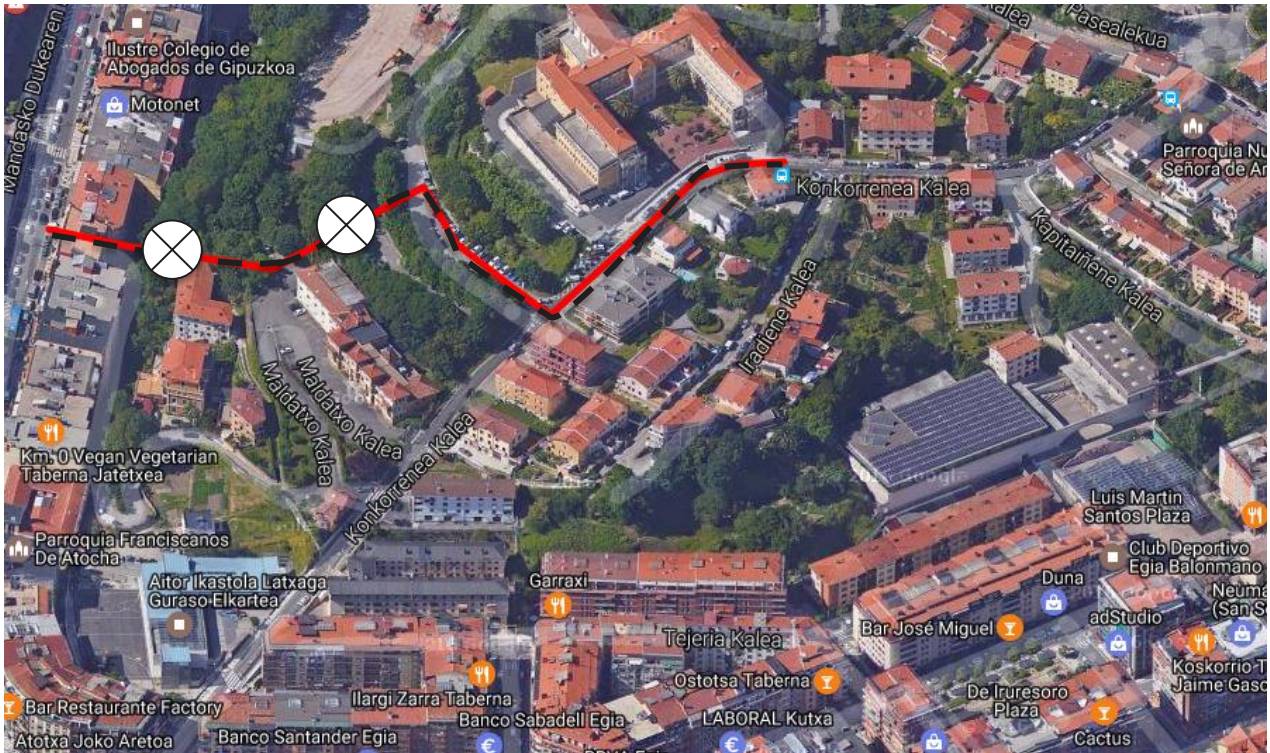
Proposatutako ibilbideak Zuhaitzi kiroldegiko atzeko aldea eta Xabier Aizarna pasealekua lotuko lituzke, hainbat igogailu instalatuz, Aldakoenea aldapa erabili beharra saihesteko.



13. irudia: Aldakoenearako hautatutako ibilbidea

06.9.2 Konkorrenea eremua

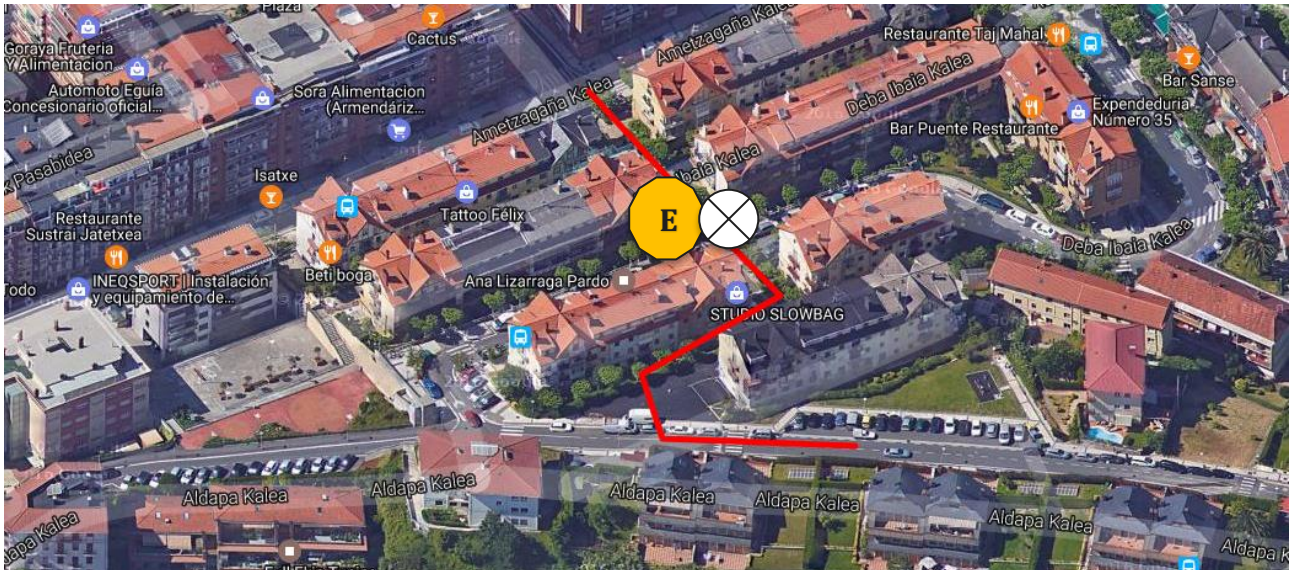
Konkorrenea kaleko malda saihesteko helburuarekin, Mandaseko Dukearen kaletik Maldatxo kalerako sarrera baliatuko genuke, bi igogailu-tarte instalatzeko.



14. irudia: Konkorrenearako hautatutako ibilbidea

06.9.3 Deba ibaiaren eremua – Aldapa kalea

Proposatutako ibilbideak Ametzagaña kaletik Aldapa kalerako sarbidea emango luke, Deba ibaiaren kaletik pasatuz.



15. irudia: Deba ibaiaren kalearen eta Aldapa kalearen arteko eremurako proposatutako ibilbidea

06.9.4 Karmengo Amabirjinaren eremua - Ametzagaña

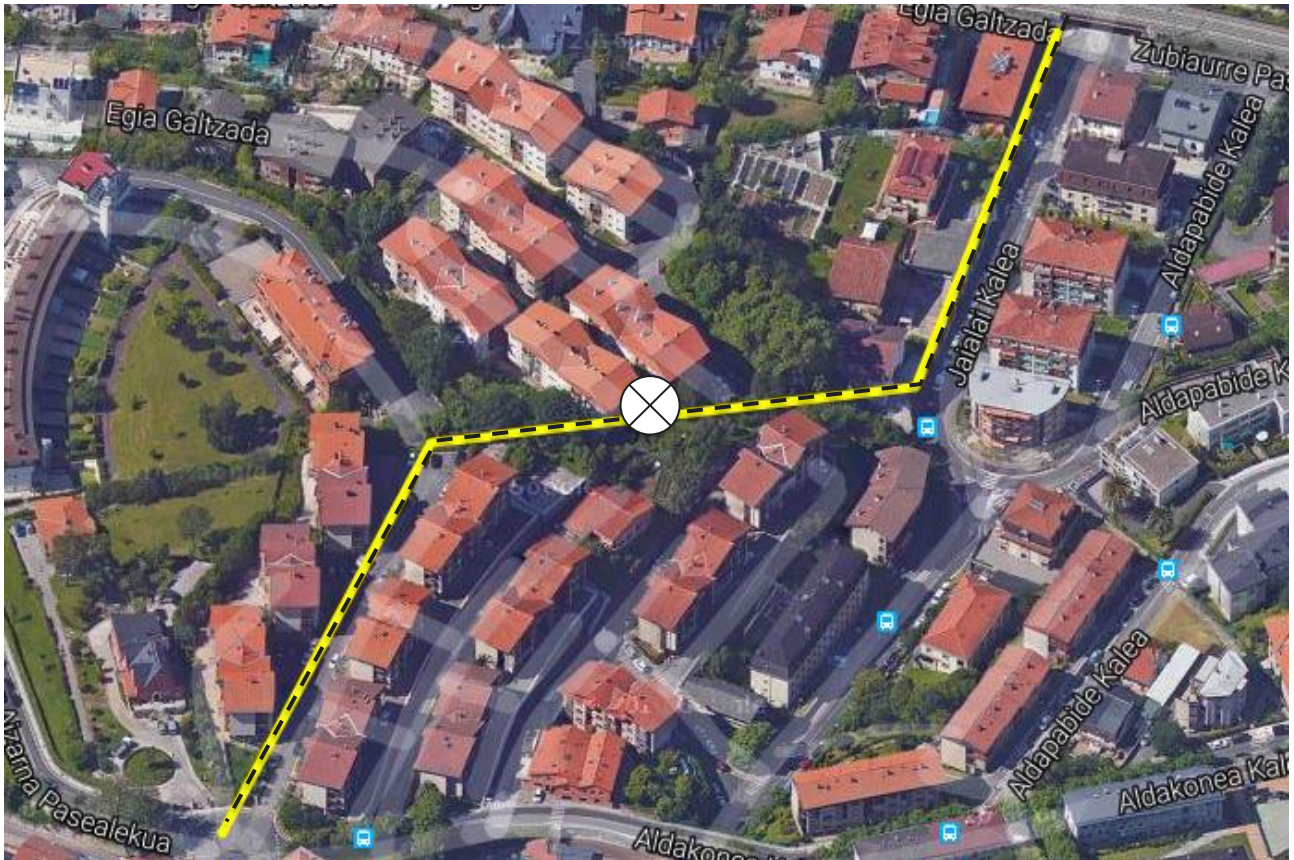
Ibilbide hori aukera irisgarri bat da Karmengo Amabirjina kalea eta Ametzagaña lotzeko, eskaileren ordez.



16. irudia: Karmengo Amabirjina – Ametzagaña ibilbiderako proposamena

06.9.5 Egia: Jaialai - Aldakoenea

Planteatutako ibilbidea Jaialai kalearen beheko aldean hasi eta Aldakoenea kalearen goiko aldean amaituko litzateke.



17. irudia: Egiarako hautatutako ibilbidea: Jaialai – Aldakoenea.

06.10 Loiola

Helburua zera da: Mendigain eta Alto de los Robles kaleak Loiola kalearekin lotzeko aukera irisgarri bat ematea.

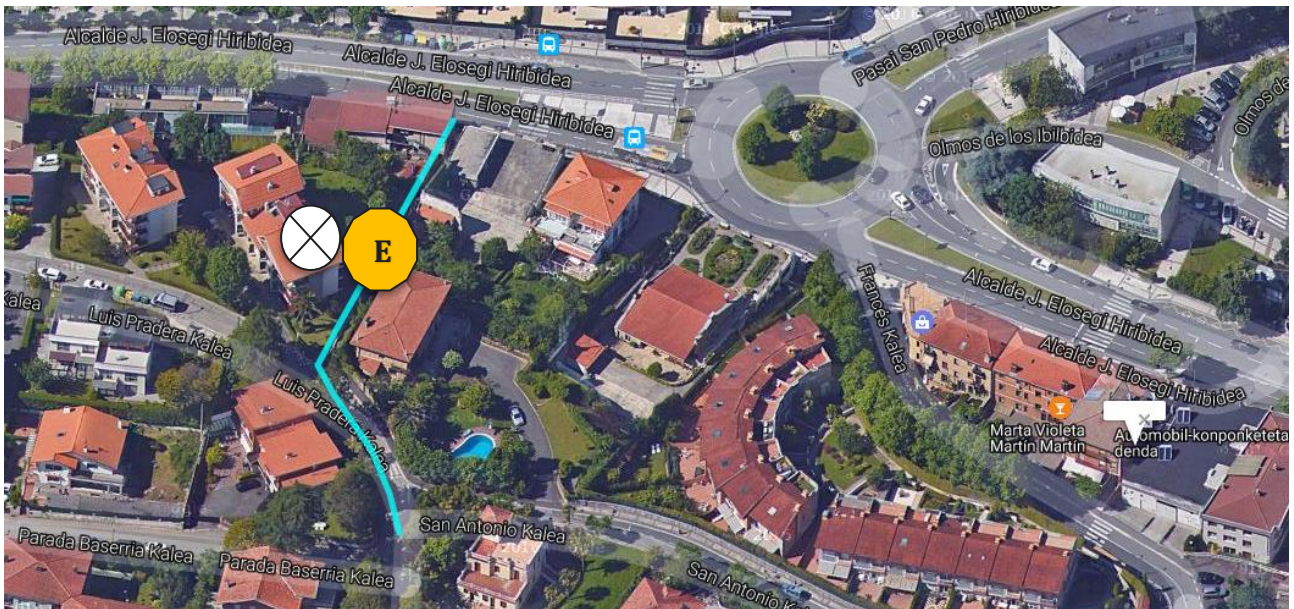


18. irudia: Loiolarako hautatutako ibilbidea

06.11 Mirakruz Gaina

06.11.1 Elosegui alkatea eremua - Luis Pradera

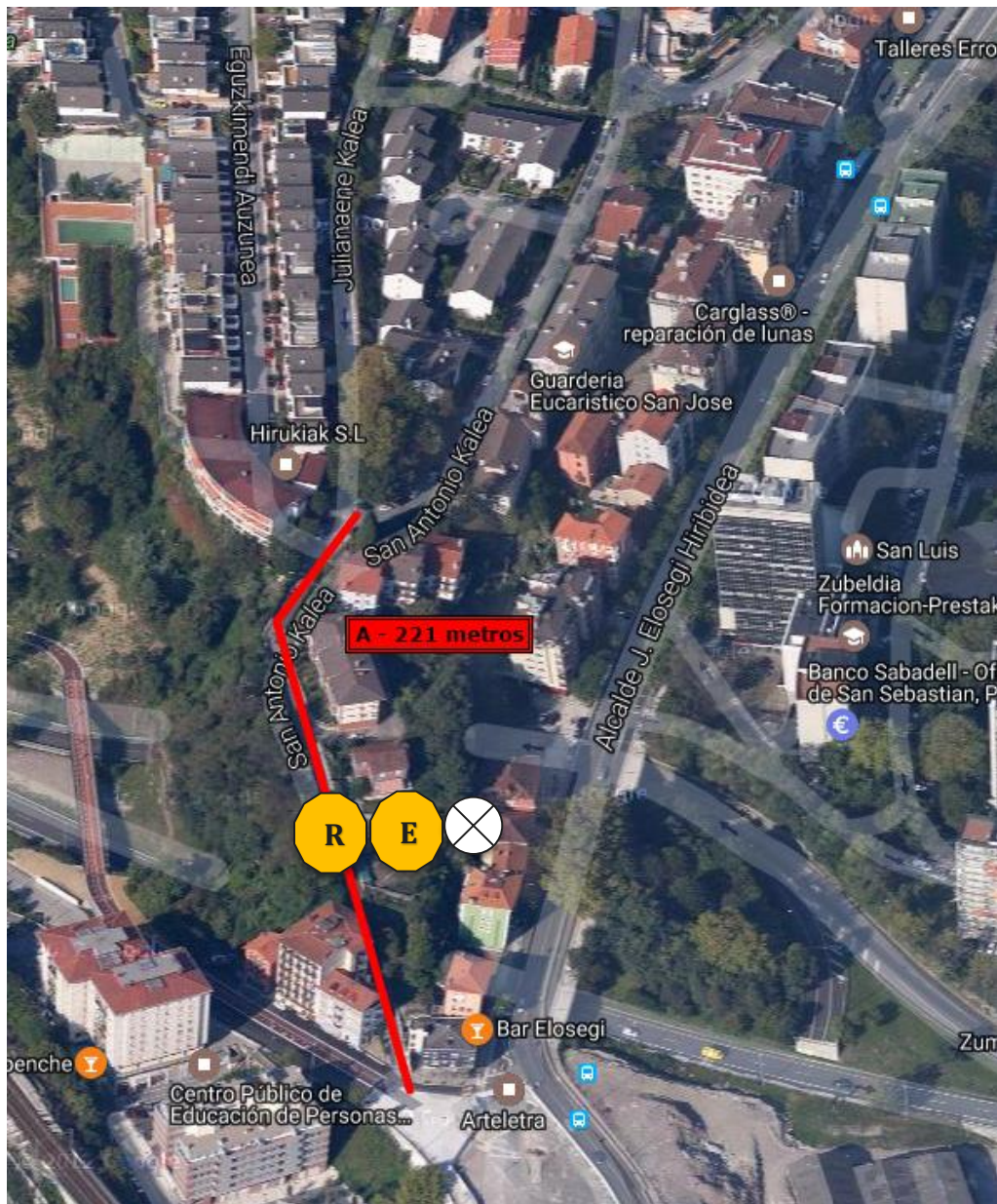
Planteatutako ibilbideak Elosegui alkatea etorbidearen eta Luis Pradera kalearen arteko altuera desberdintasuna gaindituko luke.



19. irudia: Mirakruz Gainerako hautatutako ibilbidea: Elosegui alkatea - Luis Pradera

06.11.2 San Antonio kalearen eremua

San Antonio kalean igogailu bat jarriko balitz, eremu honetan ibilbide irisgarri bat egongo litzateke.

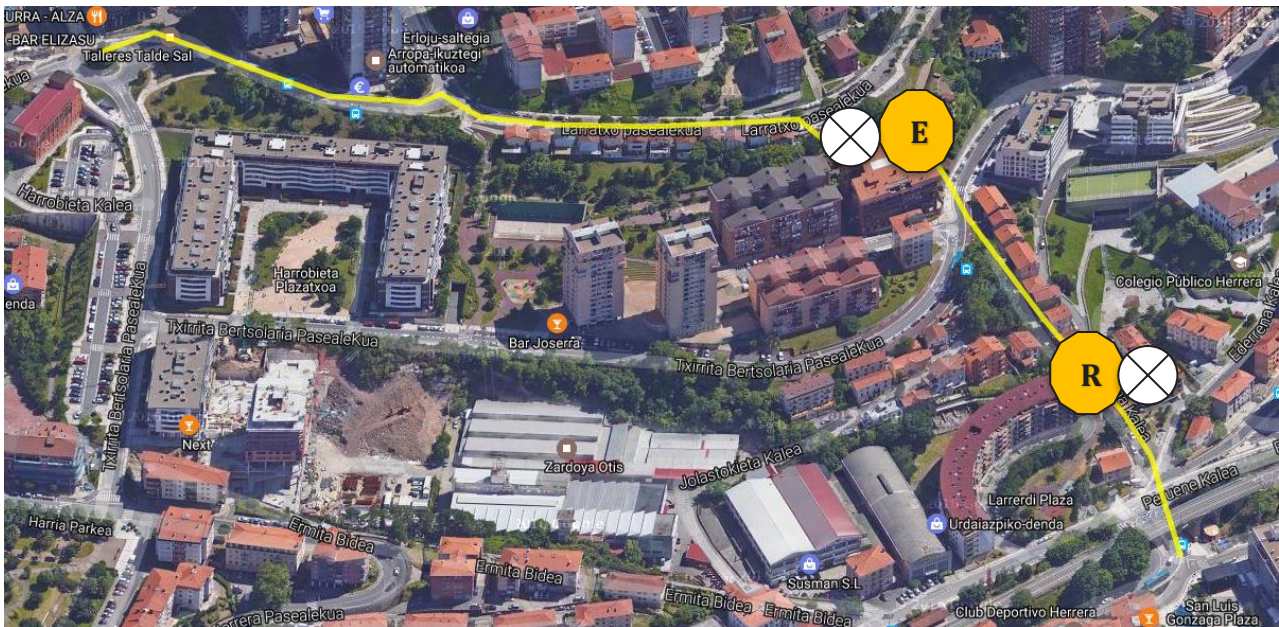


20. irudia: Mirakruz Gainerako hautatutako ibilbidea: San Antonio kalea.

06.12 Altza

06.12.1 Herrerako pasealekua – Larratxo pasealekua

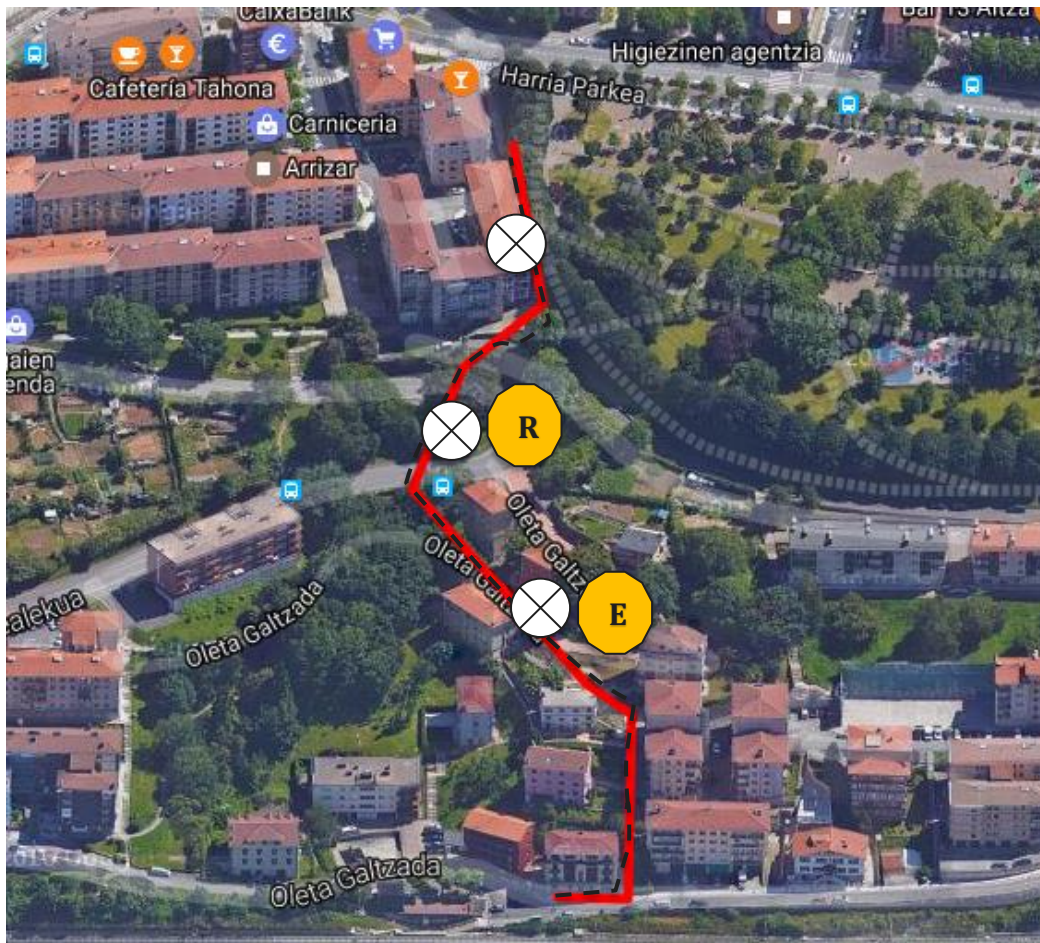
Ibilbide honen helburua zera da: Herrerako pasealekuaren beheko aldearen eta Larratxo pasealekuaren goiko aldearen arteko aukera irisgarria sortzea.



21. irudia: Herrera eta Larratxo pasealekuen arteko ibilbide proposamena.

06.12.2 Oleta eremua

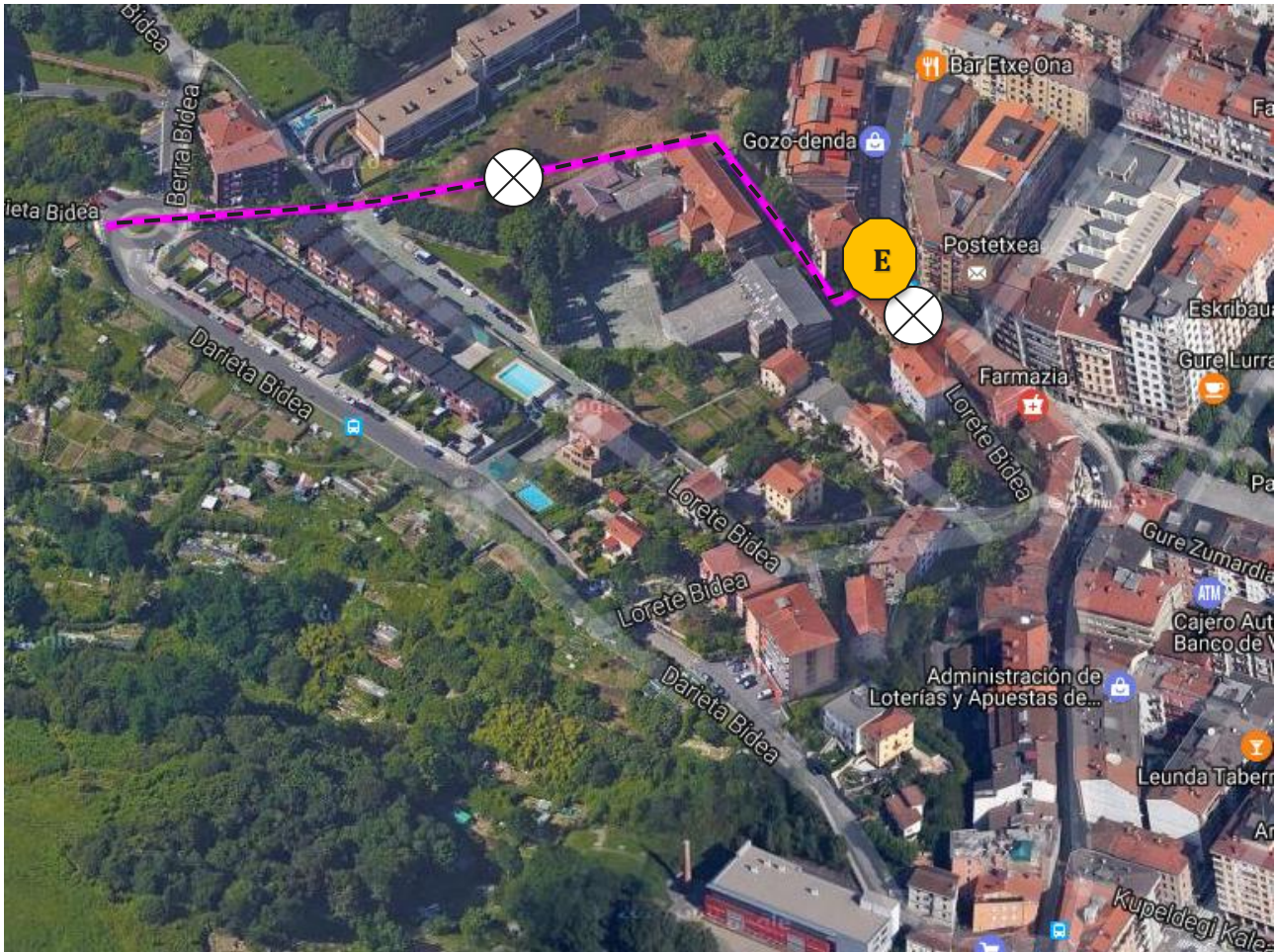
Oletan planteatutako konponbideak Altzako eremu komertzialera zuzenean heltzeko aukera emango luke; baina ez hori bakarrik, eremu horretako irisgarritasun arazo asko ere konponduko lituzke, oztopo arkitektoniko eta malda ugari baitaude.



22. irudia: Oletarako hautatutako ibilbidea

06.12.3 Eskalantegi – Lorete bidea

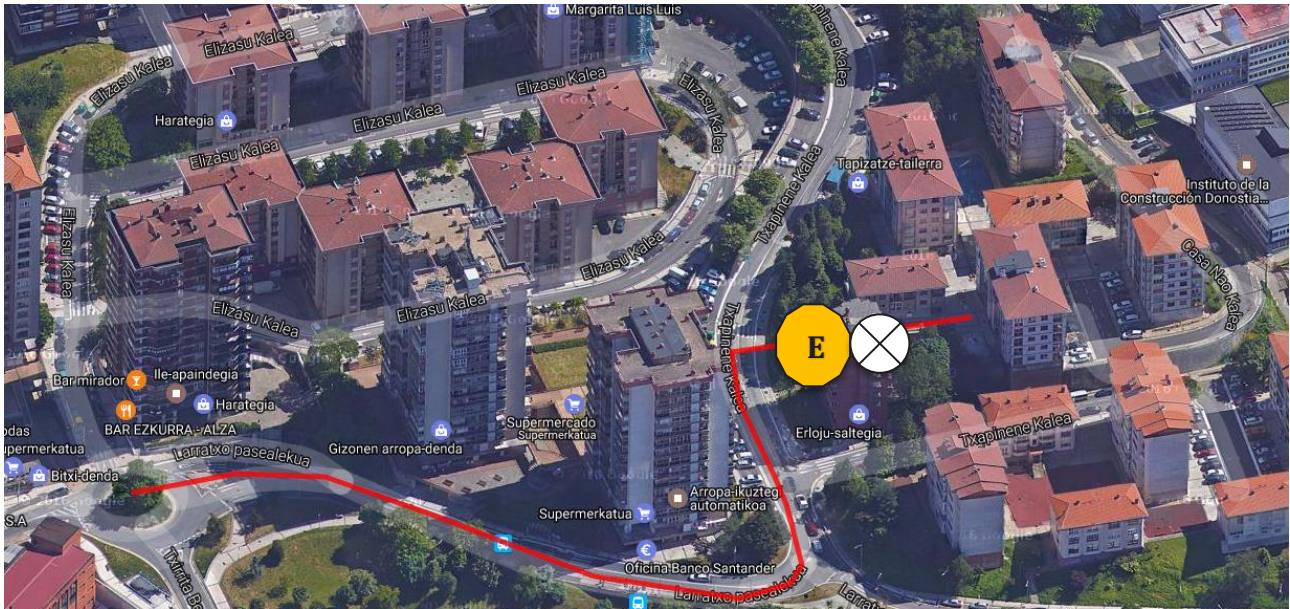
Ibilbide honen helburua zera da: Eskalantegi pasealekuaren beheko aldearen eta Lorete bidearen goiko aldearen arteko aukera irisgarria sortzea.



23. irudia: Eskalantegi eta Lorete bidearen arteko ibilbide proposamena

06.12.4 Casa Nao eremua

Casa Nao inguruan planteatutako igogailuari esker, auzokideek ez lukete hainbat eskailera eta arrapala igo beharko beren etxeetara heltzeko.



24. irudia: Casa Nao eremurako hautatutako ibilbidea

06.13 Berabera

Planteatutako igogailuek Hegaztien pasealekuaren eta Oriamendi pasealekuaren artean dagoen altuera desberdintasuna berdinduko lukete.

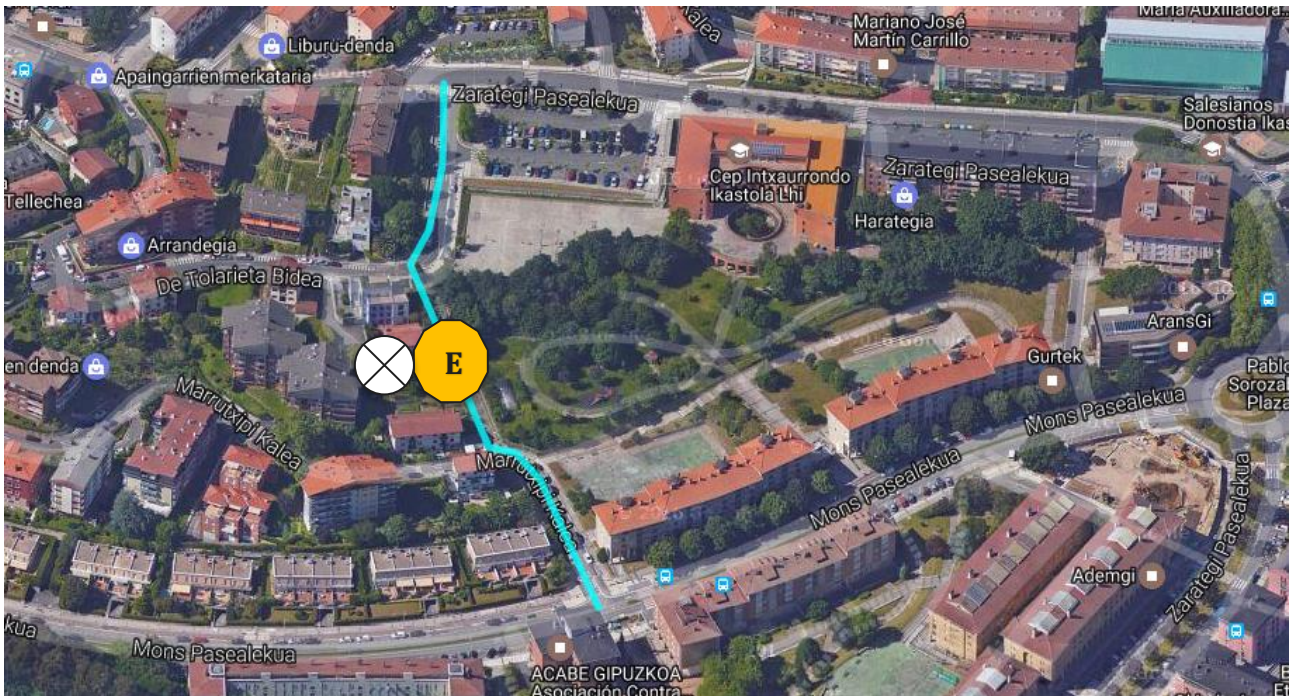


25. irudia: Beraberarako hautatutako ibilbidea

06.14 Intxaurrondo

06.14.1 Intxaurrondo zaharra: Mons - Zarategi

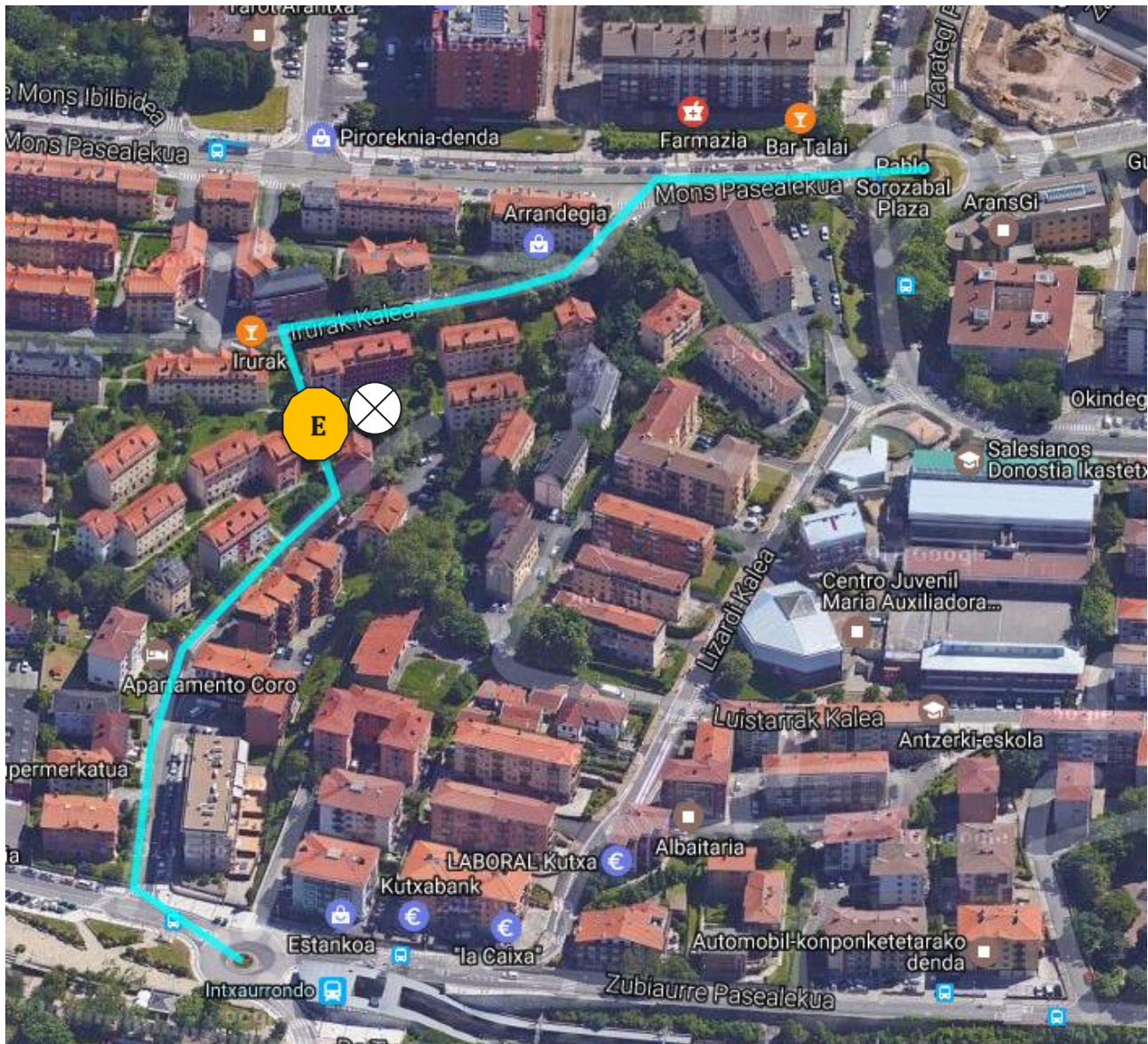
Eremu horretarako planteatutako ibilbideari esker, Monsetik Zarategi pasealekurako sarbide zuzena egongo litzateke, Marrutxipi kalearen eta Tolarieta bidearen arteko eskaileren espazioan elementu mekaniko bat jarriz.



26. irudia: Mons – Zarategi ibilbiderako proposamena

06.14.2 Intxaurrondo zaharra: Zubiaurre - Zarategi

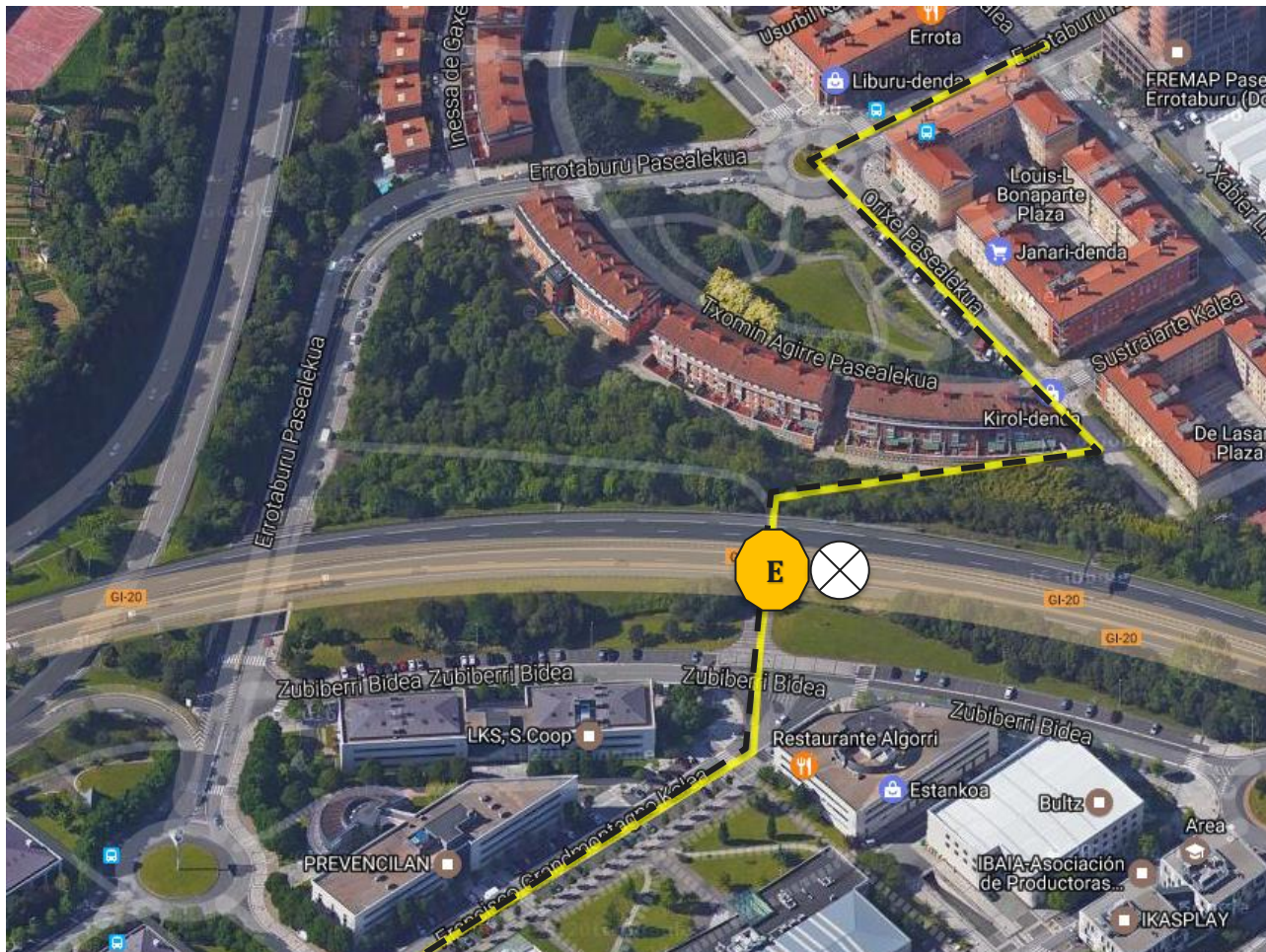
Zubiarre pasealekua eta Zarategi pasealekua modu irisgarrian lotzeko, Koruko Andre Mariaren kaletik Irurak-era joateko igogailu bat egitea planteatzen da.



27. irudia: Zubiaurre – Zarategi ibilbiderako proposamena

06.15 Zuatzu

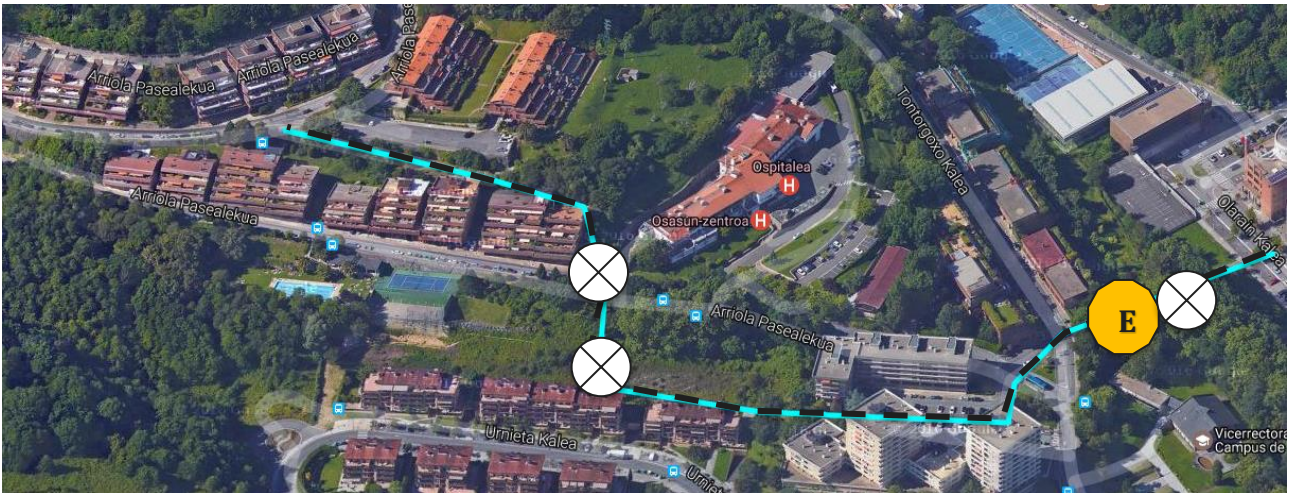
Zuatzuko ibilbiderako sarbide berri bat sortuko litzateke Orixe pasealekuaren eta enpresa parkearen artean, zonaldean dagoen eskailera-eremua aprobetxatuz.



29. irudia: Zuatzurako hautatutako ibilbidea

06.16 Arriola - Pakea

Arriola pasealekurako hainbat igogailu proposatzen dira, Olarain kaletik Arriolako puntu altuenerainoko ibilbide irisgarria sortuz.



30. irudia: Arriola – Pakea ibilbiderako hautatutako proposamena

06.17 Eremu berriak

Azaldutako ibilbideez gain, elementu mekanikoen instalaziorako azterketan aintzat hartzeko moduko baldintza batzuk betetzen zituzten 3 eremu aurkeztu ziren. Hala ere, beste eremuetan ez bezala, gaur egun ez dago beheko eta goiko eremuaren arteko lotura bideratzen duen oinezko edo bizikleta bidezko ibilbiderik. Beraz, ezin izango da beste eremuetarako bezain azterketa zehatzik egin. "Eremu berriak" deitu diegu, eta honakoak dira: Amara – Ospitaleak, Amara – Errondo gaina - Aiete, Añorgatxiki – Miramon – Aiete.

06.17.1 Amara - Ospitaleak

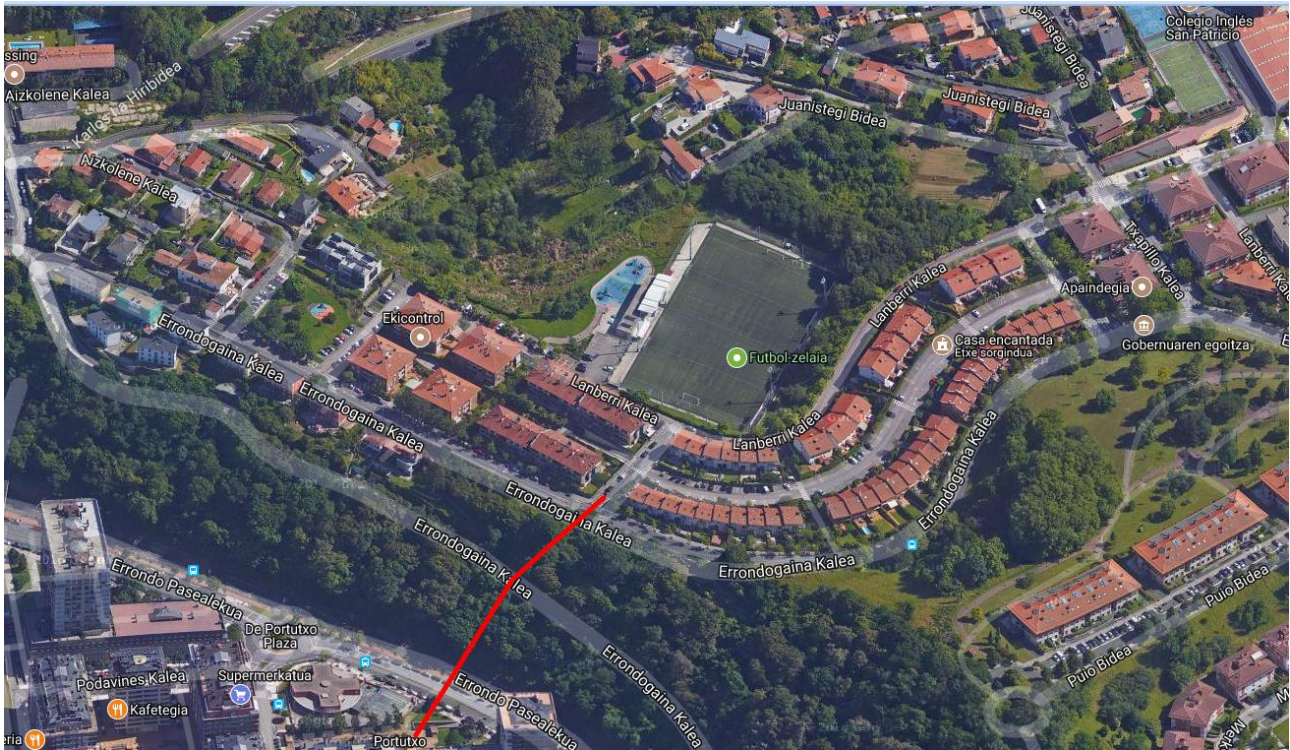
Amara – Ospitaleetarako proposamena zera da: Anoeta, Amara eta Ospitaleen arteko eremuan ibilbide berri bat sortzea.



31. irudia: Amara – Ospitaleetarako proposatutako ibilbidea

06.17.2 Amara – Errondo Gaina - Aiete

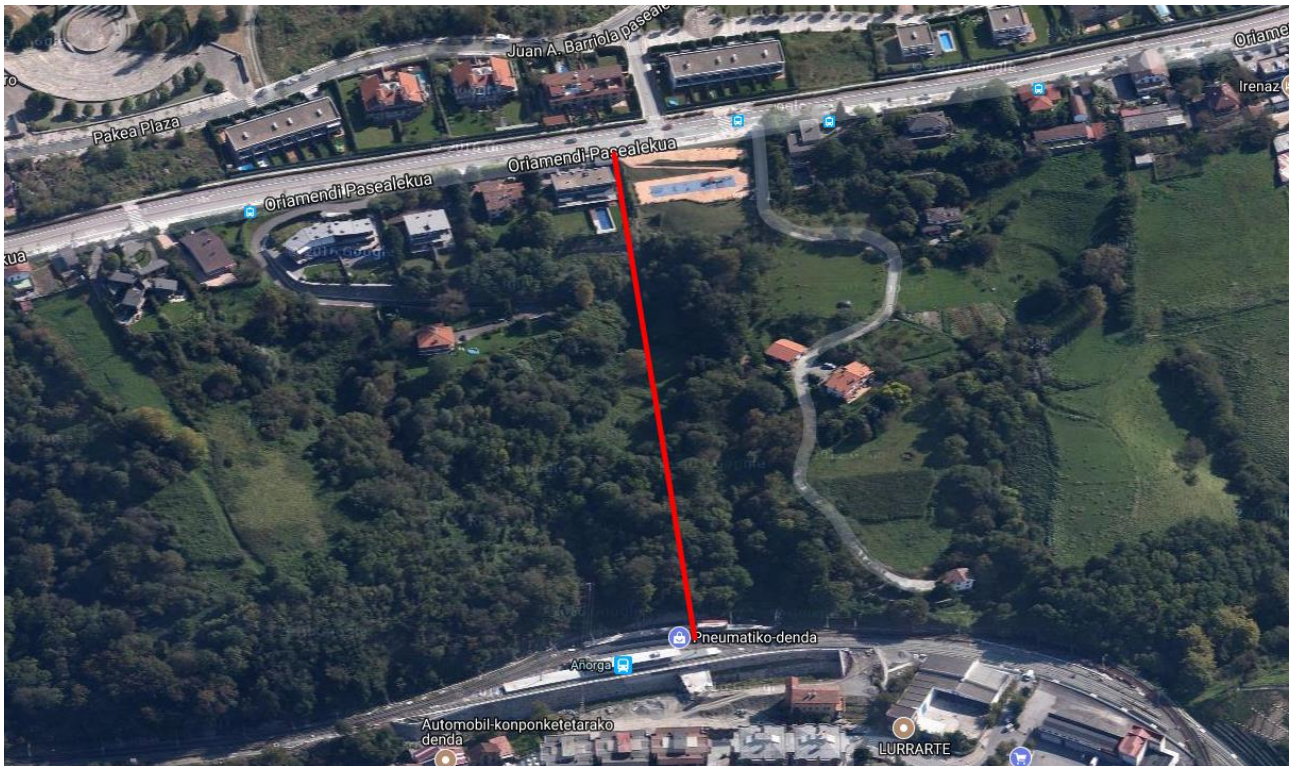
Errondo gainerako planteatutako ibilbidea Amara eta Aiete lotzean datza. Horrela, oinezko eta bizikletentzako ibilbide bat sortu ahal izango litzateke, Errondo gaina eta Landaberri kaleko bizilagunei zerbitzua emateko.



32. irudia: Amara – Errondo gaina – Aiete ibilbiderako proposamena.

06.17.3 Añorgatziki – Miramon - Aiete

Aiete eta Añorgatziki auzoen arteko lotura errazten duen ibilbide bat planteatzen da oinezko eta bizikletentzako. Komunikazioa Añorgatzikiko Euskotren geltokiaren eta Aieteko Oriamendi pasealekuko bizitegi-eremuaren artean egingo litzateke.



33. irudia: Añorgatziki – Miramon – Aiete ibilbiderako proposamena.

07. Eremuen ebaluaziorako metodologia

Aztertutako eremu guztien ebaluazioa egiteko adierazle batzuk ezarri ziren. Horien arabera puntuatu eta ebaluatu dira eremu guztiak. Adierazle horiek aldez aurretik definitutako irizpide tekniko batzuei dagozkie: Trakzio eremuak, Bizigunea, Irisgarritasuna, Ordezko Garraio Publikoa eta Garraio Publiko Osagarria.

Era berean, 5 irizpide teknikoak eskaintza eta eskaera irizpideen arabera sailkatu dira. Batetik, leku-aldatzeak eragiten dituzten faktoreek definitzen dute eskaera, hau da, Trakzio-eremuek eta Biziguneek. Bestalde, eskaintzarako irizpideak herritarrek leku-aldatzeetarako dauzkaten aukeretan oinarritzen dira, hau da, Irisgarritasuna eta Garraio Publikoa, bai ordezkoa, bai osagarria. Ondoren, irizpide tekniko bakoitzerako kontuan izandako adierazleak azalduko dira.

- Trakzio eremuak: trakzio eremuak mugimenduak sortzen dituzten lekuak dira. Azterketa honetan honako eremuak hartu dira aintzat: Osasun zentroak, ikastetxeak, eguneko zentroak / zahar etxeak, auzo etxeak, kiroldegia, udal bulegoak, parkeak / egoitza-eremuak, lantoki handiak eta merkataritza-guneak.
- Biztanleria: elementu mekanikoaren erabiltzaileak definitzen dituzten adierazleak honakoak dira:
 - Ibilbide nagusiak: egun batean kalean egindako kontaketatik antzemandako pertsonak, ibilbidearen arabera.
 - Arreta emandako biztanleak: azpiegituraren puntu altuenetik 5 minutura (300 metro) bizi diren herritarrak.
 - 60 urtetik gorako biztanleak: arreta emandako 60 urtetik gorako pertsonen portzentajea da. Herritar talde hori atal berezi batean sartu da, adineko pertsonak dituzten mugikortasun zailtasunak direla eta.
 - 10 urtetik beherako biztanleak: arreta emandako 10 urtetik beherako pertsonen portzentajea da. Portzentaje hori kontuan hartuko da, haurrak kotxe edo aulkitxoetan garraiatzen direlako, eta horrek mugikortasuna zailtzen die haurrak eramaten dituztenei.
- Irisgarritasuna: aztertutako eremuko irisgarritasuna definitzen da. Irizpide tekniko horretarako ezarritako adierazleak honakoak dira:
 - Espaloiaren zabalera: espaloi bat irisgarria dela esaten dugu zabalera 2 metrokoa edo handiagoa denean. Zabalera 1,5 eta 2 metroren artekoa bada, espaloia ibiltzeko modukoa dela ulertzen dugu, irisgarritasuna erabat bermatu ez arren.

- Maldak: %8tik gorako maldak ez dira irisgarritzat hartzen. %6tik beherakoak hartzen dira irisgarritzat.
 - Oinezkoentzako irisgarritasuna: oinezkoentzako pasabide bat irisgarria dela ulertzen dugu beheratua dagoenean eta zoladura botoiduna denean.
 - Luzera: aurreko adierazlean (maldak) definitutako malda mantentzen den ibilbide nagusiaren luzera.
 - Eskailera: mugikortasun urria duen pertsona bati edo aulki bat daraman bati bidea eragozteko moduko oztopo arkitektonikoak dauden ala ez aztertuko da. Eremu bakoitzean dagoen aldapa da ibilbide nagusia, baina eskailerek ibilbidea asko laburtzen duten kasuetan ($L_{\text{eskailera}} < L_{\text{aldapa}} / 2$), eskailera dira ibilbide nagusia.
 - Gorpildun aulki / gurditxoentzako ordezkoko aukera ($L < 100\text{m}$): ikusiko da ea oztopo arkitektonikoak egon arren, ordezkoko ibilbide bat dagoen mugikortasun urria duen edo gurditxoa daraman pertsona batentzat, 100 metro baino gutxiagoko erradioan.
 - Ibilbide nagusien arteko komunikazioa: aztertuko da aztergaiak bi ibilbide komunikatzen dituen; ibilbide horiek nagusiak izan daitezke, edo bietako bat soilik nagusia, edo bietako bat ere ez.
- Ordezko Garraio Publikoa: garraio publikoaren irizpide teknikoan adieraziko da ea ibilbidea oinez egin beharrean garraio publikoren bat har daitekeen, irisgarritasun gutxiko ibilbideak egiteko. Beraz, irizpide hori definitzen duten adierazleak honakoak dira: Donostiako garraio publikoko zerbitzua ematen duten eragileek, hau da, Dbus, Lurraldebus, Euskotren era Renferen linea kopurua eta maiztasunak.
 - Garraio Publiko Osagarria: irizpide tekniko honen bidez, planteatutako elementu mekanikoetatik gertu egon daitezkeen garraio publikoko zerbitzuak hartuko dira kontuan. Aurreko atalean ez bezala, puntuazio altuena lortuko dute zuzenean garraio publikoko zerbitzu gehienekin lotura egiten duten elementu mekanikoek, hau da, garraio publikoko ardatz nagusiekin. Ezarritako adierazleak honakoak dira: Donostiako garraio publikoko zerbitzua ematen duten eragileek, hau da, Dbus, Lurraldebus, Euskotren era Renferen linea kopurua eta maiztasunak, eta garraio bertikalarekiko lotura.

Behin definituta irizpide tekniko bakoitzerako adierazleak, hurrengo pausoa adierazle bakoitzerako ponderazio faktoreak (PF) ezartzea izan zen. Horrela, irizpide tekniko bakoitzaren barruan adierazle bakoitzari eman nahi zitzaion garrantzia ezarri zen. Esaterako, trakzio eremuen irizpide teknikoaren barruan, osasun etxeek 6ko ponderazioa jaso zuten; aldiz, kiroldegiek eta kirol instalazioek 1ekoa. Horrela, argi geratu zen osasun etxeen garrantzia.

Gainera, adierazle bakoitza 1etik 5erako eskalan jarri zen, esaterako, kirol instalazio bakarra edo bat baino gehiago daukaten eremuen arteko desberdintasunak ikusarazteko.

Azkenik, adierazle bakoitzeko eremu bakoitzeko datuak lortu ziren eta adierazle bakoitza puntuatu zen, definitutako eskala kontuan izanda.

08. Emaitzak

Azterketa honen emaitza zera da: aztertutako ibilbideen arteko lehentasun ordena bat ematen duen zerrenda, egiteko jarduerak ordenatzeko. Lehentasunak markatzeko, dokumentu honen 6. atalean azaldutako parametroak eta metodologia hartu dira kontuan. Ez da zerrenda itxi bat, eta beste edozein ibilbide ere aztertu daiteke, azaldutako metodologia erabilita, eta lortutako puntuazioaren arabera zerrendan gehituko litzateke.

POSIZIOA	ELEMENTU MEKANIKOEN LEHENTASUN ZERRENDAA	PUNTUAZIOA	Elementu bertikalen kopurua	Elementu bertikal mota	Elementu mekanikoen bidez gainditzeko altuera
1	HERIZ	3,88	4	Igogailua	45 m
2	ALTZA - ESKALANTEGI	3,25	2	Igogailua	30 m
3	ARRIOLA	3,24	3	Igogailua	75 m
4	ALTZA - HERRERA/LARRATXO	3,13	2	Igogailua	60 m
5	LUGARITZ	3,11	1	Igogailua	38 m
6	AÑORGATXIKI	3,09	1	Igogailua	14 m
7	EGIA - KONKORRENEA	3,02	2	Igogailua	39 m
8	ULIA	3,02	2	Igogailua + Arrapala	10 + 22 m
9	EGIA - VIRGE/AMET	3,02	1	Igogailua	6 m
10	BERIO	2,99	2	Igogailua	41 m
11	AIZKORRI	2,97	1	Igogailua	28 m
12	LOIOLA	2,96	2	Igogailua	25 m
13	EGIA - ALDAKOENEA	2,95	3	Igogailua	45 m
14	BERABERA	2,90	3	Igogailua	55 m
15	SAN ROQUE	2,88	1	Igogailua	20 m
16	INTXAURRONGO MONS - ZARA	2,81	1	Igogailua	15 m
17	ALTO MIRACRUZ - SAN ANTONIO	2,81	1	Igogailua	25 m
18	INTXAURRONGO ZUBI-ZARA	2,78	1	Igogailua	20 m
19	INTXAURRONGO MARRUTXIPI	2,76	2	Igogailua	25 m
20	ALTZA - OLETA	2,66	3	Igogailua	45 m
21	ALTZA - CASA NAO	2,65	1	Igogailua	11 m
22	EGIA - JAIALAI	2,63	1	Igogailua	35 m
23	ALTO MIRACRUZ - LUIS PRADERA	2,59	1	Igogailua	18 m
24	EGIA - ALDAPA	2,31	1	Igogailua	24 m
25	MIRAKONTXA	2,15	1	Igogailua	39 m
26	ZUATZU	2,06	1	Igogailua	20 m

6. taula: Eremuetako puntuazio globala

Erantsitako taulan eremuen zerrenda ageri da, azterketan lortutako puntuazioaren arabera beharrian handienetik txikienera ordenatuta. Gainera, eremu bakoitzean gainditu beharreko kota desberdintasuna, elementu kopurua eta mota agertzen da.

Eraitza gisa, beharrian handieneko eremuak Heriz pasealekua, Altza - Eskalantegi, Arriola eta Altza – Herrera / Larratxo izango dira. Aldiz, puntuazio baxuenak lortu dituztenak, eta beraz, lehentasun txikiena dutenak Zuatzu, Mirakontxa eta Egia – Aldapa dira.

09. Herritarren parte-hartzea

Planaren erredakzio-lanak iraun bitartean, herritarrek parte hartzeko prozesu bat burutu da. Prozesu horretan bi bilera egin ziren burutzen ari zen proiektuan interesa zeukaten talde eta herritarrekin.

09.1 Metodologia eta ibilbideen aurkezpena

2017ko apirilaren 6an lehenengo bilera bat egin zen proiektuan interesa zeukaten herritar eta taldeekin. Bilera hori Udaleko eta proiektuaz arduratzen den Ingartek enpresako ordezkariak bideratu zuten. Deialdiaren helburua zera zen: Donostian mugikortasun bertikalaren inguruan egiten ari zen lana herritarrei azaltzea, baita beren ohar eta iritzia entzutea ere.

Hasiera batean, burutzen ari zen lanaren metodologia eta proiektuaren faseak azaldu ziren; bai burututa zeudenak, baita martxan zeudenak eta egiteke zeudenak ere. Lehenengo zatian inork ez zuen eragozpenik jarri.

Ondoren, aztertzeko hautatutako zonaldeak, zonalde bakoitzaren barruko eremuak eta planteatutako ibilbideak aurkeztu ziren. Aurkezpenaren ondoren jasotako ekarpen eta eskaeren artean, aztertutako zonaldeen zerrendan aldaketa batzuk egin ziren:

- Aztertzeko beste zonalde bat gehitu zen: Arriola - Pakea
- Altzako zonalderako bi eremu gehiago gehitu ziren: Eskalantegi – Lorete bidea eta Casa Nao bidea.
- Egia Ametzagaña - Deba ibaia – Aldapa zonaldea bi eremutan banatzen da: Deba ibaia – Aldapa eta Ametzagaña – Karmengo Amabirjina.

09.2 Ponderazioen aurkezpena

2017ko ekainaren 20an bigarren bilera egin zen proiektuan interesa zeukaten herritar eta taldeekin. Deialdiaren helburua honakoa izan zen: jarduera guztiak ebaluatzeko erabiliko ziren irizpideak erakutsi eta azaltzea eta talde zein herritarren ekarpenak jasotzea.

Lehenik eta behin, proiektuaz arduratzen den Ingartek enpresako ordezkariak ordura arte egindako lanaren inguruko laburpen bat egin zuten, aurreko bileran ezarritakoa gogoraraziz.

Ondoren, eskaintza eta eskaera aztertzeko erabilitako irizpideak azaldu ziren; horietako bakoitzaren garrantzia, ondoren azaldutako ordenaren arabera:

1. Eskaerarako definitutako irizpide teknikoak: Trakzio eremuak eta bizigunea
2. Eskaintzarako definitutako irizpide teknikoak: Irisgarritasuna, ordezeko garraio publikoa eta garraio publiko osagarria.
3. Definitutako irizpide tekniko bakoitzerako guztizko pisuak.
4. Irizpide tekniko bakoitzeko adierazleak eta ponderazio faktoreak, adierazle bakoitzak irizpide bakoitzaren barruan daukan garrantzia erakutsiz.
5. Irizpide tekniko bakoitzaren barruan adierazle bakoitzaren ponderazio faktoreak aldatzearen ondoriozko eraginaren adibidea.

Behin aurkezpena amaituta, Udaleko eta Ingartek enpresako ordezkariak bertaratutakoen ekarpenak eta iradokizunak entzun zituzten eta zera proposatu zen: bi asteko epea ematea ezarritako adierazle eta puntuazioen inguruko hobekuntzak edo aldaketak proposatzeko.

Ekarpenak egiteko epea amaituta, Udaleko ordezkariak herritar eta taldeek egindako proposamenak aztertu zituzten. Azkenik, erabaki zen beharrezkoa zela lantoki handien adierazlearen barruan kontuan hartzea definitutako eragin-eremuen barruko merkataritza-guneak, hala nola Añorgatxiki edo Altza – Herrera – Larratxo.

010. Ondorioak

Azterketa honetan Donostiako zonalde altuetako edo oztopo arkitektonikoak dituzten eremuetako oinezkoen eta txirrindularien mugikortasuna hobetzeko jarduera batzuk aurkezten dira. Batez ere, aztertu diren eremuetako oinezkoak hiriko beste eremu batzuetara mugitzen dira, hau da, inkesta egiten duten leku-aldatzeen %50ak baino gehiagok, azterketa eremuen hiru laurden baino gehiagotan, Donostiako beste zonalde batzuk dituzte helmuga edo abiapuntu. Aldiz, zonaldeen barneko leku-aldatzeen portzentajea ez da %10era ere iristen. Beraz, aztertu diren elementu mekanikoen erabilera nagusia maila desberdinetan baina nahiko gertu dauden eremuen arteko joan-etorria erraztea eta herritarrak garraio publikoen ardatz nagusietara hurbiltzea izango da.

Era berean, azterketa honen emaitza jarduera-eremuei lehentasuna ematen zaien zerrenda bat da, irizpide anitzeko taulan lortutako puntuazioaren arabera. Taula horretan lortutako puntuazioen arteko azterketa egin da eskaintza eta eskaeraren irizpideetarako, eta zera baieztatu da: eskaeraren aldakortasuna eskaintza baino handiagoa dela. Hau da, eremu desberdinetan eskaerarako lortutako puntuazioek 1,36 puntuko aldakortasun-maila dute; aldiz, eskaintzan maila 0,53 puntukoa da. Horren arrazoia zera da: aztertzeke zonaldeak hautatzerako orduan, kontuan izan ziren eskaintzari dagozkion faktoreak, hala nola irisgarritasuna (maldak, oztopo arkitektonikoak...), inguruan garraio publiko nahikorik ez egotea eta abar. Hau da, galbahea pasa zen eta hautatutako eremuak bazituzten eskaintzaren irizpideen inguruko ezaugarri batzuk.

Era berean, eskaeraren barruan badaude Trakzio Eremu eta Biztanleria irizpideen arteko aldakortasun desberdintasunak ere. Trakzio eremuetan puntuazio handieneko eta txikieneko eremuen arteko aldakortasuna 2 puntukoa da; biztanleriaren kasuan, desberdintasuna 2,79koa da. Beraz, azterketa honetan definitutako irizpide tekniko guztien artean, zonalde artean desberdintasun gehien sortzen dituen biztanleriarena dena.

Horrela izanik, konparazio bat egiten bada biztanleriaren irizpiderako handienetik txikienera ordenatutako zerrendaren eta azterketa honen zerrenda osoaren artean, irizpide guztiak kontuan izanda, konfirmatu da lehenengo postuetako 9 zerrenda osoaren 10 posizioen artean daudela. Gainera, antzeko zerbait gertatzen da zerrenda bietako posturik baxuenekin; izan ere, zerrenda osoaren azken 10 postuen artean, 8 biztanleriaren zerrendaren azken postuei dagozkie.

Ondoren, zonalde bakoitzean lortutako posizio osoaren konparazio-aula erakutsi da, eta horietako bakoitzak daukan posizioa, biztanleriaren irizpide teknikoa kontuan izanda.

Eremua	Posizio globala	Biziguneko posizioa
HERIZ	1	1
ALTZA - ESKALANTEGI	2	4
ARRIOLA	3	11
ALTZA - HERRERA/LARRATXO	4	2
LUGARITZ	5	7
AÑORGATXIKI	6	5
EGIA - KONKORRENEA	7	6
ULIA	8	10
EGIA - VIRGE/AMET	9	8
BERIO	10	3
AIZKORRI	11	9
LOIOLA	12	18
EGIA - ALDAKOENEA	13	12
BERABERA	14	15
SAN ROQUE	15	16
INTXAURRONGO MONS - ZARA	16	19
ALTO MIRACRUZ - SAN ANTONIO	17	23
INTXAURRONGO ZUBI-ZARA	18	14
INTXAURRONGO MARRUTXIPI	19	17
ALTZA - OLETA	20	25
ALTZA - CASA NAO	21	21
EGIA - JAIALAI	22	13
ALTO MIRACRUZ - LUIS PRADERA	23	20
EGIA - ALDAPA	24	22
MIRACONCHA	25	24
ZUATZU	26	26

7. taula: Eremuen posizioaren konparazioa, zerrenda osoaren eta biztanleria zerrenden artean

Esan behar da Biztanleriaren irizpide teknikoaren barruan ez dela soilik aintzat hartzen ibilbidearen eragin-eremuan bizi den biztanle kopurua; pertsona nagusien %, haurren % eta batez beste lanegun batean inguru horretatik dabilen oinezko kopurua ere kontuan hartzen dira.



INGARTEK
Inteligencia en movimiento

Plaza Venezuela, 1
48001 Bilbao, Bizkaia
T. 94 655 62 23 · F. 94 657 43 04
www.ingartek.com

2024-2029

HMJP Donostia

D Eranskina

Dbusen egungo
sarearen azterketa

Aurkibidea

Dbusen egungo sarea aztertzea eta egin daitezkeen aldaketak ebaluatzea. Laburpen-agiri bategina, 2024-2029 PMUSren esparruan. Txostenak honako atal hauek ditu:

Aurkibidea	2
1 Sarrera	3
1.1 Mugikortasunaren erronka	3
1.2 Helburua	3
2 Modeloa	4
2.1 Ingurunea	4
2.2 Datuak	5
2.2.1 Oinarri-kartografikoa	5
2.2.2 Datos urbanos	5
2.2.3 Garraio sareak	7
2.3 Metodoa: gutxi gorabeherako azterketa	7
3 Irisgarritasun-adierazlea	9
3.1 Oinarrizko adierazlea: ITF Standard adierazlea	9
3.2 Irisgarritasun-adierazle Bateratua: IAB	10
4 Egungo egoera	12
4.1 IAB irisgarritasun-adierazlearen bero-mapak	12
4.1.1 Irisgarritasun-adierazle Bateratua	12
4.1.2 Disoziatutako adierazleak (biztanleria, enplegua, ekipamenduak)	13
4.2 Jatorria – helmuga matrizea	15
4.2.1 Jatorria – helmuga matrizearen arabera erabiltzaile kopurua	15
4.3 Hiri-intentsitatearen grafikoa vs. irisgarritasuna	17
5 Etorkizun hurbileko agertokiaren azterketa (Dbus + Topoa)	20
5.1 Metodoa: gutxi gorabeherako azterketa	20
5.1.1 Mapa konparatiboak nola irakurri	21
5.2 Etorkizun hurbileko agertokia (egungo Dbusen sarea+ Topoaren hobekuntzak)	22
5.3 Lehen hausnarketak	24
5.3.1 Boulevard-aren egitekoa	24
5.3.2 Lanerako irisgarritasuna	25
5.3.3 Ekialdeko eta Altxako korridorea	25
5.3.4 Linea paraleloen dilema Grosen	25
6 Ondorioak	27
6.1 Helburuak	27
6.2 Diseinurako gidalerroak	27
6.2.1 Oinarrizko lineak	27
6.2.2 Linea osagarri erradialak	29
6.2.3 Linea osagarri orbitalak	29
6.3 Azken oharra	29

1 Sarrera

1.1 Mugikortasunaren erronka

Mugikortasun jasangarria egungo hiriaren erronka handienetako bat da. Garraioaren sektorea energiarekin lotutako CO2 isurketen % 23 da, eta Parisko Akordioan ezarritako helburuak betetzeko, 2050erako garraioarekin lotutako isuriak erdira murriztu beharko dira. Aldi berean, irisgarritasunaren ikuspegia izateak garraio-sistema eraginkor eta inklusiboak sortzen ditu, eta sistema horietan hiriko biztanle guztiek aukerak erraztasun handiagoz eskuratzen dituzte. Garapenerako Nazio Batuen Programaren Garapen Iraunkorreko Helburuekin bat etorritik, *«hemendik 2030era, garraio-sistema seguru, eskuragarri, irisgarri eta jasangarrietara sarbidea eman beharko litzateke, eta bide-segurtasuna hobetu, batez ere garraio publikoa zabalduz, arreta berezia eskainiz egoera ahulean dauden pertsonen, emakumeen, haurren, desgaitasuna duten pertsonen eta adinekoen beharrei»*.

Testuinguru horretan, Donostiako Udaleko Mugikortasuneko Zuzendaritzaren helburua mugikortasun-eredu jasangarriago baterantz aurrera egitea da, herritarren irisgarritasun-maila handituz, hirigunea arinduz eta, horrela, herritarren ongizateari lagunduz. Mugikortasun jasangarriko moduek gizarte osasuntsuagoa lortzen laguntzen dute, hurbileko merkataritza eta auzoen bizitasuna bultzatzen dute eta CO2 emisioak eta kutsadura murrizten dituzte, baita zeharka gastu publikoa murriztu ere.

1.2 Helburua

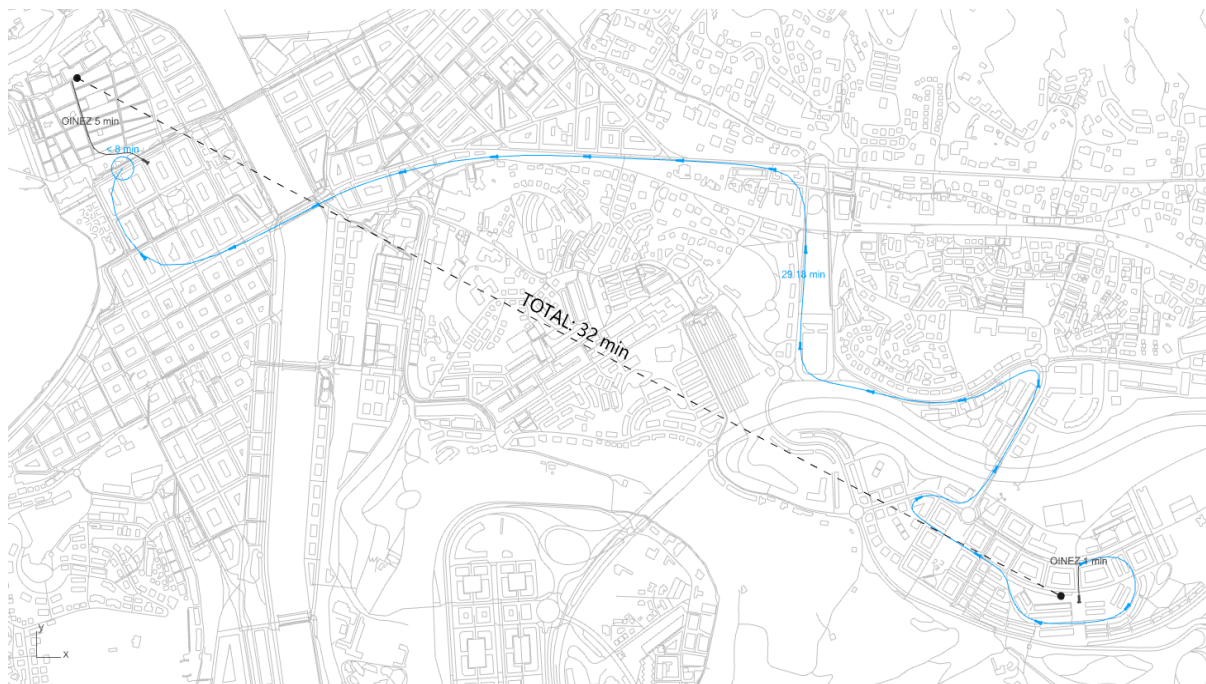
Proiektu honen helburua Donostiako mugikortasunaren modelo analitiko bat sortzea da, Dbusen hiri garraio zerbitzuaren egungo egoera hainbat adierazleren bidez alderatzeko erreferentzia gisa balioko duena.

Lan-hipotesian honako baldintza, ideia eta/edo helburuak jasotzen dira:

- Etorkizunean isuri gutxiko eremua abian jartzea.
- Donostialdeko Topoa hiriaren erdigunera eta Antigua-Unibertsitateetara iristea.
- Donostialdeko Topoaren Altza-Galtzaraborda saihesbidea abian jartzea.
- Hirigunetik igarotzen diren autobusen bolumena murriztea, irisgarritasunari eragin gabe.

2 Modeloa

Dbusen egungo sarea aztertzeke eta zerbitzuan egin daitezkeen aldaketak ebaluatzeke sortutako modeloak hirian jatorria eta helmuga duen edozein puntu lotzeko garraio publikoan (edo oinez, azkarrago bada) zenbat denbora behar den kalkulatzeko. Dijkstra¹ algoritmoan oinarrituta dago konexio-sare batean biderik laburrena zehazteko, Rhinoceros programan diseinatu zen Grasshopper ikusizko programazioko interfazearen bidez, eta datu irekien iturriak erabiltzen ditu.



1 irudia. Jatorria eta helmuga bi punturen arteko ibilbidea eta ibilbide-denbora.

2.1 Ingurunea

Garatutako modeloak aplikazio forma du, eta bi programaren mendeko ingurune batean lan egiten du: alde batetik, Rhinoceros; bestetik, Grasshopper.

Rhinoceros NURBSn oinarritutako 3D modelatzeko software tresna bat da, Robert McNeel and Associatesek sortua. Grasshopper David Ruttenek Robert McNeel and Associatesentzat garatutako programazio bisualeko lengoaia da. Rhinozeroentzat sortutako plug-in bat da, diseinu-prozesuei lotutako algoritmoak erraz eta modu bisualean sortzeko aukera ematen duena. Horrez gain, hainbat script sortu dira C #formatuan.

Praktikan, tresna horien konbinazioak IGS aplikazioen (Informazio Geografikoko Sistemak) antzeko ingurunea sortzen du.

¹ Dijkstraren algoritmoa edo bide minimoen algoritmoa deterministikoa da, ertzetan pisuak dituen grafo batean gainerako erpinetara doan biderik laburrena, jatorria duen erpina, zehazteko.

2.2 Datuak

Modeloa hainbat iturritatik lortutako datu-geruzen gainjartze gisa eraiki zen, hala nola Gipuzkoako Foru Aldundiko datu irekien ataria, Donostiako Udaleko Informazioko Udal Unitatea, Euskal Estatistika Erakundea, Donostiako Tranbiaren Konpainia, Dbus, edo Gipuzkoako Garraioaren Lurralde Agintaritza.

2.2.1 Oinarri-kartografikoa

Kartografia da lehen informazio-geruza. Erreferentzia bisual gisa, 1:5000 eskalako kartografia erabili zen, Gipuzkoako Foru Aldundiaren web orriaren bidez guztiz eskuragarri dagoena.

Modeloaren kalkuluetarako, hiriko bide-sistemari buruzko datu espazialen fitxategiak erabili ziren (bide, errepide, autobide eta abarretan bereizita), Gipuzkoako Foru Aldundiaren datu irekien ataritik shapefile formatuan deskargatuta. Eskuz, artxibo publikoetan agertzen ez ziren errealitateko hainbat konexio gehitu ziren (hala nola igogailuak eta eskailera mekanikoak edo oinezkoentzako bigarren mailako konexio batzuk).

Horrela, oinezkoentzako ibilbideen sare bat eraiki zen, hiriko edozein puntu garraio publikoaren geltokiekin lotzeko euskarri gisa balio duena. 4 km/h-ko batez besteko abiadura erabili zen oinezkoen kalkuluetarako.

2.2.2 Datos urbanos

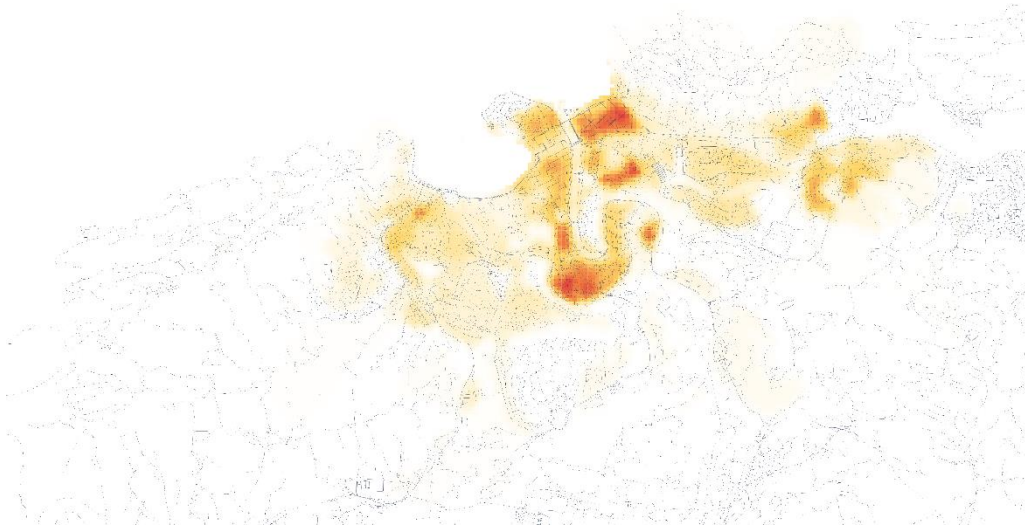
Hiriko hainbat punturen arteko ibilbide-denbora kalkulatzear gain, jatorrizko eta helmugako puntu pare bakoitzean lurzorua erabilerak duen garrantzia zehazteko adierazleak ezarri behar dira. Horretarako, «**hiri-intentsitatea**» kontzeptua proposatu da. Hiru intentsitateren haztapena da: biztanleriarena, lanpostuena eta ekipamenduen. Datu horiek 50m x 50m-ko sare baten bidez diskretizatu ziren.

Zentsu-atal bakoitzeko biztanle-kopurua Eustaten bidez lortu zen, Euskal Estatistika Erakundearen bidez. Datuen eskala orokorra egokia bada ere, zentsu-sekzio batzuek (batez ere biztanleria-dentsitate txikiagoa dutenek) parke edo naturgune handiak dituzte, datu geografikoen banaketa desitxuratzen dutenak. Alborapen hori zuzentzeko, sarearen puntu bakoitzaren balioa haztatu zen, Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean dagokion zonakatzearen arabera².

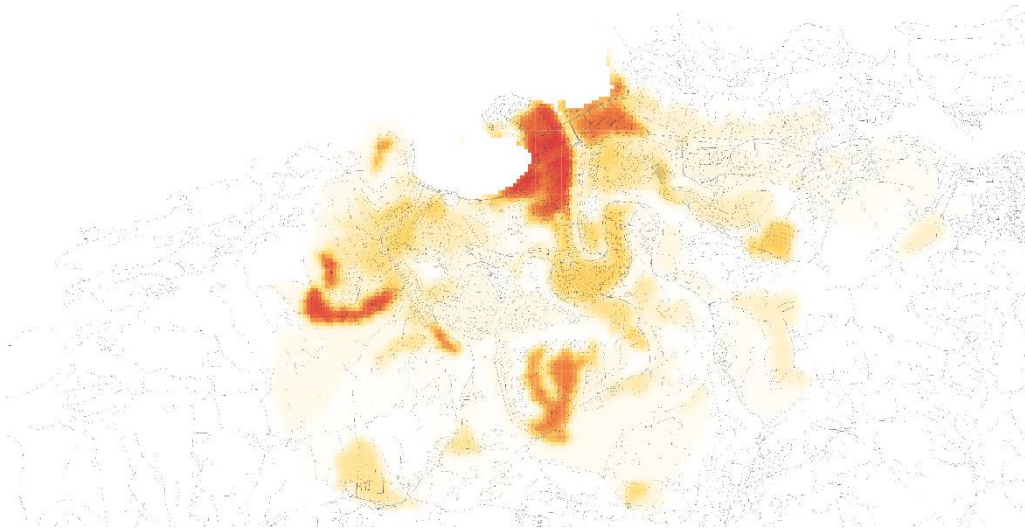
Hiriko enplegu kopurua kalkulatzeko, Donostiako Udaleko Informazioko Udal Unitatearen datuak erabili dira. Unitate horrek auzo bakoitzeko enpresa kopurua eta langile kopurua jasotzen ditu. Auzo-eskala ez da behar bezain zehatza; beraz, sarearen puntu bakoitzaren balioa haztatu zen, Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean dagokion zonakatzearen arabera. Horrela, datu geografikoen banaketa errealitatera gehiago egokitzen da.

Hiriko ekipamenduen kokapena GeoDonostia datu-atariaren bidez lortu zen. Osasunari, hezkuntzari, kirolari, gizarte-zerbitzuei eta kulturari buruzko ekipamenduak hartu ziren kontuan.

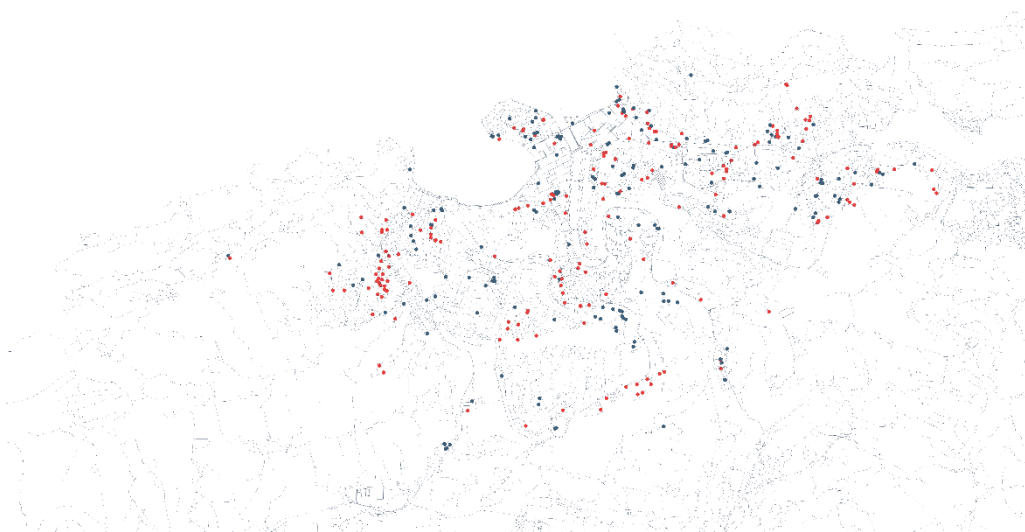
² HAPOri buruzko datu espazialak GeoDonostia datu-atariaren bidez lortu ziren, eta eskuz aldatu ziren HAPOren aurreikuspenaren arabera planifikatu ez diren lekuetan (Auditx-Akular, Landarro, Antondegi, etab.).



2 Irudia. Biztanle-dentsitatearen bero-mapa (750 pertsona/ha gehieneko balioa).



3 irudia. Lan-dentsitatearen bero-mapa (gehieneko balioa 250 lanpostu/ha)



4 irudia. Ekipamenduen kokapena (gorriz, hezkuntza eta osasuna; urdinez, kirola, gizarte-zerbitzuak eta kultura)

Bero-mapek hiriko funtzio nagusien banaketaren irudi argia ematen dute: biztanleria-dentsitate handienak Urumearen ardatzean daude, Loiolatik bokaleraino, eta hiriaren ekialdean (Intxaurrondo, Bidebieta, Altza). Bestalde, biztanleria-dentsitate handiagoa dago Gros, Amara edo Egia bezalako auzoetan Alde Zaharrean edo Erdialdean baino.

Lanpostuak biztanleria ez bezala kontzentratzen dira, eta hiriaren erdialdean, hegoaldean eta mendebaldean kokatzeko joera dago. Argi eta garbi ikusten da hiriko erdigunearen garrantzia (Alde Zaharra, Erdialdea, Gros), baina baita industrialdeen eta enpresa-parkeen garrantzia ere (Igara, Zuatzu, Miramon). Azken horien kasuan, motordun ibilgailu pribatua poligono horietarako joan-etorrien % 90 inguru da³.

Ekipamenduen kasuan, haien kokapena biztanleriaren dentsitatearekin lotzen da, eta bereziki garrantzitsuak diren eremuak hautematen dira, hala nola unibertsitateak edo osasun-hiria.

2.2.3 Garraio sareak

Garraio publikoaren egungo eskaintzari buruzko informazioa lortzeko, operadoreen GTFS fitxategiak erabili dira. Garraio Publikoaren Feeds-en Zehaztaperen Orokorrak (GTFS, General Transit Feed Specification) garraio publikoaren ordutegietarako eta lotutako informazio geografikorako formatu komuna definitzen du. GTFS feed-ek ahalbidetzen dute garraio publikoko enpresek beren datuak argitaratzea eta programatzaileek datu horiek modu elkarreraginkorrean erabiltzen dituzten aplikazioak diseinatzea.

Modelorako, Dbusen autobus-zerbitzuaz gain, Euskotrenen eta Renferen tren-zerbitzuak hartu ziren kontuan; izan ere, barneko joan-etorri ugari (Donostian hasi eta Donostian amaitzen direnak), batez ere lehenengoan egiten dira. Hala ere, ez ziren kontuan hartu Lurraldebusen lineak, ematen duten barne-zerbitzua oso txikia dela ulertzen baita; kasu gehienetan, gainera, ez dute hiri-barruko garraiorik ere egiten.

2.3 Metodoa: gutxi gorabeherako azterketa

Dbusen egungo sarea aztertzeko eta zerbitzuan egin daitezkeen aldaketak ebaluatzeko sortutako modeloak hirian jatorria eta helmuga duen edozein puntu lotzeko garraio publikoan (edo oinez, azkarrago bada) zenbat denbora behar den kalkulatzeko du. Modeloak jatorri eta helmuga desberdinen arteko atez ateko joan-etorriak birsortzen ditu, non etapa eta garraio-bide desberdinak dituzten. "Joan-etorria" jatorri baten eta helmuga baten arteko garraio-bide batean edo gehiagotan egindako desplazamendu gisa ulertzen dugu, eta "etapa", berriz, garraio-bide berean egindako bidaiaren ondoz ondoko bi punturen arteko desplazamendu gisa.

(b) Door-to-door by PUBLIC TRANSPORT:



5. irudia. Garraio publikoko bidaiaren faseak.

3 Datu horiek desberdinak dira poligono batetik bestera. Hurbilen dauden eta hobeto komunikatuta dauden eremuek urrunago daudenek baino ibilgailu pribatu motorizatuen erabilera-tasa txikiagoa dute (Igara % 76, Miramon % 83) (Zuatzu % 91, 27 poligonoa % 92, Belartza % 92). Iturria: CONSULTRANS, 2011. Donostiako lantokietarako garraio-planak (diagnostikoak).

Bidaiak, beraz, honako fase hauek ditu:

1. Bidaia jatorritik (O) garraio publikoaren geltokirako (S1) oinezko ibilbidea.
2. Itxaronaldia garraio publikoaren geltokian.
3. Ibilgailuan jaitsiera geltoki arteko denbora (S2).
4. 1-3 puntuak errepikatu egin daitezke, baldin eta ontzi aldaketak badaude.
5. Garraio publikoaren geltokitik helmugarainoko oinezko ibilbidea (D).

Aldiz, jatorritik helmugarako bidaia etapa bakar batean egin daiteke, oinez.

Bidaia-denbora kalkulatzeko, modeloak Dijkstra algoritmoa erabiltzen du hiru grafo edo saretarako, bakoitza ertz pisu desberdina duela edo, bestela esanda, horiek zeharkatzeko beharrezko kostua desberdinarekin:

- Oinezkoen grafoa: 2.2.1 atalean azaltzen den oinezkoentzako ibilbideen sarea da, eta zeharkatzeko kostua oinez ibiltzeko behar den denboraren baliokidea da (4 km/h-ko abiadura).
- Garraio publikoaren grafoa: garraio publikoaren sarea da, non nodoak autobus- eta tren-geltokiak diren, segmentuak geraleku horien arteko ibilbideak, eta kostua horiek egiteko behar den denboraren baliokidea den GTFS fitxategietan jasotako datu errealean arabera.
- Konexio-grafoa: oinezkoentzako grafoa garraio publikoaren grafoarekin lotzen duen sare birtuala da, eta sare horren zeharkatze-kostua itxaroteko batez besteko denboraren baliokidea da (maiztasuna minututan, zati bi). Ibiliko segmentu berdinekin lerro bat baino gehiago gainjartzen diren korridoreen kasuan, metodoak itxaronaldia birkalkulatzen du, zerbitzu osoa kontuan hartuta.

Grafo horietatik abiatuta, 100m x 100m-ko sare bat sortuko dugu, eta sarearen puntu baten eta gainerako puntu guztien arteko ibilbide-denbora optimoa kalkulatu dugu. Sarearen puntu guztietarako kalkulu hori egin ondoren, puntu bakoitzerako eremu irisgarria 30 minututan zehaztu dezakegu.

Horrela, **garraio publikoan hiri-intentsitate irisgarria 30 minututan** kontabiliza dezakegu, hau da, isokrono horren barruko biztanleriaren intentsitatearen, lanpostuen intentsitatearen eta ekipamendu irisgarrien intentsitatearen batura.

3 Irigarritasun-adierazlea

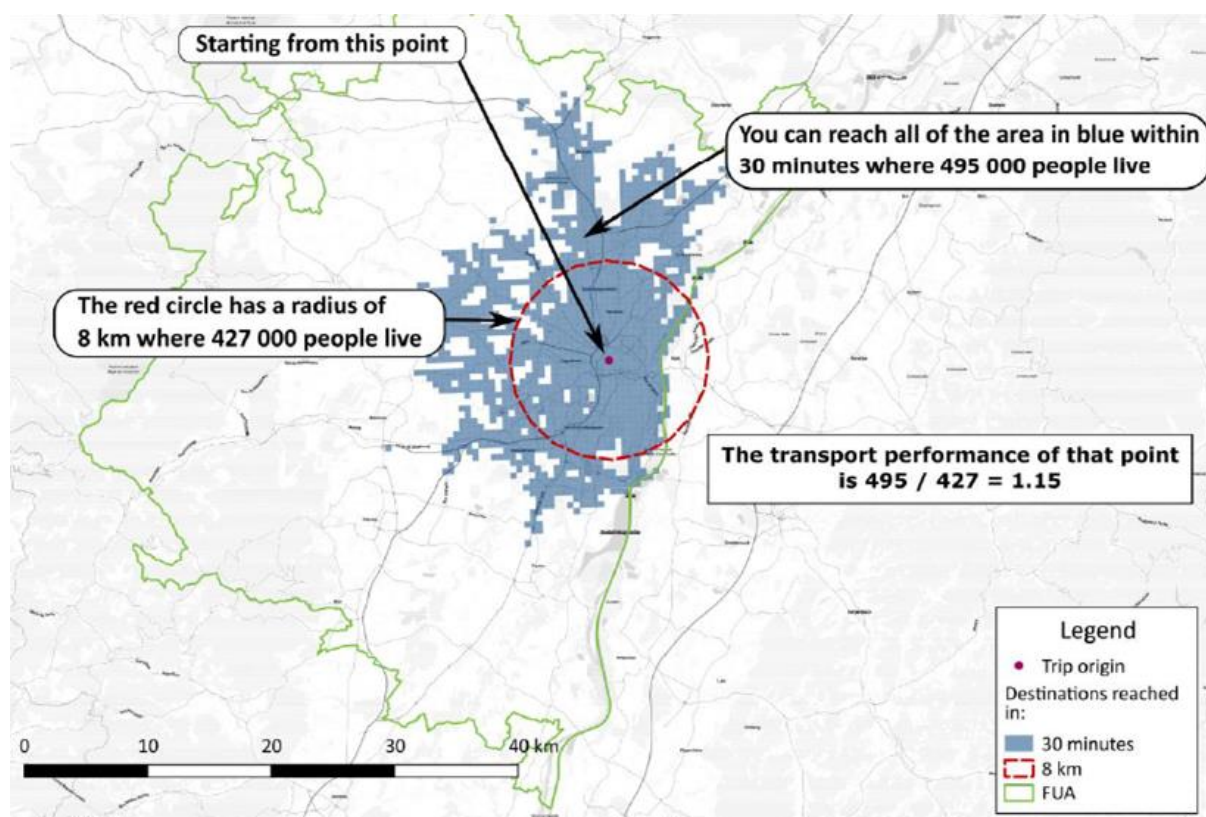
Adierazle bat ezaugarri espezifiko, behagarri eta neurgarri bat da, proiektu baten barruan hainbat egoera ebaluatzeko erabiltzen dena. Irigarritasun-adierazleak mota askotakoak izan daitezke: distantzia-adierazleak (denbora), isokronoen adierazleak, aukera metatuen adierazleak, irigarritasun potentzialaren adierazleak, etab.

Lan honetan erabilitako adierazlea IAB (Irigarritasun-adierazle Bateratua) izeneko adierazle propioa da, eta, era berean, ELGAren (Ekonomia Lankidetzeta eta Garapenerako Erakundea) ITF Standard adierazlean oinarritzen da.

3.1 Oinarrizko adierazlea: ITF Standard adierazlea

ITF Standard adierazlea irigarritasun-adierazle bat da, eta hurbiltasunagatik irigarriak diren helmugak mugikortasunagatik irigarriak diren helmugekin lotzen ditu. Hurbiltasunagatik irigarritasuna hasierako puntuaren kokapenaren eta hiri-forma inguratzailearen arabera ematen da, eremu baten barruan metatutako aukerak neurtuz. Mugikortasunagatik irigarritasuna bidaia-denboraren isokronotzat jotzen da, garraiobide jakin baten bidez.

<i>Adierazleak</i>	<i>Deskribapena</i>
Erabateko irigarritasuna	Denbora-tarte jakin batean, garraiobide jakin batean eskuragarri dauden helmugen kopurua.
Hurbiltasuna	Distantzia jakin baten barruan irits daitezkeen hurbileko helmugen kopurua
Garraioaren eraginkortasuna	Hurbileko helmugen gaineko helmuga irigarrien ratioa.



6. irudia. Autoaren eraginkortasuna Estrasburgoko (Frantzia) azterketarako.

ITF Standard adierazleak hainbat abantaila ditu. Alde batetik, irisgarritasuna garraioaren eraginkortasunagatik eta hurbiltasunagatik bereiztea ahalbidetzen du; bestetik, tamaina desberdineko hainbat eremu eta hiri ebaluatzeko aukera ematen duen emaitza kuantitatiboa ematen du. Gainera, ITFk hartutako *benchmark* unibertsala da.

Hala ere, hurbileko helmugen artean eskuragarri dauden helmugen ratioak emaitzak desitxuratu ditzake: hurbileko helmuga gutxi dituen baina autobus-zerbitzua duen leku batek ratio hobe izan dezake garraio publikoan oso ondo zerbitzatzen den baina hurbileko helmuga ugari dituen leku batek baino. Aldi berean, ratioa denez, bi adierazleren arteko erlazioa soilik hartzen du kontuan, eta ez balio absolutua, eta puntu bakoitzean irisgarritasuna ebaluatzeko gaitasuna galtzen du, helmuga eskuragarrien kopurua dela eta.

3.2 Irisgarritasun-adierazle Bateratua: IAB

Balizko distortsio horiek zuzentzeko, ITF Standard adierazlea egokitu zen; bereziki, hurbiltasunaren kontzeptua, hiri-intentsitate osoaren kontzeptuagatik ordeztu dena. Hiri-intentsitate osoa da 2.2.2 atalean aipatzen diren hiriko hiru hiri-intentsitateen haztapena: biztanleriarena, lanpostuena eta ekipamenduena. Horrela, bada, garraio publikoaren eraginkortasuna hiri-geografiako puntu bakoitzetik garraio publikoan 30 minututan irisgarria den hiri-intentsitate osoaren portzentajea bezala ulertzen da orain.

$$HI = \frac{A * \frac{\alpha_r}{\alpha_0} + B * \frac{\beta_r}{\beta_0} + C * \frac{\gamma_r}{\gamma_0}}{A + B + C}$$

$$IAB = \frac{A * \frac{\alpha_t}{\alpha_0} + B * \frac{\beta_t}{\beta_0} + C * \frac{\gamma_t}{\gamma_0}}{A + B + C}$$

A – biztanleriaren haztapen-koefizientea

B – lanpostuen ponderazio-koefizientea

C – ekipamenduen haztapen-koefizientea

α_r – 350 m-ko erradioko biztanle-kopurua

α_t – 30 minutuan garraio publikoan iritsi daitekeen biztanle kopurua

α_0 – biztanle kopurua, guztira

β_r – lanpostuak, 350 m-ko erradioan

β_t – garraio publikoan 30 minutuan irisgarriak diren lanpostuak

β_0 – lanpostuak guztira

γ_r – ekipamendu-kopurua, 350 m-ko erradioan

γ_t – garraio publikoan 30 minutuan eskura daitezkeen ekipamenduen kopurua

γ_0 – ekipamendu kopurua, guztira

<i>Adierazleak</i>	<i>Deskribapena</i>
Erabateko irisgarritasuna garraio publikoan	Denbora-tarte jakin baten barruan (30 min) garraio publikoan (edo oinez, azkarragoa izanez gero) irits daitezkeen helmugen kopurua.
Hiri-intentsitatea guztira	Donostiako udal-mugarteko helmuga guztiak (biztanleria, enplegua, ekipamenduak).
Garraio publikoaren eraginkortasuna	Hiri-intentsitate irisgarriaren ratioa udalerraren hiri-intentsitate osoarekiko.

Irisgarritasun-adierazle bateratua irudikatzeko, lehenik eta behin hiri-intentsitate mota bakoitzaren arabera banakatuta agertzen da:

- Biztanleria
- Lanpostuak
- Ekipamenduak

Gorritz dauden eremuetatik, udalerrri osoko hiri-intentsitate mota bakoitzaren % 60ra, gutxienez, iristen da 30 minututan baino gutxiagotan, garraio publikoan. Lerro eten batek mugatzen dituen laranja-formako eremuetatik, gutxienez, % 40ra iristen da. Eremu horietatik, gutxienez, % 20ra iristen da.

4 Egungo egoera

Jarraian, egindako kalkuluen emaitzak erakusten dira, hainbat metodoren bidez bistaratuta, hala nola datu georreferentziatuen mapaketa eta analisi kualitatibo eta kuantitatiboak. Egungo egoeraren modelorako⁴, Dbusen autobus-zerbitzuaz gain, Euskotrenen⁵ tren-zerbitzuak hartu ziren kontuan.

4.1 IAB irisgarritasun-adierazlearen bero-mapak

4.1.1 Irisgarritasun-adierazle Bateratua

Hurrengo orrialdeetan erakusten den IAB bero-mapak hiriko puntu bakoitzetik garraio publikoan 30 minutu baino gutxiagoan eskura daitekeena hiri-intentsitate osoaren (biztanleria, enplegua, ekipamenduak) ehunekoa erakusten du. Bertan, kolore-gradiente bat agertzen da, honako ehuneko hauek adierazten dituen:

- Gorri dauden eremuetatik, gutxienez hiri-intentsitate osoaren % 60ra iristen da (30 minutu baino gutxiagotan garraio publikoan).
- Lerro eten batek mugatzen dituen laranja-formako eremuetatik gutxienez % 40ra iristen da.
- Eremu horietatik, gutxienez % 20ra iristen da.

Iparraldetik hegoaldera, IAB balioa % 60 baino handiagoa da Boulevardetik Anoetaraingo, hiriaren erdigune osoa, Antso Jakitunaren eta Madrilgo etorbideen inguruak hartzen dituen; halaber, Urumea ibaiaren ekialdeko zerrendaren zati bat hartzen ere du, Groseko Pinares plazatik Atotxako geltokiraino dijoana.

% 40tik gorako eremua apur bat okertua dago hiriaren ekialderantz, neurri handi batean biztanleria-dentsitate handiagoaren ondorioz. Eremu horrek hiriaren erdialdea eta ekialdea ia osorik hartzen ditu (Alde Zaharra, Erdialdea, Mirakontxa, Amara eta Amaraberri, Loiolako Erriberak eta Loiola, Gros, Egia, ia Intxaurren osoa eta Herrera inguruak). Hiriaren ekialdean, bereziki, Bidebieta, Larratxo eta Altza faltak lirateke.

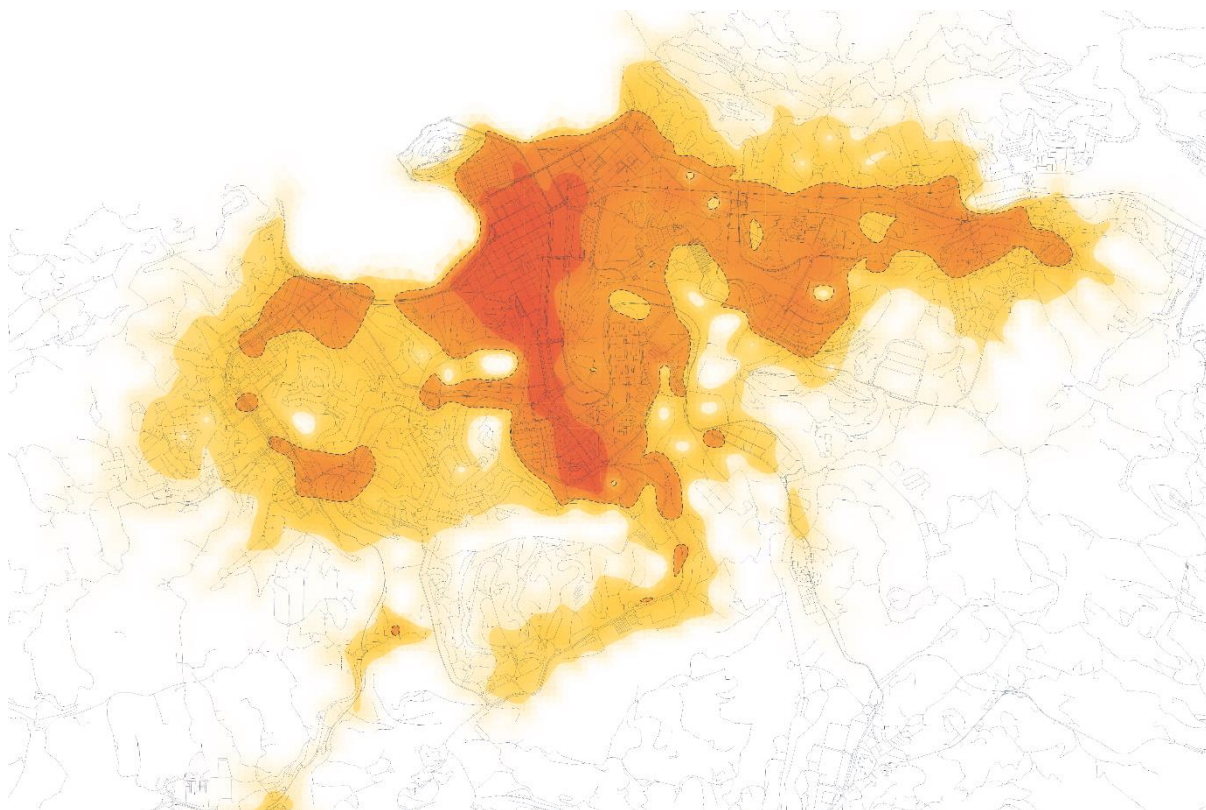
Hiriaren mendebaldean, Antiguak % 40tik gorako IAB balioa du, baita Lugaritzeko Euskotrenen geltokiaren inguruetan ere. Unibertsitate-eremua, oro har, eremu horretatik kanpo geratzen da, baita Benta Berri, Berio, Igara, Zuatzu, Aiete, Añorga eta Ospitaleak-Miramón ardatza ere. Loiolatik haratago, Urumearen ibarra ere ez du estaltzen. Hala ere, uharte txikiak ikusten dira, % 40ko balioarekin unibertsitate-eremuan, Añorga Txikin, Donostia Ospitalearen inguruan eta Loiolako Txomin Eneako Renferen geltokian.

% 20tik gorako IAB balioak hiria ia osorik estaltzen du, Igara eta Zuatzu, Oriamendi, Garbera, 27. poligonoa eta Martuteneko eta Buenavistako zati handi bat (Altza⁶) izan ezik.

4 Egungo egoeraren azterketa San Martín eta Zubietako kaleetan norabidea aldatu aurretik egin zen.

5 Egungo egoeraren lehen azterketan, Renferen aldiriko trenbidea alde batera utzi zen, maiztasun irregularra zuelako eta haren zeregina batez ere metropolikoa zela uste zelako. Bidaia-denbora lehiakorrek zituenez, geroko azterketetan sartzea erabaki zen.

6 Eremu horietako batzuk mugakideak dira beste udalerri batzuekin (Oriamendi, Martutene, Buenavista), eta, beraz, haien IAB balioa zertxobait altuagoa izan liteke, udalerri mugakide horietako helmuga irisgarriak eta horien berri ematen duten Lurraldebuseko lineak kontuan hartzen baditugu.



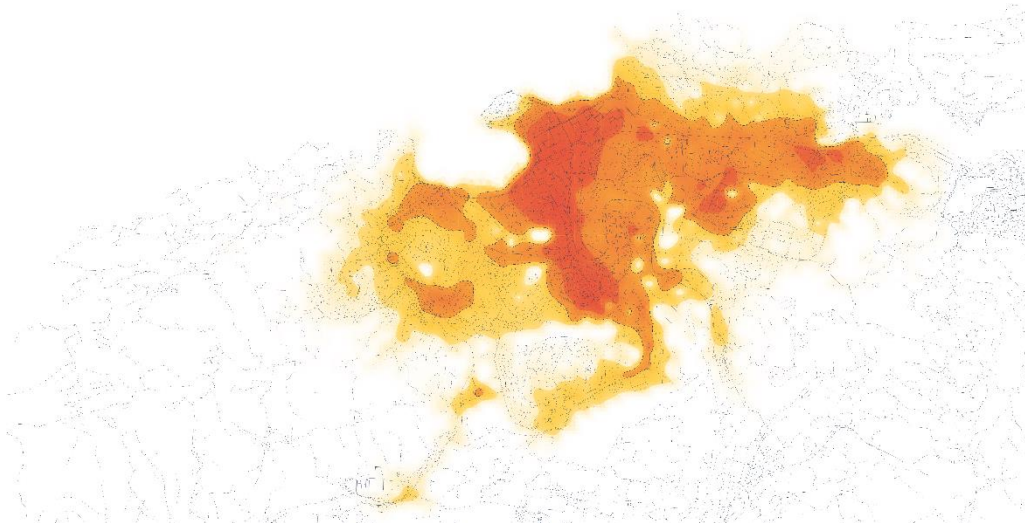
7. irudia. Donostiako IAB: hiri-intentsitate irisgarriaren balioa udalerriko hiri-intentsitate osoaren gainean (lerro etena: % 40ko atalasea).
Egungo egoera (Renfe Aldirietako linearik gabe), metodo xehatua.

4.1.2 Disoziatutako adierazleak (biztanleria, enplegua, ekipamenduak

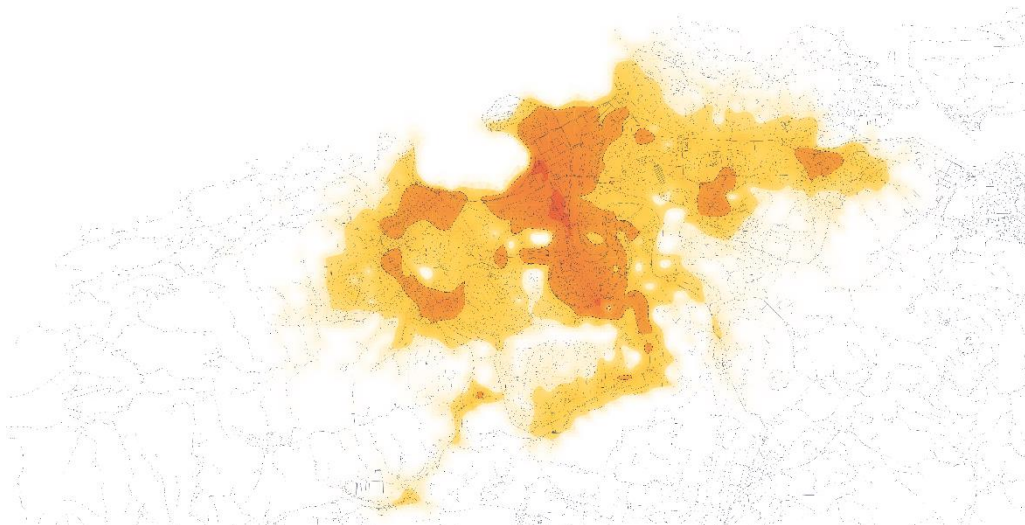
Biztanleria, enplegu eta ekipamenduen artean bereizitako adierazleek informazio gehigarria ematen dute, Irisgarritasun-adierazle Bateratuaren emaitzak osatu eta zehazten dituenak. Biztanleriari eta ekipamenduei buruzko adierazleak eta adierazle bateratua oso desberdinak ez badira ere, enpleguari buruzko adierazlea bai (udalerriko lanpostu guztien gaineko lanpostu eskuragarrien kopuruaren ehunekoa).

% 40ko balioa mugatzen duen linea etenak kanpoan uzten ditu Groseko zati batzuk, ia Egia osoa eta ekialdean geratzen diren auzo guztiak, Intxaurrendoko eta Herrerako Euskotrenen geltokien inguruak izan ezik. Aldiz, Antigua-Unibertsitateak-Lugaritz ardatzak emaitza hobeak lortzen ditu enplegurako irisgarritasunari dagokionez, pertsona eta ekipamenduetarako irisgarritasunari dagokionez baino.

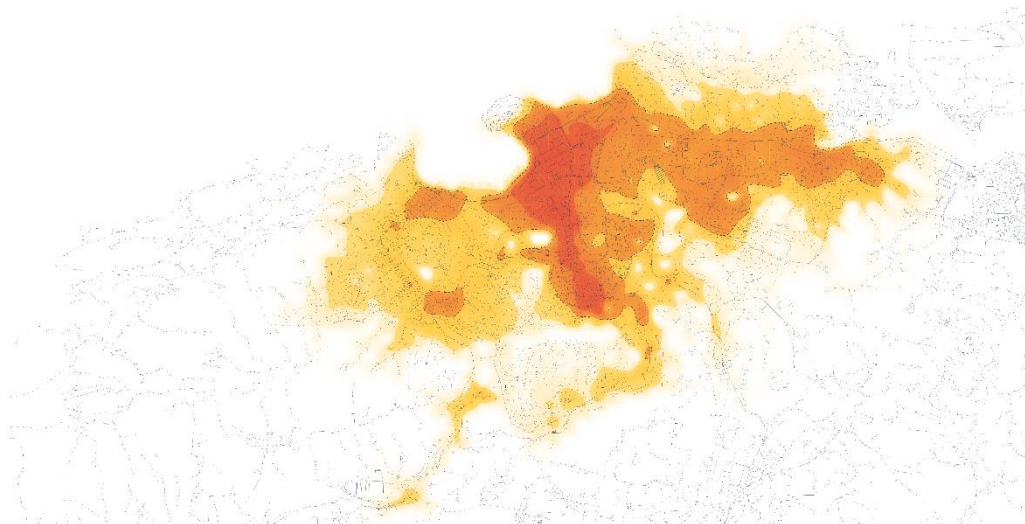
Gabezia horiek hautemateak lan-aukeretarako eskuragarritasunean dagoen desberdintasun geografikoari buruz hausnartzen laguntzen du, eta eremu behartsuenen zerbitzua hobetzera bultzatzen du.



8. irudia. Biztanleria eskuragarrien ratioa Donostiako biztanle guztiekiko. Egungo egoera, metodo xehatua.



9. irudia. Donostiako lanpostu eskuragarrien ratioa, lanpostu guztiekiko. Egungo egoera, metodo xehatua.



10. irudia. Donostiako ekipamendu irisgarrien ratioa, ekipamendu guztiekiko. Egungo egoera, metodo xehatua.

4.2 Jatorria – helmuga matrizea

IAB irisgarritasun-adierazlearen bero-mapak hiriko puntu bakoitzean pertsonak, enpleguak eta ekipamenduak eskuratzeko aukeren argazki orokorra ematen du. Hala ere, garrantzitsutzat jo da hiriko zenbait erreferentzia-puntu hautatzea horien guztien artean garraio publikoko irisgarritasuna neurtzeko eta alderatzeko. Guztira, 50 puntu hartu dira kontuan⁷, udalerrri osoa estaltzen dutenak, geltokiaren eta auzoaren arteko tarteko eskala batean. 50 horietatik 35 adierazgarrienak hautatu dira (orri-oineko oharrean, parentesi artean 15 baztertuak).

4.2.1 Jatorria – helmuga matrizearen arabera erabiltzaile kopurua

Egungo egoeraren azterketaren helburuetako bat hiriko jatorri eta helmuga garrantzitsuenak ulertzea da, operadoreen datuen arabera. Oro har, datu horiek geltokien arabera segmentatuta daude, baina garrantzitsutzat jotzen da datu horiek eremu geografiko handiagoetan bildu ahal izatea. Kasu honetan, garraio publikoko geltokiak goian aipatutako 50 puntuen arabera multzokatu dira. 35 puntu garrantzitsuenei dagokienez, honako hauek dira bateratutako geltokiak:

Erdialdea	Boulevard	Boulevard 9, Gipuzkoa Pza 2, Boulevard 3, Boulevard 19, Boulevard 17, Gipuzkoa Plaza, Boulevard 15, Boulevard 13
	Avenida	Askatasuna/Libertad 3, Askatasuna 20, Askatasuna 18, Askatasuna 21, Askatasuna 31, Askatasuna 19, Okendo 11, Okendo 5, Askatasuna 7, Askatasuna/Libertad 6, Askatasuna/ Libertad 15
	Artzai Ona	Urbietia 12, Urbietia 38, Zubietia 14, Urbietia 6, Easo 19, San Martín 25, Easo 9, Bilbo/Bilbao, ArtzainOna/BuenPastor, EUSKOTREN Erdialdea
	Easo	Urbietia 58, San Roque 12, Errondo 3, Gernikako Arbola, Puente Mundaiz, Lizarra, Arroka plaza, San Roque 2, San Roque 18, Larramendi, Marianistak, San Roque 13, San Roque 7, Plaza Easo, Easo Plaza, San Martín 57, Ehunurteurrena/Centenario, EUSKOTREN Easo
Hegoaldeko ardatza	Pio XII	Sancho Sabio 12, S.Sabio 28, Madrid 3, SanchoSabio 33, P.Bizkaia-PuenteMundaiz, P.M.Collado, Errondo, Pio XII, Aldunaene, SanchoSabio 35, SanchoSabio11, Errondo-Morlans
	Anoeta	Madrid 28, Zorroagako Gaina 2, Errondo Anoeta, Zorroaga-Anoeta, Madrid 17, Madrid 19, Begiristain I, Begiristain II, Anoeta, EUSKOTREN Anoeta
	Ospitaleak	Ospitaleak-Larrañategi, Zorroagako Gaina 76, Zorroagako Gaina 134, Lorearte, Txiskuene, Donostiako Ospitalea I, Donostiako Ospitalea II, Ospitalea/Hospital I, Ospitalea/Hospital II, Onkologikoa, Onkologikoa II
	Miramón	Mikeletegi 6, Mikeletegi 5, Oriamendi 112, Mikeletegi 12, Poliklinika II, Poliklinika I, Intxaurdegi, Mikeletegi-Miramón, Miramón
	Amara-Osinaga	Madrid 14, Toribio Alzaga, Gregorio Ordoñez, Zorroagako Gaina 1, Balleneros 8, Madrid 5
	Riberas	Barcelona 26, Barcelona 10, Barcelona 35, Barcelona 15
	Loiola	La Salle, Hipika Cuarteles Loiola, Mendigain, Sierra Aralar, Loiola 12, Hipika 12, Patxillardegi, Loiola-Topo, Parking Loiola, EUSKOTREN Loiola
	Martutene	Tranbia 1, Campo futbol zelaia, Renfe Martutene, Ibai Alde, Larrun Mendi, Martutene 53, RENFE Martutene
Ekialdeko ardatza	Pinares	Duque de Mandas 3, Pinudi/Pinares M.16, Euskal Herria/Vasconia, Aldakonea Gaina, Aldakonea Zuhaitzi, Euskadi Plaza, Pinudi/ Pinares, Iparragirre 8, Colón 17, Epategiak/Juzgados, RENFE Gros
	Catalunya	Zurriola, Galtzara Nagusia/ Gran Vía 21, G.Vía-G.Nagusia 27
	Sagues	Manteo, Groseko Ambulatorioa, Mariaren Bihotza

7 Aiete, (Aldapeta Gaina,) Altza, Amara-Osinaga, Anoeta, (Añorga, Añorga Txiki,) Antigua, Arria, Artzai Ona, Ategorrieta, Atotxa, Avenida, (Belartza, Berio,) Bidebieta, Boulevard, Catalunya, Easo, Egia, (Errondo Gaina,) Etxadi, Garbera, Herrera, Igara, (Igeldo,) Intxaurrondo Hegoa, Intxaurrondo Zahar, Jai Alai, (Cocheras,) Kursaal, Larratxo, Loiola, Lorea, Lugaritz, Martutene, (Miraconcha,) Miramón, (Morlans, Oriamendi, Pinares)

	Jai Alai	Ategorrieta, Rodil 69, Rodil 55, Jai Alai, Jai Alai 8, Aldapabide 14, Jesuitak, Aldapabide 5, Ategorrieta 41, Nafarroa 34, Arbós Musikaria/M. Arbós Z.10, Arbós Musikaria/Maestro Arbós, Ategorrieta 31
	Atotxa	F. G. Lorca 6, Maria Cristina pte./zubia, Frantziskotarrak, Tabakalera, Egia 24, Estaciones Renfe Bus Geltokiak, RENFE Atotxa
	Egia	Tolaregoia 2, Jai Alai 14, Tolaregoia 42, Txurkoene 3, Virgen del Carmen 46, Río Deba Ibaia 2, Aldapa 24, Nazaret, Río Deba Ibaia 25, Aldakonea 69, Aldakonea-Alai Ondo, Konkorrenea-Parrokia, Konkorrenea 23, Polloe, Virgen Carmen 3, Ametzagaina 14, María Reina, Polloe A.58, Virgen del Carmen 65, Virgen Carmen 43, Egia 17
	Ategorrieta	Frontón Ategorrieta, Mikel Gardoki-Lore Toki, Larraga Arbola, Rodil 91, Zubiaurre 40, Erlojua/Rejoj, Toki Eder, F. Sasiain, Ategorrieta 65, Renfe / Zubiaurre 27, Renfe Ategorrieta, Zubiaurre 39, Elosegi 22, Elosegi 43, RENFE Ategorrieta
	Intxaurre Zuhar	Luis Pradera 3, Garro Zubia, Zubiaurre Puente, Alto Miracruz II, Intxaurre Zuhar, Miracruz Gaina /Alto Miracruz, Luis Pradera 1, Caserio Parada 28, Miracruz Gaina/Alto Miracruz, Uliá, Zubiaurre 64, Lafont, Basotxiki, Julimasene, Zubiaurre 117, Zubiaurre 70, Zabaltoki, RENFE Intxaurre Zuhar
	Intxaurre Hegoa	Otxoki, Baratzategi 2, Zarategi 71, Baratzategi 3, Otxoki Parkea, Mons 36, Zarategi 80, Txara I, Beharko, Galizia 18, Galizia 28, Bustintxulo, Baratzategi 21, Txara II, Mons 77, EUSKOTREN Intxaurre Hegoa
	Bidebieta	Luis Pradera 9, Azkuene 35, Azkuene Plaza, Julianaene 5, Elosegi 111, Uliá 22, Caserio Parada 66, Gaiztarro, Elosegi 102, Elosegi 283, Juan XXIII 2, Juan XXIII, Bidebietako Anbulatorioa, Julio Urkixo 38, Serapio Mujika 29
	Herrera	Montesol, San Antonio, Plaza San Luis, Pasai San Pedro 49, Pasai San Pedro 25, Txingurri 7, Pasai San Pedro-Bidebieta, Euskadi Etorbidea 5, Txingurri, Herrera Euskotren, Herrera 20, Euskadi Etorbidea-Azoka, Borda Enea 2, Oiarzun 8, RENFE Herrera, Herrera, Txirrita 54, EUSKOTREN Herrera, RENFE Herrera
	Larratxo	Leosiñeta, Leosiñeta II, Larratxo 11, Larratxo 20, Txingurri 29, Txingurri 40, Larratxo 46, Larratxo I, Bianka, Txirrita 21, Txirrita 13, Larratxo
	Altza	Elizasu, Txapinene, Altxako Anbulatorioa, Nerecan, San Martzial, Martillun, Lauazeta 33, Altza 55, Larratxo 94
	Arria	Larratxo 98, Eskalantegi 15, Eskalantegi 58, Molinao Plaza II, Darieta 141, Darieta 13, Darieta Polideportivo, Alto Molinao, Herrera 42, Erroteta Behekoa, Ricardo Arrillaga 6, Santa Barbara, Gran Sol 3, Arri Berri, Arria Parkea, Pikabea, Escalerillas, Puerto Pasajes Escalerillas, Casares 57, Buenavista Casares, Casares 69, Molinao Plaza I, Darieta, Casares 42, Oleta, Arrizar, Aitz Gain, EUSKOTREN Altza
Mendebaldeko ardatza	Antigua	P. Baroja 4, P. Baroja 5, Zumalakarregi 9, Zumalakarregi 8, Zumalakarregi 10, Antig Anbul, Ondarreta, Esklabak, Zumalaka.21, Mikeleteak 4, Mikeleteak 1, Matia, Satrustegi, Satrustegi II, Igeldo 25, Funikulara, La Sirena, Iruña, EUSKOTREN Antigua
	Unibertsitatea	Uniber T.70 II, Arriola 87, Arriola 32 igerilekuak, Pakea, Arriola 15, Julianategi-Universidad, Tontorgoxo, Arriola 26, Arriola 32, Arriola 89, Urnieta 9, Unibertsitatea Tol.95, Igeldo Pasealekua 72, Majisteritza Tol 14, Unibertsitatea Elhuyar, Elhuyar Plaza, Majisteritza, Unibertsitatea Tol.77, Unibertsitatea Tol.70 I, Resurrección Mª de Azkue 32, R.M. Azkue, Igeldo 81, Kristobal Balenziaga 2, Tximistarri, Tximistarri CB.23, Kristobal Balenziaga I, Igeldo 57
	Lorea	Gurutze Alde I, Ibaeta Diario Vasco, Portuete 2, Portuete 9, Tolosa 111, Tolosa 112, Zarautz 90, Ibaeta - Tolosa
	Lugaritz	Matia Zentroa, Lugaritz 27, Lugaritz Euskotren II, Lugaritz - Eusko Tren, Lugaritz-Geriatriko, Bera Bera 57, Bera Bera 47, Avda Zarautz 122, Amerika Plaza, Errotaburu 5, Errotaburu 6, Infierno, Tolosa 138, EUSKOTREN Lugaritz
	Etxadi	Etxadi Parkea II, Merkezabal 13, Borroto 20, Aiete 93, Oriamendi Etxadi, Katalina Eleizegi 25, Azkaratene, Bera Bera 133, Bera Bera 2, Katalina Eleizegi 48, Andoain 17, Alto Errondo 107, Katalina Eleizegi 13, Etxadi Parkea, Bera Bera-Etxadi

2020ko otsailetik aurrera COVID-19aren pandemiak eragindako mugikortasun-ohituren aldaketa handiak direla eta, hiriaren jatorri eta helmuga garrantzitsuenak aztertzeko 2019ko urriko datuak hartu ziren kontuan. Datu

horiek etorkizuneko edozein egoerarekin antz handiagoa dutela ulertzen da, 2020ko otsailetik gaur arte bildutako edozein daturekin alderatuta.

Garraio publiko lineen jatorri-helmuga matrizeak (Dbus, Euskotren, Renfe) goian adierazitako puntu-hautaketaren arabera multzokatzean Boulevarden egungo garrantzia ikusten da. Ondorio hauek atera daitezke:

- Bidaia gehien egiten dituzten 5 ibilbideetatik 4k Boulevard dute jatorri edo helmuga.
- Bidaia gehien egiten dituzten 10 ibilbideetatik 7k Boulevard dute jatorri edo helmuga.
- Bidaia gehien egiten dituzten 20 ibilbideetatik 10ek Boulevard dute jatorri edo helmuga.

Hausnarketa hau egin beharko litzateke: bidaia horietako zenbatek duten lotura ezinbestean Boulevardekin, eta zenbat diren linea nagusi gehienek geltoki terminala izateagatik finkatutako inertzia historiko baten ondorio.

Garraio publikoan gehien erabiltzen diren hurrengo hiri-inguruneak honako hauek dira: Erdialdean, Artzain Ona, Askatasunaren Etorbidea eta Easo; Amaran, Pio XX.a eta Anoeta; Grosen, Pinares, eta Antiguan, unibertsitateak. Hurrengo taulan, Jatorria-Helmuga puntu erreferentzial pare bakoitzerako garraio publikoko erabiltzaileen kopurua (2019ko urria) erakusten da. Ikus eranskina xehetasun gehiagorako.

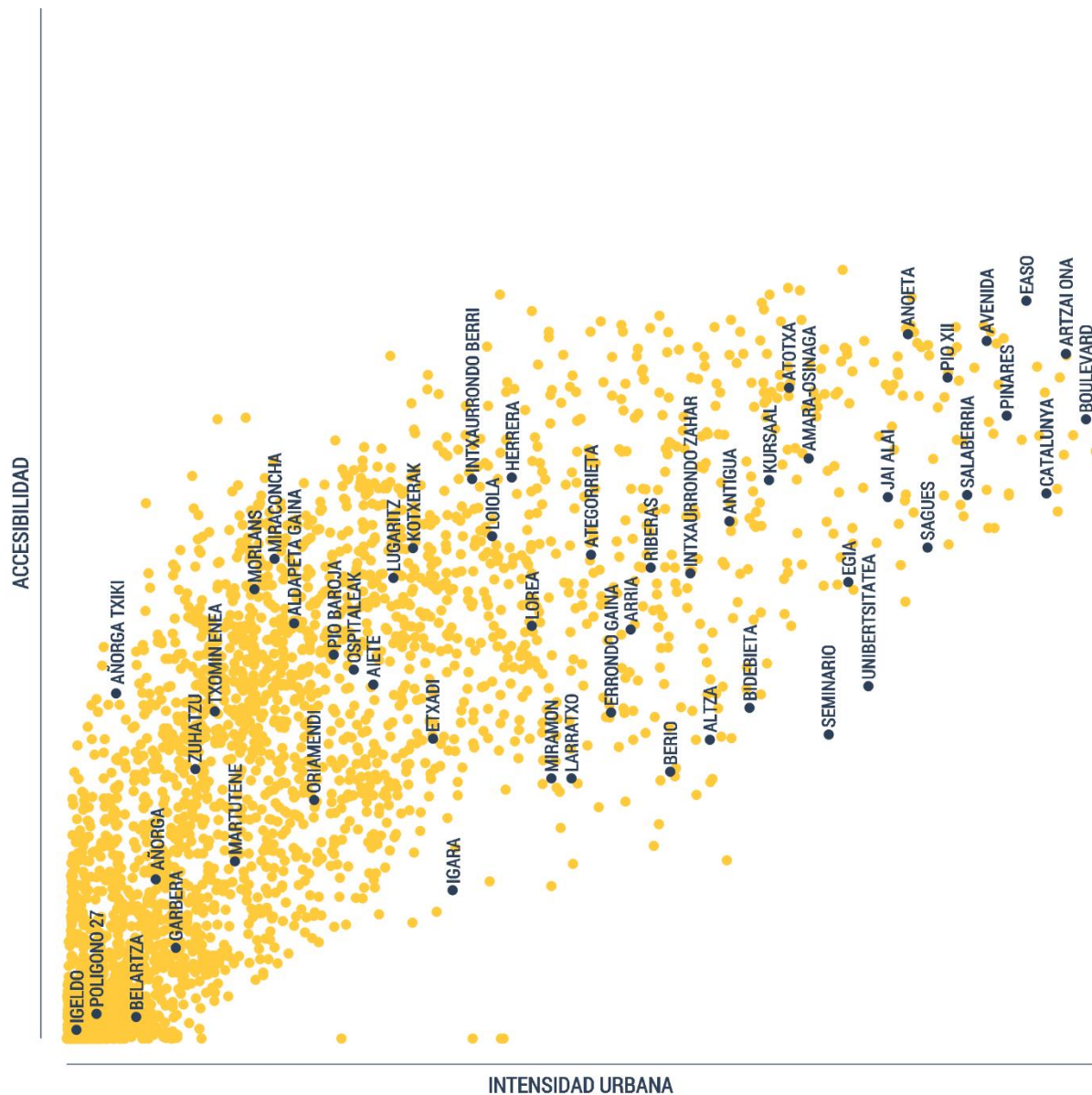
	Boulevard	Avenida	Artzain Ona	Easo	Pio XII	Anoeta	Capitales	Miramon	Amara-Osinaga	Riberas	Lola	Martutene	Kursaal	Pinares	Cataluña	Sagues	Jai Alai	Alotza	Egia	Algorrieta	Inaurremendi Zahar	Inaurremendi Hegoa	Garbena	Bidebete	Herrera	Larratxo	Alza	Ania	Angoa	Unibertsitatea	Lorea	Lugaritz	Igara	Aiete	Etzadi	
Boulevard		2383	8012	8141	22017	19178	13119	9469	23464	8543	9122	4623		10282	127	1869	4012	8038	8411	8144	11852	16368		16328	12157	8037	7440	10918	30760	32342	5661	12094		4671	5243	
Avenida	157		350	1176	1423	1953	734	83	2598	260	814	259	11884	76	1377	7671	3743	8798	7694	12112	8706	1137	13468	4226	3896	2668	4618	4336	6265	1111	3863	2051	51	96		
Artzain Ona	2388	429	699	2348	16618	12344	11465	8533	23522	3674	1899	2146	1086	17	236	823	18	175	371	431	270	378	32	323			11	50389	24122	3827	8272	1457	5634	11585		
Easo	9347	4199	1707	13	5033	7226	7410	3027	7088	1159	5927	1202	3779	57	1291	1433	470	219	154	112	12151	53	5	9339	93	6221	17	131	469	158	7468		119	3103		
Pio XII	18210	6008	11637	2972	1484	2002	9096	3618	1364	1285	1238	2017	17875	276	3236	4778	13043	628	414	314	163	259	174	138	312	188	233	8806	14943	1968	2334	691	428	7495		
Anoeta	13066	4823	9275	6071	1968	455	21381	6887	1688	1644	4872	2364	7213	168	1683	2292	4983	724	207	12	14489	145		12796	103	7987	23	3	11	9	2996	42	118	96		
Capitales	12055	6555	9356	6524	6984	20611	88	1277	7553	774	650		8725	80	823	1350	5957	162	136				152	616	357	448	1367	937	22	45		451	379			
Miramon	4750	2351	4439	2604	3537	6839	919	86	3671	277	342		3162	37	363	661	2577		57	170				64			94	968	568	26	27		290	151		
Amara-Osinaga	21226	8804	16848	5632	1096	176	10523	4753	206	721	1079	2006	243			19		1008	31		132	246		128	478	127	169	862	1844	97	51		99	27		
Riberas	4718	1094	3291	822	1867	281	1238	403	1669	59	246	1607	1911	63	686	575	205	785	165	3	151	167		58	479	101	128	789	1436	82	77		123	74		
Lola	4254	1694	2145	6336	1541	3711	984	355	2390	440	113	3884	1776	84	712	336	165	647	82		6123	232		5274	387	2167	62	551	1318	41	2045		90	38		
Martutene	3894	797	2138	926	1876				4209	1325	2433	91	1422	116	461	127	667	325	174					117												
Kursaal	846	151	100	11	16	72	41	129	143		67		4			12	64	174	18	69	171		77	217	236	423	423							113	201	
Pinares	2413	2029	833	1442	4783	1982	2885	1483	8237	501	543	824		92	10	976	5813	1603	2636	9636	18150	16845	1170	13213	8501	6607	5236	8650	2389	4253	583	1265	784	2		
Cataluña	6267	4561	1970	1968	4305	1191	3576	1933	7580	120	119	168	10	952		154	440	665	503	261	1114							2816	4374	828			1108			
Sagues	5143	2047	748	1153	1500	635	861	361	2439	1116	946	708	140	241			759	507	1611	1184	5129			134	568	362	630	636	340	399	108	250	121	175	152	
Jai Alai	8549	3840	1973	1512	2912	721	2218	855	4477	679	367	147	183	1113	822	80	9	642	828	1286	5722	4334	343	7347	2861	1788	1257	2476	1077	2186	282	261	872	78	138	
Alotza	2486	901	382	670	4307	2113	5749	2057	8736		175	425	11	1883	94	860	1188	11	3038	460	62	7382	14	23	391	40	49	157	3362	8587	879	1412			182	
Egia	11349	4545	596	300	2144				1032	787	728	873	311	1714	798	355	287	469	570	108		5469	596		36	813	60	96	652	1254	69	327		131		
Algorrieta	7829	4584	425	110	369	195	197	65	66	356	173	273	1222	990	4444	559	1715	662	844	21	785	1807	283	2153	1378	945	568	1124	283	426	45	58	64	71	34	
Inaurremendi Zahar	18136	7085	666	49	261	11	226	230	3				2300	1789	12299	892	6789	24		499	85		18	720	1207	793	1093	1713	46	159	87	32		98	151	
Inaurremendi Hegoa	15163	8907	270	10243	383	15136			200	96	5510		212	5025	8892	1	3290	2225	6225	643	482	821	1676	3	4633	1756	3010	63	1227	2384	148	2755	173	37		
Garbena	965	108	25	518				205	64	156			363	640	18	309	25	912	150	14	1250			70	338	1134	107	270	246	180	40	34	5	11		
Bidebete	12813	7778	219	23	206								1773	2587	13454	322	7829	22	4	1951	651	5	59	305	960	888	687	1307	51	124	26	6				
Herrera	11520	2112	259	11743	116	16861	34		33	2	5675	219	3809	2229		753	5640	697	63	1127	1064	6053	429	427	144	5182	7470	102	173	10	3023					
Larratxo	8399	3313	359	46	517	138	1057	86	820	586	380		2332	886	1450	587	2672	35	1715	696	737	1352	479	547	1742	790	1987	5380	680	918	85	58	77	37	32	
Alza	7510	1207	293	6976	262	6816	641	93	195	209	2176		2448	926		646	2106	64	361	350	655	3311	280	419	1313	2600	674	659	70	365	39	609		18	4	
Ania	14980	2761	352	36	255	39	626	81	113	131	61		4937	1233		1107	5674	119	368	985	1835	98	361	1106	2438	4691	2005	3265	87	377	58	65		19	42	
Antigua	28056	14489	18242	19801	4022	1082	1349	1045	851	549	409		4164	17	422	901	1296	708	317	15	1129	252	19	61	742	28	137	911	3270	1614	2838	1196	1748	792		
Unibertsitatea	28903	14668	22180	21213	8303	745	946	480	790	734	833		8210	15	361	1421	3701	838	389	136	1812	119	44	91	613	96	210	2820	1888	677	2494	587	467	1477		
Lorea	4529	2243	2530	3661	1769	98	30	48	45	70	26		931		49	224	643	39	67	29	165	54	38	10	120	11	15	1827	428		241	532	41	291		
Lugaritz	9686	5781	5991	12123	2554	3298	53	44	45	76	1874		1609			262	1453	208	54	44	2575	24	50	2669	42	627	75	5090	2860	122	64		74	1018		
Igara		805	3202	1672	999	264							2906	16	130	679			95		288	16			62			885	449	584	37	61				
Aiete	2410	1567	3487	1004	120	150	524	388	65	130	139		524			93	18	85	37	77	15	21		21	6	14		874	773	75	187	23	35	561		
Etzadi	1775	1022	7742	2301	4636	123	532	190	44	126	61		587			319	69		100	78				38			42	889	1233	156	381		78	11		
	297959	130778	143686	140023	115869	126256	90744	41103	138092	23393	46743	23330	190858	100808	41056	20821	71908	56787	41272	26186	62263	110225	8769	62667	72676	46078	52998	50716	96299	122950	19134	60000	10885	18504	23588	
	330599	117667	162033	102110	127869	130204	94724	29838	77263	25472	45961	21966	4830	139697	47131	31023	61706	55376	36276	36287	82450	101679	9167	82351	91611	46578	46489	49950	113329	126676	21235	60611	13136	13563	22711	
	631058	235445	320841	242863	251838	256450	193466	80591	185176	48555	56724	45496	23306	244955	88186	51846	123691	111163	77550	70443	118553	217601	18254	113118	165487	89554	88481	100634	208527	246556	42550	120811	23821	28047	56330	
Boulevard																																				
Avenida																																				
Artzain Ona																																				
Easo																																				
Pio XII																																				
Anoeta																																				
Capitales																																				
Miramon																																				
Amara-Osinaga																							</													

11. irudia. Garraio publikoaren erabiltzaileen kopurua (2019ko urria) jatorri-helmugako erreferentzia-puntu pare bakoitzerako. Dbus, Euskotren eta Renfe.

4.3 Hiri-intentsitatearen grafikoa vs. irisgarritasuna

Ingurune geografiko jakin baten hiri-intentsitatearen eta garraio publikoan duen erabateko irisgarritasun-mailaren arteko erlazioa dago. Oro har, hiri-eremu bat zenbat eta biziagoa izan (erabilera-aniztasuna eta dentsitatea), orduan eta irisgarritasun handiagoa garraio publikoan.

Hiri-intentsitatearen eta irisgarritasunaren grafikoak erakusten du erlazio hori modeloaren puntu diskretizatu bakoitzerako, oro har, eta 50 erreferentzia-puntueta bakoitzerako, bereziki.



12. irudia. Hiri-intentsitatearen eta garraio publikoaren irisgarritasunaren arteko erlazioa erreferentzia 50 puntueta bakoitzerako (horiz, ereduaren puntu diskretizatu guztiak).

Zenbait ondorio atera daitezke grafiko⁸ honetatik. Hiri-intentsitate handieneko zortzi erreferentzia-puntuak, handienetik txikienera, honako hauek dira: Boulevard, Artzain Ona, Katalunia plaza, Easo, Pinares, Askatasun Hiribidea, J.M. Salaberria eta Pio XII.a. Horietatik, Groseko Katalunia plaza da irisgarritasun txarrena duena hiri-intentsitatearekin alderatuta; aldiz, Easo plaza, Katalunia plaza baino hiri-intentsitate txikiagokoa baina hark

8 Grafikoan aipatzea komeni diren zenbait alborapen daude: Herrerak, Pasaiaren mugakide denez, azterlan honetarako kalkulaturakoa baino hiri-intentsitate hobea du, udalerrir mugakideak kontuan hartzen ez dituenak. Irisgarritasuna hobea izango litzateke, halaber, Herrera Antxorekin, Errenteriarekin, Pasai Donibanerekin eta abarrekin lotzen duten Lurraldeuseko autobus guztiak gehituko balira. Era berean, espero da Txomin Eneako eta Garberako hiri-intentsitateak hobera egitea epe laburrean, bizitegi- eta merkataritza-proiektu bana garatzen ari baitira, hurrenez hurren. Bestalde, Antiguako eta Unibertsitateetako garraio publikoko irisgarritasuna nabarmen hobetuko da Donostialdeko Topoaren sahiesbidea zerbitzuan jartzen denean.

baino irisgarritasun hobea duena, hiri-intentsitatearekin alderatuta garraio publikoan irisgarritasun onena duena da.

Hiri-intentsitate handiko bigarren talde bat dago. Sagues, Anoeta, Jai Alai, Unibertsitateak, Egia, Seminarioa, Amara-Osinaga, Atotxa, Kursaal, Bidebieta eta Antigua dira, handienetik txikienera. Nabarmentzekoak dira Seminarioa, Bidebieta eta Unibertsitateak, bai eta Egia eta Sagues ere, beren irisgarritasuna hobetu daitekeelako. Atotxak eta Anoetak irisgarritasun hobea dute garraio publikoan, hiri-intentsitatearekin alderatuta.

Azkenik, erreferentzia-puntu multzo handi bat dugu, intentsitate gutxiko lekuetatik hasi (Igeldo, 27. poligonoa edo Belartza) eta hiri-intentsitate onesgarriko auzoetara arte (Altza Casco, Intxaurren Zaharra, Larratxo, Loiolako Erriberak edo Ategorrieta) biltzen dituenak. Hiri-intentsitatearekin alderatuta, garraio publikoan irisgarritasun txarrean duten lekuak Igara, Altza, Berio, Larratxo eta Miramon dira. Aldiz, Euskotrenen geltokien inguruak dira irisgarritasun onena erakusten dutenak (Intxaurren hegoaldea, Herrera, Loiola, Lugaritz, Añorga Txiki), baita Mirakontxa, Morlans, Kotxetegiak eta Aldapeta ere.

5 Etorkizun hurbileko agertokiaren azteketa (Dbus + Topoa)

Dbusen egungo sarea aztertzeke eta zerbitzuan egin daitezkeen aldaketak ebaluatzeke sortutako modeloak hiri-jatorria eta helmuga duen edozein puntu lotzeko garraio publikoan (edo oinez, azkarrago bada) zenbat denbora behar den kalkulatzeko. Bigarren atalean azaldu bezala, Dijkstra algoritmoan oinarrituta dago hiru grafo edo sareren arteko (oinezkoen grafoa, garraio publikoaren grafoa eta konexio-grafoa) biderik laburrena zehazteko.

5.1 Metodoa: gutxi gorabeherako azterketa

Agertokiak alderatzeko erabilitako metodoak IAB irisgarritasun-adierazlea erabiltzen du erreferentzia gisa, hau da, denbora jakin batean hiriko pertsonak, enpleguak eta ekipamenduak eskuratzeko aukerak.

3. ataleko IAB bero-mapak puntu bakoitzetik 30 minututan⁹ baino gutxiagotan garraio publikoan lor daitezkeen hiri-aukeren (biztanleria, enplegua, ekipamenduak) ehunekoa erakusten du, eta % 40ko muga azpimarratzen du. Hau da, udalerriko zein eremutatik eskura daitezkeen hiri-aukera guztien, gutxienez, % 40 azpimarratzen du. % 40ko atalase hori pertsonak, enpleguak eta ekipamenduak eskuratzeko aukera on adierazle gisa ulertzen dugu.

Atalase hori erreferentziazat hartzen da mapa konparatiboetan. Mapa horietan erakusten da % 40ko zer eremu irabazten eta galtzen dituen agertoki bakoitzak. Agertokiak ebaluatzea interesatzen zaigu, hainbat helbururen arteko *trade-off* bat kontuan hartuta:

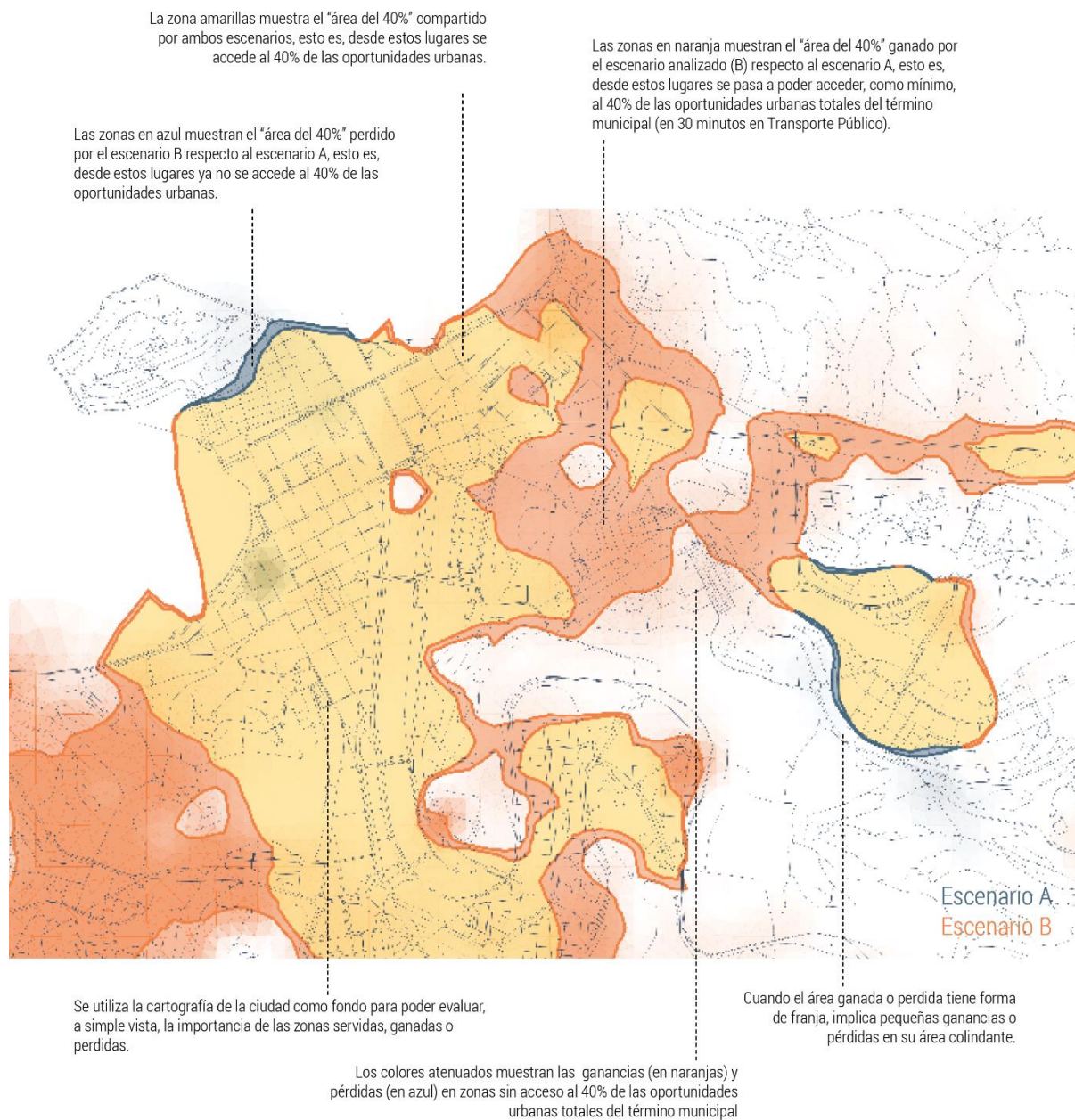
- Hiriaren guztizko irisgarritasun-maila hobetzea.
- Gutxieneko irisgarritasun onargarriaren¹⁰ azpitik dauden eremu garrantzitsuak detektatzea, desberdintasun geografikoa murriztea eta egoera ahulenean dauden eremuei aukera hobeak eskaintzea.
- Jende gehien biltzen den eremuetako irisgarritasun-mailari eustea.

⁹ PageGroupen lantokirako joan-etorriari buruzko ikerketaren arabera, Espainian lantokira iristeko batez besteko denbora 36 minutukoa da (atez atekoa), Europako batez bestekoa baino 6 minutu txikiagoa. Hiriaren tamainaren arabera, eta ibilbide guztiek lanarekin zerikusirik ez dutela kontuan hartuta, 30 minutura biribildu da atez ateko ibilbidearen gehienezko denbora. Esteka:

<https://www.michaelpage.es/prensa-estudios/estudios/transport-commute/resultados-de-espana>.

¹⁰ Ikus 3. ataleko hiri-intentsitatearen eta garraio publikoko irisgarritasunaren arteko loturaren grafikoa.

5.1.1 Mapa konparatiboak nola irakurri

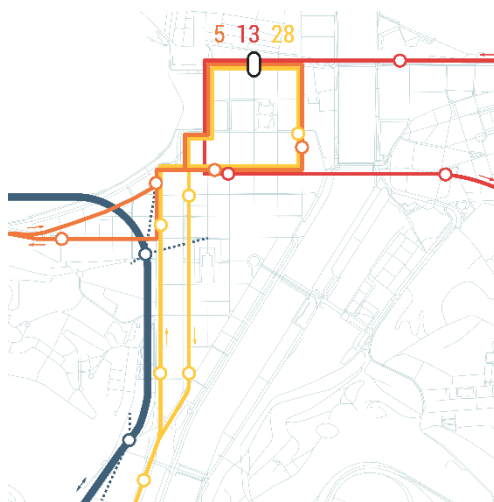


13. irudia. Bi agertokitarako, IAB adierazlearen mapa konparatibo baten xehetasun orokorra.

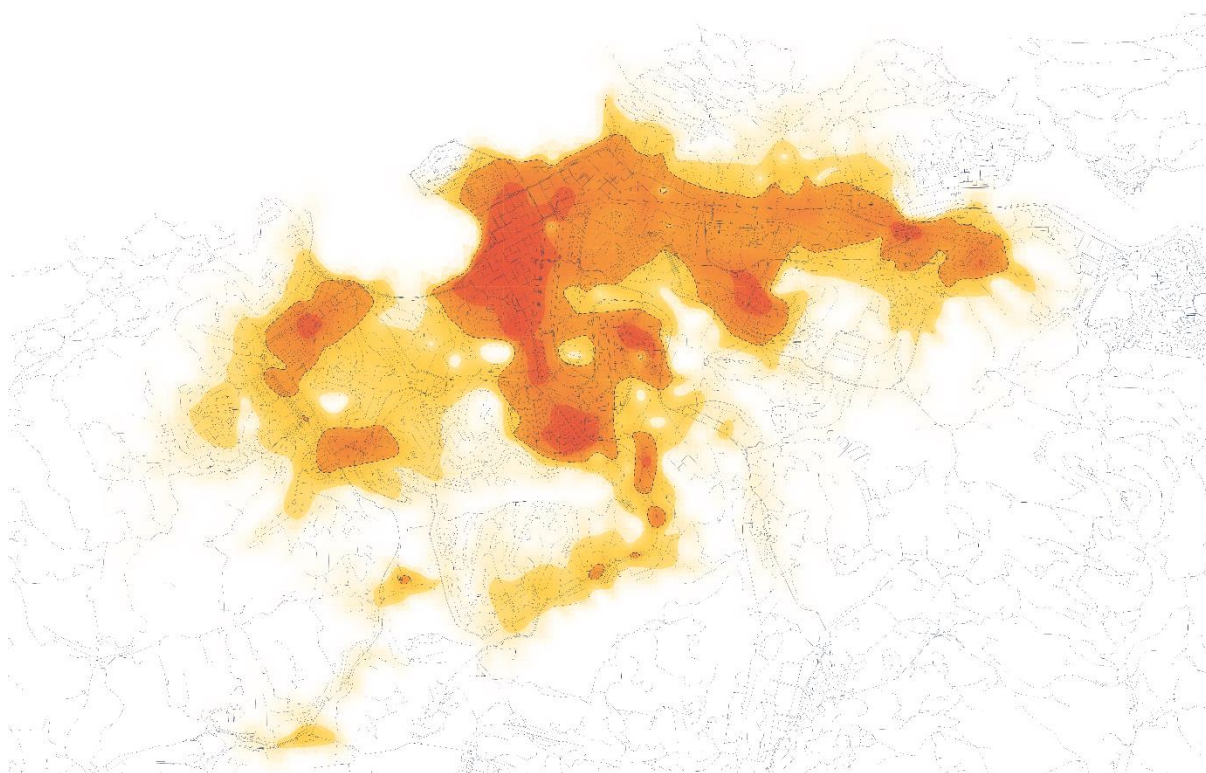
5.2 Etorkizun hurbileko agertokia (egungo Dbusen sarea+ Topoaren hobekuntzak)

Dbusen EGUNGO sarea (erradiala) hartu da kontuan; aldiz, Euskotrenek martxan edo planifikatuta dituen proiektuak (metro-pasabidea eta Altza-Galtzaraborda konexioa).

Azterketa hori egiteko, egungo sarearen linea nagusiak hartzen dira erreferentziazat, hau da, Euskotrenen linea eta Dbusen lineen artean 3.000.000 bidaia baino gehiago dituztenak (5a, 13a eta 28¹¹a, bidaien % 37 barne hartzen dituztenak).



14 Irudia. Etorkizun hurbileko agertokia hiriaren erdigunean¹².

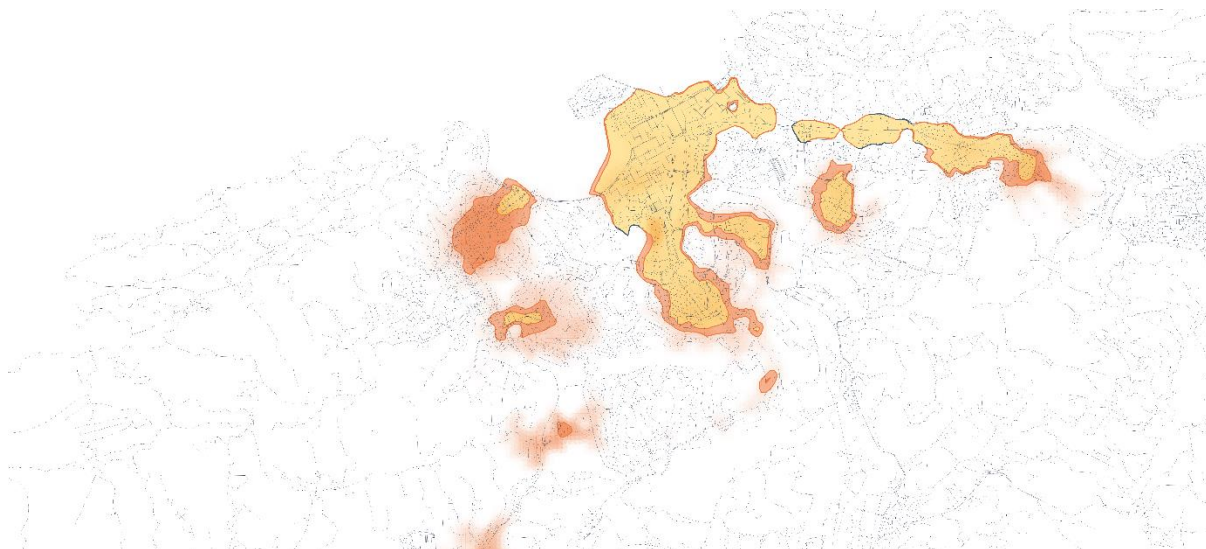


15. irudia. Donostiako IAB: Hiri-intentsitate irisgarriaren ratioa udalerriko hiri-intentsitate osoarekiko (lerro etena: % 40ko atalasea).
Topoaren hobekuntzak abian jarri ondorengo egoera, metodo xehatua.

¹¹ Jatorrizko azterketa egin zenean, 28. lineak Boulevardera itzultzeko ibilbidea Easotik egiten zuen. Gaur egun, Bizkaia pasealekutik egiten du.

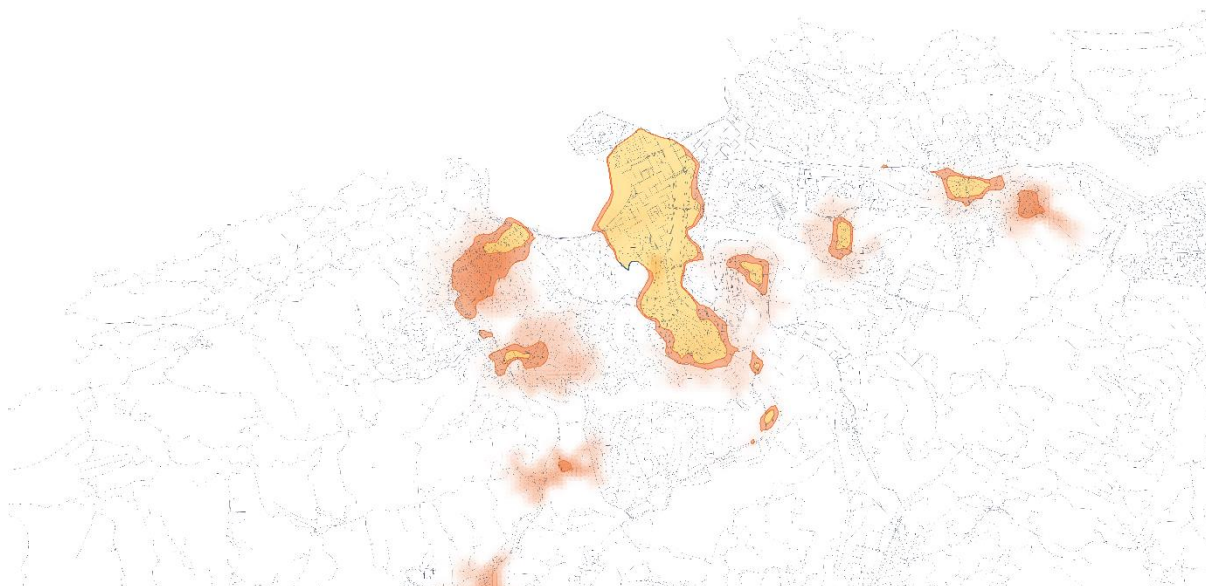
¹² Idem.

Metropoliko garraio publikoaren ikuspegitik, trenbide-saihesbidearen proiektuak eta Altza-Galtzaraborda saihesbideak nabarmen handituko dute udalerriko hiri-aukera guztien % 40ra gutxienez hel daitekeen eremua. Hobekuntza nagusia Antiguán ikusten da, baita egungo geltokien inguruan ere (Lugaritz, Anoeta, Loiola, Intxaurrondo, Altza eta, neurri txikiagoan, Añorga). Ospitaleen ingurua " % 40ko eremuan" sartuko litzateke maiztasun oneko zerbitzuen arteko onzti aldaketarekin (Anoetan).



16. irudia. "% 40ko eremua" (baterako irisgarritasuna: biztanleria, lana, ekipamenduak). Egungo egoeraren eta etorkizuneko egoeraren (trenbide-pasagunea eta Altza-Galtzaraborda saihesbidea) arteko konparazioa. Laranja, irabazitako eremuak. Renfe Aldirietako linearik gabe, gutxi gorabeherako metodoa.

Azterketak leku jakin batetik eskura daitekeen lanpostu kopuruaren ratioa, Donostiako lanpostu guztiekiko, ere azpimarratzen du. Adierazle partzial horren emaitzak, oro har, adierazle bateratuaren emaitzak baino okerragoak dira: oraindik ere ikusten da enplegua eskuragaitzagoa dela mendebaldeko erdigunean (Grosen, Egian, Ategorrieta-José Elosegí ardatzean, Intxaurrondo ia guztian, Bidebietan, Larratxon eta Altza Cascon), egungo egoerarekin alderatuta apenas hobetzen baita.



17. irudia. "% 40ko eremua" (lanerako irisgarritasuna). Egungo egoeraren eta etorkizuneko egoeraren (trenbide-pasagunea eta Altza-Galtzaraborda saihesbidea) arteko konparazioa. Laranja, irabazitako eremuak. Renfe Aldirietako linearik gabe, gutxi gorabeherako metodoa.

Azterketa honen ondorioetarako, hurrengo egoerak benchmark gisa funtzionatzen duen "etorkizuneko agertoki" horrekin zuzenean alderatu beharko liratekeela ulertzen da.

5.3 Lehen hausnarketak

Garraio publikoko sareak, eta Dbusen autobus-sarea ez da salbuespena, iraganeko errealtateetatik eta inertzietatik abiatzen dira neurri handi batean, eta, gaur egun, sortu zireneko hiri-errealtateaz bestelako errealtate bati egin behar diote aurre. Donostian, historikoki bizitegi-, merkataritza- eta industria-erabilerak izan dituen hiri-eremua bizitegi-erabilera bihurtu da ia soilik, hirugarren sektoreko erabilerekin erdiguneetan. Bien bitartean, enpresa- eta industria-erabilerak lehengo landa-eremuetara joan dira ibilgailu pribatuentzat eraikitako bide-azpiegitura berriei esker ongi komunikatuak (GI-20 saihezbidea handitzea, Ospitaleak-Miramongo sarbide berria, Aritzetako konexioa, bigarren ingurabidea, Urumeako autobia, Garberako bidea, etab.).

5.3.1 Boulevard-aren egitekoa

Hasieratik mahai gainean egon den hausnarketa nagusia Boulevardak Donostiako autobus sarean izan beharko lukeen papera da. Alde batetik, Boulevarda historian zehar autobus linea garrantzitsuenen 0 km-a eta hiriaren erdigune geografikoa izan da. Horrek, alde batetik, Boulevardari garraio publikoko irisgarritasun bikaina eman dio, eta, bestetik, dagoeneko arazotzat jotzen den ibilgalu-pilaketa sortu du.

Hiria hazten joan den heinean, erdigune geografikoa hegoalderantz mugituz joan da, eta horri erantzuteko, Dbusek hainbat zehar-linea sortu ditu (24, 27, 33, 40, 45, etab.), Boulevardetik kanpo. Hala ere, linea horietako batek ere ez du gaur egun oinarritzko linea gisa ulertzeko adinako garrantzirik, eta, oro har, ez dira lehiakorrak ibilgailu pribatuarekiko.

Boulevardaren egungo garrantzia garraio publikoko lineen (Dbus, Euskotren, Renfe) jatorri-helmuga matrizeak 4.2.1 atalean azaldutako hiriko 35 erreferentzia-puntuen hautaketaren arabera multzokatzean ikusten da. Bidaia horietako zenbat daude ezinbestean Boulevardekin lotuta, eta zenbat dira linea nagusi gehienek geltoki terminala izateagatik finkatutako inertzia historiko baten ondorio? Kontuan hartu beharreko hausnarketa da.



18. irudia. Autobusak Boulevardean. Lobo Altuna, *Diario Vasco*, 2017ko azaroaren 22a.

5.3.2 Lanerako irisgarritasuna

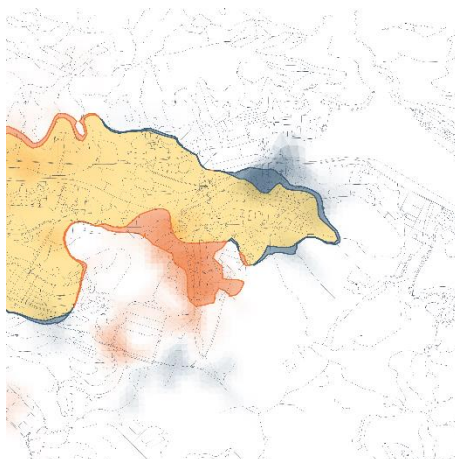
Produktzio-lanarekin lotutako joan-etorriak ohiko mugimenduen zati handi bat dira, eta ibilgailu pribatuaren erabilera-tasak batez bestekoa baino handiagoak dira. Donostiaren kasuan, lanpostuak hiriaren erdialdean, hegoaldean eta mendebaldean kokatzen dira, batzuetan industrialdeetan eta enpresa-parkeetan bilduta (Igara, Zuatzu, Miramon). Kasu horietan, ibilgailu motordu pribatua joan-etorri guztien % 90 inguru da.

Emaitzek iradokitzen dutenez, zenbait zeharkako linea sinplifikatu behar dira, zeharkako oinarritzko linea zuzenagoak (Gros – Avenida - Antigua eta Egia – Amara – Aiete Unibertsitateak) eta maiztasun hobeagokoak sortzeko, hiriko eremu zabalak erabiltzeko irisgarritasuna nabarmen hobetzen baitute.

5.3.3 Ekialdeko eta Altzako korridorea

Larratxoren eta Arriaren artean dagoen egoera desberdinean erreparatzea komeni da. Larratxo hirigunetik Arria baino gertuago badago ere, 13. linea Arriatik sartzen da eta Larratxon amaitzen, bidaia-denbora luzatuz. Gainera, Euskotrenen geltoki berriak ere mesede egiten dio lehenari, irteera-ahok Arriatik gertuago baitaude Larratxotik baino. Horregatik, intentsitatearen eta irisgarritasunaren arteko erlazioa ezin hobea da Arriaren kasuan, baina nabarmen hobetu daiteke Larratxoren kasuan.

Altzako linearen ibilbidea irauliz gero, Herreratik Larratxora sartuko litzateke Txingurritik, eta, ondoren, Altza Casco eta Arriatik igaroko litzateke. Emaitzen arabera, Altza auzo osorako irisgarritasuna orekatuagoa izango litzateke.



19. irudia. 13 linearen egungo ibilbidearen eta alderantzizko ibilbidearen arteko IAB mapa konparatiboaren zirriborroa. Garraio publikoan ordu erdi baino gutxiagoan biztanleriaren % 40a eskuragarri dituzten eremuak: irabaziak (Larratxo) laranja eta galerak (Arria) urdinez. Metodo xehatua.

5.3.4 Linea paraleloen dilema Grosen

Metro-lineen eta tranbia-linea gehienen ezaugarrietako bat ibilbideak bi norabideetan paraleloak direla da: leku beretik igarotzen dira, eta geltoki bakoitzak geltoki analogoa du kontrako norabidean. Ezaugarri horrek lagundu egiten dio erabiltzaileari sarea irakurtzen eta erraz gogoratzen.

Autobus-lineek ezin dute beti baldintza hori bete; izan ere, lurrazaleko espazioagatik eragile gehiagorekin lehiatzen dira. Donostian, linea nagusien ibilbideak (5a, 13a, 28a) paraleloan eta leku beretik doaz bi norabideetan: Zumalakarregi, Tolosa eta Errotaburu (5a), Jose Elozegi, Herrera eta Altza (13a) eta Sancho el

Sabio, Madril hiribidea eta Begiristain (28a). Beste kasu batzuetan, norabide bakoitzean bi kale paralelotatik igarotzen dira: Urbietako eta Easo, Karmengo Ama Birjina eta Ametzagaina.

Erdialdean, Askatasunaren hiribideak ezaugarri hori betetzea ahalbidetuko luke. Gros, ordea, erronka bat da. Ekialdetik, Nafarroa hiribideak eta Kolonek nahiko ondo zerbitzatzen dute Gros osoa, desbideratze handirik gabe. Aitzitik, Mirakruz-Ategorrieta irteera "zuzenegia" da eta ez du kontrako norabidean bezala Gros zerbitzatzea lortzen.

6 Ondorioak

6.1 Helburuak

Etorkizuneko agertokia azertu ondoren, eta Topoaren saihesbidea martxan jartzeak hiriko zonaldeei nola eragingo dien azertu ondoren, beharrezkotzat jotzen dugu Dbusen lineak birdiseinatzeko balizko gidalerro batzuk proposatzea, honako hauek kontuan hartuta:

- Topora aldaketagatik bidaiak galduko dituzten egungo lineak
- Hiriaren erabateko irisgarritasun-maila hobetzea.
- Gutxieneko irisgarritasun onargarriaren azpitik dauden eremu garrantzitsuak antzematea, desberdintasun geografikoa murriztea eta beharrean dauden eremuen aukerak hobetzea.
- Jende gehien biltzen den eremuetako irisgarritasun-mailari eustea.
- Hiriko zonalde pilatuenetan (Okendok, Boulevardek, Hernani kaleak eta Askatasunaren hiribideak osatutako karratuan) dabiltzan autobusen kopurua murrizteko aukera.

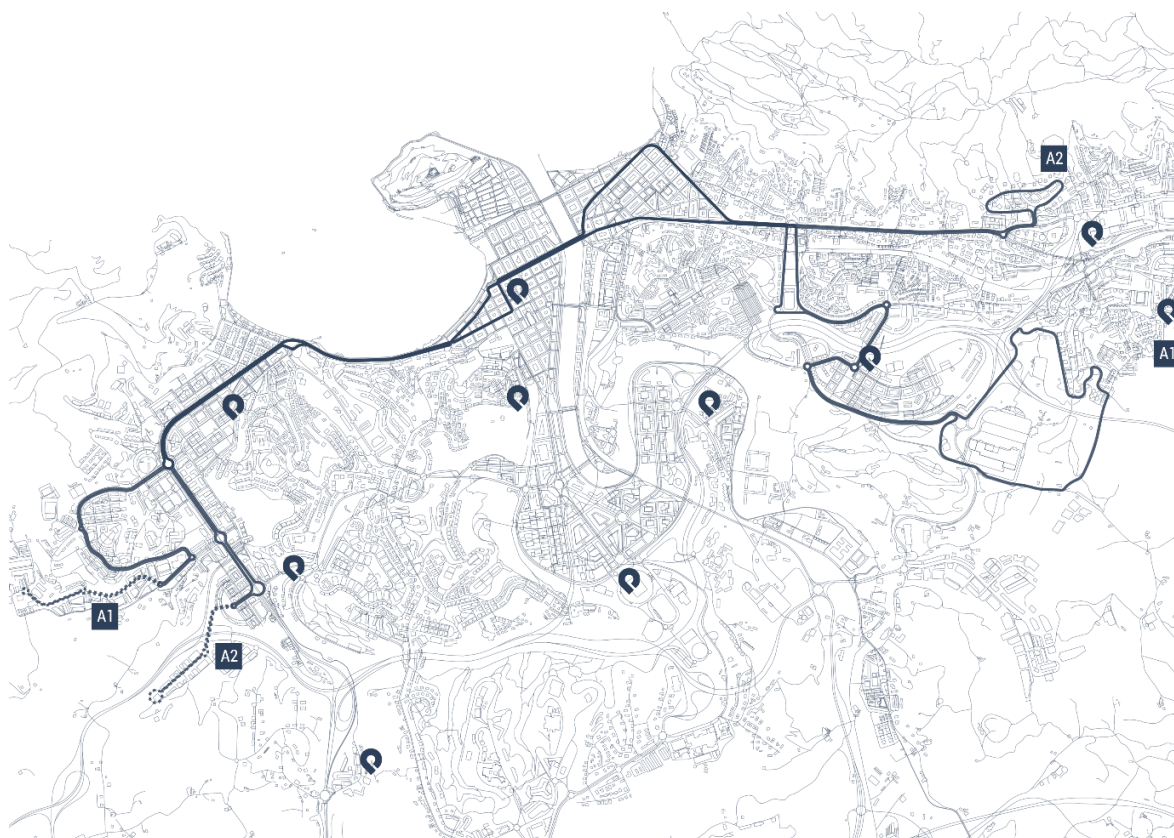
6.2 Diseinurako gidalerroak

Dbusen egungo zerbitzu-sarea ordutegi, ibilgailu-tipologia eta maiztasunei dagokienez ezaugarri desberdinak dituzten lineek osatzen dute. Logikoa dirudi ildo horretan aurrera egitea eta Dbusen zerbitzua bi azpitaldetan sailkatzea edo hierarkizatzea: oinarritzko lineak, batetik, eta osagarriak, bestetik.

6.2.1 Oinarritzko lineak

Horrela, oinarritzko- edo enbor-sarea maiztasun lehiakorra duten lineaz, geometria argikoak eta estaldura geografiko zabalekoak, osatutako sare gisa ulertzen dugu. Lineen izenak gaur egungoaz bestelakoak ere izan daitezke¹³, tranbia-lineak balira bezala. Gainera, prestazio eta ezaugarri desberdinak izan ditzakete, hala nola, bi atetik sartzeko aukera, autobus artikulatuak, ordutegi zabalagoak, geltoki konpletogoak edo autobus-erreak ia ibilbide osoan.

¹³ Erreferentzia gisa, Bartzelonako autobusen sare ortogonal berriak H, V edo D letrak (Horizontala, Bertikala eta Diagonala, hurrenez hurren) ditu bere oinarritzko lineen izen bezala, eta ondoren zenbaki bat.



20. irudia. Balizko Ekialde-Mendebalde oinarrizko lineak (behin betikoa ez den proposamena, aztertu beharrekoa). Iturria: RAZ.



21. irudia. Iparralde-Hegoaldea oinarrizko lineatan izan daitezkeen aldaketak, egungo 28 eta 17-BEA (behin betikoa ez den proposamena, aztertu beharrekoa). Iturria: RAZ.

6.2.2 Linea osagarri erradialak

Linea osagarriak oinarritzotzat jo ezin daitezkeenak dira, dela eremu geografiko mugatuago batera mugatzen direlako, prestazio handiko maiztasunik ez dutelako, dela hain trinkoak eta biziak ez diren eremuei zerbitzua ematen dietelako. Hala ere, linea osagarrien garrantzia hiri osoari garraio publikoaren estaldura egokia bermatzeko gaitasunean datza.

Oinarritzko lineen behin betiko ibilbideen arabera, egungo linea osagarri erradialak berrikusi beharko lirateke (maiztasunak, ibilbideak, lineak bat-egiteko aukerak, etab.), oinarritzko lineek eskaintzen ez duten tokiko iragazkortasuna bermatzeko.

6.2.3 Linea osagarri orbitalak

Hiriaren perimetroa inguratzen duten lineei orbita osagarriak deitzen diegu (Dbusen kasuan, 31 eta 35 lineak). Perimetro hori ez da ohiko hiri bezain trinkoa eta jarraitua, eta horrek zaildu egiten du erreferentziazko lineak sortzea. Linea horiek, gainera, Lurraldebusen udal arteko lineekin gainjartzen dira ibilbidearen zati batzuetan, bikoiztasunak eta eraginkortasunik ezak sortuz, batzuetan zerbitzuak ekonomikoki bideraezin bihurtzen dituztenak (Lurraldebusen lehengo A3 Astigarraga-Antigua linea, adibide gisa).

Gainerako sarearekin bezala, egungo linea osagarri orbitalak berrikusiko dira. Horretarako, interesgarria litzateke Udala-Aldundia mahai tekniko bat sortzea Dbusen eta Lurraldebusen zerbitzuak koordinatu ahal izateko hiriaren erdigunetik kanpoko guneeetan.

6.3 Azken oharra

Azkenik, gogoratu behar da sarearen etorkizuneko diseinua egiteko kontuan hartu beharko liratekeela Topoak eta hiriarteko linea batzuek eskaintzen dituzten ontzi aldaketak. Hala jasotzen da onartu berri diren araudietan:

- 7/2021 Legea, maiatzaren 20koa, Klima Aldaketarena eta Trantsizio Energetikoarena. 14.3.c) artikulua. *Garraio publikoaren sarea hobetzeko eta erabiltzeko neurriak, integrazio multimodalerako neurriak barne.*
- Euskadiko Garraio Jasangarriaren 2030 Gida Plana:

- *3. helburua: Garraio moduen arteko bestelako oreka bultzatzea .*

Horretarako, pertsonak eta salgaiak garraiatzeko intermodalitatea bultzatuko da, eta ekonomiari, gizarteari eta ingurumenari dagokienez jasangarrienak diren garraiobideak sustatuko dira. Azpimarratu nahi da garraiobide jasangarrienak bultzatu eta sustatu behar direla, hala nola, itsasokoa eta trenbidekoa. Horrela, isurketak murriztuko dira eta Euskadiko ingurumen-helburuak eta -betebeharrak betetzen lagunduko da.

- *5. helburua: Garraio sistemen erabilera eraginkor eta arduratsua sustatzea.*

Gero eta beharrezkoagoa da garraio-sistema eraginkorra, integratua eta koordinatua izatea, eta gizarte horren erabilera arduratsuz kontzientziaztea. Ildo horretan, gero eta gehiago dira, Europako jarraibideei jarraiki, garraio publikoa finantzatzeko eredia birplanteatzen duten

herrialdeak, eta beren zerbitzuak eta azpiegiturak epe luzerako eraginkortasunetik eta iraunkortasunetik kudeatzen dituztenak.

- *Objetivo 6: Garraio publiko integratuko sistema garatzea.*

Garraio-sistema integratua eta koordinatua garatu behar da, intermodalitatea sustatuz, eskaintza koordinatuz, tarifen integrazioa garatuz eta garraio publikorako irisgarritasuna erraztuz, ordainketa-sistema moderno eta sinpleen bidez. Uste da tarifen integrazioa funtsezkoa dela intermodalitatea sustatuko duen eta, ondorioz, jasangarriagoa izango den garraio-sistema integratu baterako. Garraio publikoaren sistema integratzeko eta kohesionatzeko, agintaritza eskudunak koordinatu eta lerrokatu beharko dira.

2024-2029

HMJP Donostia

E Eranskina

Lurraldebusseko lineak
Donostiatik igarotzean
ibilbidea aldatzeko
proposamena

Aurkibidea

Donostia zeharkatzen duten Lurraldebusen lineak aldatzeko azterketa eta proposamena, 2024-2029 HMJParen esparruan. Txostena honako atal hauetan banatzen da.

Aurkibidea	2
Sarrera	3
Esparru juridikoa	4
Hiriarteko lineen laburpena	6
Metropoli-linea erradialak	6
Linea orbitalak	6
Distantzia luzeko linea erradialak	6
Ikuspegi orokorra	7
Metropoli-linea erradialak	7
Linea orbitalak	9
Distantzia luzeko linea erradialak	11

Sarrera

Donostiako Isuri Gutxiko Eremuaren proiektua dela eta, eta Euskotrenen trenbide-hobekuntzak laster martxan jarriko direnez (saihesbidea hiriaren Erdialdetik, Kontxako eta Antiguako geltokiak eta Altza-Galtzaraborda saihesbidea), Donostiako Udaleko Mugikortasuneko Zuzendaritzak hiriari zerbitzua ematen dioten hiri-barneko zein hiriarteko autobus-sareari buruzko hausnarketa-prozesuari ekin zion 2022an.

Hiriarteko autobus-zerbitzua ez da udalaren eskumenekoa, eta, beraz, edozein aldaketak foru-oniritzia izan behar du. Hala ere, Donostiako Udalak ezin du alde batera utzi oinezkoentzako guneak eta bizikleta-bideak lehenestera behartzen duen lege-esparrua, trenbide-sarea garraio publikoaren eskaintzaren ardatz egituratzaile gisa ulertzera behartzen duena eta sistema integratu eta koordinatu baten bidez bikoiztasunak saihestu. Horregatik, Lurraldebuseko linea batzuk aldatzeko proposamena landu du, bai eta zenbait terminal-geraleku aldatzeko ere, Gipuzkoako Foru Aldundiarekin eta gainerako eragileekin partekatu eta eztabaidatzeko.

Proposamena IGE proiektuaren eta 2024-2029 HMJParen esparruan kokatzen da, eta autobusen hiriarteko zerbitzuaren egungo egoeraren azterketatik abiatzen da. Dokumentu hau laburpen bategina da; jatorrizko dokumentu osoa ez da eranskin gisa atxiki Gipuzkoako Foru Aldundiarekin partekatuko delako lehen.

Esparru juridikoa

Mugikortasun jasangarria egungo hiriaren erronka handienetako bat da. Garraioaren sektoreak energiarekin lotutako CO2 isurketen % 23 suposatzen du, eta Parisko Akordioan ezarritako helburuak betetzeko, 2050erako garraioarekin lotutako isuriak erdira murriztu beharko dira. Europako Batzordeak, "2050 Estrategia" (2018) dokumentuaren bidez, klima-neutraltasuna lortzeko ekintza egokiak egiteko beharra azpimarratu zuen, baita mugikortasunaren eta garraioaren arloan ere. Ondoren, "Europako Itun Berdea" lehenik (2019), estatu kideek arlo horretan dituzten erronkak berariaz aipatzen zituen, eta "Mugikortasun jasangarri eta adimenduneko estrategia" ondoren (2020), Europa mailako mugikortasun-sistema berri baterako oinarriak ezarri zituen. Testuinguru horretan, estatu kideetako administrazioek helburu horiek lortzeko lege-esparrua diseinatu dute edo diseinatzeko ari dira.

2024-2029 HMJPk eta IGE proiektuak oinarri duten legedia eta, ondorioz, Lurraldebusen lineen ibilbidea aldatzeko proposamenaren oinarria, honako hau da:

- 4/2019 Legea, otsailaren 21ekoa, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoarena.
- 11/2023 Legea, azaroaren 9koa, Euskadiko Mugikortasun Iraunkorrari buruzkoa.¹
- 7/2021 Legea, maiatzaren 20koa, Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzkoa.
- 1052/2022 Errege Dekretua, abenduaren 27koa, emisio gutxiko eremuak arautzen dituen.
- 51/2012 Dekretua, apirilaren 3koa, Errepideko Bidaia Garraioaren Erregelamendua onartzen duena.

4/2019 Legeak 23. artikuluan xedatzen duenez, *Udalerriek lehenetsi egin beharko dituzte oinezkoen esparruak eta bizikleta-bideak, ibilgailu motordunen zirkulaziorako erreserbatutako esparruen aldean*. 24. artikuluan azaltzen duenez, hiri-mugikortasuneko planek hainbat neurri jasoko dituzte, hala nola oinezkoek bakarrik erabiltzeko eremu berriak ezartzea, bizikleten erabilera sustatzea, eta, oro har, motorrik gabeko joan-etorriak sustatzea, eta garraio publikoa sustatzea.

7/2021 Legearen 14. artikuluen arabera, 50.000 biztanletik gorako udalerriek isuri gutxiko eremuak ezarri behar dituzte 2023a baino lehen, eta neurriak hartu behar dituzte oinez, bizikletaz edo beste garraio bide aktiboak erabiltzeko aukera errazteko, baita garraio publikoaren sarea hobetzeko eta erabiltzeko neurriak ere, integrazio multimodalerako neurriak barne.

Isuri Gutxiko Eremuak arautzen dituen Errege Dekretuak garraio bide jasangarriagoetarako aldaketa modala bultzatzeko neurriak sartzera behartzen du, garraio-moduen arabera hierarkia honen arabera: a) 1. oinezkoa. b) 2. bizikleta. c) 3. garraio publikoa. d) 4. okupazio handiko eta mugikortasun partekatuko ibilgailuak. e) 5. ibilgailu motordun partikularrak.

1/2023 Legeak, Euskadiko Mugikortasun Jasangarriarenak, 13.e) artikuluan finkatzen ditu jarduteko printzipioak, eta bertan, besteak beste, "trenbide-sarea garraio publikoaren eskaintzaren ardatz egituratzailatzat" jotzen du, "errepideko garraioa haren osagarri izanik". "Mugikortasun iraunkorraren arloan

¹ El documento original hacía mención al proyecto de Ley de Movilidad Sostenible de Euskadi,

eskumenak dituzten administrazio publikoen arteko informazioa, koordinazioa eta lankidetzaren" ere aipatzen ditu, eta printzipio horiek aurrerago garatuko ditu:

- 4. artikulua. Helburuak:
 - o a) *Garraio-sistema integratua, koordinatua eta bikoiztasunik eta eraginkortasun faltarik gabea eratzea, Euskal Autonomia Erkidegoko garraioak sistema bakar gisa funtziona dezan.*
 - o d) *Mugikortasun aktiboa lehenestea, arreta berezia emanez desgaitasuna duten pertsonen beharrei, garraio publiko eta kolektiboari edo, hala badagokio, mugikortasun partekatu eta kolaboratiboari, betiere ordezeko erregaiak kontsumitzen dituzten garraiobideak aukeratuz.*
 - o g) *Intermodalitatea bultzatzea pertsonen eta salgaien garraioan, garraio publikoaren eta zentro logistikoen sare integratu eta koordinatua erabiliz.*
- 6. artikulua. Eskumen-araubidea:
 - o 1. c) *Udalei dagokien hiri-mugikortasun jasangarriko politika planifikatzea, hiri-mugikortasuneko planen bidez, Euskadiko Mugikortasun Jasangarriko Planari lotuta eta aplikatzekoa den araudian aurreikusitako edukiaren arabera.*
 - o 3. *Eskumenak erabiliko dira administrazio publikoen arteko koordinazioaren, lankidetzaren, elkarlanaren, erantzunkidetasunaren, efizientziaren, eraginkortasunaren eta gardentasunaren printzipioen arabera.*
- 29. artikulua. Zerbitzu-planak:
 - o 1. b) *Zerbitzu-plana onartzeko unean dauden edo ematen ari diren beste zerbitzu batzuekiko koordinazio- eta osagarritasun-irizpideak, eta beste garraio-zerbitzu batzuekiko eskaintza-konkurrentziarik ez dagoela aztertzea, kostuetan alferrikako bikoiztasuna eragiten badute edo zerbitzuen bideraezintasun ekonomikoa eragiten badute.*
 - o 1.c) *Pertsonentzako eta salgaiarentzako garraiobideen arteko intermodalitate-puntuak finkatzea, kudeaketa-ereduaren azalpena, ustiapen ekonomikoa eta planifikatutako zerbitzuen tarifak.*

Espainiako Gobernuaren Mugikortasun Jasangarriari buruzko Legearen aurreproiektuak administrazio publikoen arteko harremanak ere aipatzen ditu (3. artikulua): *Herri-administrazioek printzipio hauek beteko dituzte beren jardueretan: erakundeen arteko leialtasuna, koordinazioa, elkarrekiko informazioa, lankidetzaren, eta koherentzia, administrazio bakoitzari esleitutako eskumenen esparruan, garraio-modu desberdinak hobeto integratzeko, intermodalitatea errazteko eta herritarrei ematen zaizkien zerbitzuen kalitatea eta eraginkortasuna hobetzeko.*

Hiriarteko lineen laburpena

Donostiari zerbitzua ematen dioten hiriarteko lineak hainbat enpresa emakidadunen bidez kudeatzen dira, Lurraldebus markaren babespean. Linea horiek banan-banan aztertu dira enpresa emakidadun bakoitzarentzat (Ekialdebus, TBH eta Euskotren-La Guipuzcoana). Hala ere, oro har, Donostiatik igarotzen diren hiriarteko autobus-zerbitzuak hiru taldetan bana daitezke.

Metropoli-linea erradialak

Donostiako metropoli-eremuko udalerriak eta Donostiako erdigunea lotzen dituzten lineak dira, batez ere hiri-ardatz nagusiak erabiliz. Oro har, linea historikoak eta eraginkorrak dira, maiztasun lehiakorrak dituzte, eta autobus-linea baten arrakasta bermatzeko beharrezkotzat jotzen diren lau baldintzak betetzen dituzte: dentsitatea, ibilgarritasuna, linealtasuna eta hurbiltasuna ².

Donostiako erdigunea eta bertatik hurbilen dauden eremuak dira linea hauen jatorri eta helmuga garrantzitsuenak. Gaur egun, geraleku terminalak etorkizuneko IGEaren barruan edo haren perimetroan daude.

Linea orbitalak

Donostiarekin muga egiten duten udalerriak eta metropoli-eremuko zenbait erakarpengune lotzen dituzten lineak dira, batez ere Amara-Ospitaleak eta, neurri txikiagoan, Antigua-Unibertsitateak. Oro har, oso eraginkorrak ez diren lineak dira, desbideratze handiak, ibilbide luzeak eta maiztasun baxuak dituztenak, eskari potentziala atzematera iristen ez direnak.

Linea horietako batzuek ibilbide garbiak egiten dituzte Donostiako erdigunetik igaro gabe, baina beste batzuk bi norabideetako batean sartzen dira hiriaren erdigunera, kasu askotan beste linea batzuek ematen duten zerbitzua bikoiztuz eta behar ez den beste autobus fluxu bat gehituz.

Distantzia luzeko linea erradialak

Donostiatik 10 km baino urrutiago dauden udalerriak lotzen dituzten lineak dira, Errepideko Bidaiari Garraioaren Erregelamendua onartzen duen apirilaren 3ko 51/2012 Dekretuaren irizpideari jarraiki (19.1a artikulua). Horietako batzuek hiri-ardatz historikoak zeharkatzen dituzte, eta, beraz, bi buruen arteko ibilbidea ez da lehiakorra ibilgailu pribatuarekiko. Izan ere, kasu horietan aukera lehiakorragoak daude, hala nola trena edo autobideko *express* autobus-zerbitzuak³.

Express lineen kasuan, gehien egindako ibilbideak buruen artekoak dira. Hiri-ardatz historikoetatik igarotzen diren lineen kasuan, tarteko ibilbideek pisu handiagoa dute. Horiek guztiek Donostiako erdigunean dute geralekua, bai etorkizuneko IGEan, bai Atotxako autobus geltokian.

² *Dublin Area Bus Network Redesign Choices Report*. Jarrett Walker + Associates & National Transport Authority, 2017.

³ BU12 berez distantzia luzeko linea ez den arren, BU13 *express* linea ere badago, zuzenean autobidetik.

Ikuspegi orokorra

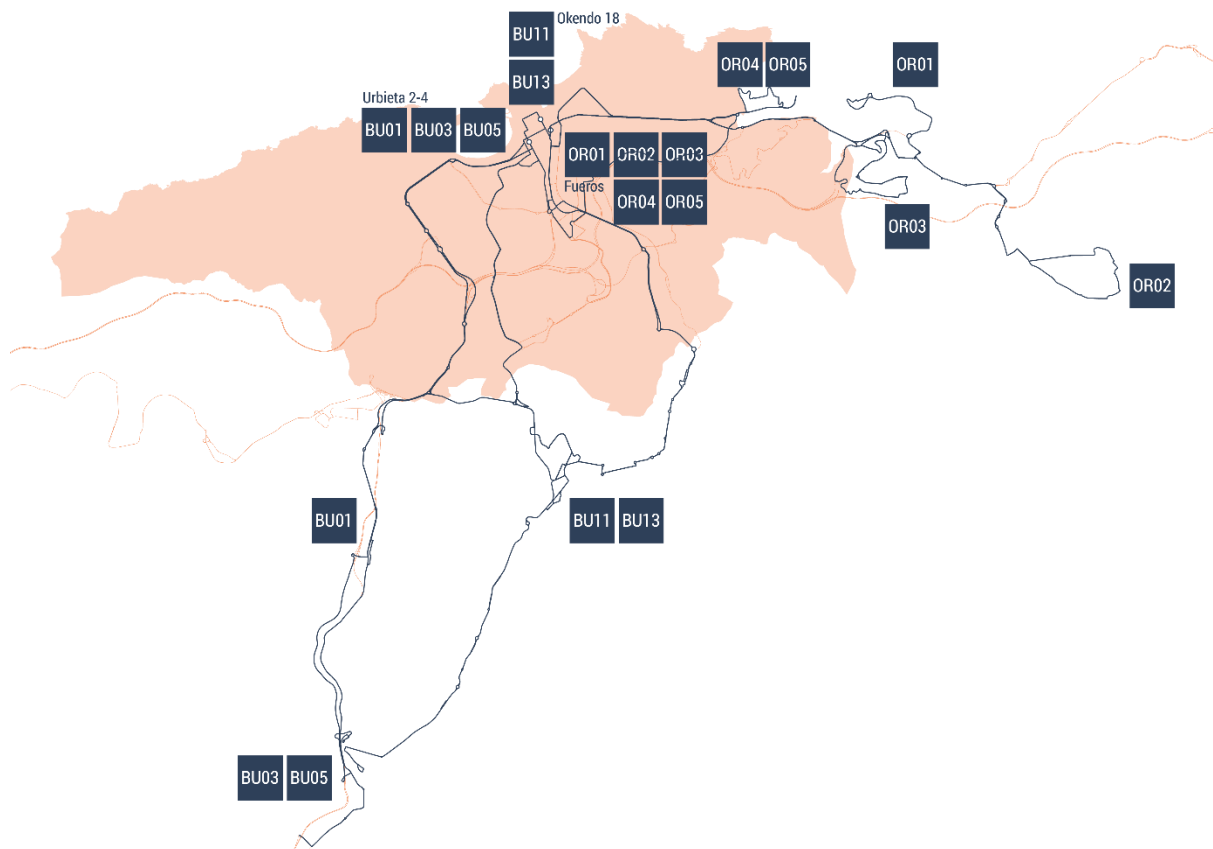
IGE proiektuaren, Euskotrenen trenbide-hobekuntzen eta lege-esparruaren berrikuntzen testuinguruan, beharrezkoa da eragile desberdinen artean elkarrekin gogoeta egitea hiri-barneko eta hiriarteko autobusen zerbitzuaren zereginari buruz. Mugikortasuneko Zuzendaritzak, abiapuntu gisa, ikuspegi orokor hau proposatu du:

Metropoli-linea erradialak

Hiriko erdigunera sartzeko aukera eman behar duten lineak dira, baina bertan egiten duten ibilbidea minimizatuz. Zenbait kokapen proposatzen dira Isuri Gutxiko Eremuaren perimetroan, egungo kokapenetatik hurbil:

- OKENDO kalea, hegoaldeko korridoretik datozen lineetarako (Hernani-Astigarraga).
- FORUEN PASEALEKUA, ekialdeko korridoretik (Oarsoaldea) datozen lineentzat.
- ZARAGOZA plaza mendebaldeko korridoretik datozen lineetarako (Lasarte-Andoain).

Metropoliko linea erradialen eskema honako hau izango litzateke:



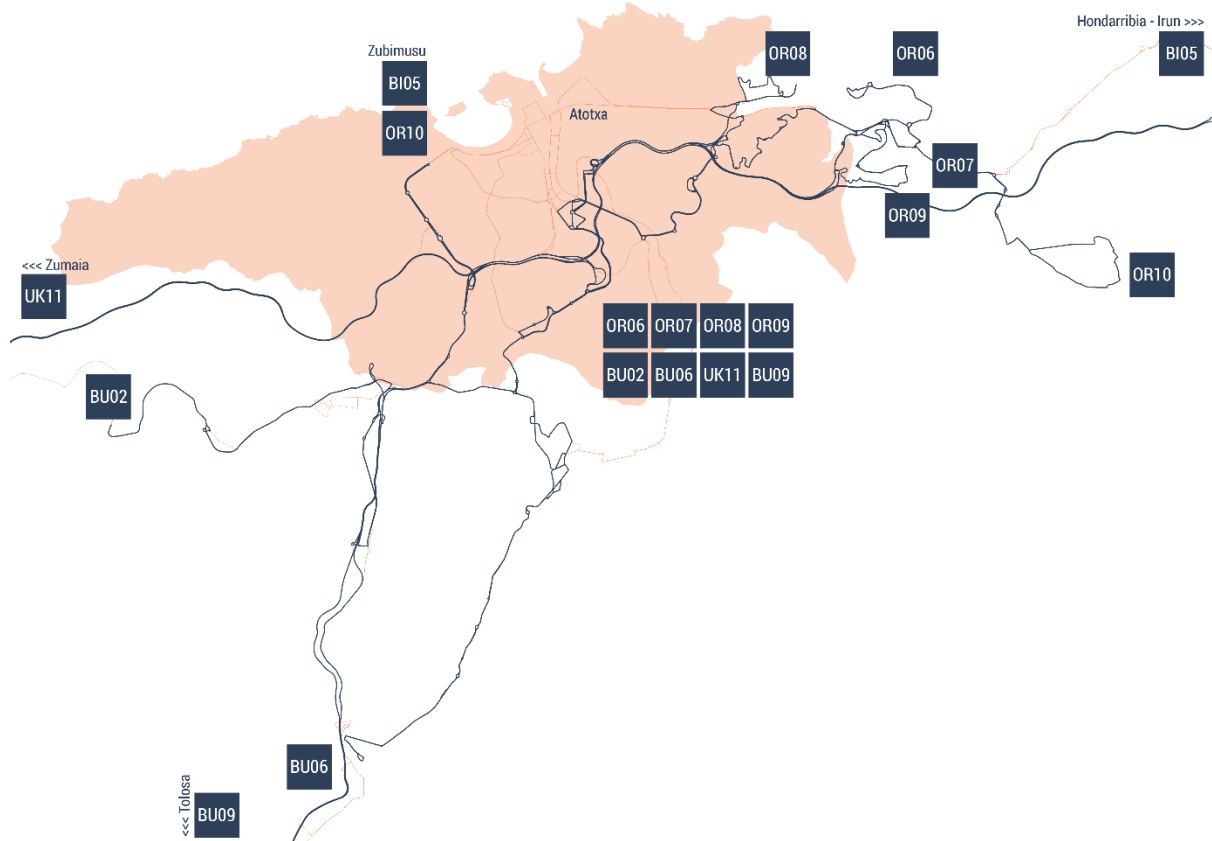


Foru Pasealekua 1 geltokia diseinatzeko proposamena. Iturria: Edorta Subijana.

Linea orbitalak

Helmuga nagusiak Donostiako erdigunetik kanpo dituzten lineak dira. Horregatik, lineak aldatzea proposatzen da, hiriaren erdigunetik behar ez diren ibilbideak saihesteko.

Linea orbitalen eskema honako hau izango litzateke:



Etorkizunerako proposamen gisa, linea orbitalen eskaintza sinplifikatzea proposatzen da, linea gutxiago eskainiz, baina erreferentzialagoak eta maiztasun hobeagoak (adibidez, 30 'tik behin), Euskotrenekin eta autobus linea nagusiekin estrategikoki koordinatuta intermodalitateko puntuetan⁴. Estrategia horren arabera, leku atseginak, zabalak, estalpekoak, ondo seinaleztatuak, informazioa duten pantailak dituztenak eta ibilgailu pribatuarekiko lehentasuna dutenak izango dira. Ildo horretan, Errekalde-Euskotren eremua eraldatzeko aukera handia ikusten da (neurri batean, Herrerako eremuarekiko simetrikoa). Ekialdetik sartzeko atea da, eta konexio potentzial onak ditu Antigua-Unibertsitate, Galarreta, Miramon eta Ospitaleekin, HAPO berrikusteko testuinguruan.

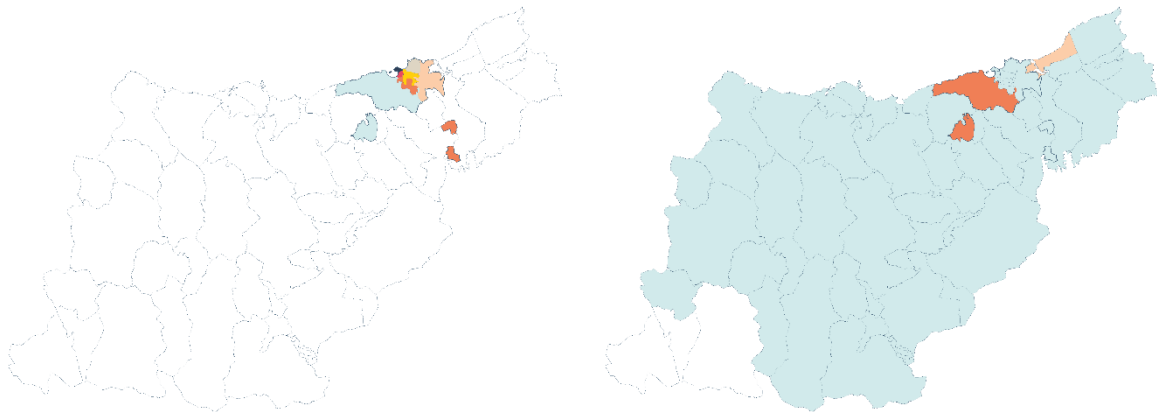
Horrela, maiztasun oneko zerbitzu bat martxan jartzea proposatzen da (operadorea zein izango den azertu beharko litzateke) Euskotrenen Errekaldeko geltokia Anoetarekin lotuko duena, Galarretako campusera (Hernani), Miramongo parke teknologikora eta Ospitaleetara zerbitzu gisa, Zamudioko parke teknologikoan eskaintzen den anezka-zerbitzuaren antzekoa.

⁴ Pertsonentzako eta salgaientzako garraio bideen arteko intermodalitate-puntuak finkatzea (...), 11/2023 Legea, Euskadiko mugikortasun jasangarriarena, 29.1.c. artikulua.



Errekalde-Anoeta linea berriaren eskema.

Izan ere, Estatistikako Institutu Nazionalaren mugikortasun-azterketaren arabera⁵, 06 barrutia (Antigua, Unibertsitateak, Igara, Zuatzu, Miramon eta Ospitaleak barne hartzen dituena) da, lanegunetan eta gure hiriri dagokionean, Gipuzkoako ia udalerri guztiek eta Donostiako gainerako barrutiek duten helmuga nagusia.



Ezkerrean, Donostiako mugikortasun-barrutiak, Estatistikako Institutu Nazionalaren *2020-2021 telefonia mugikorretik abiatuta biztanleriaren mugikortasunari buruzko azterlan esperimentalaren* arabera. Eskuinean, Gipuzkoako mugikortasun-eremu bakoitzerako, Donostiako helmuga jendetsuena (Donostia barruko eremuen kasuan, jende gehien biltzen duen bigarren helmuga agertzen da, lehenengo helmuga beti barnekoa baita, hau da, mugikortasun-eremua bera).

⁵ Estatistika esperimentala. Biztanleriaren mugikortasunari buruzko azterlanak, 2020-2021 telefonia mugikorretik abiatuta. Estatistikako Institutu Nazionala: https://www.ine.es/experimental/movilidad/experimental_em4.htm

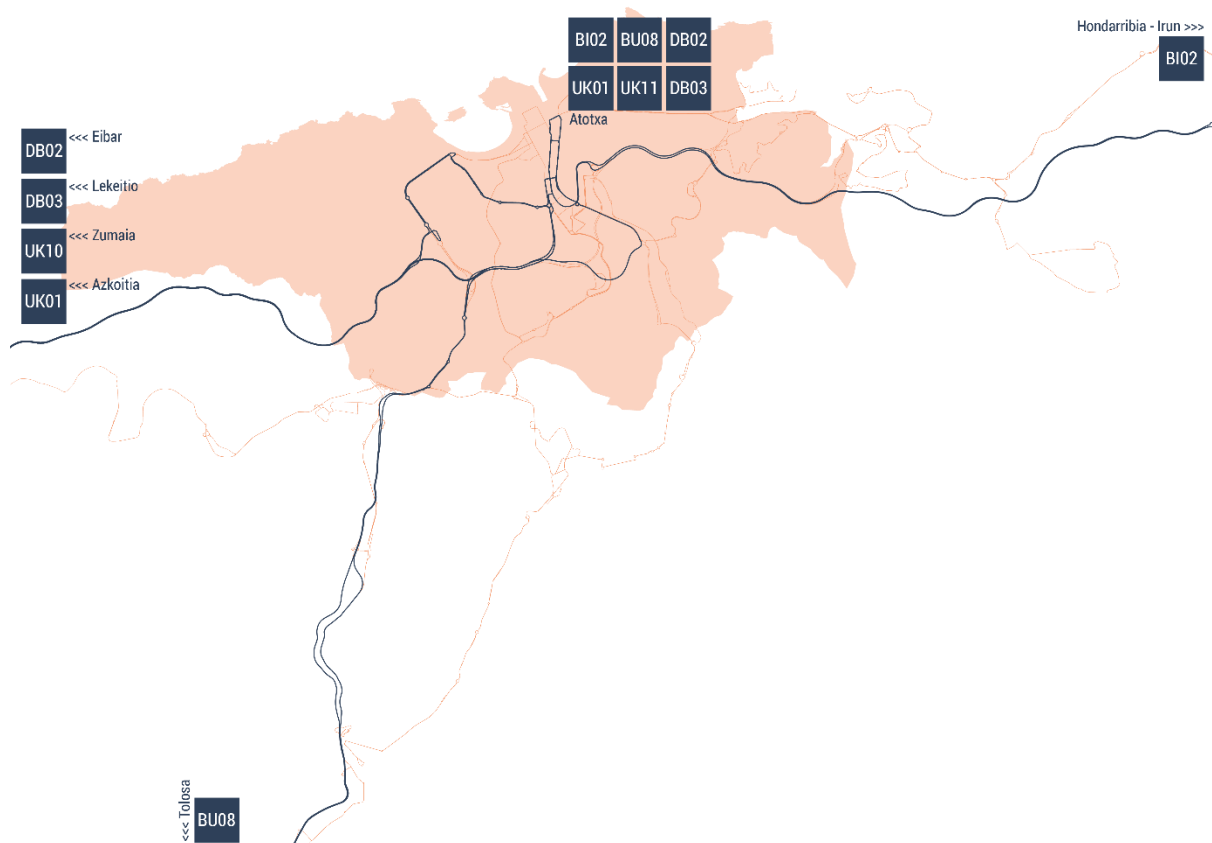
Distantzia luzeko linea erradialak

51/2012 Dekretua, apirilaren 3koa, Errepideko Bidaia Garraioaren Erregelamendua onartzen duenaren 19.1.a artikulua arabera, Atotxako autobus-geltokian izan beharko lukete gero terminala. Hala ere, arauak balizko salbuespenetarako tarteak uzten du, eta salbuespen horiek desiragarritzat jotzen dira kasu batzuetan.

Distantzia luzeko lineak askotarikoak direnez, bai jatorriagatik (gertuagokoak edo urrunagokoak), bai ezaugarriengatik (zuzenean autobidez edo hiri-ardatz bidez), honako hierarkia hau proposatzen da, salbuespenak salbuespen:

- ATOTXako geltokia, linea luze eta zuzenekoentzat eta express lineentzat.
- Hiri-ardatz historikoak zeharkatzen dituzten distantzia luzeko lineentzako geltoki perimetralak (ibilbide erabilienak barrukoak dira, eta ez buruen artekoak), Euskotrenek eta Dbuseko linea garrantzitsuenek bat egiten duten intermodalitateko puntuetan.

Atotxan gero terminala duten lineen eskema honako hau izango litzateke:



Hona hemen geltoki terminal perimetrala duten lineen eskema:

