



# Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana

**Proposamenak**



**LEBER**  
Planificación  
e Ingeniería, S.A.



**2009ko maiatza**

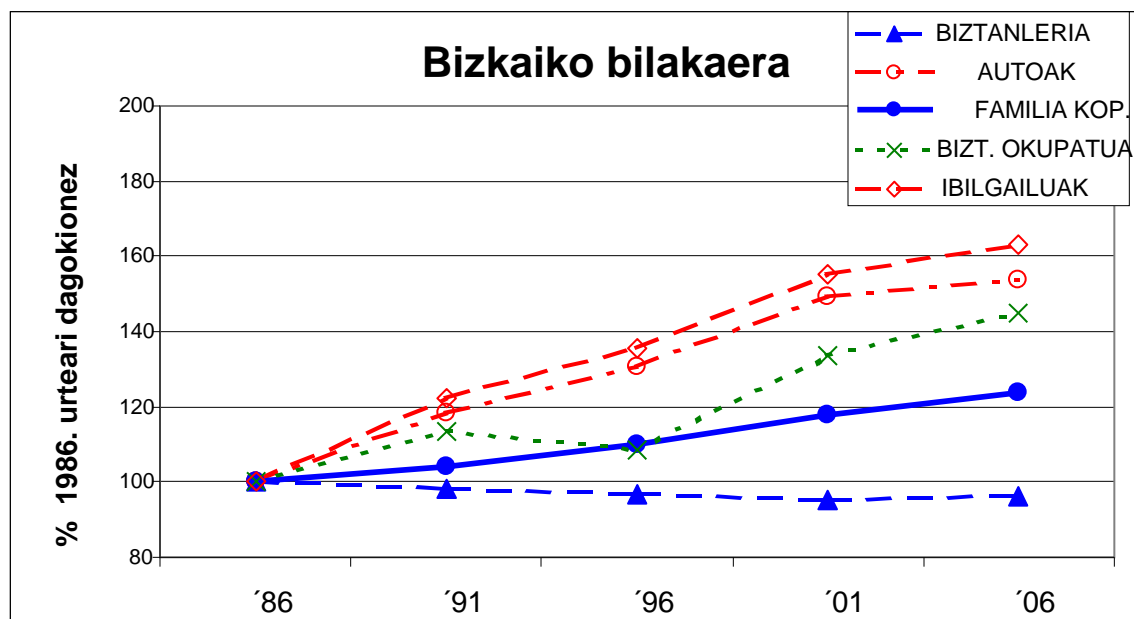
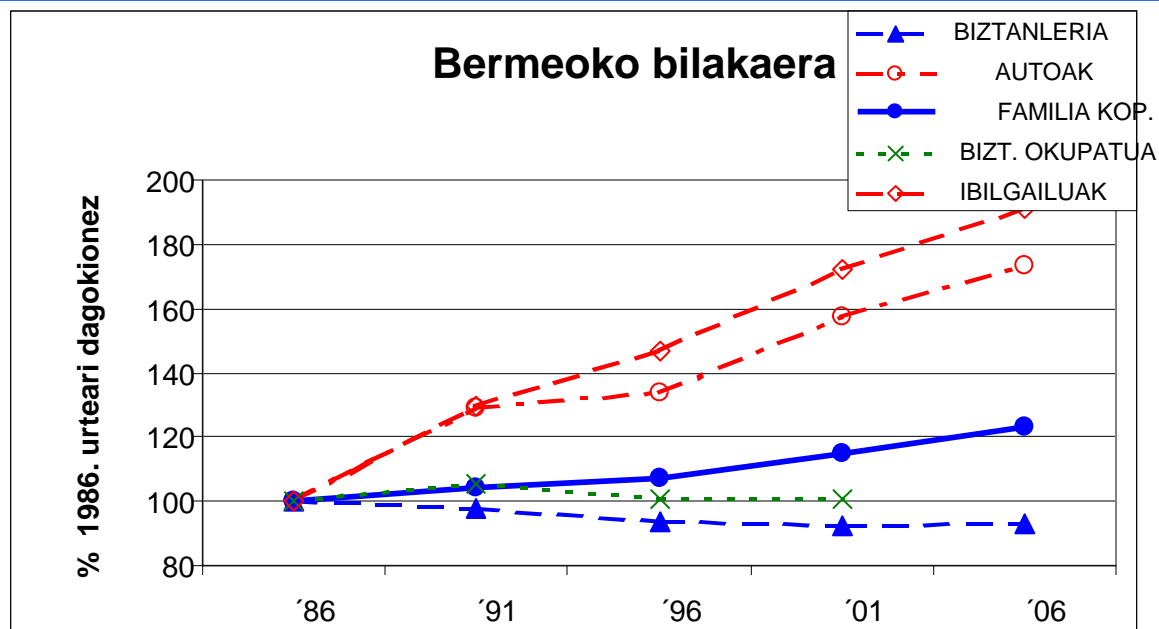
■ Aurkeztutako proposamenen sintesia.....	4
■ Diagnosiaren laburpena, joerak eta gomendio estrategikoak .....	5
■ Trafikoaren eskema: Edukierak/Eredua/Proposamenak .....	11
■ Aparkalekuaren kudeaketa .....	39
■ Zamalanen kudeaketa .....	46
■ Alde Zaharraren kudeaketa .....	50
■ Garraio publikoa.....	59
■ Bizikletaren eginkizuna .....	62
■ Esparru publikoak .....	67
■ Eraldaketa-prozesua .....	86
■ Ebaluazio-adierazleak.....	95
■ Eranskina: Lasaitzea Irizpide orokorrak.....	111

- Txosten hau Bermeoko mugikortasun iraunkorrari buruzko azterketaren bigarren zatiari dagokio. Bertan, gauzatu beharreko jardueren proposamenak jasotzen dira.
- Lehenengo zatia diagnosiari dagokion aurrez egindako txostenean jasota dago. Diagnosi hori txosteneko proposamenen oinarri da, eta horrez gain, etorkizunean trafikoari eta mugikortasunari lotuta egin beharreko jarduerak jasotzen ditu, plangintzatutako bide berriak kontuan hartuz.

- Txostenak puntu hauek jasotzen ditu:
  - Diagnosiaren laburpena eta mugikortasunaren etorkizuneko kudeaketarako lan-gomendio estrategikoak.
  - Trafikoa lasaitzeko eta bide-segurtasunerako irizpideak.
  - Lasaitzeko proposamen zehatzak.
  - Aparkalekua kudeatzeko politika.
  - Esparru publikoak kudeatzeko irizpide eta proposamenak.

- Hemen datozen proposamenek diagnosi-txostenean antzemandako elementu kritikoak ebazten ahalegintzen diren hainbat aukera aurkezten dituzte. Besteak beste, Zubiar tar Kepa – Prantzisko Deuna ardatzaren hobekuntza, egun dauden hiru semaforoak koordinatuz eta orain dauden semaforoek zikloak zabalduz.
- Bermeoko bide-sistemako hainbat puntutan trafiko-eskema berriak proposatu dira, hala nola Tala eremuan, ibilbideari segurtasuna ematen eta hura hobetzen ahalegintzen dira.
- Bestalde, Alde Zaharra oinezkoentzat jartzeko kudeaketa-proposamenak ere aurkeztu dira; horretarako, eguneroko logistika-eragiketarako ordutegiak finkatuz.
- Aparkalekuei dagokien atalean egoiliarrentzako aparkalekuak kokatzeko hainbat proposamen egin dira, baita dagoeneko badauden aparkalekuetako eta proiektuan daudenetako (Itsas-Gane eta San Andres parkinak) kudeaketa hobetzeko proposamenak ere.
- Garraio publikoa eta bizikleta ere ez dira hausnarketa estrategiko horretatik at geratu. Herria muturretik muturrera lotzen duen bidegorri-sarea proposatu da.
- Azkenik, Bermeoko esparru publikoak hobetzeko hainbat gomendio nabarmentzen dira. Ekipamendu-horniduraren hobekuntza eta espaloien egokitzapena zirkulazio seguru eta erosoagoa bermatzeko.

# Bilakaera: biztanleria eta motorizazioa

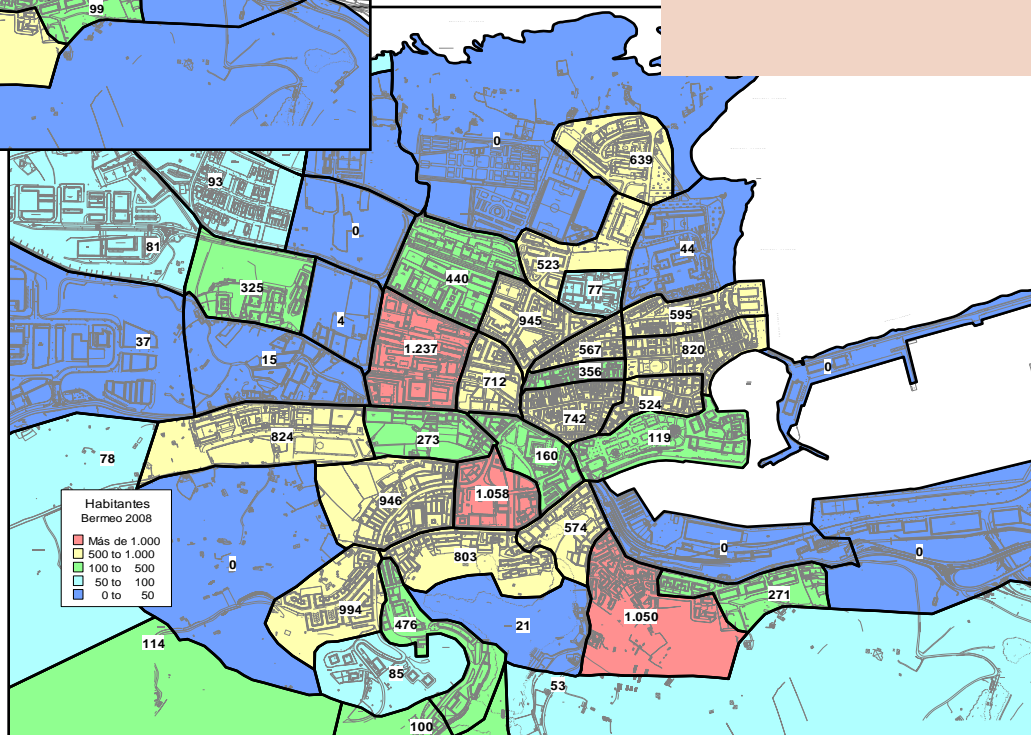
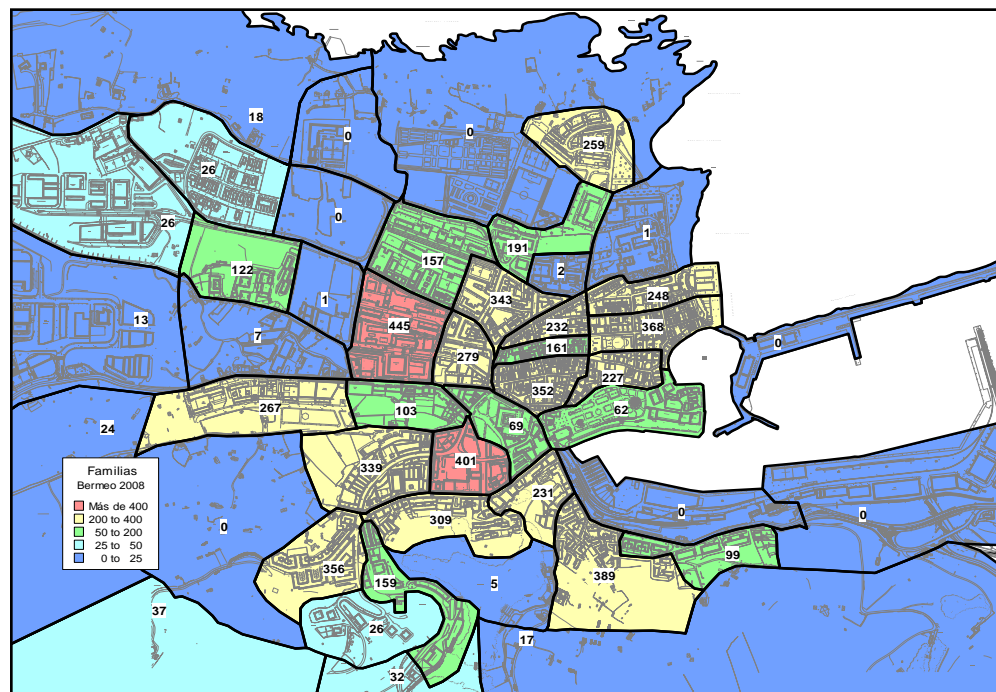


## Bermeo

### Azken 20 urteetako bilakaera:

- Biztanleria % 7 murriztu da.
- Familia kopurua % 23 hazi da.
- Eta... ibilgailuak % 91 areagotu dira!!!
- Mila biztanleko automobil ratioa 1986an 190 izatetik 2008an 398 izatera igaro da.
- Bizkaian 1986an 242 izatetik 2006an 414 izatera pasatu zen.

# Bilakaera sozio-ekonomikoa

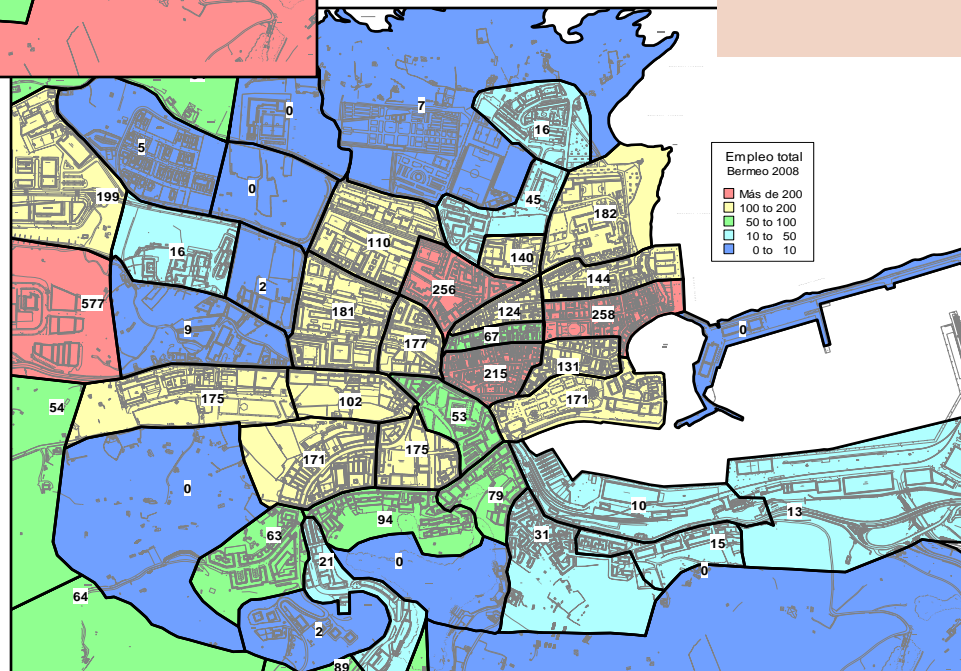
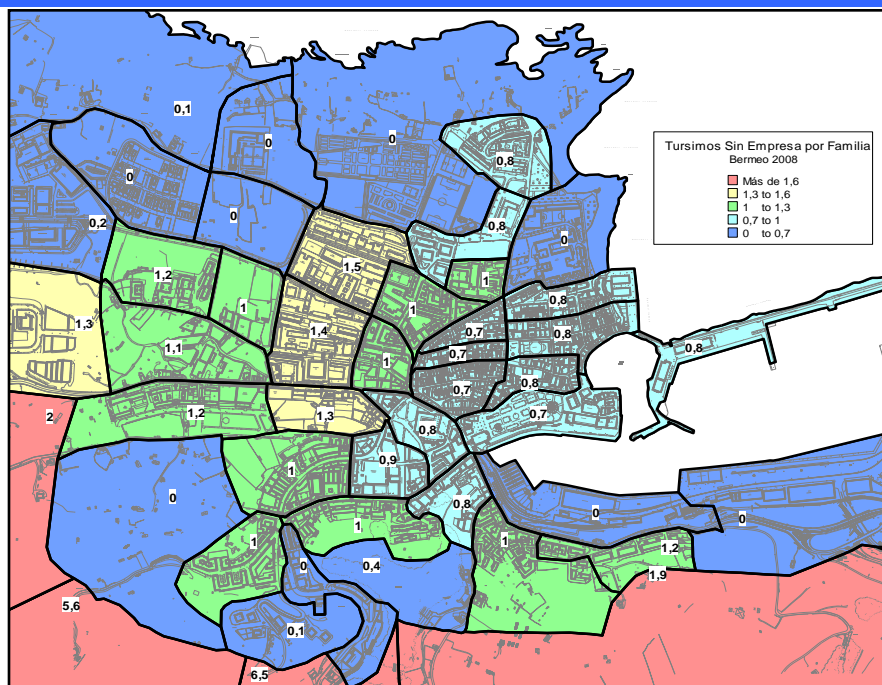


Hemen atxikitako grafikoetan Bermeoko familia eta biztanleen kokapena azaltzen da orogarrri gisa.

- Biztanleria: 17.032
- Familiak: 6.475

Batez besteko balioa 2,63 da. Bizkaiko batez bestekoa baino pixka bat baxuagoa da; 2006an 2,7 zen.

# Bilakaera sozio-ekonomikoa

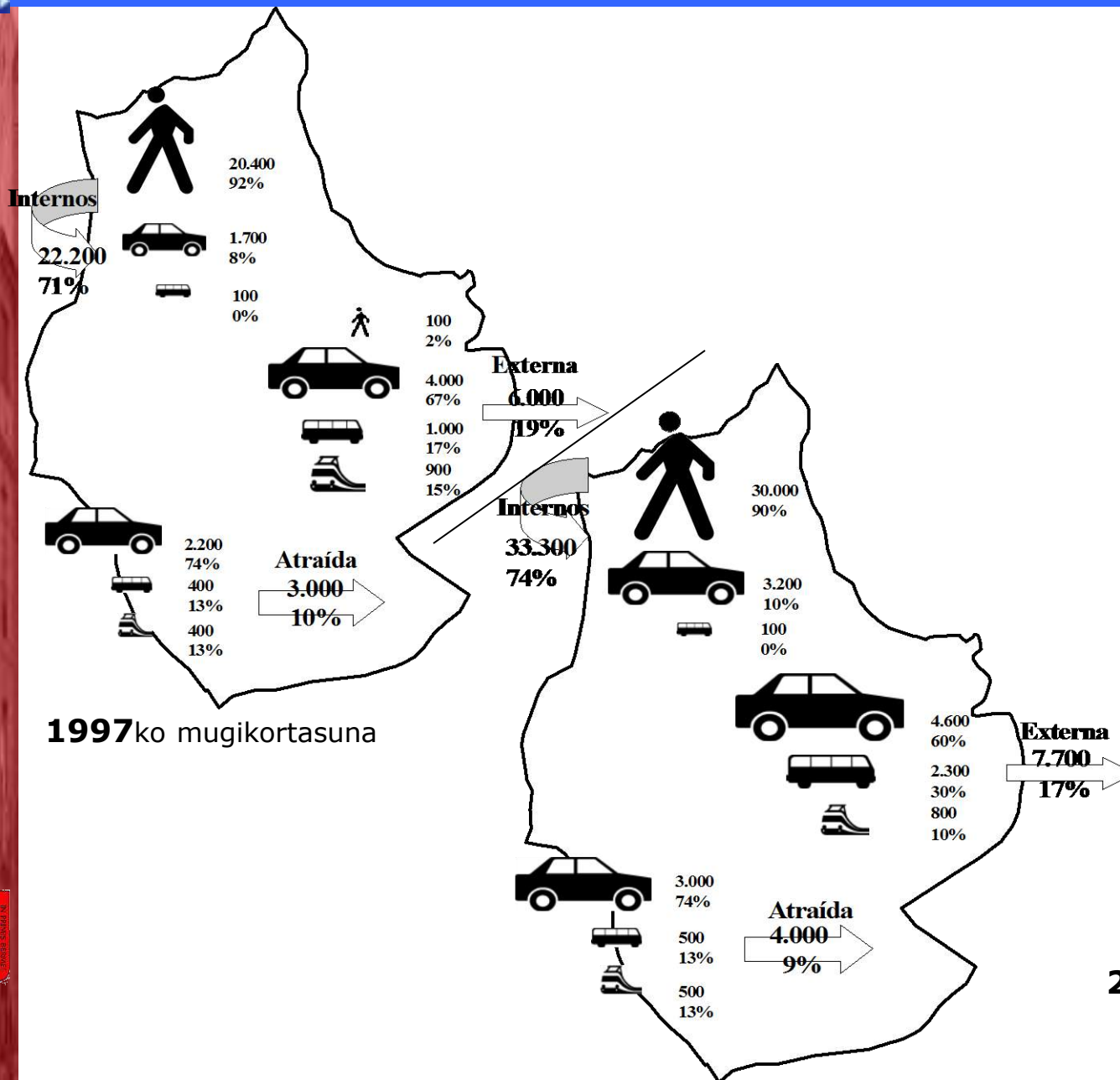


Atxikitako grafikoetan oroigarri gisa azaltzen dugu familia bakoitzeko automobilen eta Bermeon eskaintako lanpostuen banaketa.

- Automobila/Familia: 1
- Lan eskaintza: 4.338

Familia bakoitzeko ibilgailuen batez bestekoa 1,3 da 2008an; Bizkaian, berriz, 1,4 da.

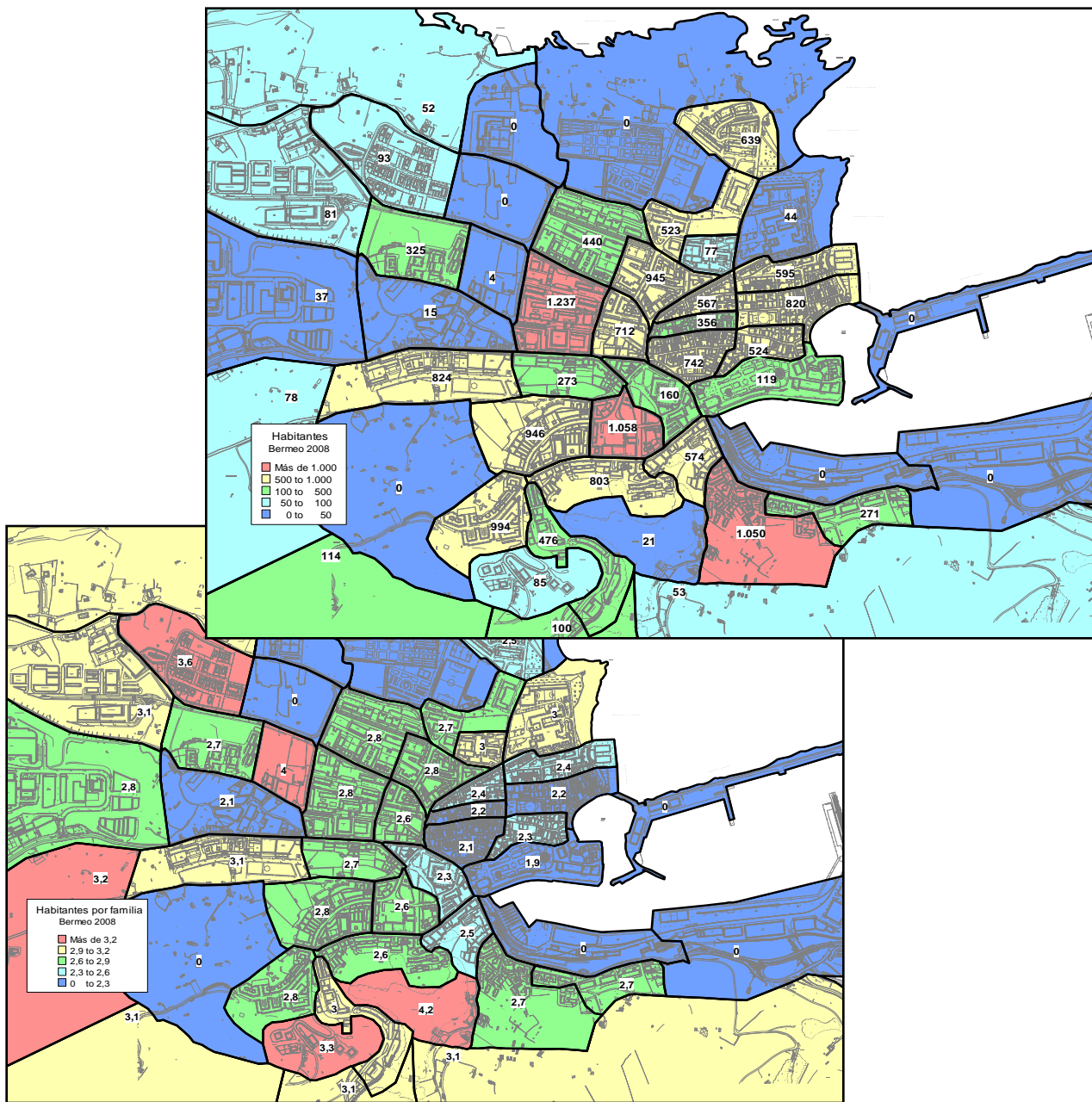
# Mugikortasun orokorraren bilakaera



- **Bermeo**
- Garraioen Partzuergoak 1997an egindako eta Eusko Jaurlaritzak 2002an egindako inkestak aztertu ditugu.
- 1997koan Bermeoko 69 familiako lagina eta 2002koan 75 familiako lagina agertzen da, hurrenez hurren.
- Lanegunean familiako kideek egindako bidaien egunerokoa jasotzen du.
- Lan- edo ikasketa-arrazoiak ez diren arrazoiengatik egindako 5 minutu baino gutxiagoko bidaiak ez dira kontuan hartzen.
- Bermeon egiten diren bidaia guztien % 73 oinez egiten dira. Herri barruko mugikortasuna areagotu dela ikus daiteke, batez ere, ibilgailu pribatuan.



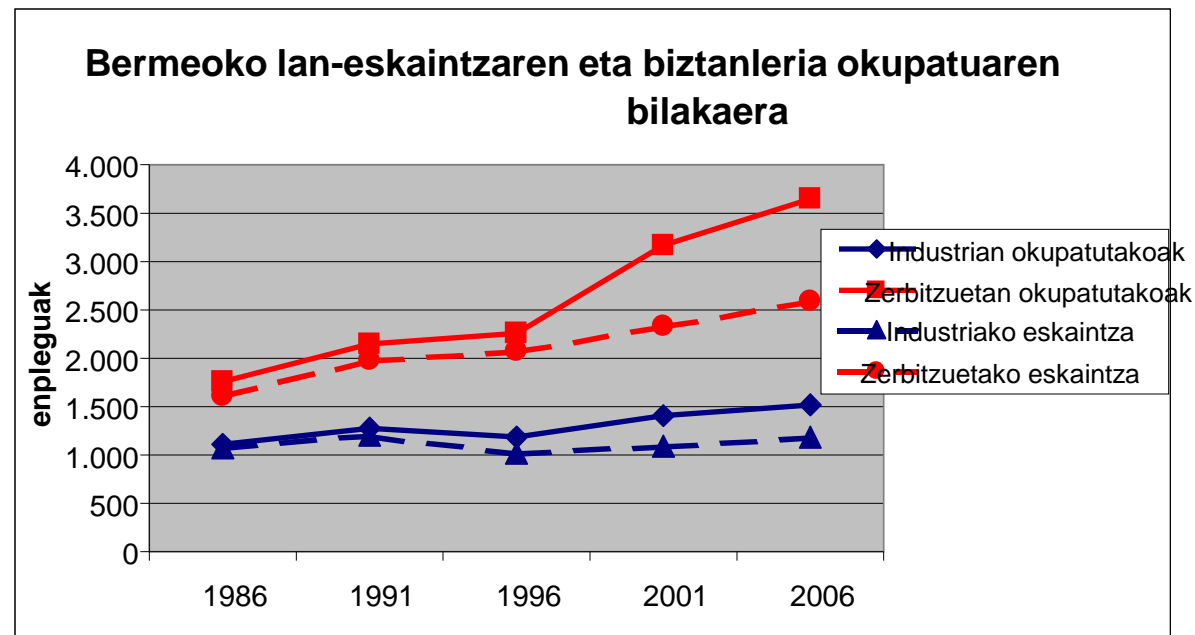
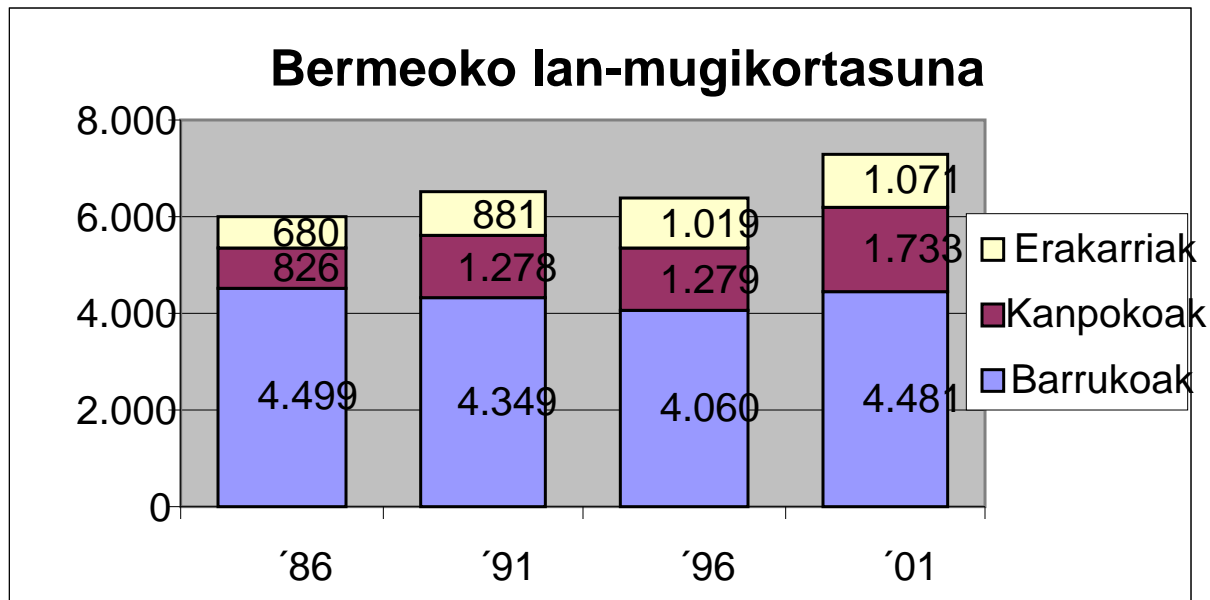
# Etxebizitzari buruzko politika



- Mugikortasunaren arrazoi nagusia etxebizitzaren urruntasuna da, lantegi edo ikastetxeari dagokionez.
- Proposamenaren azken orrialde hauetan **"bizi-zikloko etxebizitzaren"** alde agertu nahi genuke. Hau da, erdi-mailako pertsonaren bizitzako espazio-beharretara eta gaitasun ekonomikoko etapetara egokitzen den etxebizitza.
- Horren ezean, migrazioak gertatzen dira herriguneetatik kanpora eta, ondorioz, ibilgailu motordunen beharra eskatzen du, horrek dakarren deserrotze soziala murriztu gabe.



# Enpleguari buruzko politika



- Bermeoko aktibo nagusia oinezkoen mugikortasuna da. Hein handian barruko mugikortasunari zor zaio eta, beraz, zaindu egin behar da. Hori EUSTATEN 2001eko azken datuetatik aterata dago.
- Bermeo barruko lan-mugikortasuna mantendu egin da 2001 arte. Hala ere, kanpo-mugikortasuna ordura arte azkarrago areagotu da barrukoa baino.
- Herriko mugikortasuna babesteko eta haren kalitatea sustatzeko, beharrezkoa da biztanle aktiboek dagokionez kantitate eta kalitatezko lan-eskaintza sustatzea eta, gainera, zerbitzuko lanpostuak herrigunearan kokatzea.



# Trafikoaren eskemak:

Edukierak

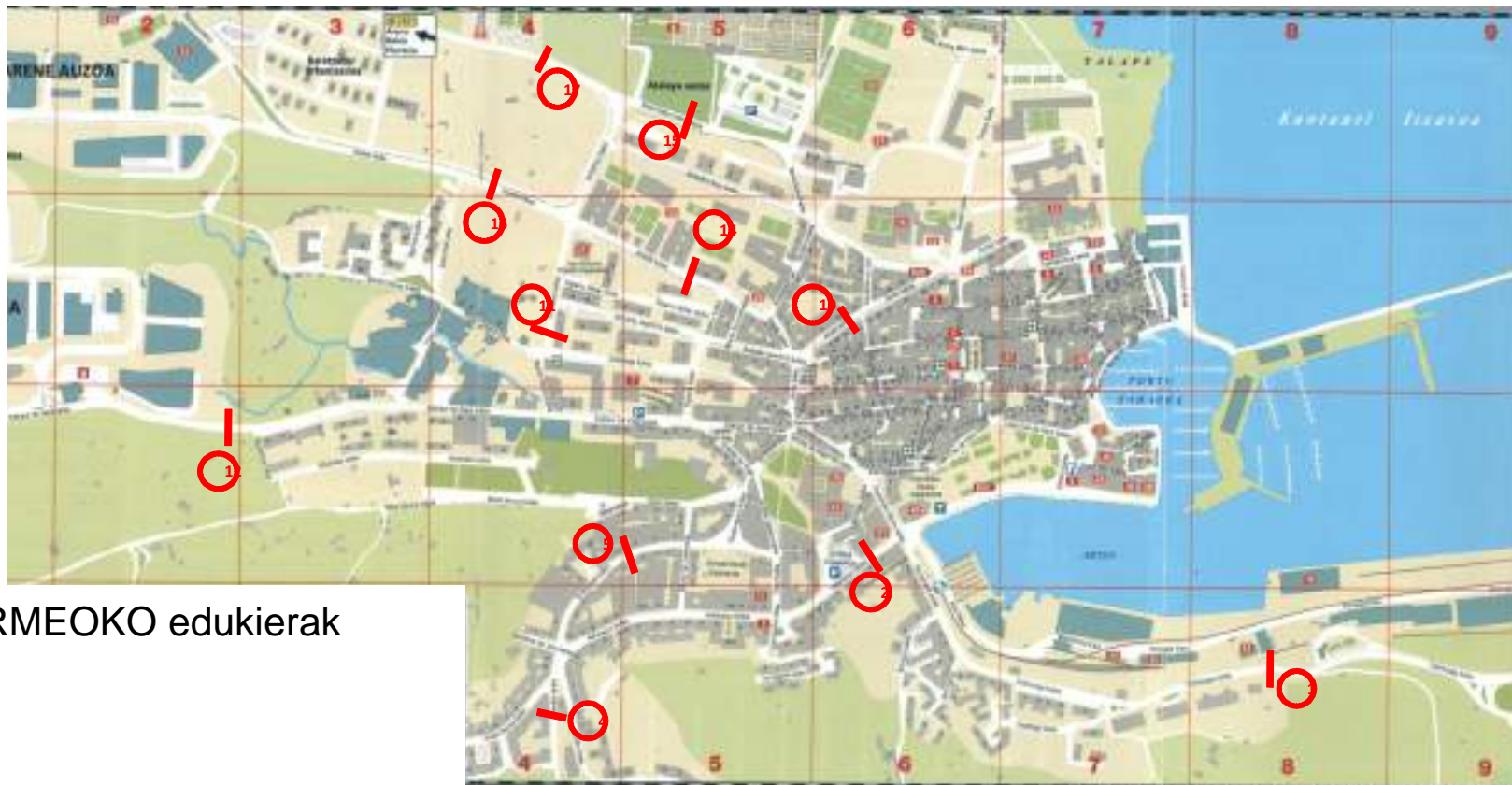
Trafikoaren eredu mikroskopikoa

Proposamenak



# Trafikoaren eskema: edukierak

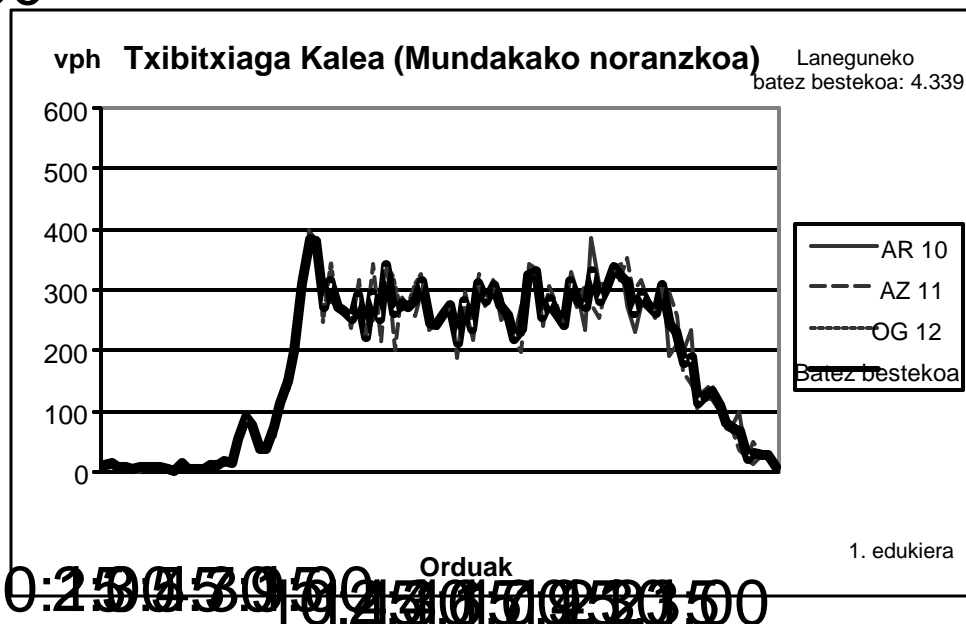
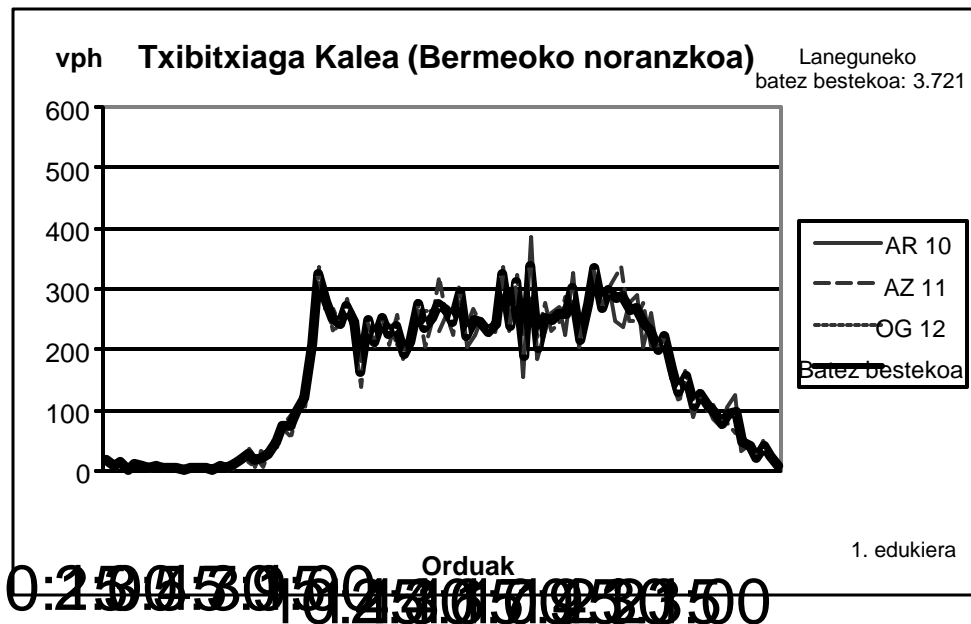
■ Bermeon edukierei buruz egindako kanpaina.



BERMEOKO edukierak

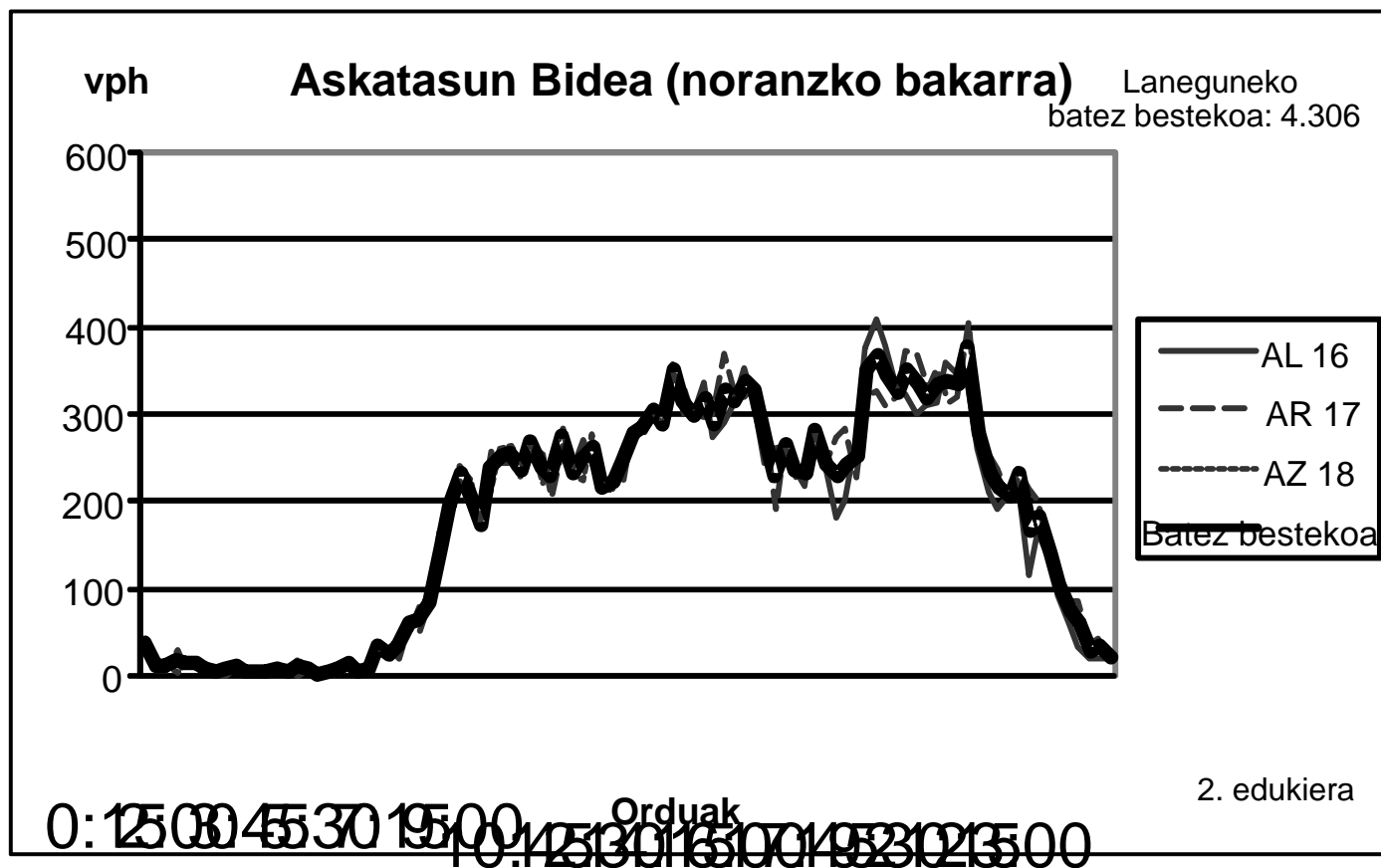
# Trafikoaren eskema: edukierak

- 1. edukiera
- Sarbidea Mundakatik



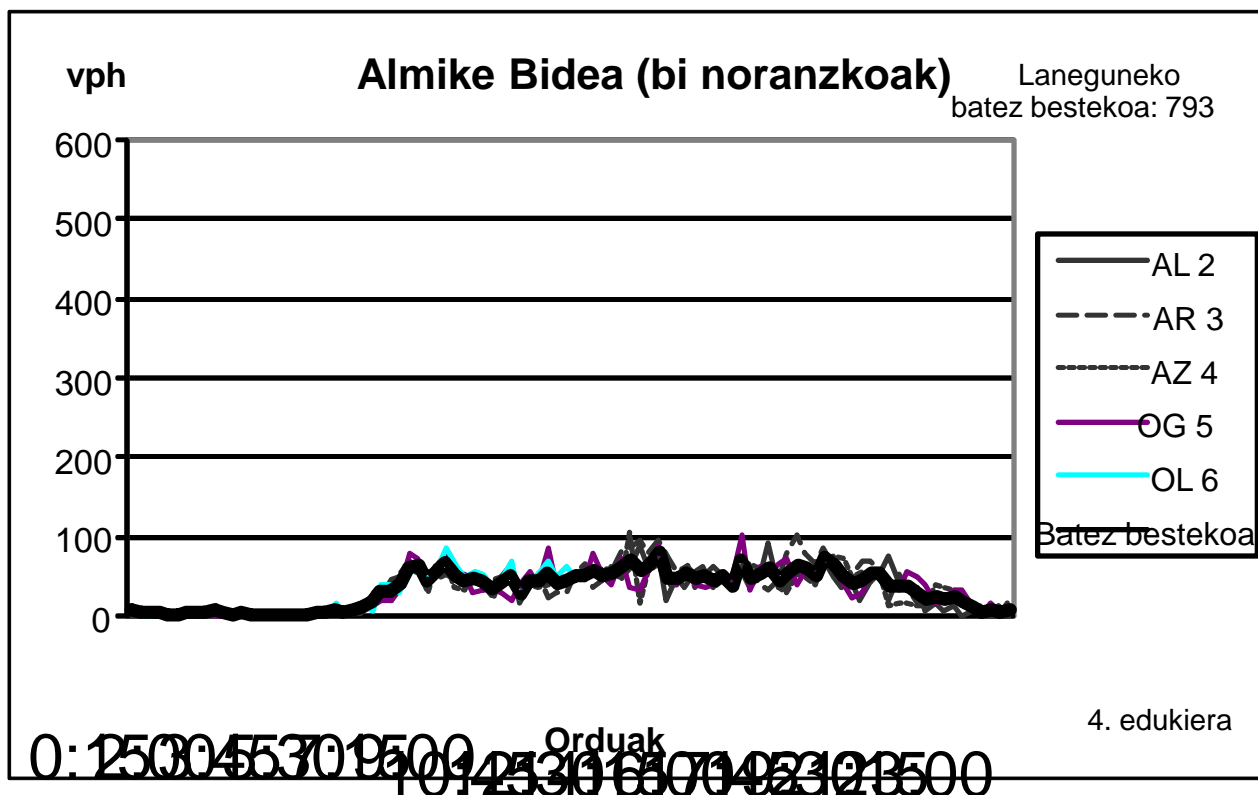
# Trafikoaren eskema: edukierak

- 2. edukiera
- Batzokiaren ate aurrean



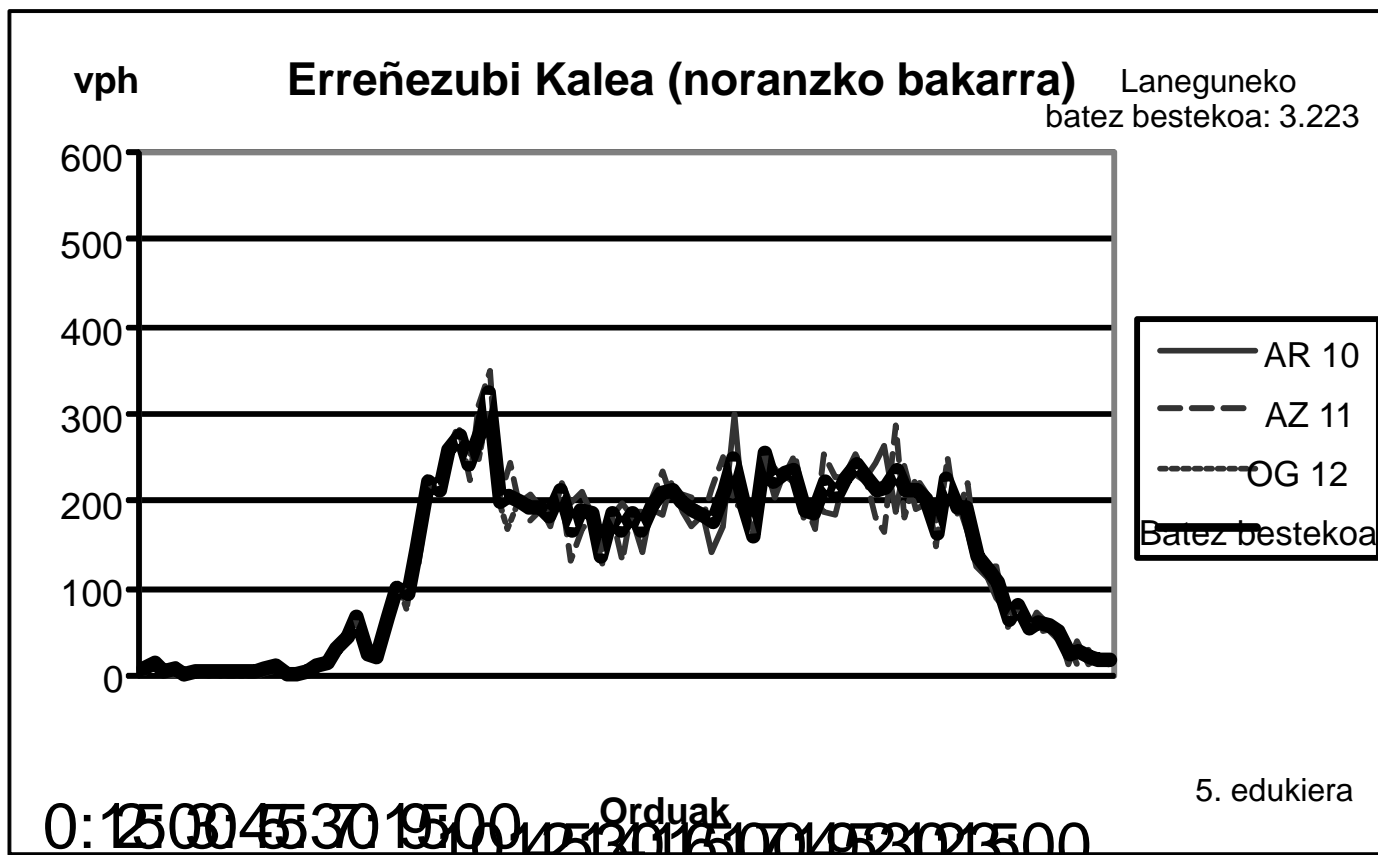
# Trafikoaren eskema: edukierak

## 4. edukiera



# Trafikoaren eskema: edukierak

## 5. edukiera





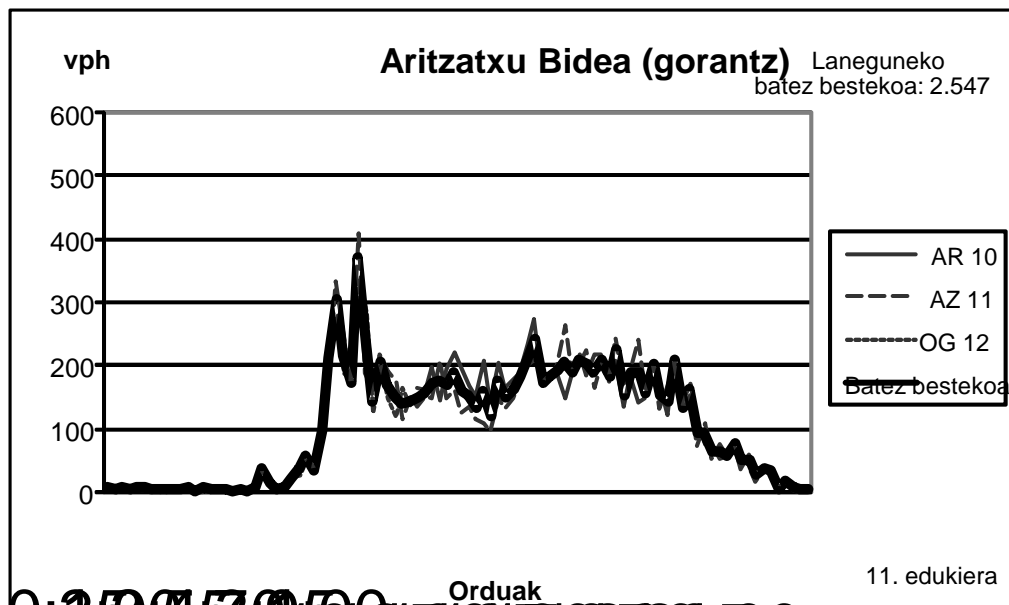
# Trafikoaren eskema: edukierak

## 10. edukiera

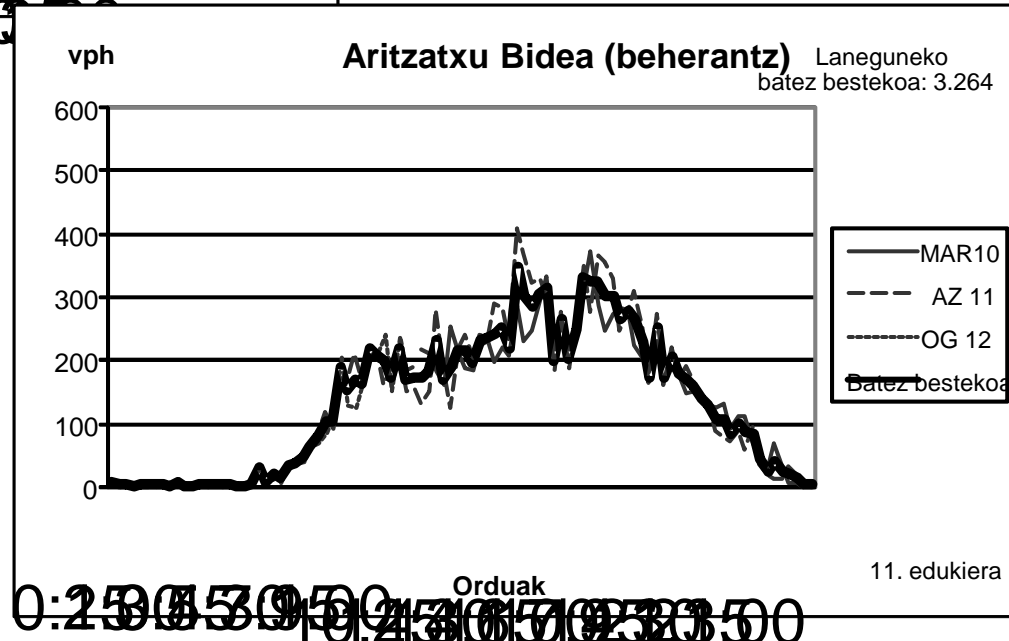


# Trafikoaren eskema: edukierak

## 11. edukiera



0:25 0:30 0:35 0:40 0:45 0:50

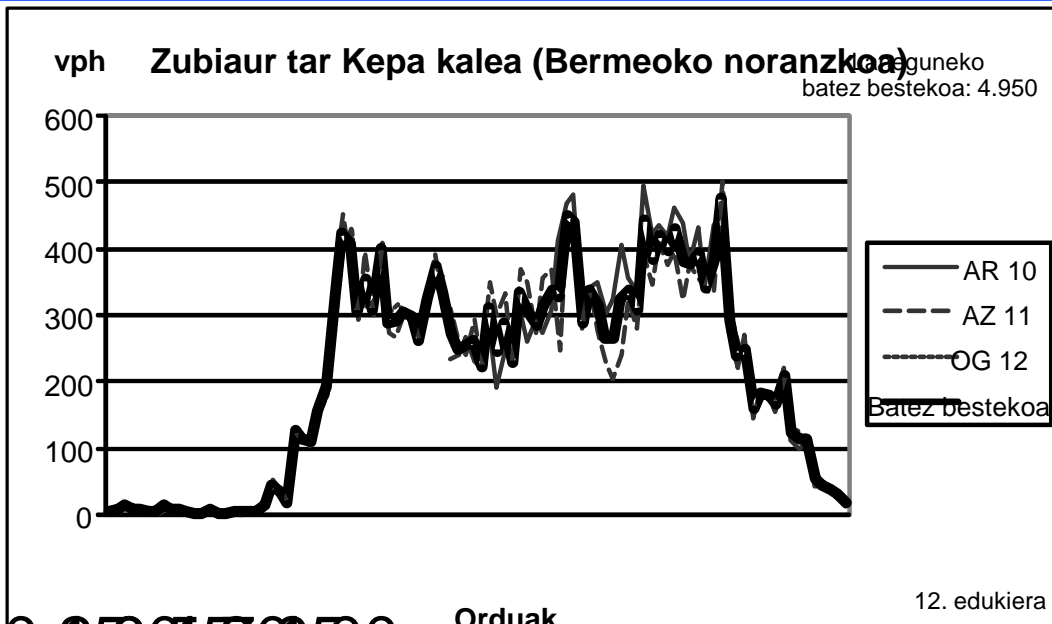


0:25 0:30 0:35 0:40 0:45 0:50

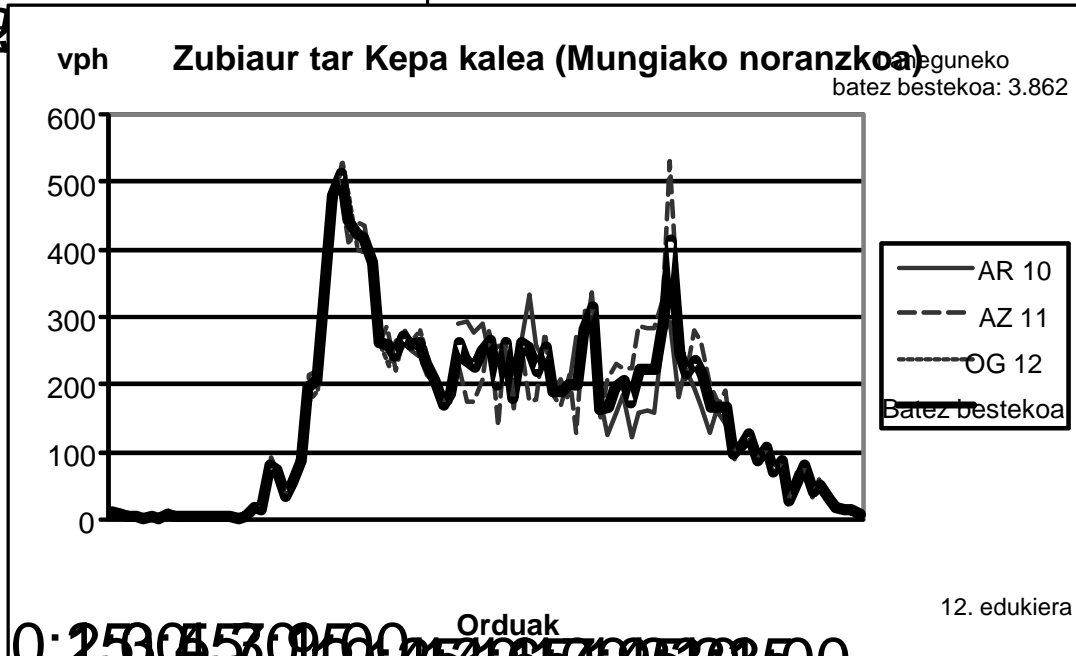


# Trafikoaren eskema: edukierak

- 12. edukiera
- Sarbidea Sollubetik.



0:25 0:30 0:35 0:40 0:45 0:50 Orduak

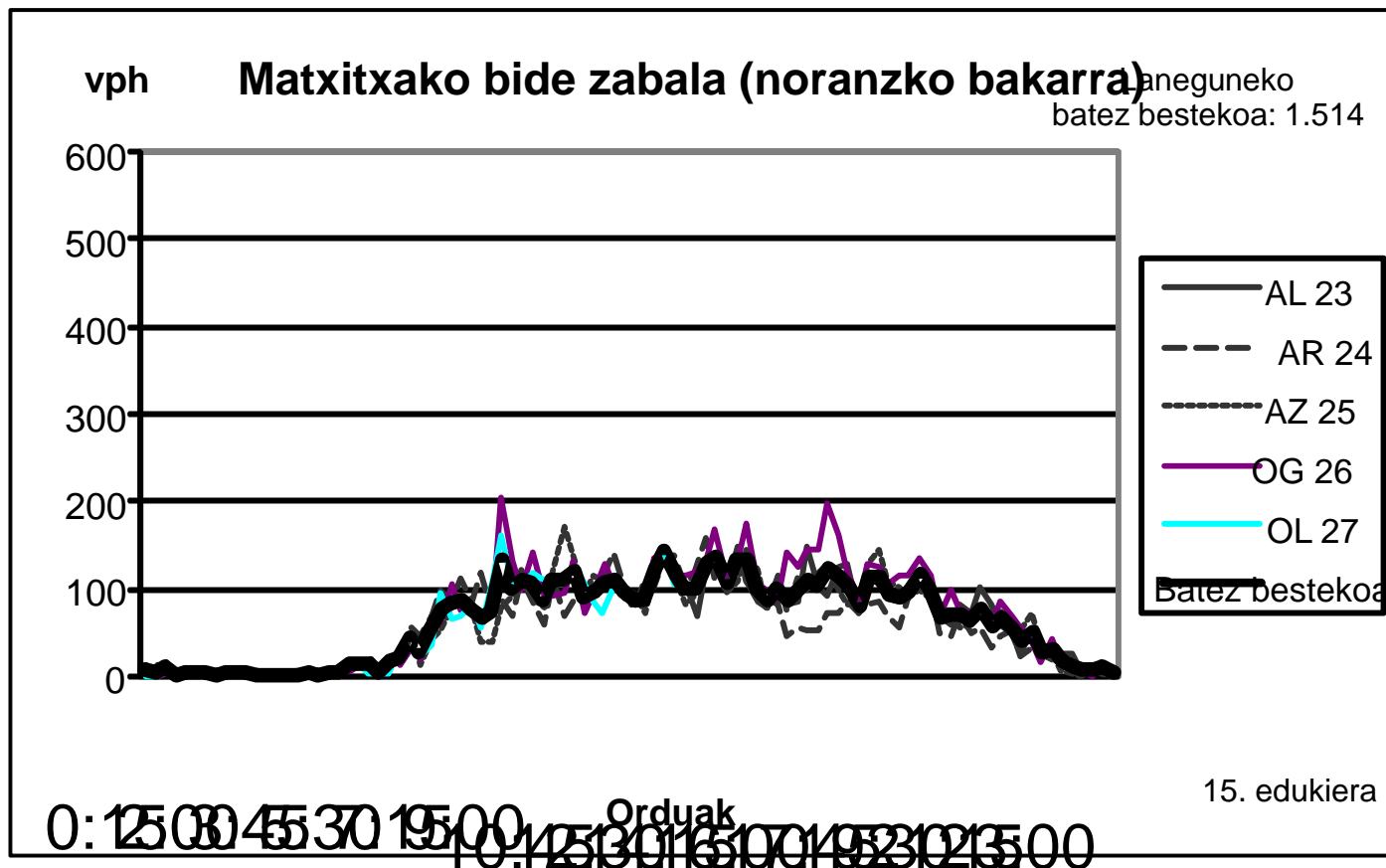


0:25 0:30 0:35 0:40 0:45 0:50 Orduak



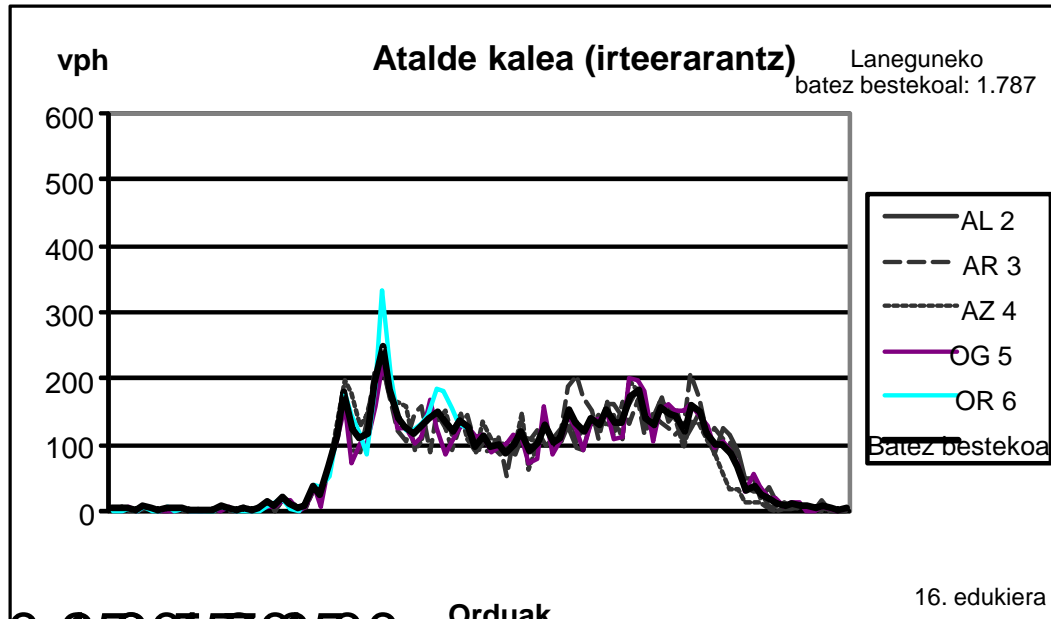
# Trafikoaren eskema: edukierak

- 15. edukiera
- Hilerriaren eremua.

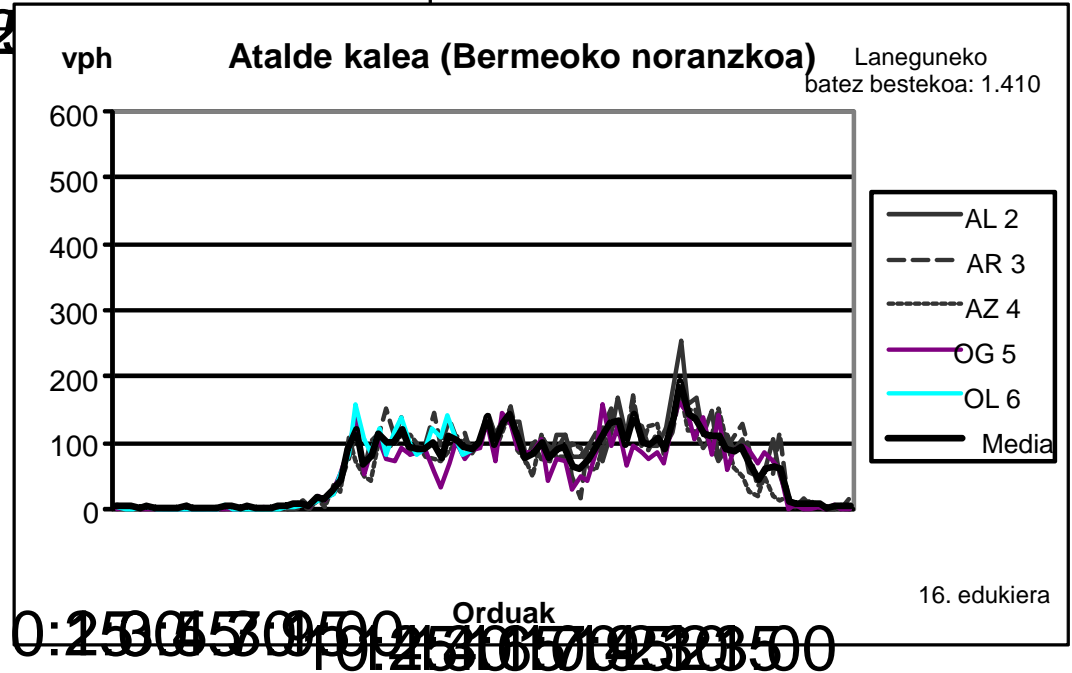


# Trafikoaren eskema: edukierak

- 16. edukiera
- Kiroldegirako sarbidea.



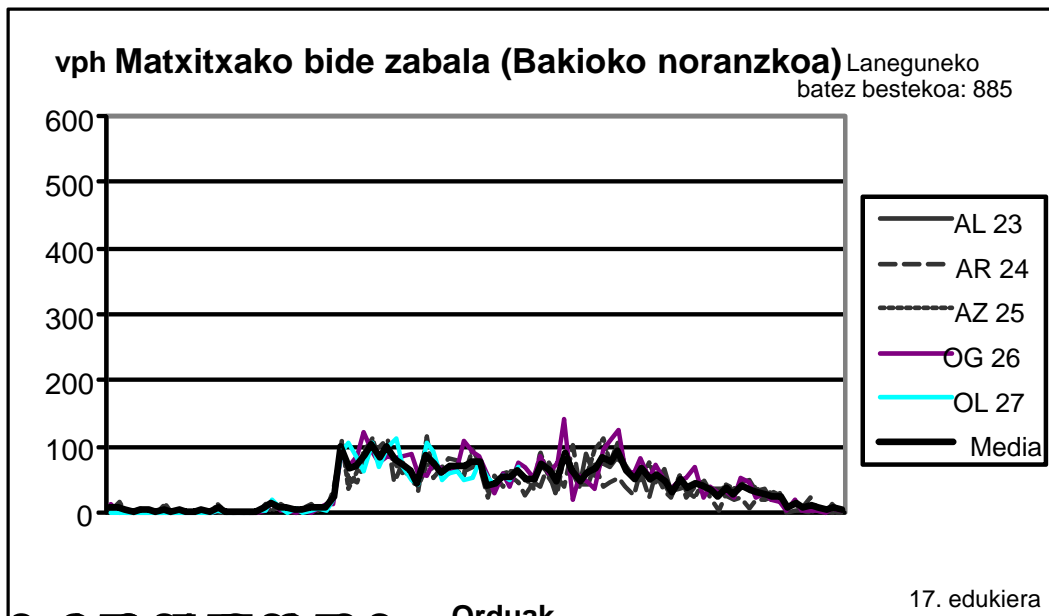
0:25 0:30 0:35 0:40 0:45 0:50 Orduak



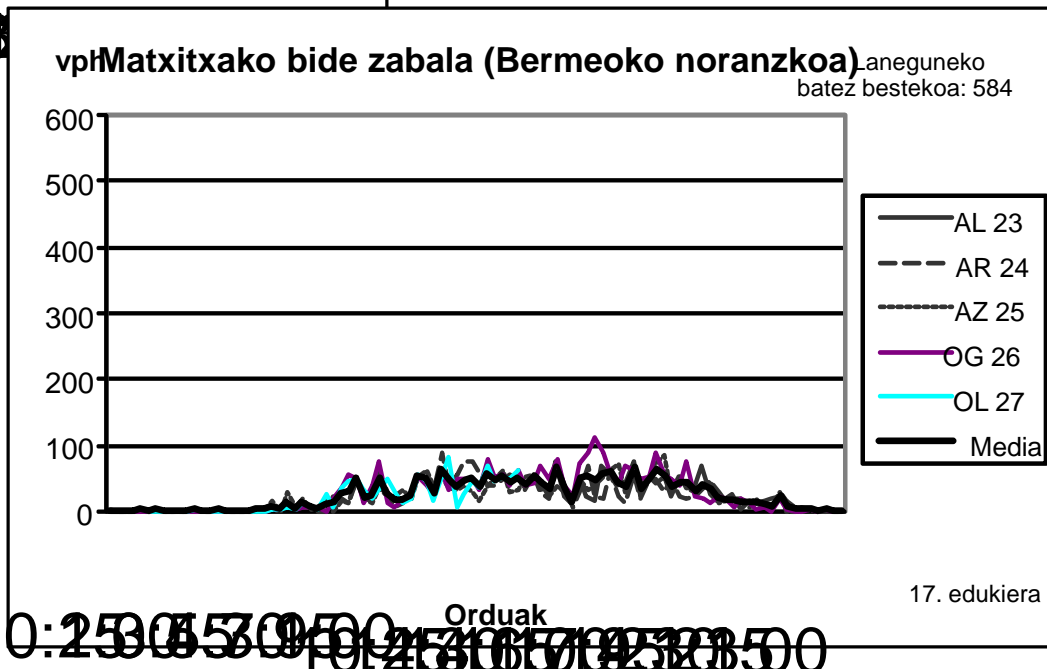
0:25 0:30 0:35 0:40 0:45 0:50 Orduak

# Trafikoaren eskema: edukierak

- 17. edukiera
- Institutuko eremua.



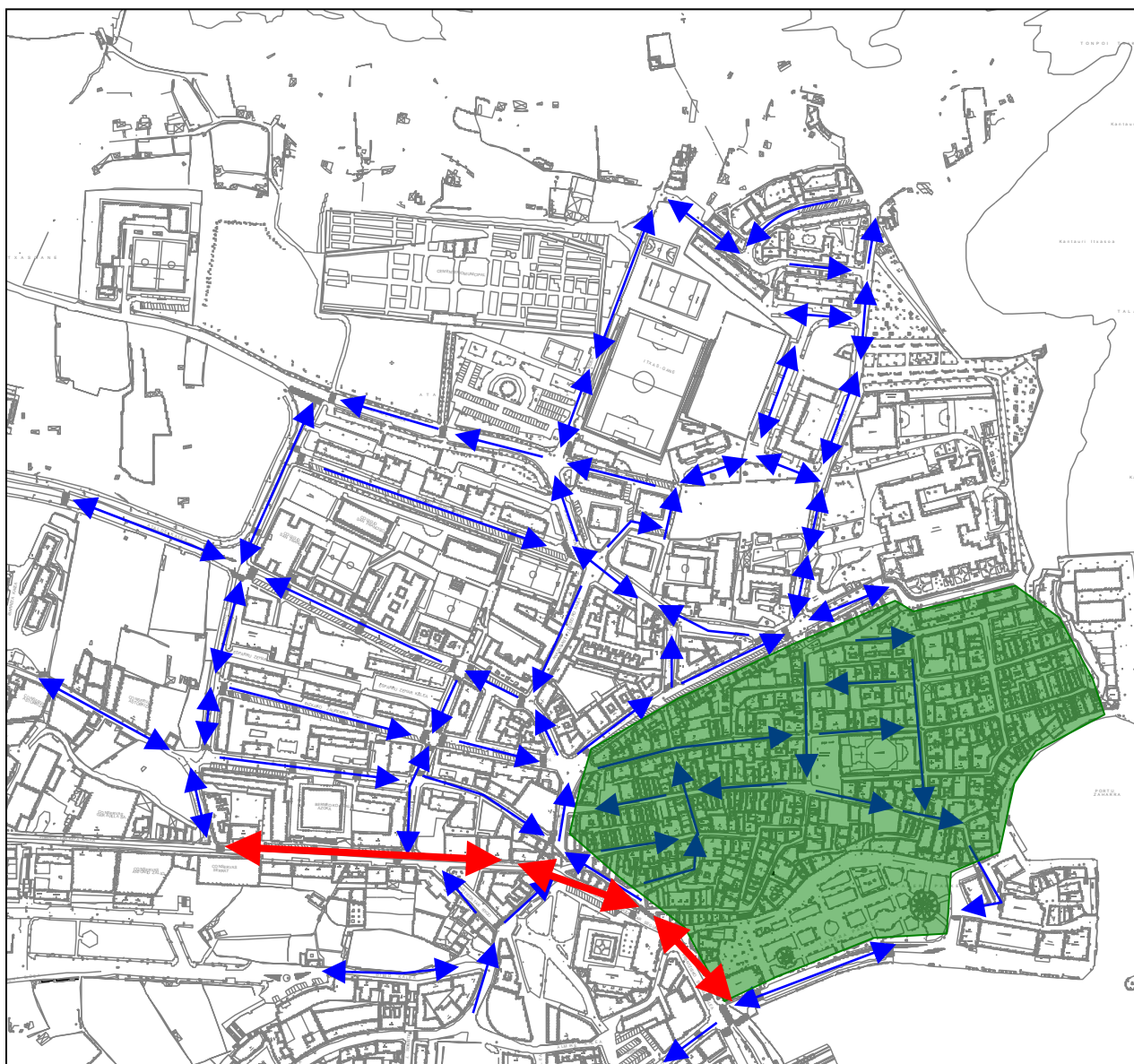
0:25 0:50 1:15 1:40 2:05 2:30 2:55 3:20 3:45 4:10 4:35 5:00 5:25 5:50 6:15 6:40 7:05 7:30 7:55 8:20 8:45 9:10 9:35 10:00 10:25



0:25 0:50 1:15 1:40 2:05 2:30 2:55 3:20 3:45 4:10 4:35 5:00 5:25 5:50 6:15 6:40 7:05 7:30 7:55 8:20 8:45 9:10 9:35 10:00 10:25

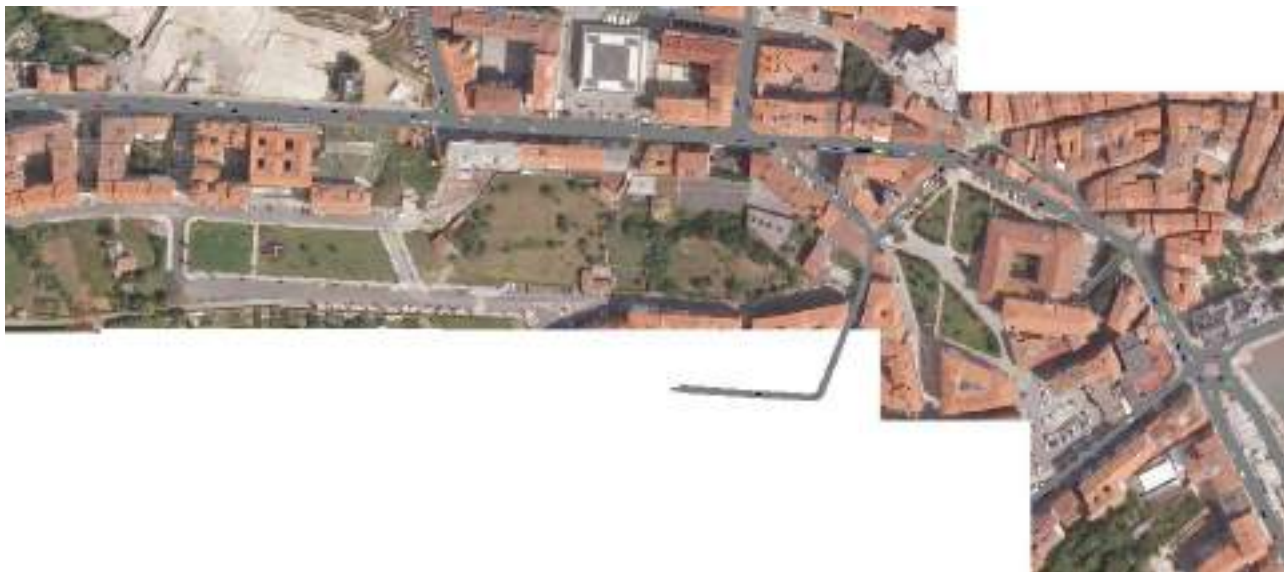


# Trafikoaren eskema: Alde Zaharra ixtea



- Laster Bermeoko alde zaharra ibilgailuentzako itxikoenez, hura zeharkatzen zuten autoak Zubiar tar Kepa ardatzera pasatuko dira. Hori dela eta, ahal den heinean, gorriz adierazitako ardatzeko atzerapenak saihestu eta hobetzeko hainbat neurri planteatzen dira.
- Bestalde, Bermeoko saihebidia ez da epe laburrean amaituko, obrak aurten hasiko direla aurrez ikusi baita. Hortaz, denbora-tarte batean bat egingo dute alde zaharra itxita egoteak eta saihebidia amaitu gabe egoteak.

# Trafikoaren eskema: eredu mikroskopikoa



- Egungo egoera eta alde zaharraren itxiturarekin sortuko dena aztertzeko, eta proposatutako neurrien eraginkortasuna egiaztatzeko, Zubiartar Kepa, Segundo Ispizua eta Prantzisko deuna ardatzaren eta haien inguruko kaleen eredu mikroskopikoa garatu dugu.

- Atxikitako grafikoak erabilitako ereduaren irudia agertzen du.





# Trafikoaren eskema: eredu mikroskopikoa



- Eredu mikroskopikoan adierazitako ibilgailuen kargak gorriz adierazitako puntuetan egindako grabaketetatik ondorioztatu dira. Grabaketak puntu horietatik igarotzen den ibilgailuen kopurua zehazteko erabiltzeaz gain, haietan gertatzen diren mugimenduak ezagutzeko erabili dira.
- Grabaketak goizeko (07:30-09:00) eta arratsaldeko (18:00-19:30) puntako orduetan egin ziren arren, eredu mikroskopikoak arratsaldeko puntako ordu bete irudikatzen du (bolumen handienekoa), hori baita ordurik gatazkatuena, oinezkoen eta autoen arteko elkarreragina dela eta.

# Trafikoaren eskema: eredu mikroskopikoa



## Alde zaharreko itxituraren egoera

- Egungo egoeran alde zaharra itxita agertzen den eredu mikroskopikoa finkatzea iruditu zaigu egokiena.
- Egungo egoera hori finkatzeko hainbat hipotesi hartu dira kontuan:
  - Lamera eremutik irteten ziren 360 ibilgailuetatik 100 soilik geratzen direla kalkulatu da (portu eta Lamera inguruko aparkalekuak). Gainerako 260 ibilgailuak San Martin eta Esparru eremuetatik irteten dira.
  - Arresira Atela aldetik sartzen ziren 70 ibilgailuak Esparruko igoerara igarotzen dira.
  - Alde zaharra ixteak ardatzeko intentsitatea areagotu eta, ondorioz, egungo egoera zailtzen du.
- Arratsaldeko puntako orduetako edukierak eredu mikroskopikoan sartutako ibilgailu kopurua adierazten du.

# Trafikoaren eskema: eredu mikroskopikoa



		PM
		Egungoal
Batez besteko ilara (m)		2
Gehieneko ilara (m)	1	63
Geldialdi kopurua		122
Batez besteko ilara (m)		18
Gehieneko ilara (m)	2	102
Geldialdi kopurua		472
Batez besteko ilara (m)		1
Gehieneko ilara (m)	3	51
Geldialdi kopurua		62
Batez besteko ilara (m)		18
Gehieneko ilara (m)	4	115
Geldialdi kopurua		277
Batez besteko ilara (m)		22
Gehieneko ilara (m)	5	82
Geldialdi kopurua		181
Batez besteko ilara (m)		2
Gehieneko ilara (m)	6	53
Geldialdi kopurua		42
Batez besteko ilara (m)		15
Gehieneko ilara (m)	7	85
Geldialdi kopurua		229
Batez besteko ilara (m)		48
Gehieneko ilara (m)	8	134
Geldialdi kopurua		703
Batez besteko ilara (m)		4
Gehieneko ilara (m)	9	63
Geldialdi kopurua		217
Batez besteko ilara (m)		9
Gehieneko ilara (m)	10	61
Geldialdi kopurua		167
Batez besteko ilara (m)		59
Gehieneko ilara (m)	11	127
Geldialdi kopurua		1.013
Batez besteko ilara (m)		1
Gehieneko ilara (m)	12	17
Geldialdi kopurua		25
Batez besteko ilara (m)		22
Gehieneko ilara (m)	13	84
Geldialdi kopurua		498
Batez besteko ilara (m)		2
Gehieneko ilara (m)	14	48
Geldialdi kopurua		105

2009ko maiatza

Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana. Proposamenak. 2. azterketa.

## Alde zaharreko itxituraren egoera

- Proposatutako egoera bakoitza aztertu eta alderatu ahal izateko, atxikitako grafikoan islatzen diren hainbat kontrol-puntu finkatu dira; horiek auto-ilararen batez bestekoak, gehieneko auto-ilarak eta haietan kontatutako geldialdiak adieraziko dizkigute.
- Metrotan adierazitako batez besteko auto-ilarak denbora-tarte bakoitzeko auto-ilara neurtzen du eta, balio horretatik abiatuta, batez besteko aritmetikoa kalkulatzen du.
- Metrotan adierazitako gehieneko auto-ilarak denbora-tarte bakoitzeko auto-ilara neurtzen du eta une horretako maximoa ateratzen du.
- Geldialdi kopurua: ibilgailua ilaran sartzen denean (10 Km/h baino gutxiagoko abiadura)

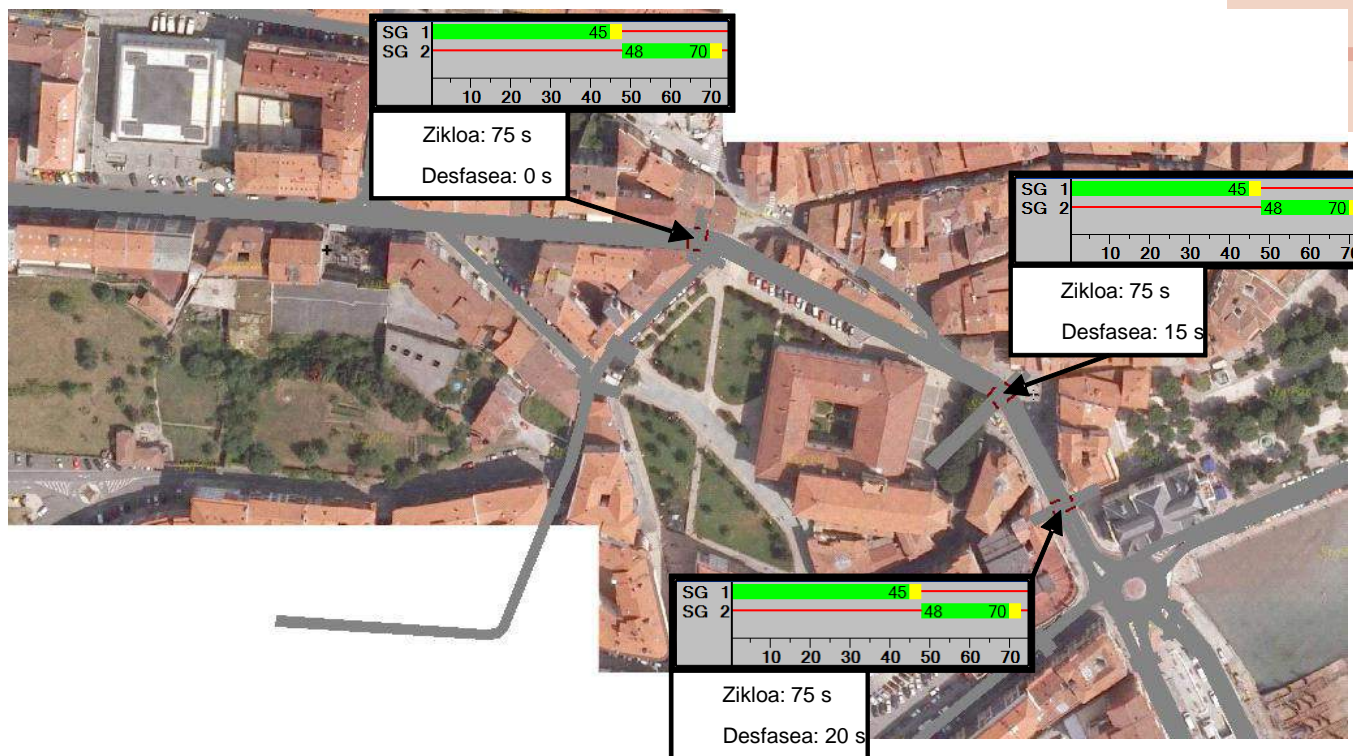
## Proposatutako egoerak

- Ereduan antzemandako atzerapenei eta herriko puntu jakinetako auto-ilareei erantzuna emateko, eredu mikroskopikoaren bidez hainbat egoera proposatu eta aztertu dira:
- **Egunoa + Koordinazioa:**
  - Eguno hiru semaforoak aldi berean funtzionatzeko koordinatu dira. Arratsaldeko puntako orduan 75 segundoko zikloan funtzionatzen dute (45" + 22") eta egunean zehar eskaeraren arabera, ziklo berarekin.
- **Egunoa + Koordinazioa + Biribilgunea:**
  - Aurrekoaren antzeko egoera, baina Kasinoko biribilgunea Askatasun bidea, Lamera eta portuko zonaldera sartzeko soilik erabiltzen da. Ardatz nagusiko trafikoak albo batera uzten du biribilgunea.
- Baldintzarik okerrenetan garatutako ereduaz aztertu eta haren sendotasuna frogatzeko, udako bi egoera garatu dira. Egoera horietan Sollubetik datozen ibilgailu kopuruaren areagotzea jaso da, Mundaka eta Sukarrietako udako etxebizitzetako egoiliarrek eragindako trafikoa simulatzeko.
- **Uda + Koordinazioa:**
  - Koordinatutako egungo egoeraren antzekoa, baina Sollubetik jaisten diren 200 ibilgailu gehiagorekin.
- **Uda + Koordinazioa + Biribilgunea:**
  - Uda + Koordinazioa egoeraren antzekoa, baina Sollubetik jaisten diren 200 ibilgailu gehiagorekin.
- Txostena aztertutako egoera azaltzen duten hainbat bideorekin osatu da eta DVDan jasota daude.

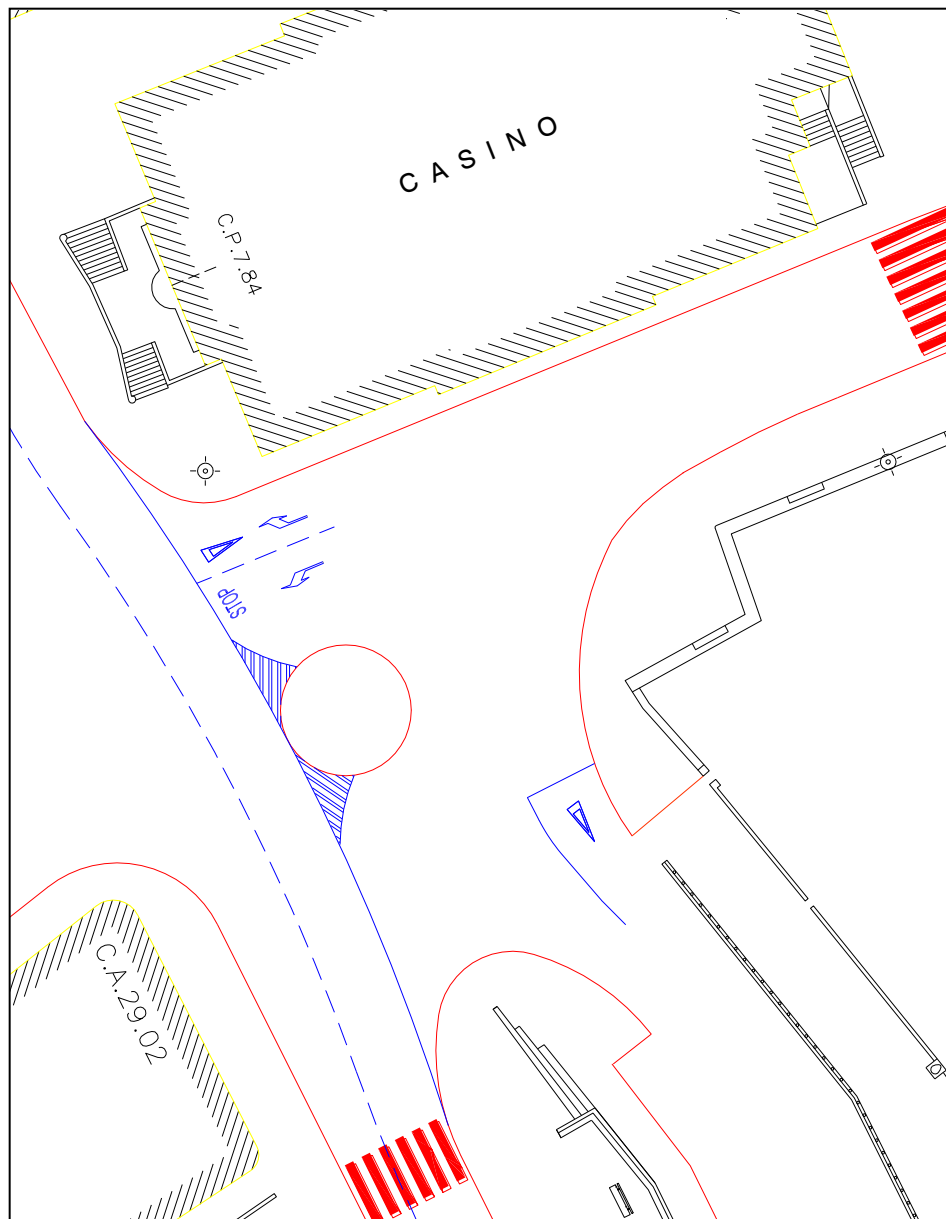
# Trafikoaren eskema: biribilgunearen aldaketa

## SEMAFOROEN KOORDINAZIO EGOERA

- Semaforoaren egungo zikloak zabaltzea eta koordinatzea ezinbestekoa da Zubiar - Prantzisko deuna ardatzeko ibilgailuak arinago joan daitezen.
- 75"-ko zikloa
  - Autoentzako berdea: 45"
  - Oinezkoentzako berdea: 22"



# Trafikoaren aldaketa: biribilgunearen aldaketa



## BIRIBILGUNEAREN EGOERA

- Kasinoko egungo biribilgunearen aldaketen xehetasunak atxikitako grafikoan azaltzen dira.
- Ikus daitekeen moduan, Askatasun bidea – Prantzisko deunarako irteera bi erreietan egiten da. Portu aldeko irteera, aldiz, aurrerratu egiten da biribilgunerantz Artxa tabernaren aurrealdeko irteera saihesteko.
- Proposamen hori onartuz gero, seinaleztapena arretaz jarri beharko litzateke, eremuko ohiko gidarientzako nekez ikusten den aldaketa baita.

# Trafikoaren eskema: eredu mikroskopikoa



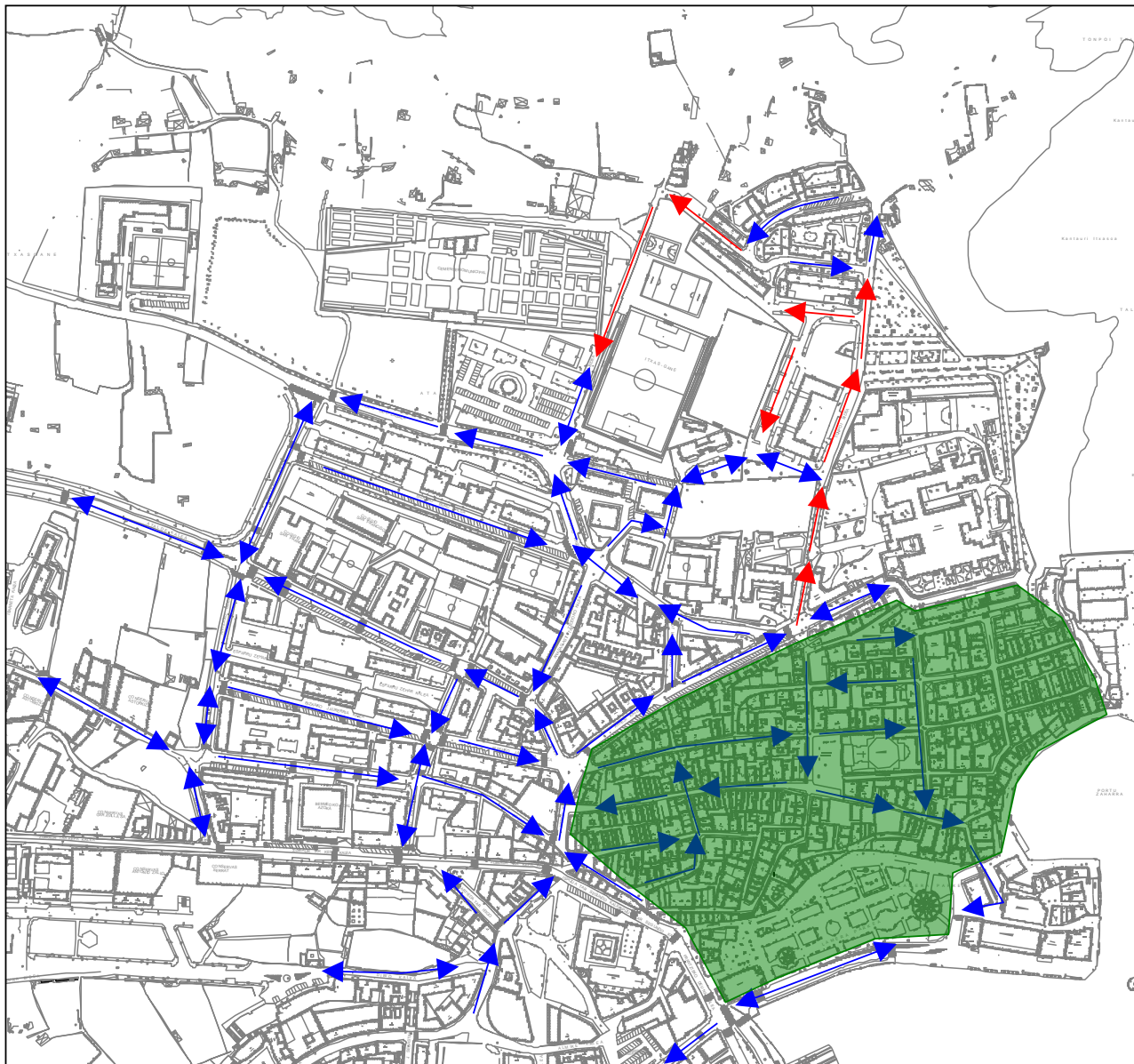
## EMAITZAK

- Hemen atxikitako laburpen-taulan azaltzen den moduan, planteatutako proposamenei esker, Alde Zaharra ixtearen ondorioz sortutako atzerapen eta auto-ilarak eta Zubiar tar Kepa – Segundo Ispizua – Prantzisko deuna ardatzeko ibilgailuen areagotzea murrizten da; egoera horrek udan okerrera egiten du gainera.
- Txostena osatzeko DVDan jaso dira aztertutako egoerak azaltzen dituzten bideoak.

		PM			
		Egungoa		UDA	
		Koordinazioa	Koordinazioa+Biribilgunea	Koordinazioa	Koordinazioa+Biribilgunea
Batez besteko ilara (m)		2	2	129	6
Gehieneko ilara (m)	1	63	62	406	102
Geldialdi kopurua		122	114	1.734	267
Batez besteko ilara (m)		18	18	89	37
Gehieneko ilara (m)	2	102	99	102	130
Geldialdi kopurua		472	467	473	533
Batez besteko ilara (m)		5	49	55	47
Gehieneko ilara (m)	3	62	54	57	73
Geldialdi kopurua		18	9	0	233
Batez besteko ilara (m)		115	83	3	484
Gehieneko ilara (m)	4	277	163	15	2.805
Geldialdi kopurua		22	6	3	53
Batez besteko ilara (m)		82	65	33	133
Gehieneko ilara (m)	5	181	142	125	275
Geldialdi kopurua		2	2	3	2
Batez besteko ilara (m)		53	33	30	44
Gehieneko ilara (m)	6	42	1	49	13
Geldialdi kopurua		15	19	8	83
Batez besteko ilara (m)		85	112	54	215
Gehieneko ilara (m)	7	229	251	21	503
Geldialdi kopurua		43	34	15	95
Batez besteko ilara (m)		134	133	130	137
Gehieneko ilara (m)	8	703	644	412	1.229
Geldialdi kopurua		2	2	5	5
Batez besteko ilara (m)		63	54	55	59
Gehieneko ilara (m)	9	217	133	134	129
Geldialdi kopurua		2	2	6	7
Batez besteko ilara (m)		6	42	32	11
Gehieneko ilara (m)	10	167	95	85	145
Geldialdi kopurua		59	3	54	20
Batez besteko ilara (m)		127	127	123	129
Gehieneko ilara (m)	11	1.013	674	262	1.003
Geldialdi kopurua		2	2	2	2
Batez besteko ilara (m)		17	30	2	23
Gehieneko ilara (m)	12	25	45	4	39
Geldialdi kopurua		22	17	2	3
Batez besteko ilara (m)		84	8	75	83
Gehieneko ilara (m)	13	493	50	74	585
Geldialdi kopurua		2	2	2	2
Batez besteko ilara (m)		43	45	4	53
Gehieneko ilara (m)	14	105	100	87	115
Geldialdi kopurua		0	0	0	0
Batez besteko ilara (m)		13	1	22	1
Gehieneko ilara (m)	15	3	3	1	15
Geldialdi kopurua		3	1	2	2



# Egungo trafikoaren eskema: Tala Auzoa

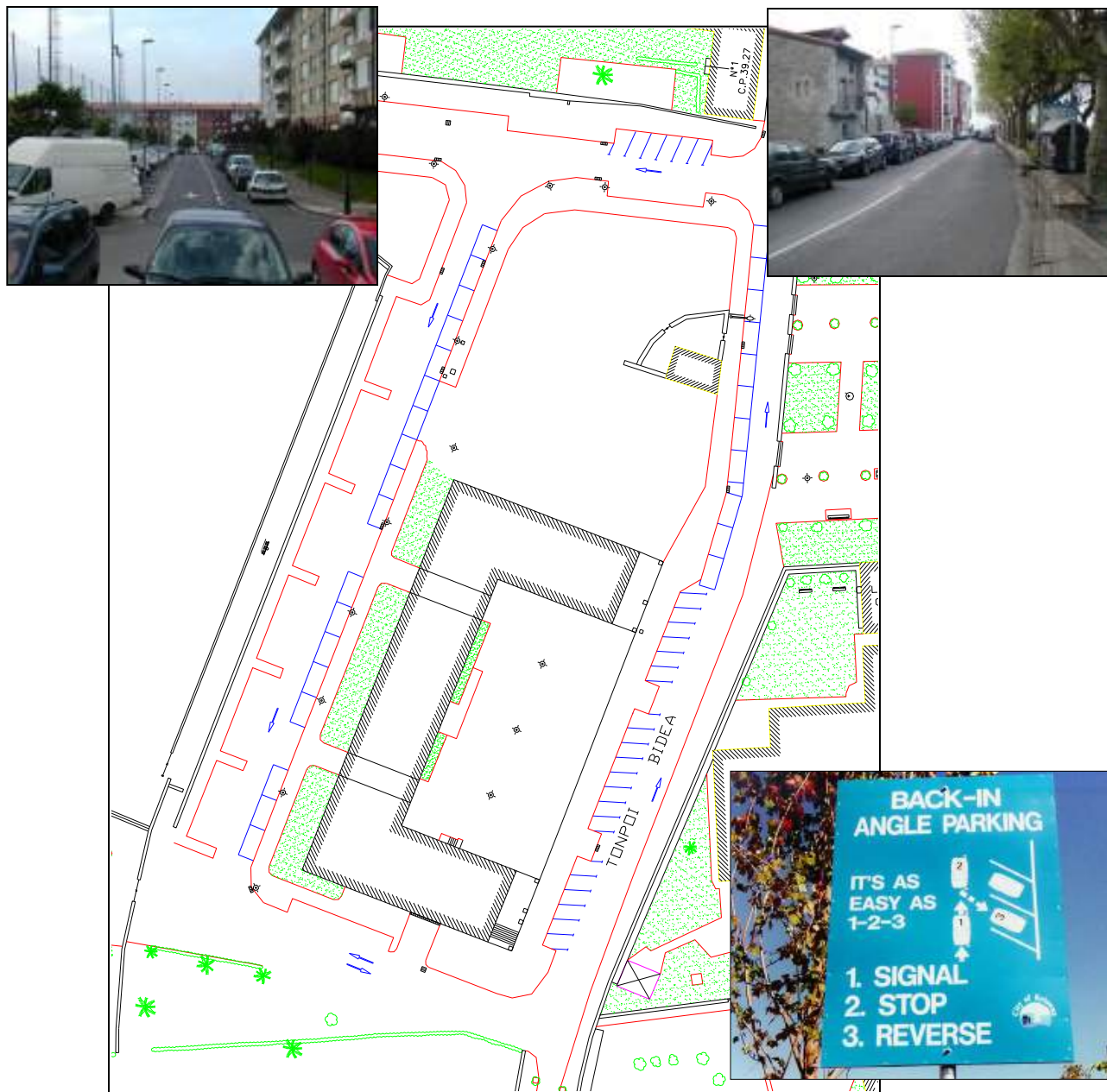


Tala eremuko trafikoaren eskema aldaketa beharrezkotzat jotzen dugu. Helburu hauek lortu nahi ditu:

- Tonpoi bideko noranzko bikoitza saihestea, neurria dela eta puntu konplexua baita.
- Noranzko bakarrekoko bilakatu diren eremuetan, irabazitako erraila aparkalekuak egiteko berreskuratu. Diagnosian jada defizitariotzat hartzen zen jada eremua.
- Auzora sartu eta bertatik irteteko eskema argia mantentzea, horretarako, irteera hilerri aldetik bultzatuz, ahal den heinean autoak pasatzea eragotziz eremu hauetan: ospitala, anbulatorio berria, egoitza eta Karmeldarren ikastetxe eremua.



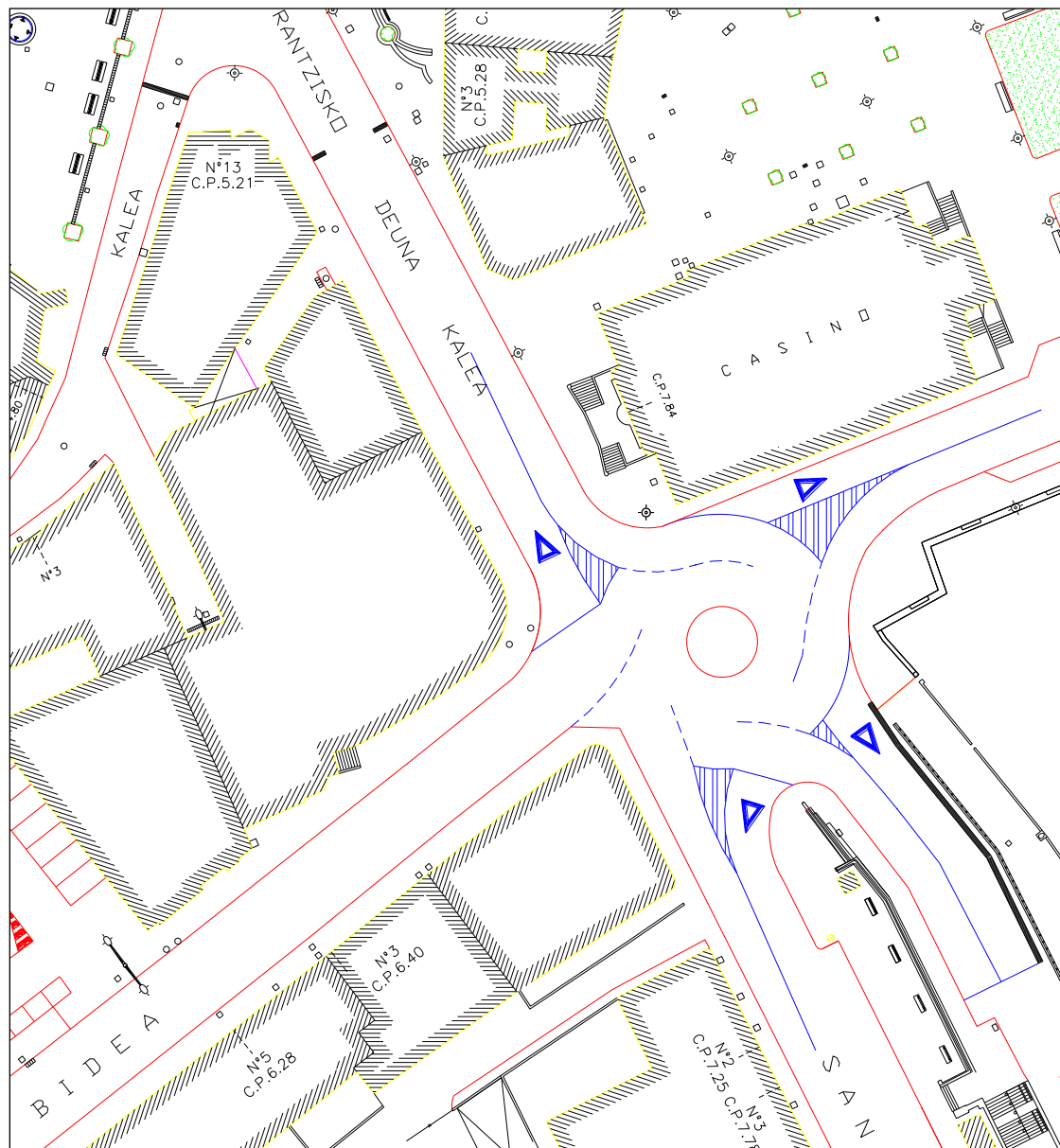
# Egungo trafikoaren eskema: Tala Auzoa



- Tala auzoan sortutako aparkalekuen xehetasuna.
- Garrantzitsua da atzeraka baterian aparkatzeko egindako proposamena nabarmentzea; eragiketa hori herriko ahalik eta leku gehienetan egitea gomendatzen dugu. Aparkaleku mota horrek abantaila hauek ditu:

- Irteera ikuspegi gehiagorekin egiten da; izan ere, hori da arrisku handieneko unea eta, beraz, segurtasuna areagotzen da.
- Toki libreen bilaketak, alde batetik, bidea lasaitzea dakar eta, bestetik, gure atzetik doazenek une oro ikustea egitera goazena.
- Ilarako aparkamenduetan horrela egiten da.

# Egungo trafikoaren eskema: Kasino biribilgunea

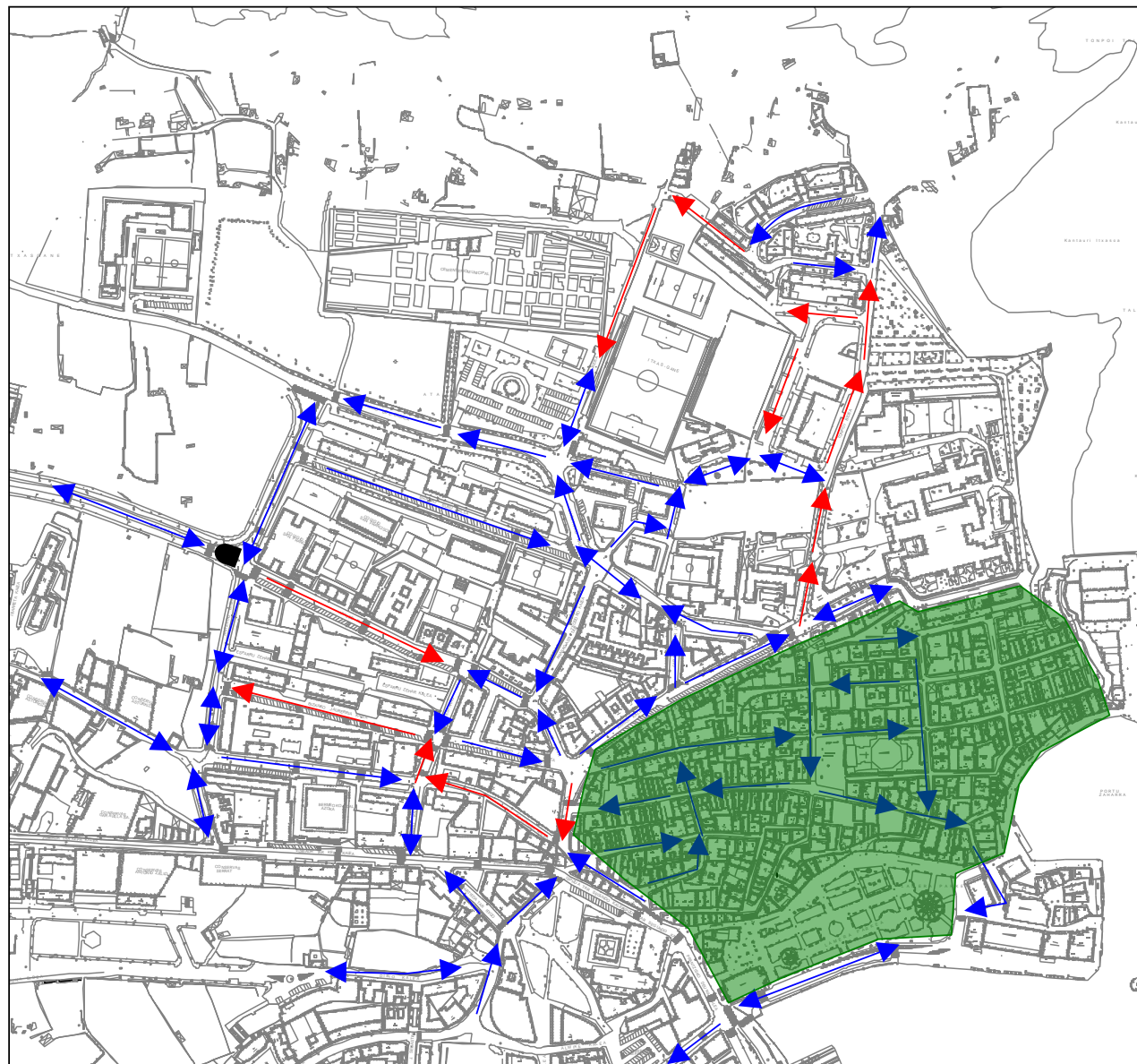


2009ko maiatza

Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana. Proposamenak. 2. azterketa.

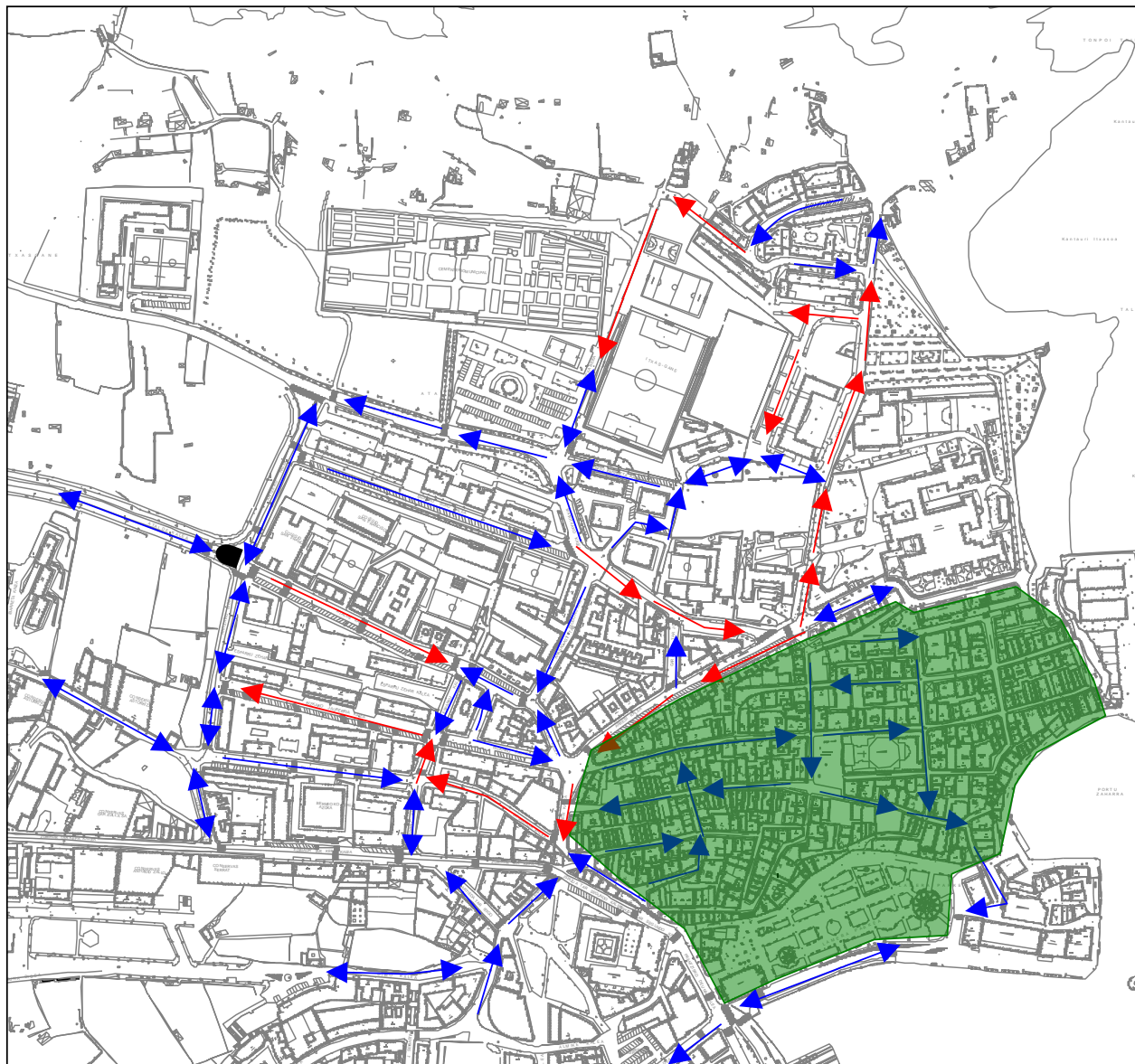
- Bermeoko ardatzeko trafikoa hobetzeko proposatutako beste gomendioa Kasinoko biribilguneke errailak pinturarekin egokitzea da; errail bakoitzak nora eramaten duen argi jarritz.
- Horrela, biribilguneke sarreran bertan sartutako ibilgailuen noranzkoaren ezjakintasunak sortutako atzerapenak saihestuko dira.

# Egungo trafikoaren eskema: 1. proposamena



- Atalde eta Bizkaiko Jaurerria kaleetako noranzkoa aldatzea ere proposatu da; izan ere, egungo Ataldeko irteerak ikuspen-arazoak ditu Aritzatxu bidearekin egiten duen bidegurutzean.
- Era berean, Atalderako sarbidean erdi-biribilgunea eraikitzea planteatu da. Bakiotik datozen ibilgailuei soilik eragingo lieke. Egun bada udalak egindako proposamena puntu horretan biribilgunea jartzeko eta zentzua izango du eremuko etxebizitza berri guztiak egitean.
- Planteatu den beste aldaketa Arresi – Bizkaiko Jaurerria kaleen arteko bidegurutzean dago, Galerna tabernaren pareko gatazka-mugimenduak eragozteko.

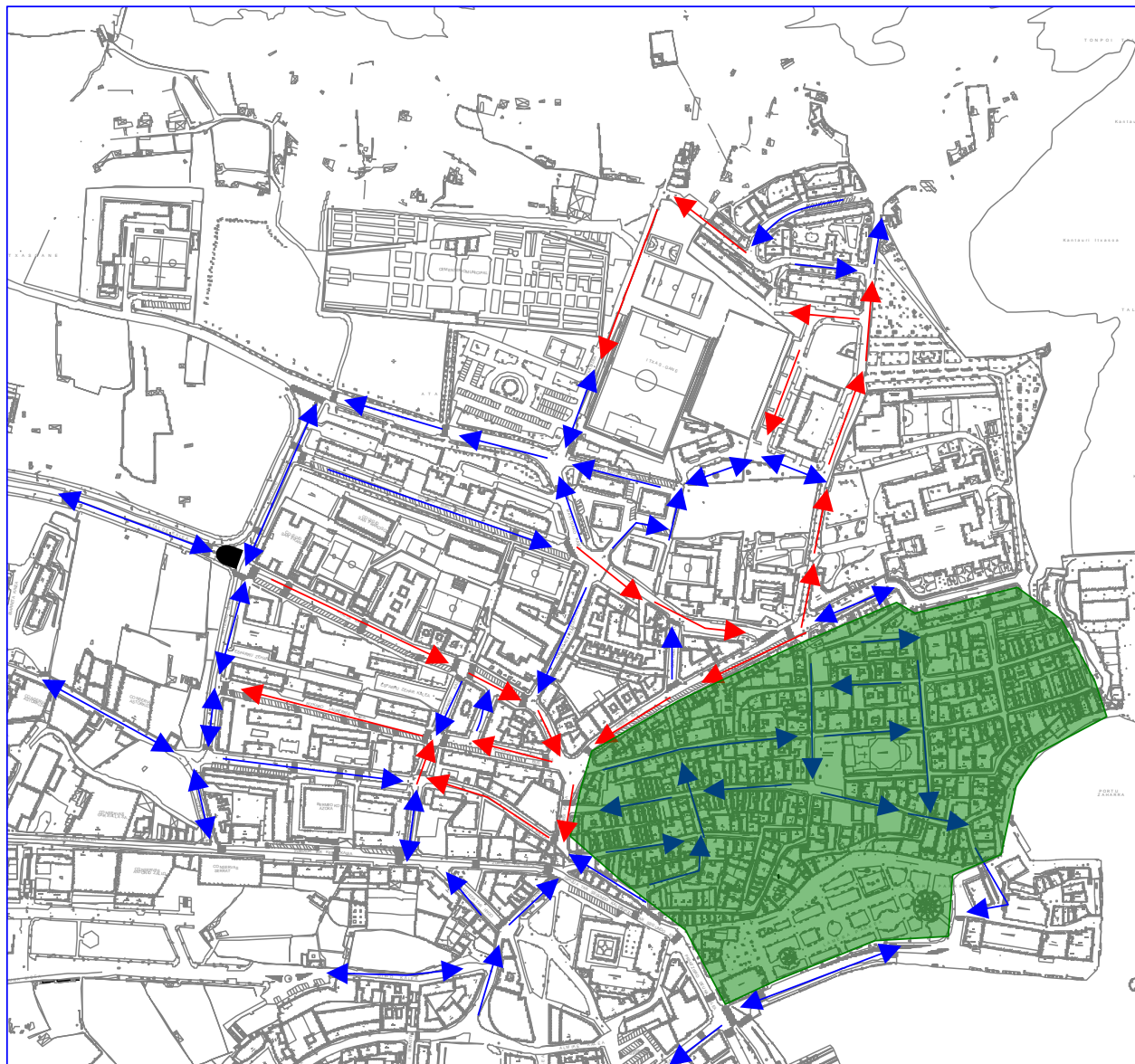
# Egungo trafikoaren eskema: 2. proposamena



- 2. Proposmena lehenengoaren antzekoa da helburuei dagokionez. Kasu horretan Matxitzako bideko eta Arresiko erdiguneko noranzkoak aldatzen dira, helmuga ezberdinetako trafikoa banandu eta autoak kaleetan barrena ibiltzea saihesteko.
- Herriko eremuetarako sarrerak eta irteerak zehazteko modua da.

# Egungo trafikoaren eskema: 3. proposamena

- 3. Proposamena bigarrenaren antzekoa da helburuei dagokionez, baina Atalde eta Bizkaiko Jaureria ardatzeko aldaketa guztiz osatzen da.



## Saihesbidea amaituta



- Etorkizuneako amaierako eskema gisa, saihesbidea amaitu ondoren, 1. proposamena gordetzea proposatzen da eremu hauetako noranzko-aldaketekin: Artieda-Ondarraburu-Erreñezubi eta Askatasun bidea.
- Proposamen horren xedea Lamera, Erreten eta Erribera arteko lotura-gunean ibilgailu gutxiago ibiltzea da, horretarako, sarbidea Artiedatik zabalduz.
- Aurrekuenaga kalea oinezkoentzat jarriko litzateke, horrela, Erreten parkearen eta Lameratxiki eremuaren arteko oinezkoen pasabideko ikuspen mugatuari irtenbidea emango litzaioke.
- Askatasun bidearen hasierako noranzko bikoitza Trake kaleraino luza daiteke, Erribera enparantzak azkenean izango duen eginkizunaren arabera.

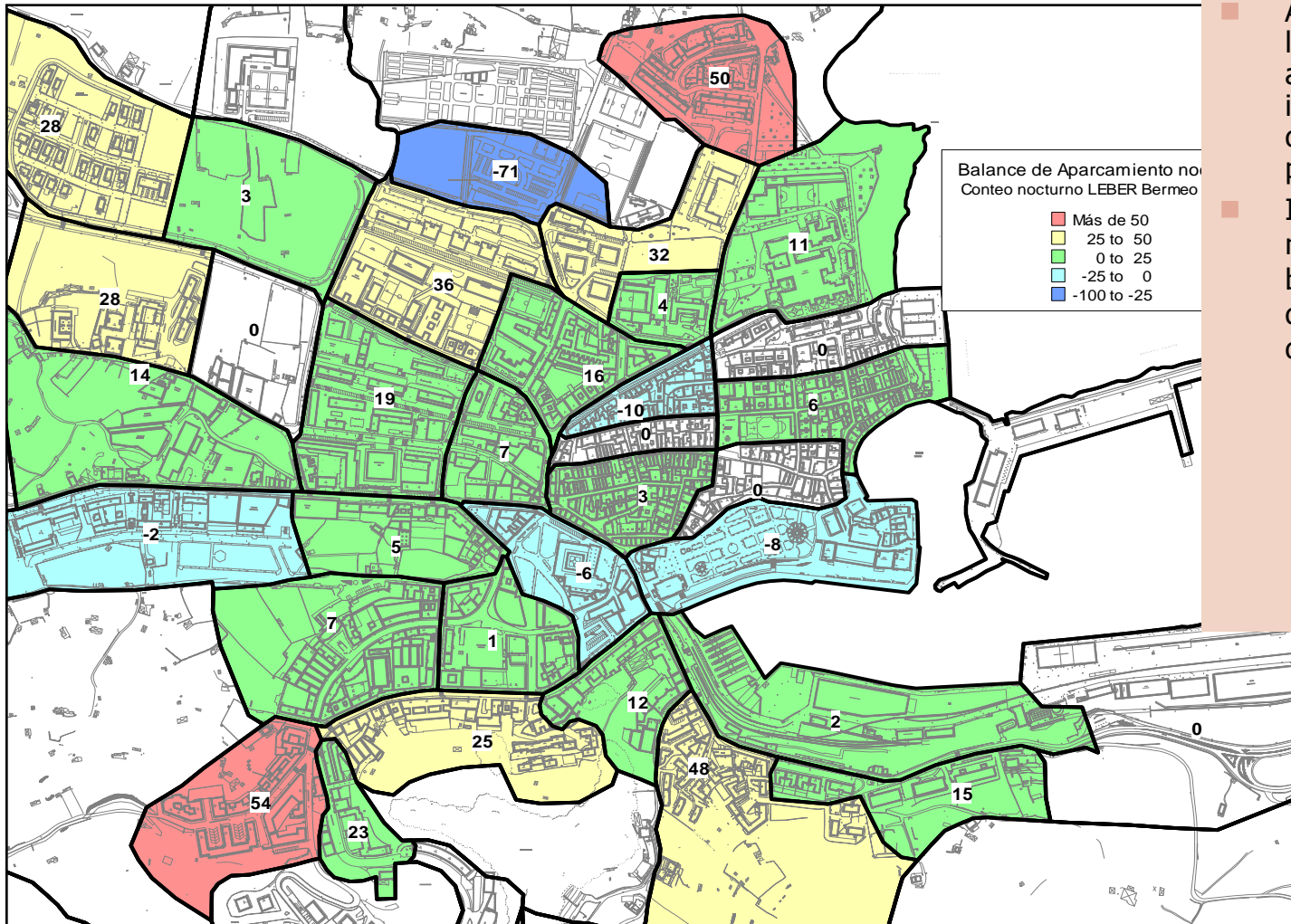


# Aparkalekuaren kudeaketa



# Egoiliarrentzako aparkalekuak

Gaueko zenbaketako plazen balantzea (negatiboan eskaintza gainean, defizita positiboan): **guztira 352 plazako defizita**, erabilitako datuen arabera.



2008ko urrian Bermeon egindako gaueko balantzean aparkaleku plazen defizit handieneko eremuak hartu ziren kontuan.

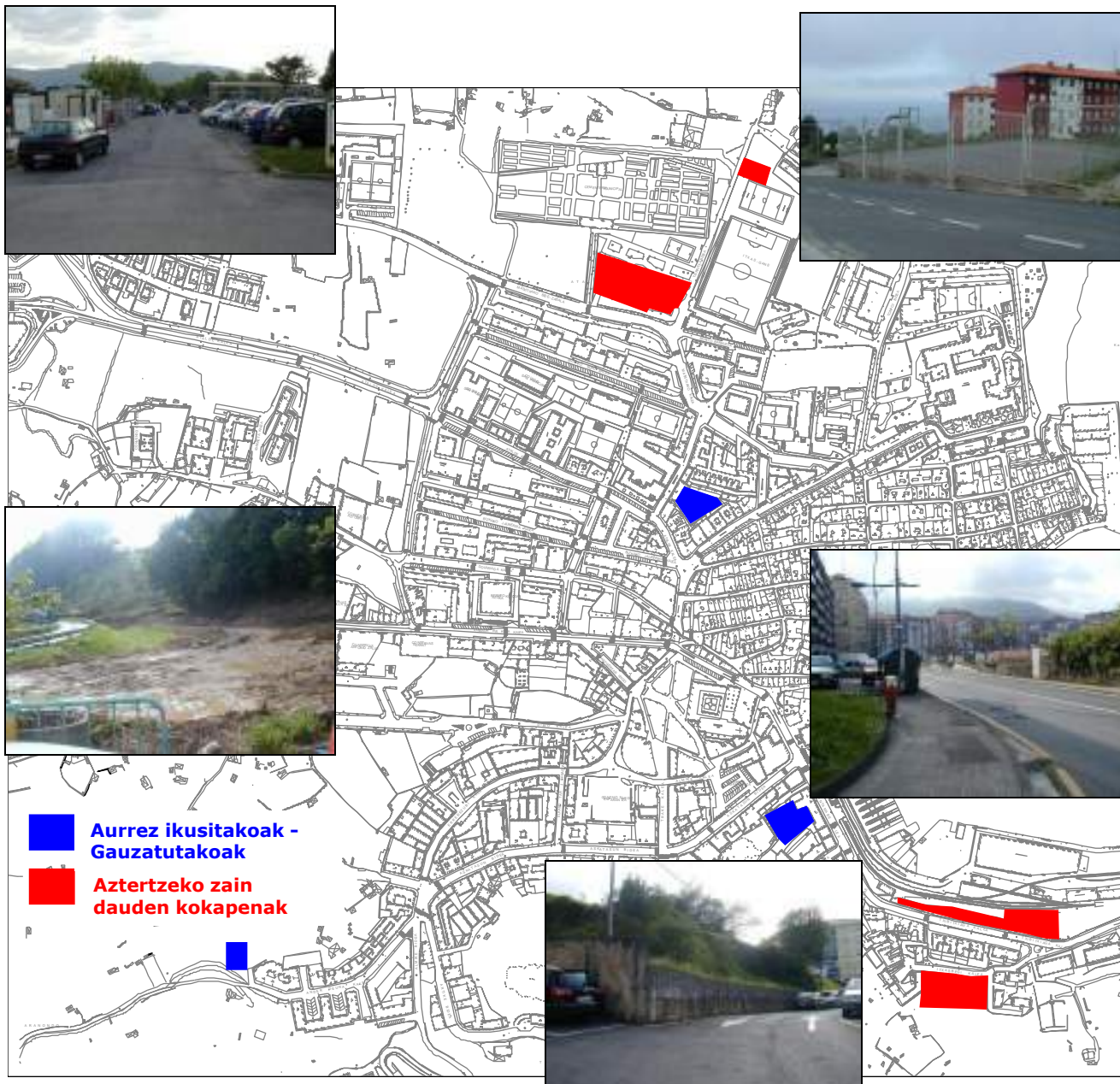
Aparkaleku beharra → legez kanpo aparkatutako ibilgailuak ken hutsik daduen aparkaleku plazak: **352**.

Ikus daitekeen moduan, gaueko balantze okerrena duten eremuak hauek dira:

- San Andres
- Tala
- Itxasbegi - Kurtzio



# Egoiliarrentzako aparkalekuak



- Aurreko grafikoan azaltzen den moduan, aparkaleku gutxien duten eremuak dira: San Andres, Tala, Itxasbegi, Kurtzio eta Zarragoitxi.
- Hori dela eta, Udalak egoiliarrentzako aparkaleku politika berriak ezarri nahi baldin baditu, eremu horietan egin behar luke, horko eskaera potentziala dela eta.
- Hemen atxikitako grafikoan aparkalekuak jar daitezkeen edo lehendik daudenak hobetu daitezkeen hainbat eremu azaltzen dira (adibidez, hilerrian); lursailen jabetzaren berri izan gabe eta eragiketaren konplexutasun tekniko-ekonomikoaren ezjakintasunetik hitz egiten da, betiere.

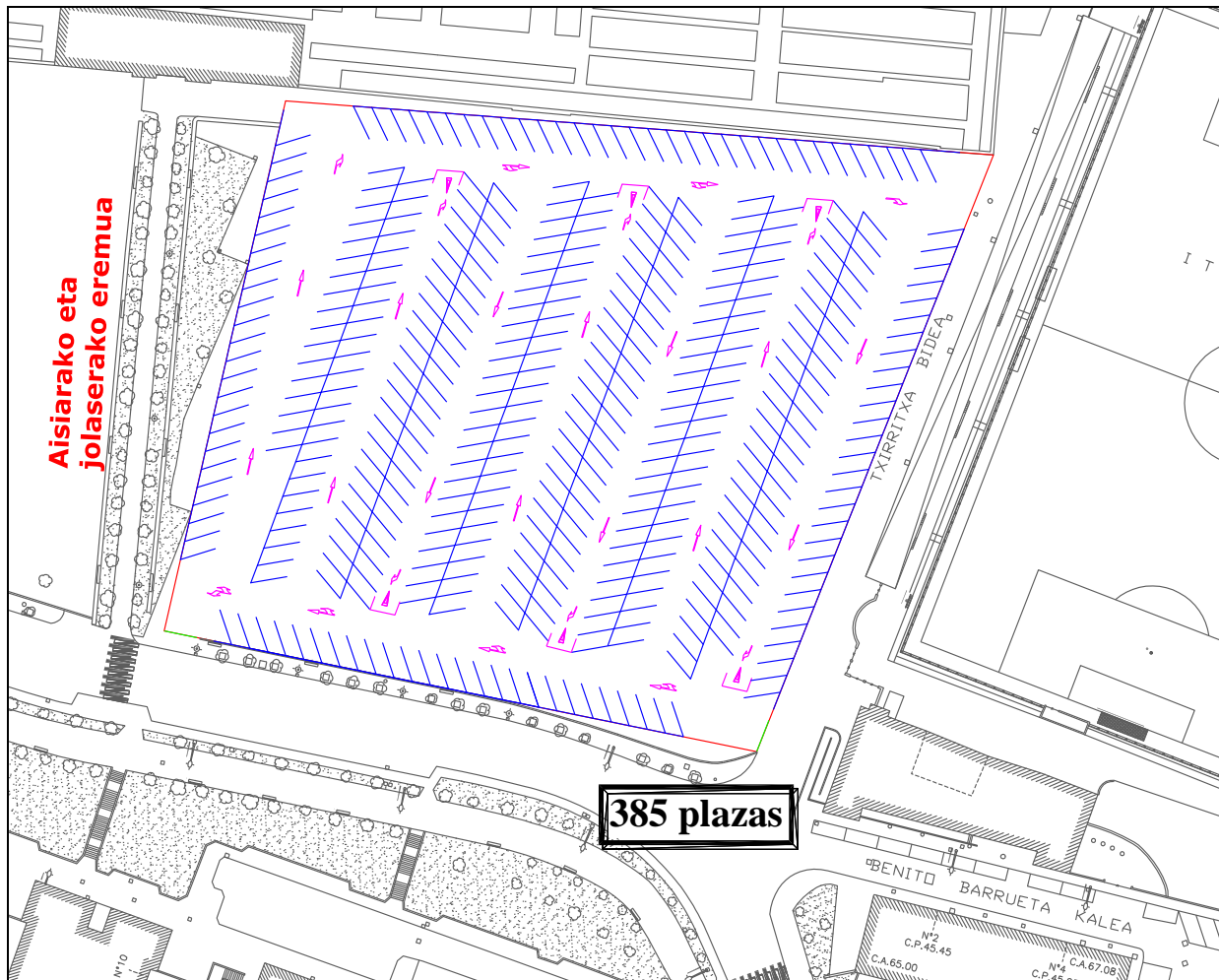


# Egoiliarrentzako aparkalekuak

- Hemen Tala auzoan aparkalekua egiteko aukera proposatzen dugu. Horretarako, belar artifizialeko zelaiaren aldameneko saskibaloiko pista aparkaleku izateko egokitu behar litzateke.



# Egoiliarrentzako aparkalekuak



- Bestalde, Itxas-Ganeko futbol zelaiaren eta hilerriaren aldameneko aparkalekua berriro urbanizatzea proposatzen da. Orain bertan dagoen aisialdiko eta jolaserako eremua aldameneko sorora eramango litzateke.
- Neurri horri esker, aparkalekuan 385 plaza lortuko lirateke.
- Ikus daitekeen moduan, aurrez gomendatu dugun bezala, aparkalekuko plazak atzerantz sartzeko moduan jarri dira.
- Bermeoko sarreretan behar bezalako seinaleztapena jarritz gero, bisitariak puntu horretara bidera daitezke.

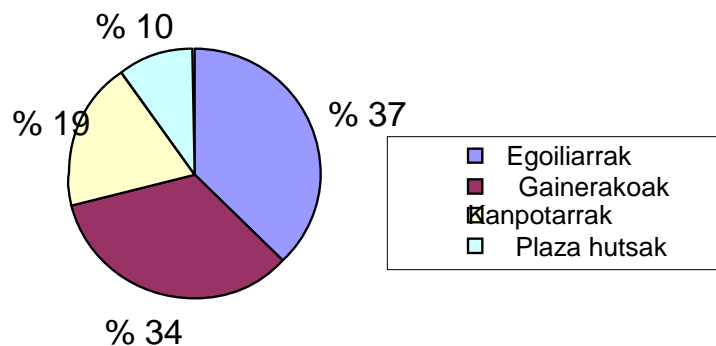
# Egoiliarrentzako aparkalekuak

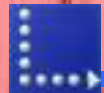


- Etorkizunean egingo den San Andreseko aparkalekuak Bermeoko aparkalekuen defizit handieneko eremuari irtenbidea emango dio.
- Hori horrela, aukera horri ahalik eta probetxu gehien ateratzeko gomendioa egiten dugu; solairuan plazak eraikiz eraikin txiki modura, ahalik eta aparkaleku gehien jartzeko.
- Hornikuntza berri horiek hurbileko eremuetako urbanizazioa hobetzeko aprobetxatu behar lirateke; espaloi zabalagoak eta ertzetan belarriak jartzeko.
- Eragiketa horiek beti ekartzen dute bideko plazen galera, baina galera sortutako plaza kopurua baino askoz ere mugatuagoa da beti.

- Eguneko aparkamenduari dagokionez, diagnosian egindako lan zabaletik ateratako ondorio nagusietako bat gogoratu nahi genuke: Bermeoko kaleetako aparkaleku plazak erabiltzen dituzten erabiltzaile gehienak herrian bertan bizi diren egoiliarak dira.
- Bermeo, Gernika, Mungia eta antzeko gertuko beste herri batzuk ez bezala, ez da inguruko herrietako helmuga, eta ez da eskualdeko herri nagusia. Hori dela eta, une honetan ez dugu uste komenigarria denik aparkalekua arautzeko OTA moduko neurriak ezartzea kalean, erabiltzaileen gehiengoa bertako egoiliarak baitira.

**Plazen okupazioa. Aparkatutako ordua  
Bermeon egindako galdeketa**

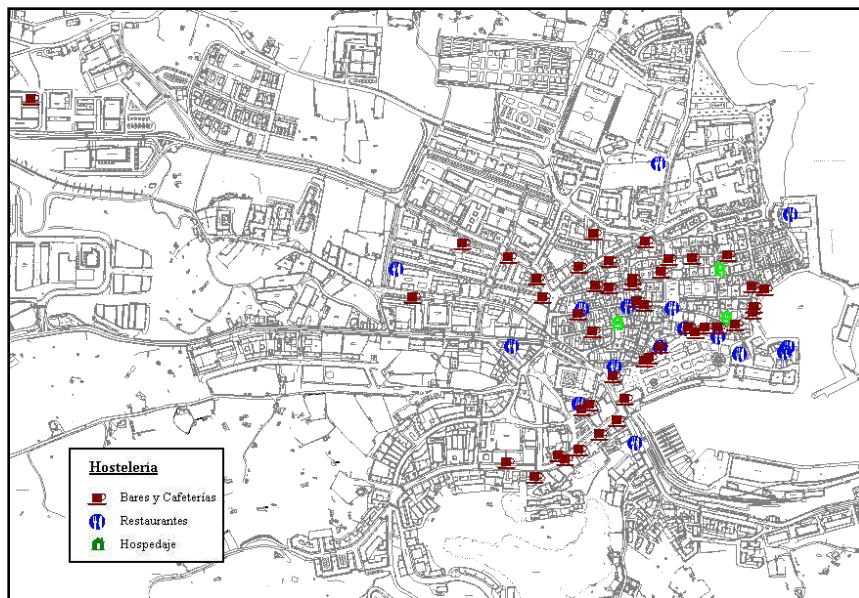




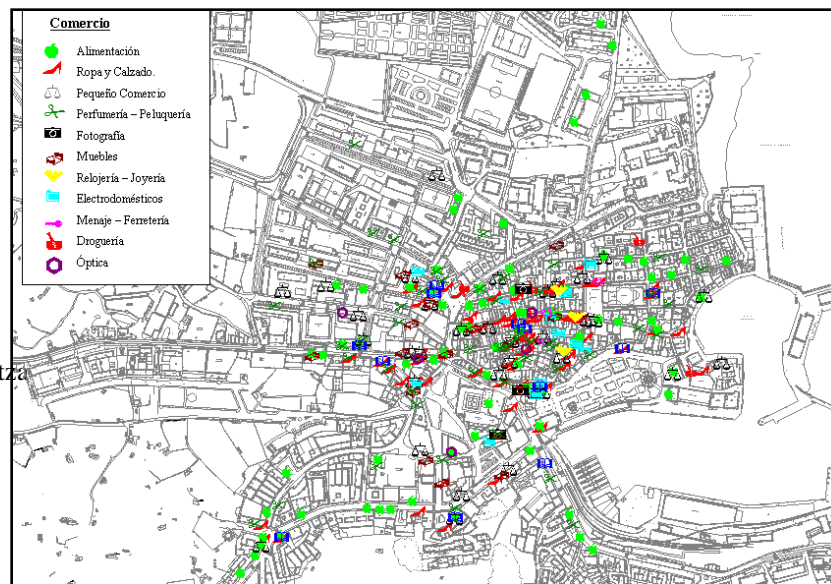
# Zamalanen kudeaketa



# Zamalanetarako plazak



Ostalaritza: tabernak/kafetegiak eta jatetxeak



Merkataritza: txikizkako merkataritza

- JEZek emandako informazioari esker, eraikinetako fatxadetan biltzen diren negozio kopurua eta haien jardura ekonomikoa ezagut ditzakegu.
- Negozioetako jardura ekonomikoak hiru taldetan sailkatu ditugu, haien hornikuntza-beharren arabera:
  - Ostalaritza: jatetxeak, tabernak eta kafetegiak, oro har.
  - Galkorrak: elikagaiak saltzen dituzten saltokiak.
  - Merkataritza: elikagaiak ez diren produktuak saltzen dituzten dendak (zapata, arropa... dendak).

# Zamalanetarako plazak

Kalea	Galkorra	Ostalaritz	Merkataritz	Erreserba zam.	Egungo zam.	Plazak guztira
AKURIO KONTRAMAI SU CL			2	0		13
ALDATSETA CL	2		13	3		5
ALMIKE BO	1	3	2	2		
ALMIKE CL	1		4	1		26
ANASAGASTI TAR TEODORO CL	2			1		29
ANDER DEUNA BO			1	0		
ANDER DEUNA CM	3			1		80
ANDRAMARI CL	1	1		1		9
APIOZA CL				0		
ARANA GOIRI TAR SABINEN PZ	1	1	5	1		12
AREILZA CL			2	0		5
ARMENDURUA CL			1	0		
AROSTEGI CL	2	3	3	2		
ARRESI CL	3	3	4	2	2	122
ARRESKUENAGA CL			1	0		12
ARTIEDA TAR IÑIGO CL			9	2		12
ARTIKE BO		4	2	2		
ARTZA CL			1	0		
ASKATASUN BIDEA CL	10	8	11	7	4	107
ATALDE CL	1	3	7	2		122
AURREKOETXEA CL	2	3	3	2		
BIDEBARRIETA CL	2			1		
BIZKAI BURU CL			2	0		80
BIZKAIKO JAURERRIA CL	5	3	15	5	6	121
DOLARIAGA CL		1	5	1	6	85
DONIENE CL		1	2	1		
ERREMEDIO CL	1	2	14	3		7
ERREÑE-ZUBI CL	5		3	2		77
ERTZILLA CL			1	0		
ESKINARRUAGA CL			4	1		
ESKOIKIZ CL	1	3	6	2		5
ESPARRU CL			3	1		55
ETXEBARRIA TAR KRESENTZI CL	3		10	2		
EUPEME DEUNA CL		2		1		6
GARABILLA TAR JOSE CL		1		0		13
Gonzalo Nardiz Enparantza			3	1		
HURTADO DE MENDOZA KARDENALAREN CL		2		1		
IBARLUZEA TAR KOSME CL		2		1		
INTXAUSTI CL	4	5	11	5		
IPARRAGIRRE CL				0		
IRAKASKINTZA CL				0		12
ISPIZUA TAR SEGUNDO CL			6	1		12
LAMERA PE	2	2	2	2		56
LAMERA TXIKI PZ	1	1		1		
LOPE DIAZ DE HARO CL		9	2	3		
MAÑU BO		4		1		
MATXITXAKO AV	1		1	0		250
SANTAMAÑE CL	3	1	3	2	4	12
TALAKO ANDRA MARI GP	3			1		108
TELLAETXE TAR JOSU CL			2	0		17
TONPOI BIDEA CL	2	1		1		61
Trake Kalea			5	1	3	20
ZUBIAURTAR KEPA CL	14	15	6	5	5	63
	76	69	186	73	30	1614

**Bermeoko hainbat kaleren adibidea. Orain dagoen plaza kopurua eta proposatutakoa oso antzekoa da kale horien kasuan.**

- Jarduera ekonomikoak hiru taldetan banatu ondoren, eraikin bakoitzaren fatxadaren erreserbatu beharreko plaza kopurua, gaitutako aparkalekuekin, kalkulatzeko formula aplikatzen da:

$$PR = 1.5*(P/6)+2*(H/6)+C/6$$

- PR erreserbatu beharreko plaza kopurua, P produktu galkorrak saltzen dituen establezimendu kopurua, H ostalaritzako establezimendu kopurua eta, azkenik, C merkataritza establezimendu kopurua izango da. Horiek guztiak eraikin beraren fatxadaren kokatuta eta egun aparkaleku plazak izanik.
- Ariketa horrekin zati bakoitzeko zamalanetarako beharrezko plazen hurbilketa egin daiteke, baina behin-behineko esleipena kasu bakoitza aztertuz egin behar da.
- Hortaz, zamalanetarako plazen banaketa fatxada bakoitzeko beharren arabera egitea proposatzen da.
- Horri esker dendak plaza horietatik gertuago egongo dira, baina era berean, zerbitzu horretarako aparkaleku gehiago erabiliko dira eta, beraz, zamalanetarako plazen funtzionamendua mugatzea proposatzen dugu.



# Zamalanetarako plazak



- Kontrol-sistema Bartzelonan erabiltzen denaren antzekoa izan daiteke, hau da, ibilgailua iritsitako ordua islatzen duen diska. Bitxia dirudien arren, hori zaindu eta betetzeaz arduratzen diren langileek kamera digitala erabiltzen dute ibilgailuaren egonaldia frogatzeko une jakin batean.
- Ordu-tegi-mugek mesede egiten diete, bai merkatariei, bai bezeroei; izan ere, merkantiaren sarreraren eragozpena saihesten dute merkataritza establezimenduaren bezero gehieneko orduetan. Horrez gain, merkatariek araua betetzeko eska diezaiekete hornitzaileei, "Udala baita behartzen duena".

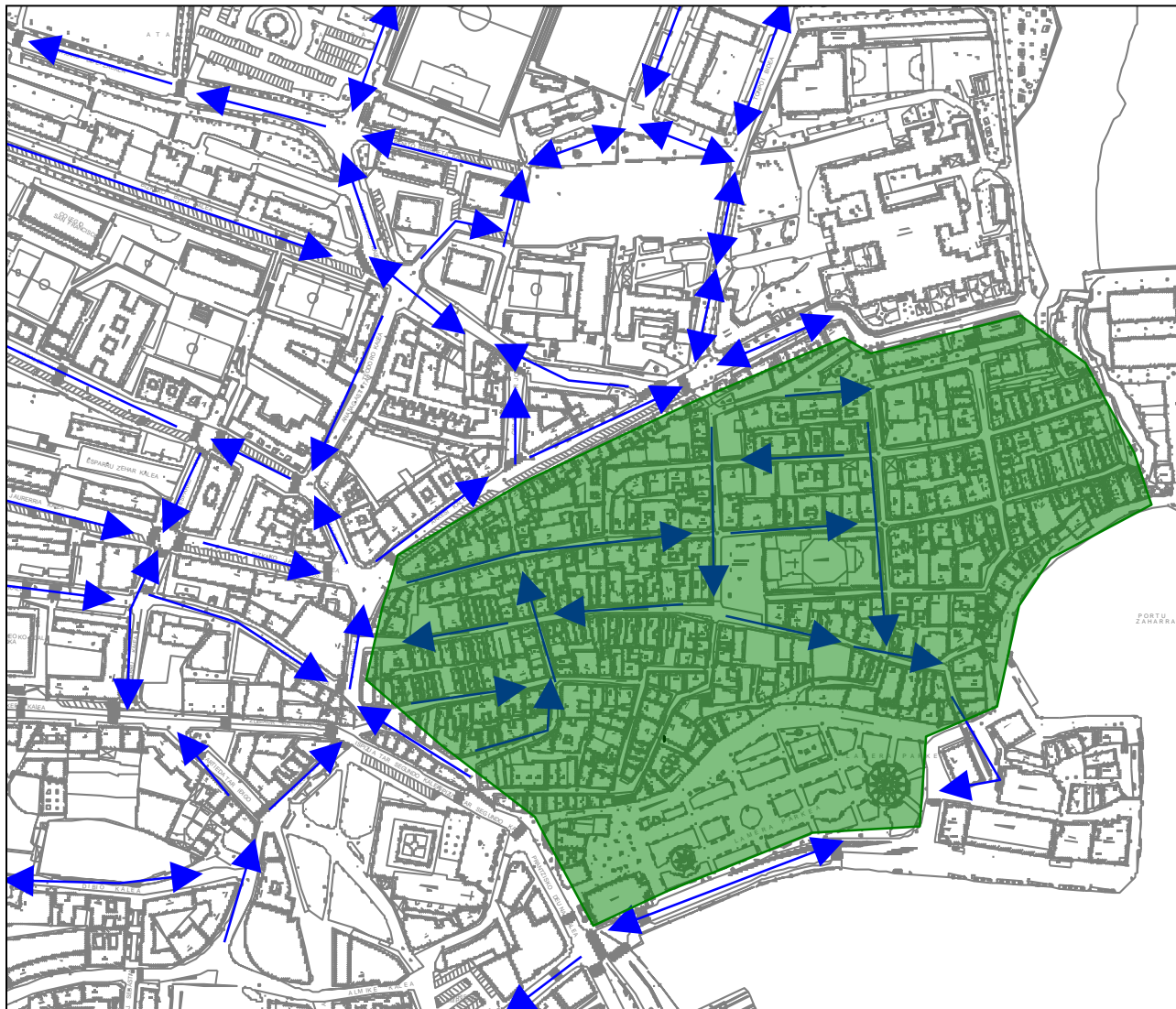
- Ondasunen eta merkantzien garraioa ezinbestekoa da gure herrietako eta hirietako bizitza ekonomikorako. Hala eta guztiz ere, kontrako aldeak ere baditu, eragozpenak sortzen ditu eta hainbat kasutan bizitza ekonomiko eta soziala baldintza dezake.
- Alor horretako jarduera-politikari, oro har, honakoa finkatuz (eta ondoren zaindu, betetzen dela bermatzeko) ekiten zaio:
  - - ordu-tegi zorrotza goizeko 8etatik 12etara eta arratsaldeko 4etatik 6etara
  - - gehieneko tonajeak
- Zamalanak oinezkoentzako eremuetan nahiz bideko zati normaletan egingo lirarteke. Etorkizunera begira, hainbat adibide proposatzen dira, hala nola kargaren zatiketa eta tonaje gutxiagoko ibilgailuetara pasatzea edo gutxiago kutsatzen duten ibilgailuak erabiltzea (herrialde askok finkatu du isurtzen ez duten ibilgailuekin banaketak egiteko legeri espezifikoak).
- Alor horretako jarduera gisa, tokiko merkataritza-establezimenduek azalera handiko merkatalguneekin leihatze praktika aipa daiteke, etxera eramateko zerbitzua sustatuz. Udalak tokiko merkataritza gorde eta laguntzeko duen interesa dela eta, interesgarria izan daiteke etxera eramateko zerbitzua sustatzeaz gain, zerbitzua sendotzea eta tokiko enpresen koordinazioa bultzatzea.



# Alde Zaharraren kudeaketa



# Alde Zaharra

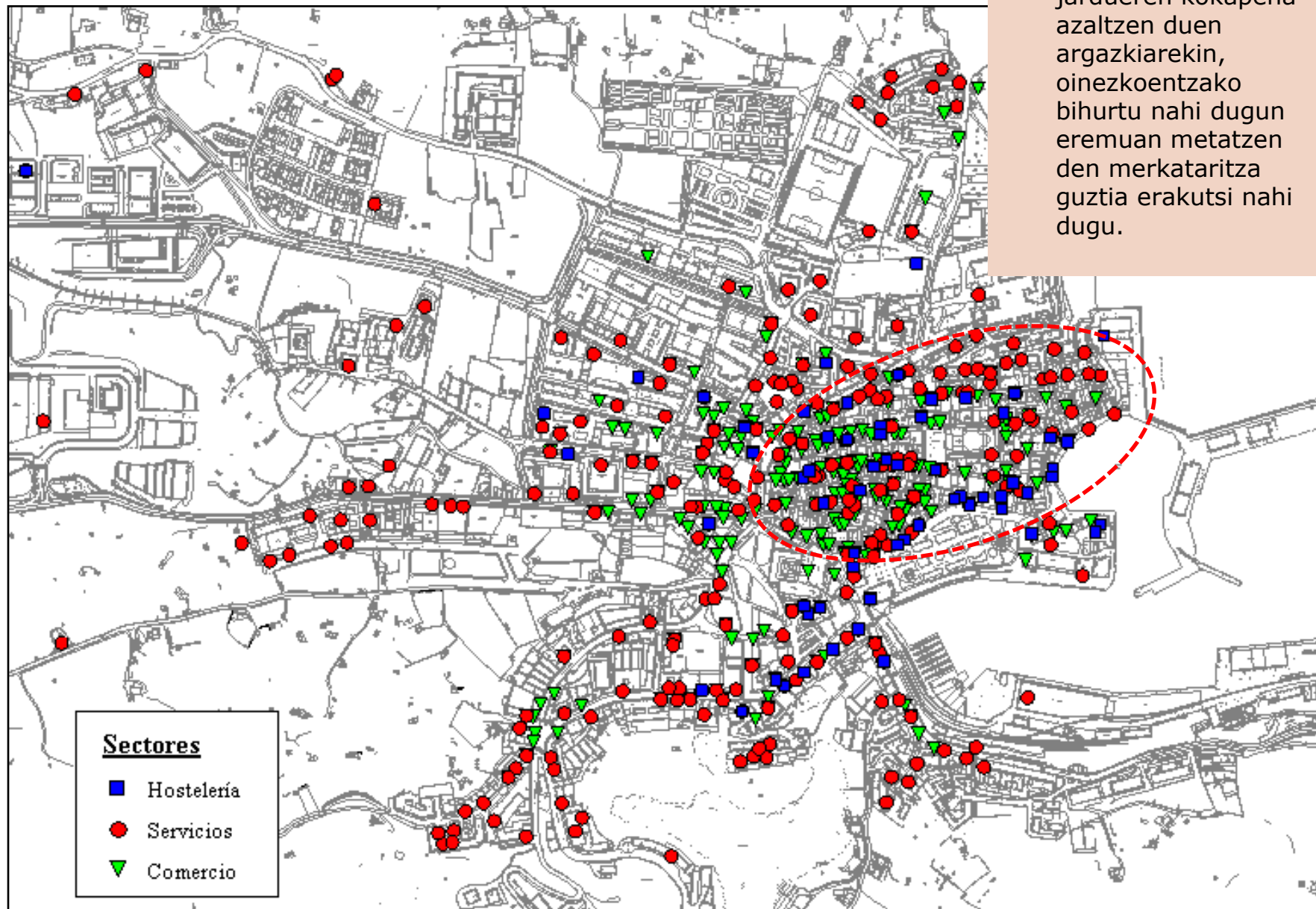


Bermeoko mugikortasunari buruzko azterketa aprobetxatuz, Udalak Bermeoko Alde Zaharra itxi eta oinezkoentzako jartzeko ekimenaren alde egin nahi dugu.

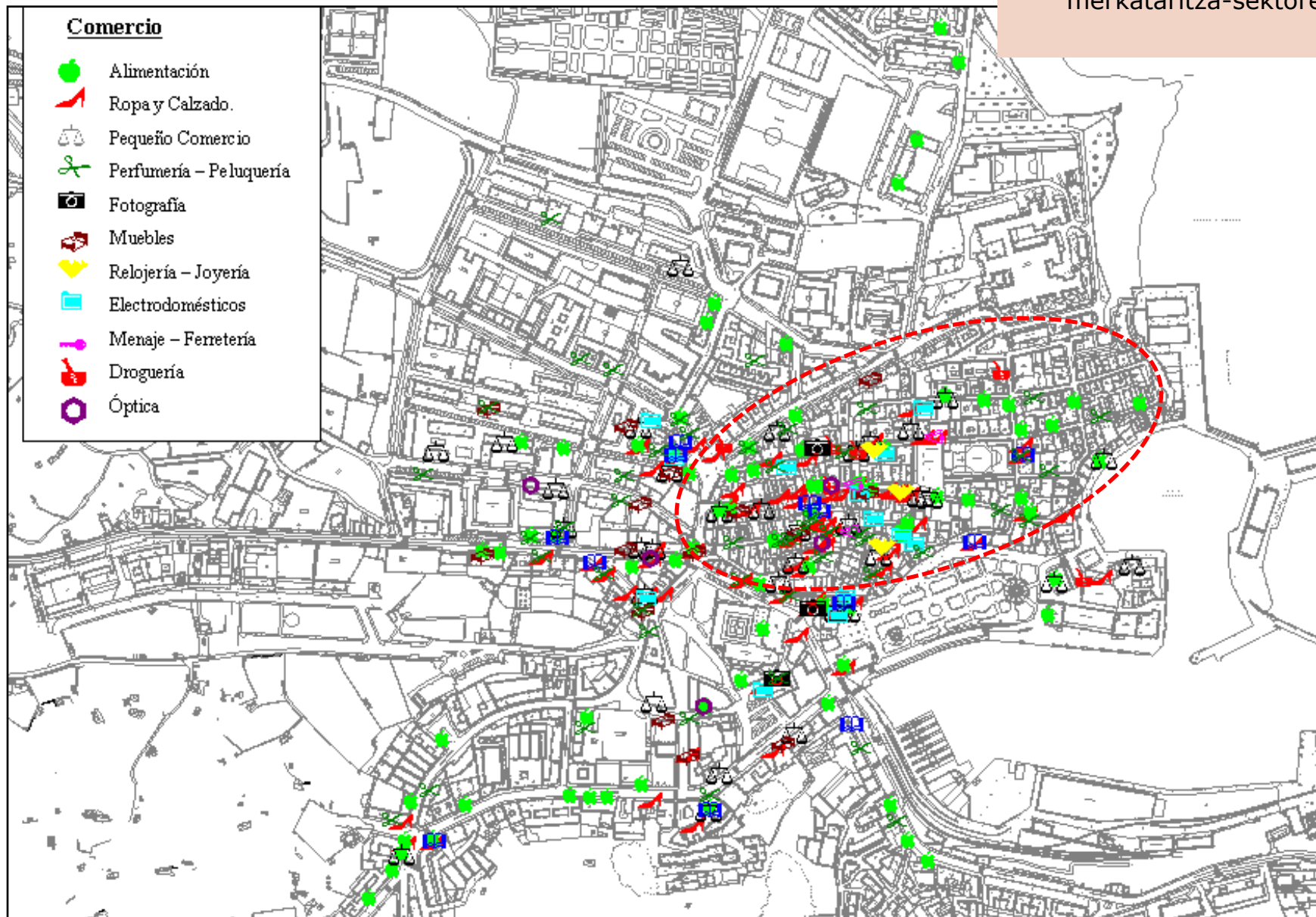
Oinezkoen gain eremu horretarako sarbidea izango duten ibilgailuak, Udalak finaktutako ordutegietan eta egonaldien kontrol zorrotzarekin, hauek izatea da gure planteamendua: eremuan aparkaleku plaza duten egoiliarak, zamalan laburretarako egoiliarrak eta merkataritzako zamalanetako ibilgailuak.

# Alde Zaharraren kudeaketa. Jarduerak

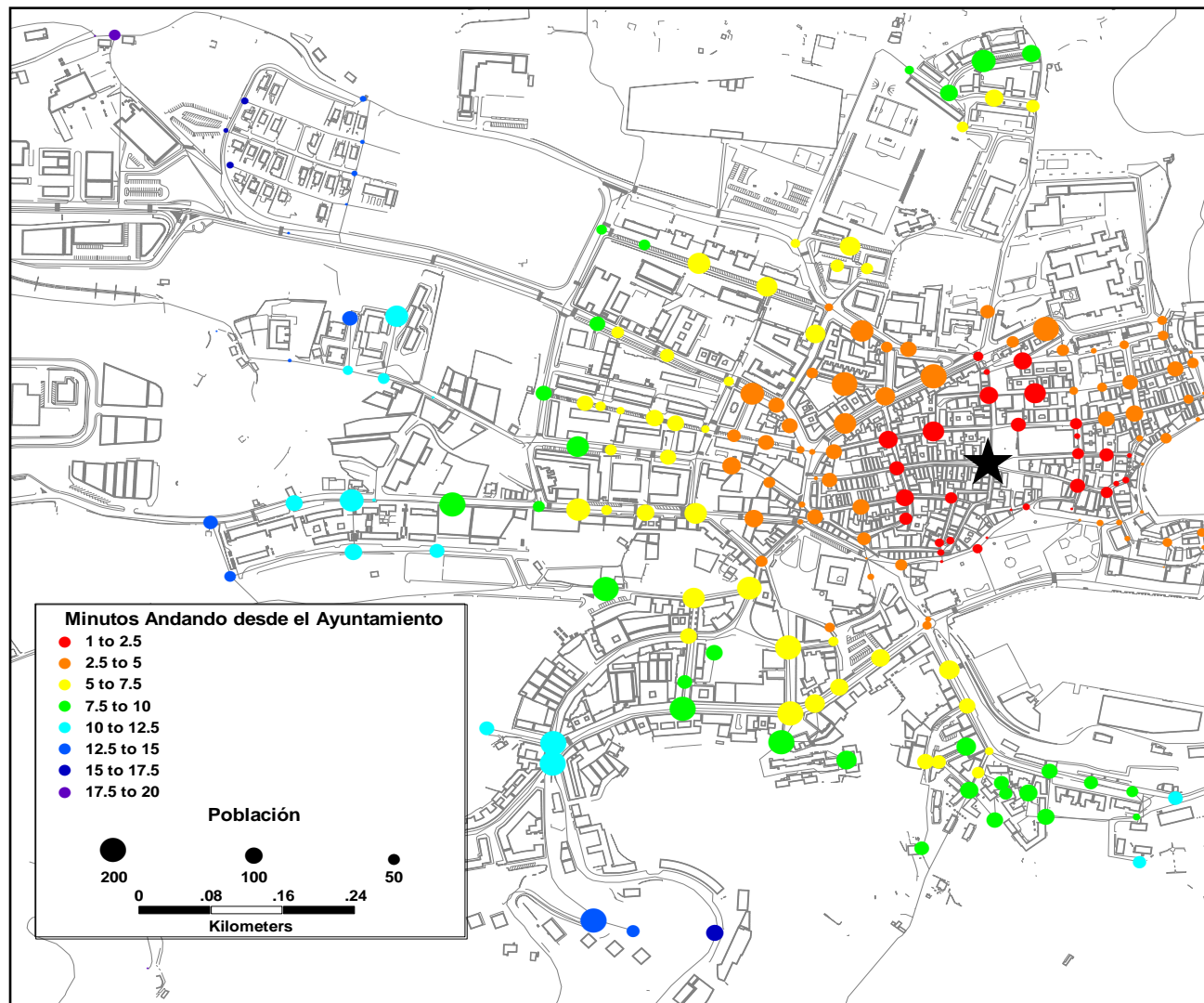
■ Bermeoko JEZen jardueren kokapena azaltzen duen argazkiarekin, oinezkoentzako bihurtu nahi dugun eremuan metatzen den merkataritza guztia erakutsi nahi dugu.



■ Bermeoko JEZaren merkataritza-sektorea



# Oinezkoen irisgarritasuna



- Hemen atxikitako grafikoetan Bermeon oinezkoentzako bihurtu nahi den erdiko eremutik beste puntuetara joateko oinezkoak behar duen denbora agertzen da.
- 10-15 minutuko tartean ia Bermeoko herrigune guztia egin daiteke oinez. Horrek oinezkoen mugikortasunaren garrantzia azaltzen du eta, bide batez, hura babestu eta sustatzeko hartuko diren neurriak justifikatzen ditu.

# Alde Zaharraren kudeaketa – Proposamenaren sintesia



- Sarrerak eta irteerak kontrolatzeko bi aukera proposatzen ditugu:
- TAG txartelak: ibilgailuek mugatutako eremuan egiten duten egonaldiaren kontrol zehatza egiteko programatuta egongo dira. Alde Zaharreko erabiltzaile guztiei (egoiliarrak eta hornitzaileak) banatzea zaila izan daitekeenez, egoiliarrei soilik ematea gomendatzen dugu.
- Ordutegia kontrolatzeko diska: leku askotan haren erabilera zabaldua dagoen arren, Udaltzaingoa kontrol zorrotzagoa gauzatzea eskatzen du. Zamalanetako ordutegian atek zabalik dauden kasuetarako gomendatzen da sistema hori.

## Egonaldiaren denbora kontrolatzeko proposamena

- **EGOILIARRAK – TAG txartelak:** txartel horiei esker ibilgailuak mugatutako eremuan zenbat denbora ematen duen zehatz kontrola daiteke. Alde Zaharreko erabiltzaile guztiei (egoiliarrak eta hornitzaileak) banatzea zaila denez, egoiliarrei soilik ematea gomendatzen dugu.
- **HORNITZAILEAK – Diska:** ordutegia kontrolatzeko diska Alde Zaharreko hornitzaileek behar duten denbora kalkulatzeko irtenbidea izan daiteke.

<i><b>KOLEKTIBOA</b></i>	<i><b>ORDUTEGIA</b></i>	<i><b>GEHIENKO EGONALDIA</b></i>
	<i>Astelehen Ostiral</i>	
<i>GARAJERIK GABEKO EGOILIARRAK</i>	<i>Eguneko 3 sarrera.</i>	<i>20 minutu</i>
<i>GARAJEEN JABEAK</i>	<i>SARBIDE LIBREA</i>	<i>EZ DA EGOKIA</i>
<i>HORNITZAILEAK</i>	<i>07:00 – 12:00</i>	<i>30 minutu</i>
<i>MERKATARIAK</i>	<i>07:00 – 12:00 / 17:00 – 18:00</i>	<i>30 minutu</i>
<i>OSTALARITZA</i>	<i>07:00 – 12:00</i>	<i>30 minutu</i>
<i>GREMIOAK</i>	<i>07:00 – 12:00 / 17:00 – 18:00</i>	<i>30 minutu</i>
<i>ERABILITZAILE BEREZIAK</i>	<i>Eguneko 3 sarrera</i>	<i>20 minutu</i>

**Bermeoko oinezkoentzako eremuari buruzko Ordenantza Arautzaileak onartutako ordutegia**

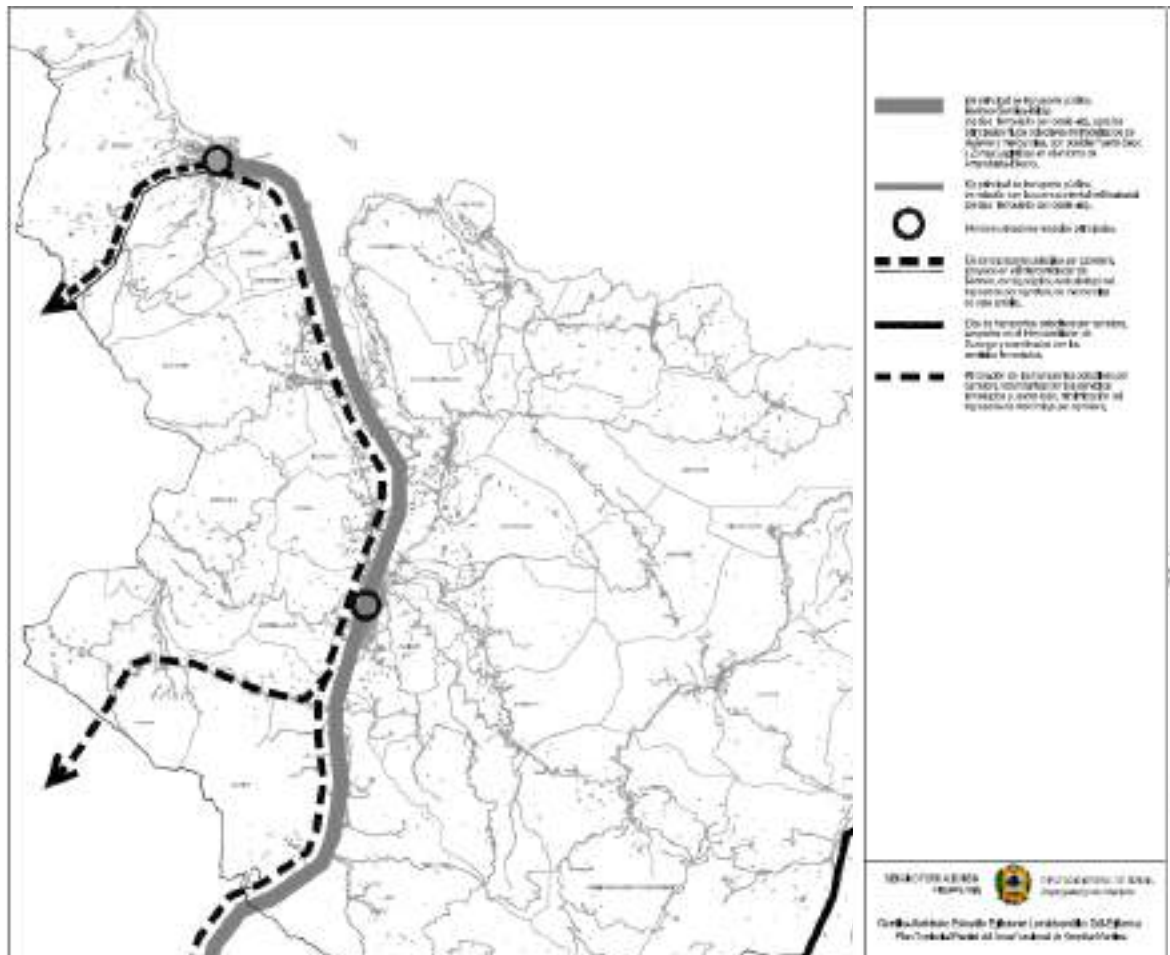




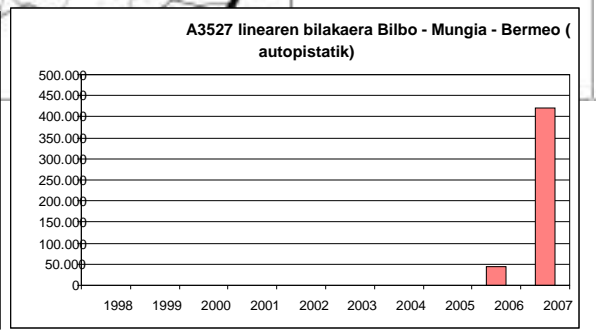
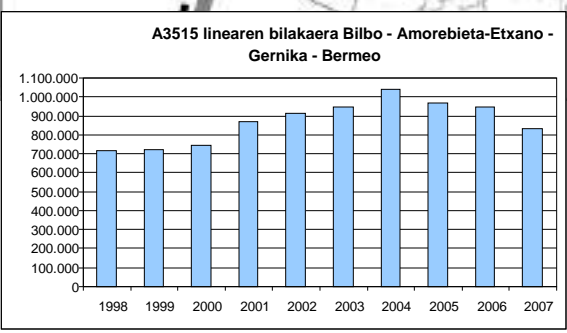
# Garraio publikoa



# Garraio publikoa: Gernika –Markina LPPa



- Gernika- Markina LPPak garraio publikoa errepide bidez hirigunerantz lotzeko apustua islatzen du; Solluben zehar, tunelak eraikiz. Egungo ordutegiak nabarmen hobetuko lirateke.
- Bizkaibusek Sollubetik egin berri duen loturak Bermeo eta Bilbo lotzen zituzten lineetako bidaiariak batetik bestera aldatzea ekarri du. Hori hein handian Mungiako korridoreari esker hiribururako sarbidean denbora gutxiago behar izateari zor zaio.



2009ko maiatza

Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana. Proposamenak. 2. azterketa.



# Bizikletaren eginkizuna

# Bidegorria: eskualdeko sarea



- Bermeoko mugikortasunari buruzko azterketaz baliatu nahi dugu bizikleta bidezko mugikortasuna bultzatzeko. Herriaren eta eskualdeko gainerako lekuen arteko beste lotura modu gisa bultzatu nahi dugu.
- Horrekin lotuta, Bizkaiko Foru Aldundiak Busturialderako prestatutako Plan Zuzendari Ziklagarriko Bidegorri Sarea eta hark Bermeorekin duen lotura erakutsi nahi dugu.
- Bizkaiko beste eskualdeetan gertatzen den bezala, Bizkaiko Foru Aldundia herrien arteko zatiak eraikitzeaz arduratzen da, baina parte hartzen duten herrien ardura da haien hiri-bilbearen barruko zatiak diseinatzea.

# Bidegorria: udal sarea

- Dagoen sarea
- - - Aldundiak proiektatutako sarea
- Proposatutako sarea



2009ko maiatza

Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana. Proposamenak. 2. azterketa.

- Eskualdeko sarerako sarbidea Mundakatik egiten da eta Bermeoko Euskotren geltokian amaitzen da.
- Bermeoko orografia dela eta, zaila da egun dagoen sarea proiektatutakoarekin lotzea. Hala ere, komenigarria iruditu zaigu bi sareak Alde Zaharrean zehar (jada oinezkoentzako) lotuko dituen linea planteatzea.
- Hemen atxikitako argazkian ikus daitekeen moduan, proposatutako sareak Arene eta Itsas Gane kirol-eremuak lotu, Talako Andra Mariren atzealdeko eremutik igaro eta Talako zuhaiztia zeharkatuz ospitalearen atzealdetik Alde Zaharrera heltzen da.
- Sare horrek aisia-eskaerari erantzungo lioke, ohiko kudeaketetarako eskariari baino.

# Bidegorri-sarea egiteko irizpideak



Ibilgailu baten lekuan 12 bizikleta utz daitezke.



2009ko maiatza



Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana. Proposamenak. 2. azterketa.

- Irizpide orokor gisa bizikletaren erabilerarako beharrezko azpiegituren lehentasuna –bizikletentzako bideen aurretik- azpimarratu nahi dugu, nagusiki bizikletak uzteko tokiak (Bermeoko hainbat puntutan jada badaude).
- Kopenhagen hasi eta hiri askotara hedatu da antzeko esperientzia. Udalak jarritako bizikletak hirian zehar banatzen dira eta erabiltzeko txanpona sartu behar da. Ondoren, bizikleta itzultzean, txanpona berreskuratzen da. Neurri hori baliagarria da trenarekin eta autobusarekin konbinatuz gero.
- Duela gutxi Gasteizen antzeko zerbait egiten saiatu dira. Hiri guztian zehar bizikletak mailegatzeko zerbitzua jarri dute. Horretan ahalegindu dira Bilbo, Getxo, Logroño, Bartzelona... hirietan ere.
- Donibane Lohizunen aparkalekuetan bertan eskaintzen dira hiriaz gozatzeko bizikletak. Zerbitzu hori bera hiri askotako hoteletan eskaintzen da.

# Bermeoko bidegorria: proposamena

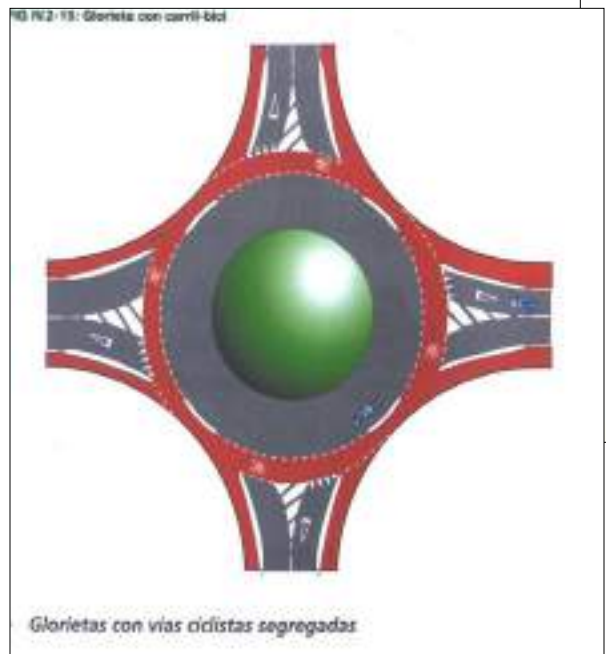
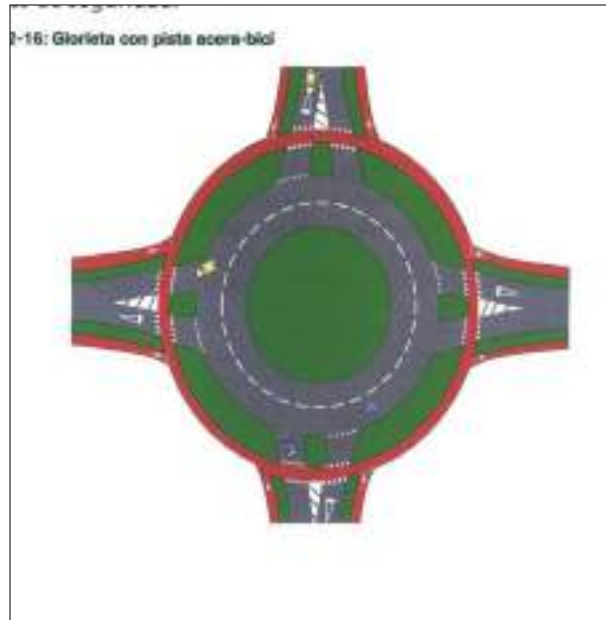


FIG IV.4-3: Atajo para el giro a la derecha



Iturria: Bizkaiko Foru Aldundia

- Hemen bidegurutzeetan eta biribilguneetan bidegorriak egiteko zenbait adibide tekniko aurkezten ditugu. Adibideak Bizkaiko Foru Aldundiak argitaratutako "Bizikleta garraiobide gisa" lanetik ateratakoak dira.
- Hainbat bidegurutzetan txirrindularien segurtasuna areagotzea da xedea.

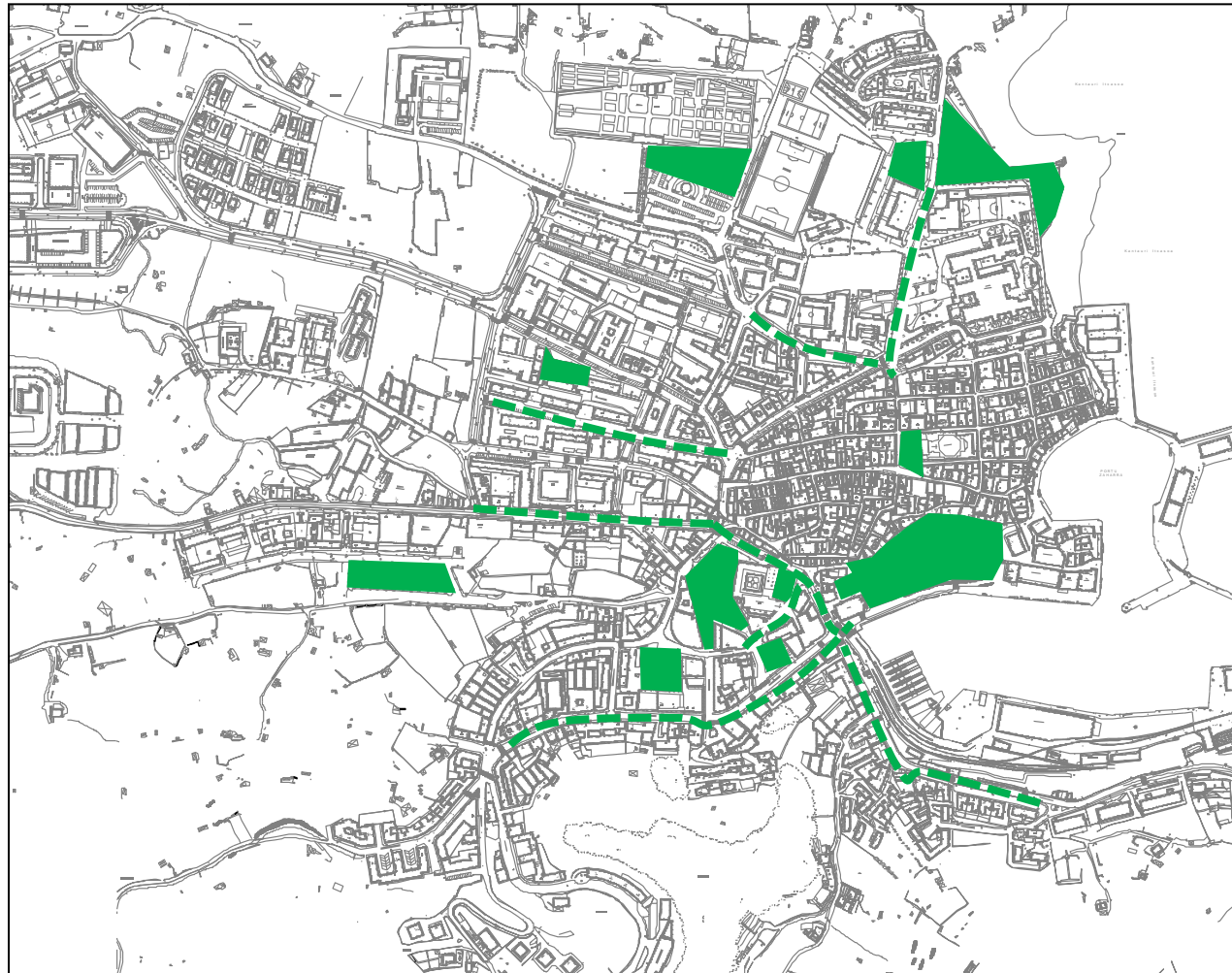




# Esparru publikoak



# Espazio Publikoak



- Oinezkoen ardatzek honelakoak izan behar dute:
  1. Baliagarriak, bidaien jatorriak elkarrekin lotzen dituzte. Bizitegi auzoen eta autobus-edo tren-geltokien, eta gune sozialen arteko loturak oinezkoentzako.
  2. Erakargarriak (erabiltzeko gogoia ematen dute), bertatik igarotzeko ez ezik, geratzeko eta gozatzeko lekuak ere izango dira.
  3. Ekintzen eta giroaren sortzaileak: dendak, tabernak, umeak...
  4. Erosoak, zabalak, babestuak, hornituak, seguruak,...
- Puntutxoetako marrek, txosten honetan adierazitako ezaugarriak (erosoak, seguruak, jarraituak...) betetzeko lehentasuna duten ibilbideak markatzen dituzte.

# Espazio Publikoak

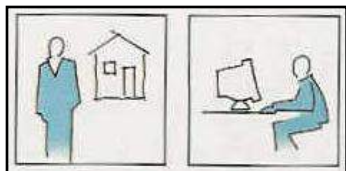
- Atal honetan, hauxe lortu nahi da: espazio publikoetako diagnostikoa egitean, azterketarako irizpideak ematea. Hau mugikortasunari buruzko plana bada ere, gure ustez, espazio publikoen politika kritikoa da. Arrazoia ez da kotxearen aurka jotzea, mezu garrantzitsuena udala hobetu beharra da.
- Onarrizko galdera biren erantzunak ditugu abiapuntu:
  - Nor da espazio publikoen erabiltzaile?
  - Zein jarduera egin daiteke espazio publikoetan?
- Aurreko bi puntuak identifikatu ondoren, asmoa, ingurua erabiltzaile horientzat "diseinatzea" izango da, jarduera horiek garatzeko.
- Kontuan hartu beharrekoaren zerrendak (espazio publikoen kalitatearen egiaztapenean), espazioaren azterketaren ikuspegi matriziala dakar.
- Aplikatu eta aztertu ondoren, diagnostiko bat lortuko da, eta diagnostiko horren bidez, espazio publikoetan egingo diren jarduerari buruzko gomendioak emango dira.

*Material honen jatorria : Jan Gehl Architects.*

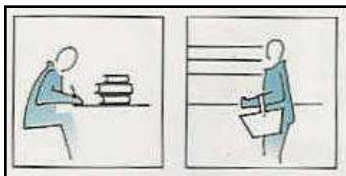
*Towards a fine City for People.*

*London 2004.*

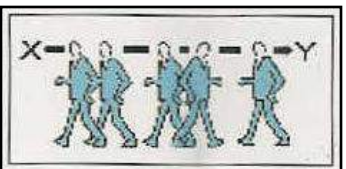
# Nor da espazio publikoaren erabiltzaile?



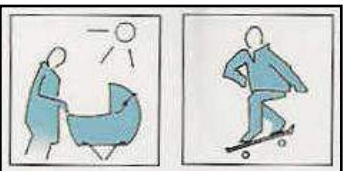
1.- Ohizko erabiltzaileak: herriko alde bakoitzean bizi eta lan egiten dutenak.



2.- Bisitariak: Zerbitzuren edo ekipamenduren bat (denda, bankua...) erabiltzera joaten direnak.



3.- Ibiltariak: Zona bakoitzetik oinez igarotzen direnak.



4.- Aukerako bisitariak: Sortutako espazioak erakarrita bertaratzen direnak, aire zabalean goatzera edo bertatik ibiltzera.

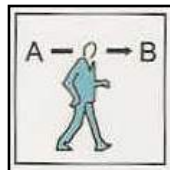


5.- Jarduera jakinek erakarritako bisitaria: ekitaldi berezi batera joaten dena.

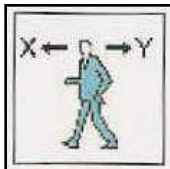
- Gune publiko baten bisitari moten ikuspegia eman nahi da.
- Espazio publikoa nori erabiliko duen badakigu, errazagoa izango da erabiltzailearentzat diseinatzea.
- Kaleen diseinuak, kaleetara erraz iristea eta gozatzea ahalbidetuko du.

*Material honen jatorria: Jan Gehl Architects. Towards a fine City for People. London, 2004.*

## Zein jarduera egin daiteke espazio publikoetan?



1.- Eguneroko joan-etorriak: Ohiko "nondik" "nora" joate hori.



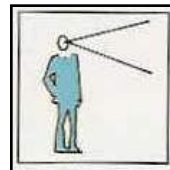
2.- Eguneroko igarotzeak: Ohiko zonatik igarotzea.



3.- Egonaldi laburrak: espazio publikoa laneko atsedendietan edo autobusa itxarotean erabiltzea. Ustekabeko topaketak sor daitezke.



4.- Jolas jarduera: espazio publikoa atsedent hartzeko eta jolasteko erabiltzea.



5.- Aurrikusitako jarduera: Bideko "ikusle" izatea.

- Espazio publikoen erabilerak, berezko arrazoi edo xede bat dauka.
- Jarduera nabarmenak, ezkerrean ematen diren taldeetan sailkatu dira, adibide edo eredu bezala.

*Material honen jatorria: Jan Gehl Architects. Towards a fine City for People. London, 2004.*

# Espazio publiko baten kalitatea egiaztatzea.



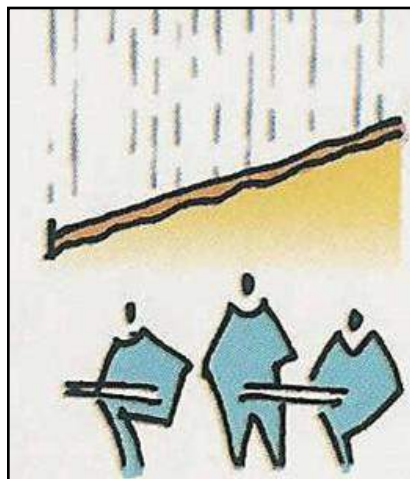
## 1.- Babesa ibilgailuen trafikoaren aurka:

- Bide-istripuak.
- Kutsadura, keak, zaratak.
- Ikuspena.



## 2.- Babesa gaiztakeri eta indarkeriaren aurka (segurtasunaren hautematea):

- Kale girotsua (jendez beteta).
- Zaintza pasiboa.
- Funtzioak espazioan eta denboran konbinatu.



## 3.- Babesa eguraldiko eragile desatseginen aurka:

- Haizea.
- Euria / elurra.
- Hotza / beroa.
- Kutsadura.
- Zarata, hautsa, gehiegizko argia (itsualdiak).

Espazio publiko baten kalitatea, aurkezten diren 14 alderdien baremoaren bidez egiazta daiteke.

Zerrenda hau, oinezkoen inguruaren kalitatearekin lotuta dago zuzenean.

Espazio publiko baten azterketak, aurkeztutako 14 alderdiei "BAIETZ" esaten badie, % 100ean kalitatedun espazio publikoa izango da.

Alderdi horiek hiru kategoria hauetan antolatzen dira:

- **Babesa.**
- Erosotasuna.
- Gozamena.

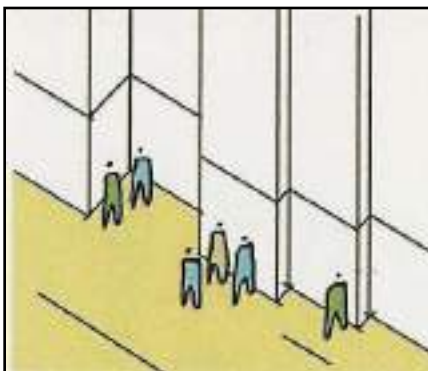
*Material honen jatorria: Jan Gehl Architects. Towards a fine City for People. London, 2004.*

# Espazio publiko baten kalitatea egiaztatzea.



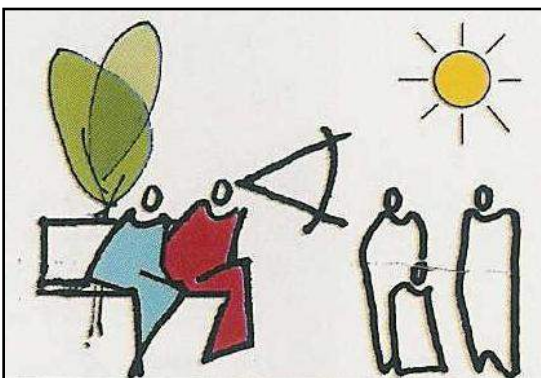
## 4.- Bertatik ibiltzea erraza da:

- Ibiltzeko tokia.
- Irisgarritasuna.
- Fatxada interesgarriak.
- Oztoporik eza.
- Kalitatezko gainazalak.



## 5.- Bertan geratzeko gogoia ematen du:

- Egoteko gune zehaztuak.
- Ertz erakargarriak: "Fatxada efektua".
- Euskarri izan daitezkeen edo hurbil egoteko objektuak.



## 6.- Esertzeko aukera:

- Esertzeko toki egokiak.
- Eserlekuak.
- Egoteko baldintza egokiak: ikuspegi ederrak, haizetik edo eguzkitik babestut etab.

Espazio publiko baten kalitatea, aurkezten diren 14 alderdien baremoaren bidez egiazta daiteke.

Zerrenda hau, oinezkoen inguruaren kalitatearekin lotuta dago zuzenean.

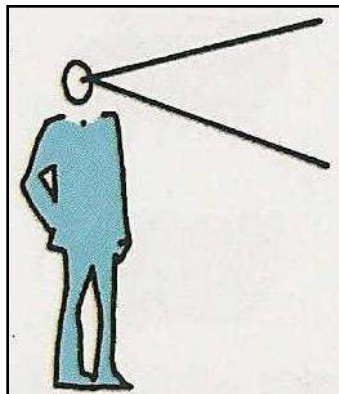
Espazio publiko baten azterketak, aurkeztutako 14 alderdiei "BAIETZ" esaten badie, % 100ean kalitatedun espazio publikoa izango da.

Alderdi horiek hiru kategoria hauetan antolatzen dira:

- Babesa.
- **Erosotasuna.**
- Gozamena.

*Material honen jatorria: Jan Gehl Architects. Towards a fine City for People. London, 2004.*

# Espazio publiko baten kalitatea egiaztatzea.



## 7.- Espazioaren kontrol bisuala:

- Objektuekiko distantzia.
- Zona itsurik eza.
- Ikuspegi interesgarriak.
- Argiztapena (iluntzean).



## 8.- "Entzuteko" eta "mintzatzeko" aukera:

- Ingurune-hotsaren soinu-maila txikia.
- Komunikazioa sustatzeko egoki antolatuta dauden egoteko lekuak.



## 9.- Jolas- eta olgeta-jarduerak egiteko aukera:

- Jarduera fisikoak, jolasak eta abar egin daitezke bertan.
- Aldi baterako jarduerak: azoka txikiak, jaialdiak...
- "Gizarte-elkarreragina" sustatzen duten elementuak.

Espazio publiko baten kalitatea, aurkezten diren 14 alderdien baremoaren bidez egiazta daiteke.

Zerrenda hau, oinezkoen inguruaren kalitatearekin lotuta dago zuzenean.

Espazio publiko baten azterketak, aurkeztutako 14 alderdiei "BAIETZ" esaten badie, % 100ean kalitatedun espazio publikoa izango da.

Alderdi horiek hiru kategoria hauetan antolatzen dira:

- Babesa.
- **Erosotasuna.**
- Gozamena.

*Material honen jatorria: Jan Gehl Architects. Towards a fine City for People. London, 2004.*



# Espazio publiko baten kalitatea egiaztatzea.



## 10.- Eguneko eta gaueko jarduerak:

- Hiri aktiboa, eguneko 24 orduetan.
- Egunean zehar, era askotako jarduerak egin daitezke aldi berean.
- Leihoak argitzea (bizitegi-zonetan).
- Kalearen erabilera mistoa.
- Gizakiaren neurriko argiztapena.



## 11.- Bertan egotera bultzatzen duten baldintzak, urtaroen arabera:

- Gabonetako apaingarriak, patinetek ibiltzeko aukera etab., urtaroen arabera.
- Babesa Kanpo-agenteen aurka, urtaroen arabera: babesa eguzki, euri edota elurrarekiko.
- Argiztapen egokia, urtaroen beharretara egokitua dagoena.

Espazio publiko baten kalitatea, aurkezten diren 14 alderdien baremoaren bidez egiazta daiteke.

Zerrenda hau, oinezkoen inguruaren kalitatearekin lotuta dago zuzenean.

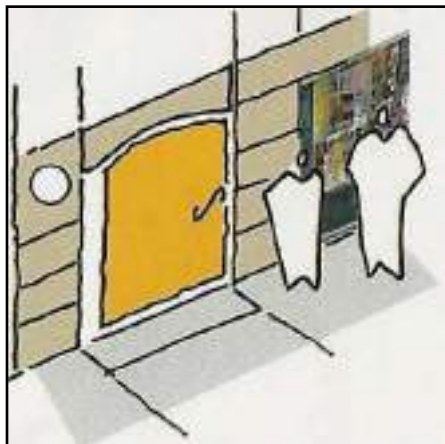
Espazio publiko baten azterketak, aurkeztutako 14 alderdiei "BAIETZ" esaten badie, % 100ean kalitatedun espazio publikoa izango da.

Alderdi horiek hiru kategoria hauetan antolatzen dira:

- Babesa.
- **Erosotasuna.**
- Gozamena.

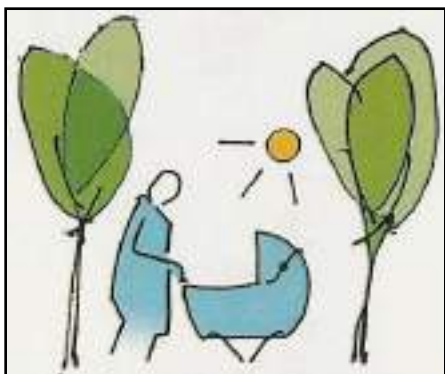
*Material honen jatorria: Jan Gehl Architects. Towards a fine City for People. London, 2004.*

# Esparru publikoaren kalitatea frogatzea.



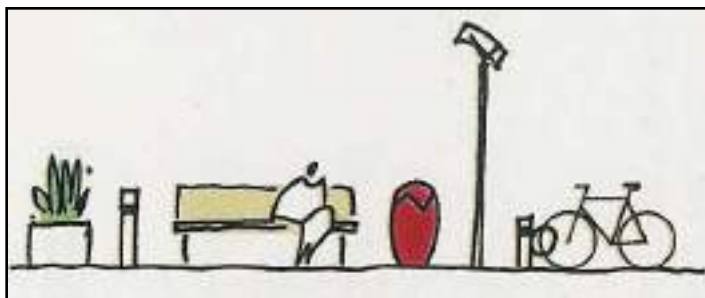
## 12.- Eskala:

- Eraikinen eta esparruen eskala gizakien neurrietara egokitu behar da, zentzumenen bidezko esperientzia bultzatuz.
- Eskala-irizpide bera aplikatu behar da hiri-altzariei dagokienez.



## 13.- Tokiko klimaren alderdi positiboez gozatzeko aukera:

- Eguzkia / itzala.
- Giro epela / hotza.
- Brisa / aireztapena.



## 14.- Kalitate estetikoak:

- Kalitatea altzarien diseinuan eta xehetasunean, zoladuren egituraren eta abar.
- Bistak.
- Zuhaitzak, landareak, iturriak eta abar.

Esparru publikoaren kalitatea frogatzeko aurkeztu den 14 alderdiko barometroa erabil daiteke.

Zerranda hori zuzenean lotuta dago oinezkoentzako eremuaren kalitatearekin.

Esparru publikoaren azterketa amaitzean aurkeztutako 14 puntuetan "BAIEZKOA" lortzen denean % 100eko kalitateko esparru publikoa izango dugu.

Alderdi horiek hiru kategoriatan banatzen dira:

- Babesa.
- Erosotasuna.
- **Gozamena.**

*Hemendik hartutako materiala: Jan Gehl Architects. Towards a fine City for People. Londres 2004.*

# Oinezkoen ardatzak... eta bizi-kalitatea

- Bermeoko trafikoaren banaketako datuetatik argi ikusten da oinezkoen mugikortasuna handia dela, batez ere, barruko mugikortasunari dagokionez. Nahiz eta mugikortasun hori herriaren erakargarri nagusietako bat izan, ez dago mehatxuetatik salbuetsita; hala nola motorrezko barne-bidaiak areagotzea. Hori dela eta, beharrezkoa da politika espezifikoak finkatzea hori babestu eta sustatzeko.
- Oinezkoentzako trafikoko politika hiri-ereduan hainbat eremu sartzera zuzenduta egongo litzateke, horretarako, kontuan hartuz trafikoko alderdiak (ibilgailuenak, nahiz bizikletenak), alderdi urbanistikoak, diseinua eta abar.
- Oinezkoen mugikortasuna babestu eta sustatzeko funtsezko elementua konexioen hobekuntza litzateke. Honen bidez lortuko litzateke:
  - Oinezkoentzako trafiko-sistema koherentea sortzea, oinezkoentzako ibilbideak eta oinezkoen lehentasunezko ardatzak sortuz.
  - Konexio geldo, nahasgarri eta arriskutsuak eragiten dituzten semaforo-sekuentziak konpontzea.
  - Dauden esparru publikoen iragazkortasuna ahalik eta gehien sustatzea.



**Esparru publikoetako jarduerak**

**Beharrezkoak:**

lanera, ikastetxera, erosketak egitera, medikuarengana, kudeaketak egitera...joatea.

**Hautazkoak:**

paseatzea, korri egitea, kontzertuetara joatea, partiduetara joatea...

**Sozialak:**

bisitak eta bilerak, besteei behatzea, manifestazioak...



## Hiri-kalitatearen ezaugarriak:

- Oinez mugitu eta leku guztietan gelditzera dei egiten du:
  - Erosoa, elementuetatik babestua, bankuak, terrazak, oinezkoen ardatz jarraituak, egunean zehar etengabeko jarduera duten fatxadak, kalitatezko hiri-altzariak eta abar.
- Ustekabeko topaketak bultzatzen ditu
- Kanean elkarriketak izatea, gelditzea eta hiriko bizitza ikustea ahalbidetzen du:
  - Hots-maila baxua, trafiko askoko ardatzetatik urrun, txoko eta plazak, erakusleihoak...

## Hiriko bizitzako aktoreak:

- Egoiliarrak eta langileak
- Merkataritzako bisitariak eta bezeroak, zerbitzuak, ekipamenduak
- Turistak eta ikuskizun berezietara bertaratuak

Oinezkoen fluxu eta egonaldi estatikoen iraupen eta motaren neurketa



# Esparru publikoei buruzko politika

## IRIZPIDEAK

Geroz eta pribatizatuago dagoen mundu honetan, hainbat hiritako esparru publikoak garrantzia irabazten ari dira. Egoiliarrek, hain zuzen ere, gogotsu erantzuten dute eremu komunitario horien inguruan hiriko bizitzan parte hartzeko eta ibiltzeko sortzen diren aukera berri horien aurrean. Emaitza egoiliarrek hiriaz jabe daitezzen gonbidapena egitea da, horretarako, autoari emandakoari mugak jarritz eta herritarren oinarritzko beharrak asetzeko jarduerak sustatuz: bilerak, hirian egotea eta hiriko partaide sentitzea.

Jan Gehl

Hiriko esparru publikoek hainbat funtzio dituzte:

- Nortasuna eta lotura sortzen dute
- Haurrei hiriko partaide izateko loturak sortzen laguntzen diete
- Talde sozialen bizikidetzaz errazten dute
- Bake eta edertasun oasietan eraikitzen dira, hiri dinamikoak berezkoa duen zatetatik isolatzeko ahaleginean
- Ezinbestekoak dira hiritarraren bizitza pribatizatzeke joera dagoen une historiko honetan; herritarrak bere etxean, kaletik urruntzeko joera: telebista, kable bidezko telebista, bideoklubak, Internet, autoa garraio "komunaren" ordeztu, eta abar.



- 1. Gizarte-animazioa:** *Jendeak jende gehiago erakartzen du*

Gizarte animazioaren kontzeptu hori itzuli eta neurtzeko neurgailu objektibo nahiz ukiezinetan oinarritzen da; honako hauei erreferentzia egiten dieten neurgailuetan, hain zuzen ere: erabiltzaileen aniztasuna eta mota, gerta daitezkeen ustekabeko topaketen kopurua, ezezagunen arteko harremanak sortzea, erabiltzaileen adina, erabiltzaile mota eta ordutegi aldakerak, lekuak sortzen duen ongi-etorri sentipena, tokiari dagokionez herritarren harrotasuna, topaketetarako puntu gisa erabiltzea eta abar.
- 2. Erosotasuna eta Irudia:** *Egonaldiak*

Horren itzulpenak alderdi hauek jasotzen ditu: garbiketa eta osasungarritasuna, segurtasuna eta zaintza, sarbide-puntuetatik eremuaren osotasuna ikustea, hiri-altzari mota, babes klimatikoa, eguzkirantz zuzenduta eta nagusitzen diren haizeetatik babestuta egotea, plaza erabiltzen ez duten erabiltzaileak ere erakartzeko moduko sarbideak, elkarrizketak sustatzeko eserlekuak...
- 3. Irisgarritasuna:** *Sine Qua Non*

Sarbideak hiri-bilberantz zuzentzeko beharra nabarmen daiteke: oinezkoentzako pasabide eroso eta seguruak sustatuz, garraio publikoaren geltokiak jarritz, garrantzia nabarmenduz, inguruko fatxadetako jarduerekin lotuz, erabiltzaileentzako nahiz bertatik igarotzen direnentzako balio duten bide eta ardatzak ezarritik eta orientatzeko erraztasuna eskainiz ikuspegi garbiarekin batera erabiltzera dei egiteko
- 4. Jarduerak:** *Arrakastaren gako*

Jarduerak esparru publikoetako arrakastaren gako dira. Diseinu eta kudeaketa lanen batura ordezkatzen dute. Ildo horretatik, diseinuaren xedea jarduera aukera zabala garatzea da, diseinuaren unean arrazoizkoak diruditenak baino are gehiago.

Egunean zehar behar ugari asetzeko gai den erabilera anitzeko esparruaren aurreikuspena egitea da erronka: haur-jolasak, kontenplaziozko egonaldiak, azokak, ikuskizunak, erakusketak edo gizarte-erabilerako beste hainbat jarduera.



# Esparru publikoei buruzko politika



2009ko maiatza

Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana. Proposamenak. 2. azterketa.

## DISEINUA ETA KUDEAKETA

### Etorkizuneko erabiltzaileak dira adituak.

Eremuko jarraibideak, erabilerak, erabiltzaileak eta ordutegiak ondoen ezagutzen dituztenak dira. Azken diseinuaren “jabe” sentiaraztea da helburua. Hori horrela, parte hartu behar lukete hurrez gain, gurasoek, bizilagunek, ikastetxeetako ordezkariak, inguruko dendariak eta abar. “Plaza berriko lagunak” elkarteak sortzea izan daiteke helburua, lekua mantentze-lanetan eta kudeaketan lagun dezaten.

### Esparrua sortu egin behar da, ez diseinatu

Aurrekoarekin lotuta, azken enfasia erabiltzaileen beharrak aseko dituen jarduera-aukera zabala sortzeko kudeaketa datza.

### Aurretik dauden lekuei behatzea da gakoa

Behaketak gure lehen pertzepzioek maiz ez dutela benetako erabilerarekin bat egiten erakusten du. Horregatik, erabilerari behatu eta neurtu egin behar da (erabiltzaile mota, batez besteko egonaldiak, eserlekuen orientazioa eta mota, jarduera jakinetarako etorria eta abar) esparrua modu eraginkorragoan kudeatu ahal izateko.

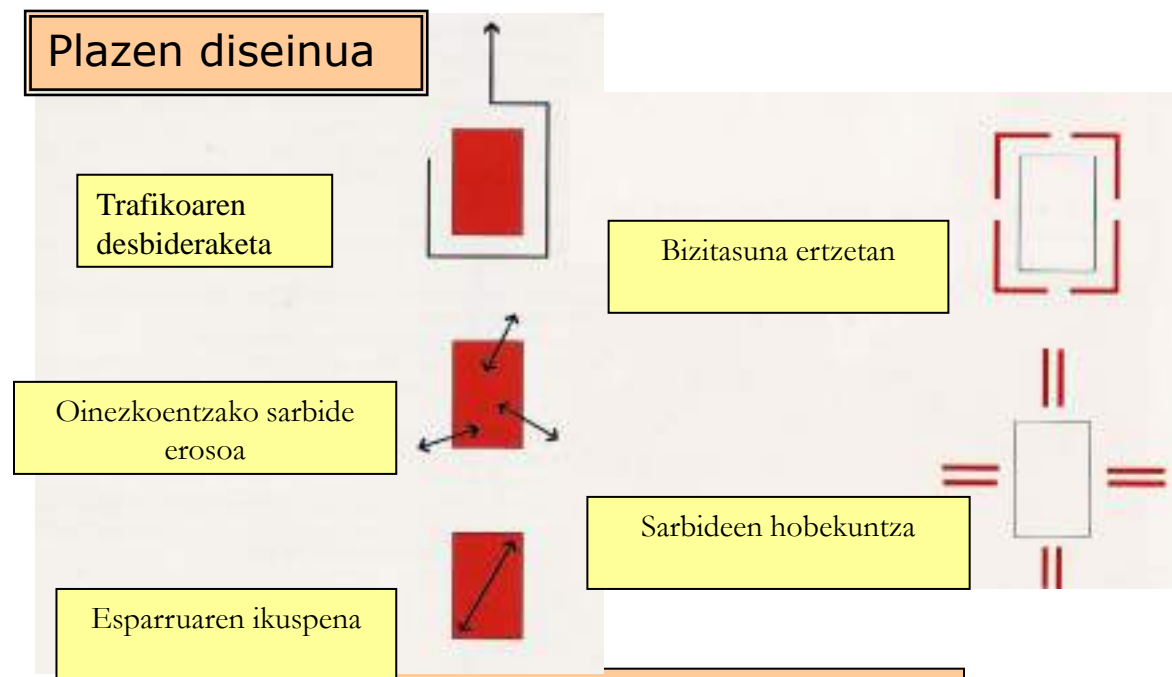
### Forma funtzionaltasunari laguntzeko

Arrakastaren osagaietako bat jarduerak uztartzea da haien arteko sinergia areagotzeko (ikastetxea, ostalaritza, ekipamenduak, jolasak eta abar) jardueraren fluxu jarraitu eta natural gisa.

### Jardineretatik hasi behar da

Jardinerekin eta hiri-altzariko bestelako elementuekin proiektua aurrerik “irudikatzeko” eta jendeari jatorrizko ideiak nola geratuko diren erakusteko aukera ematen dute. Jendearen aurrean sinisgarritasuna lortzea xede duen jardura da, sustatu nahi den bizi-kalitatearen aldeko diskurtsoa egiteko. Herri orotako dinamika politikoaren barruan “epe laburreko garapenak” bilatzen dituen prozesua da. Prozesuaren arrakasta neurtzeko modurik argiena inguruko bizilagunek (hurbileko ostalaritza eta merkataritzaren arduradunek) parte har dezaten lortzea da, “jardinerak zainduz eta petuniak ureztatuz”.

# Esparru publikoei buruzko politika



**Esparru publikoetako jarduerak**

**Beharrezkoak:**  
lanera, ikastetxera, erosketak egitera, medikuarengana,  
kudeaketak egitera...joatea.

**Hautazkoak:**  
paseatzea, korri egitea, kontzertuetara joatea, partiduetara joatea...

**Sozialak:**  
bisitak eta bilerak, besteei behatzea, manifestazioak...

- Esparru publikoak plangintzako lehen urratsetatik hasita arretaz integratu behar dira hiri-ehunean, eta ez dira hondar-elementu gisa hartu behar. Esparru publikoen politikak hiria osotasunean hartu behar du, noski, eta esparru publikoek hiri-egiturako funtsezko zati izan behar dute, hiriko funtzio nagusietara lotuta eta elkarren artean lotuta.
- Kalitatezko esparru publikoak hirigunean egoteaz gain, herritar gehien bizi den auzoetan ere beharrezkoak dira.

# Esparru publikoei buruzko politika



## Gomendio orokorrak

Plaza, lorategi eta topaketetarako lekuen hobekuntza

Erabilera mistoak sustatzea egunean zeharreko jarduera jarraituekin, gaueko lehen orduak barne

Kafetegiak, terrazak, dendak, zerbitzuak, ekipamenduak

Jarduerak antolatzea

Inguruneko hobekuntzak:

Etengabeko sarrera eta irteerak dituzten fatxadak eta erakusleihu erakargarriak

Zentzumen-esperientzia

Eguraldi txarraren aurkako babesa

Joan-etorriko trafikoa desbideratzea

Garraio publikoa hobetzea



## DISEINUA ETA KUDEAKETA

### Diseinua hobetzeko politika

- Diseinu egokiaren sustapena; esparruaren xederako, ingurunerako, erabileretarako, orientazio geografikorako, baldintza klimatikoetarako eta abar.
- Hiriko esparru publikoei dagokionez, "diseinuaren kulturaren" sustapena eta hedapena.
- Diseinua jabetzako eremuak sortzeko erabiltzea; "Sense of place" anglosaxoiek dioten moduan.
- Xehetasunetan arreta jartzea: hiri-altzarien kalitatea eta kokapena, terrazen estetika eta abar.

# Esparru publikoei buruzko politika: bankuak eta eserlekuak





# Esparru publikoei buruzko politika: **proposamena**

- Espazio publikoen politika proposatzerakoan, herriko hainbat lekutan **eguraldiarekiko edo jarduteko babesak (estalkiak...)** eraikitzea gomendatzen dugu.



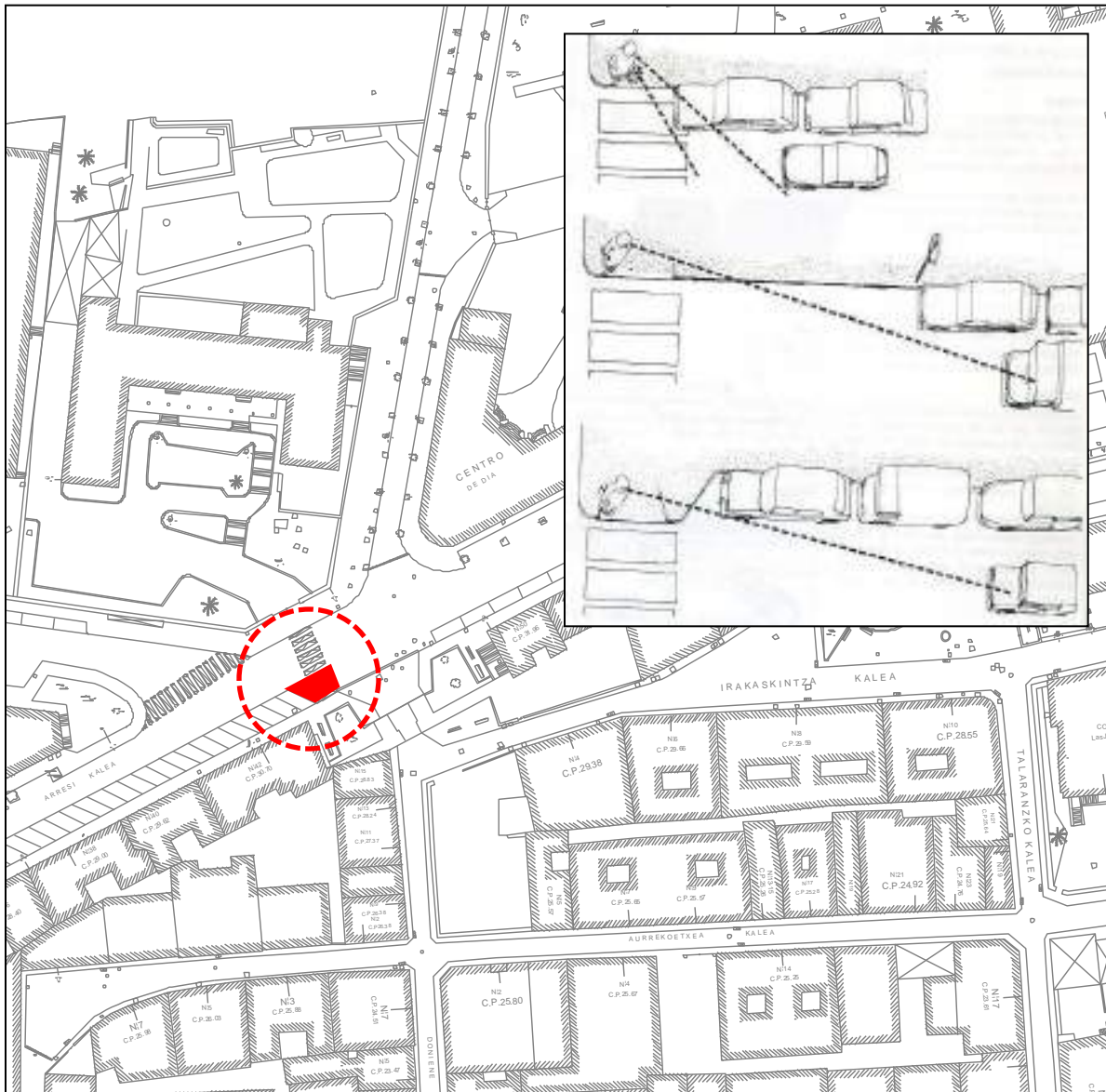
# Esparru publikoei buruzko politika: **proposamena**



- Bermeon proposatzen ditugun ekimenen artean, hiriko hainbat puntutarako oinezkoen irisgarritasunaren hobekuntza nabarmentzen da. Horretarako, gutxieneko baldintzak beteko dituzten espaloiak jarriko dira.
- Oinezkoek irabazitako eremuak maila berean jarriko dira, espaloia eta errepidea bereizi gabe, horrela espazioei jarraitasuna emanez. Esate baterako, Eskoiziz kaleak Taraska plazarekin bat egiten duen tokian bezala. Era berean, Alde Zaharreko oinezkoentzako kale berrietarako eredu gisa balioko du, Arresi kaleko lehen zatiaren argazkiak erakusten duen moduan.



# Esparru publikoari buruzko politika: **proposamena**



- Oinezkoentzako pasabideetako irisgarritasuna hobetzeko (belarriak jarriz) hasi berri den kanpaina oraindik ez da amaitu. Hurrengo fasean lehenetasuna eman nahi diogu Alde Zaharraren eta Talako eremuaren arteko lotunean belarria eraikitzeari.
- Zabor-edukiontziek egun duten kokapenak ikuspena mugatzen die bertatik igarotzen diren oinezkoen eta gidariei. Duela gutxi zabalduetako Osakidetzaren eguneko zentroak eremuan oinezkoen kopurua areagotzea ekarri du.

# Itxuraldatzeko prozesua

## ***Egoera korapilatsu baten aurrean, sarri konponbide erraza aurkitzen da... gehienetan okerra***

Aurreko orrietan, kasu honetan gauza daitezkeen jardueren zailasuna eta euron arteko osagarritasuna ikusi da. Erraz eror gaitezke, ordea, neurri bakar batek arazo guztiak konponduko lituzkeela sinesteko tentaldira.

Atal hau, "hemendik hara joateko" egin behar den bidean oinarritzen da.

Ondoko zutabearen ikusten den Russell L. Ackoff-en aipamen luzeak ezinbesteko trantsizio honen onura, eta larritasuna, erakutsi nahi ditu; hain zuzen, ikuspegi tekniko hutsetik lagundu nahi diren pertsonen eguneroko beharrezanekin modurik egokienean bat datozen konponbideak bilatzerainoko trantsizioaren onura.

Teknikoak garenok, egoera "optimizatuko" duen konponbide bat dugula pentsatzea gustatzen zaigu. Izan ere, Russell L. Ackoff-ek 1979. urtean esandakoak ikuspegi hori argitzen dute:

- *Lehena:* ikasteko eta egokitzeko gai diren sistemen beharrezan askoz handiagoa dago optimizazio sistemena baino
- *Bigarrena:* erabakiak hartu behar direnean, balio estetikoak ere hartu behar dira kontuan -formekin eta ereduekin lotutakoak-, guztiok nahi dugun bizikalitatea lortzeko garrantzitsuak baitira
- *Hirugarrena:* arazoak, arazoen sistemen abstrakzioak dira. Sistema hauek ikuspegi orokorra behar dute eta ezin zaie ekin geroago optimizatu egingo diren arazo bakanetan analitikoki zatituz.
- *Laugarrena:* ikuspegi analitikoaren paradigma klasikoa, "iragarpena eta egokitzapena beharrezan horien aurrean", jarraian ematen den honegatik ordezkatu behar da: "nahi dugun etorkizuna diseinatu eta hori gauzatzeko modua asmatu"
- *Bosgarrena:* sistemak modu eraginkorrean erabili ahal izateko diziplinen elkarrekintza handia gertatu behar da, ikuspegi analitiko hutsetik harantzago doana.
- *Seigarrena eta azkena:* erabaki batek uki ditzaketela uste duten guztiek prozesuan parte hartu beharko lukete edo, gutxienez, behar bezala ordezkaturik egon.

**Alizia:** Zein bide hartu beharko nuke?

**Katua:** Nora zoazen arabera

**Alizia:** Ez dakit nora noan!

**Katua:** Orduan berdin da zein bide hartuko duzun!

*Alizia herrialde harrigarrian*

Herri edo hiri baten etorkizuna zehazteko hartu nahi den ikuspegia erabat kritikoa da. Normalean, eraldaketa prozesua izango den horren eragile nagusienekin egin beharreko hausnarketa prozesua izaten da

Ikuspegia adostutakoa bada, jarduketaren helburuak ezarri ahal izango dira. Ikuspegi horren eragileen artean, nabarmentzekoak dira:

- Ordezkaritza politikoak
- Profesionalen elkarteak
- Arlo garrantzitsuenak: merkataritza, industria, zerbitzuak, e.a.
- Hezitzaileak
- Sustatzaileak
- Herritarren elkarteak
- Profesionalen elkargoak



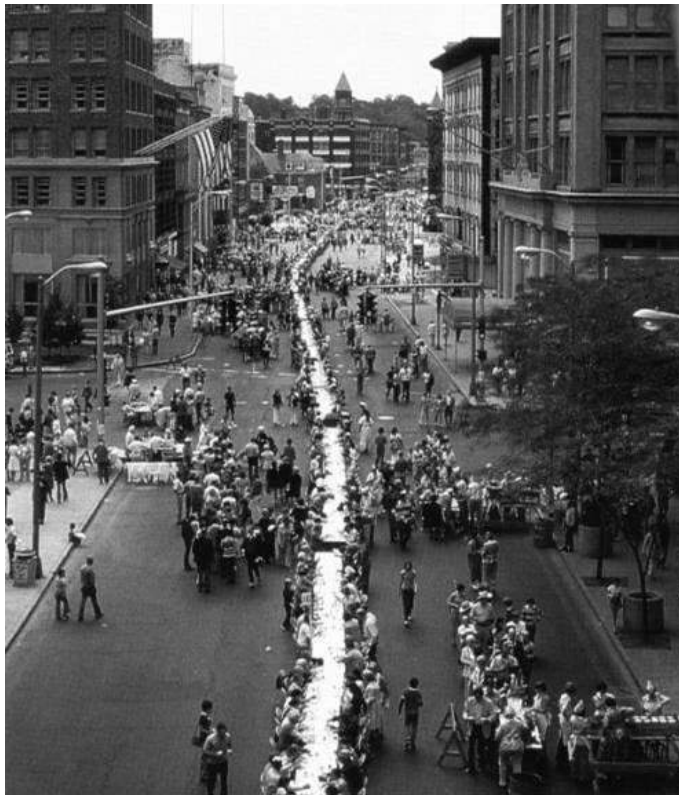
2009ko maiatza



Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana. Proposamenak. 2. azterketa.

*"Gure pentsamoldeak, hausnarketarako bide beretik konpondu ezingo diren arazoak sortu ditu"*

*Albert Einstein*



- Garraioaren esparruan hartzen diren erabakien kalitatea, eta horiekin batera doazen prozesuak, oso esanguratsuak dira hiri batek beste eremu askoren artean duen funtzionamenduari dagokionez.
- Hirigune batek, hala ere, baditu garraioarenak baino arazo zailagoak; gehienak konpontzeko modukoak dira, baldin eta horiek behar bezala ulertu badira eta konponbidea aurkitzeko asmo politikorik badago. Ezin da, aitzitik, gauza bera esan droga-menpekotasuna, gazteen alienazioa, indarkeria, egiturazko langabezia, eta beste batzuen gainean.
- Garraioa, arazo arrunt samarra da; eta horregatik egin behar dugu aurrera, gizartean eragina izango duten eta jarduketa publikorako eraginkorragoak izango diren ikuspegiak bilatzen. Arazoak, benetan duten garrantziaren arabera identifikatu behar dira, eta konponbideak, benetako adostasun batean oinarrituta finkatu behar dira, hau da, arrakasta izateko moduan.

# Eraldaketa prozesua: Autorik gabeko egunak

- Autorik gabeko egunak dagoeneko instituzionalizatuta daude. Reikiavik izan zen egun horiek ospatzen aitzindaria, eta gero, Bogotan arrakasta handia izan zuten. Horri esker, politika oso aurreratuak finkatzeko erabiltzen da egun ospakizun hori.
- Europa mailako ospakizunaz gain, **jaiegun batzuk xede horretarako erabiltzea** proposatzen dugu; horrela, **herritarrek hirigune osoa hartuko dute** gure kultur eta jolas tradizioaren berezko ospakizunetan murgiltzeko.
- Soilik probokazio gisa, ondoan Manhattango Madison Avenue izeneko etorbide nagusia (merkataritza eta auto-pilaketen ardatz nagusia) itxita ikus daiteke, eta aitzakia azoka txikiak eta jaietako txosnak jartzea besterik ez da





Eraldaketa orok **arrisku** ugari dakartza; hona hemen, kontuan hartu beharreko batzuk:

- **\*-nork bere buruari atsegina emateko neurritz gainerako dosiak:** handinahi gutxiko helburuak izan direlako, itxuraz krisirik ez dagoelako, kanpoko feedback delakoa falta delako, berri txarren mezularia deusezteko jarduerak dituelako, konpontzeko zaila den egoera baten errealitatea ukatzeko giza ahalmena duelako, e.a.
- **\*-etorkizunari begiratzeko ahalmena gutxiegi balioestea:** ikuspegi hau erraz azaltzeko modua izan behar da, ulergarria, lor daitezkeen helburuetan oinarritutakoa, erabakiak hartzea errazteko bezain argia eta aldatzen doazen egoeretara egokitzeko bezain maldua.
- **\*-lan-zirkulu bihurtzeko gai ez diren egitura antolatzaileak:** hau da, arloen arteko lankidetzak eragotzi, oztopatu eta zurruntzen da; eta gero, ezinbestekoa den ikusmena eragotzen duten eta azpioptimizazio prozesuekiko sentikorrek diren erantzukizun partzialak gauzatu dituzte, edo batzuek miopia funtzional bezala deitzen dutena. Bestalde, alderdi erabat teknikoetako ohiko ikuspegiak eraketarako eskema berriak behar ditu; hain zuzen, gizarte-diziplinetan eta komunikazioan enfasi handiagoa jarriko duten eta garraioaren sistema kudeatzearen aldeko planteamendu berriekin garrantzi handiagoa hartzen duten eskenma berriak.
- **\*-epe laburrera eraldaketa prozesuaren lekuko izan daitezkeen tarteko gertakaririk eza.** Eraldaketa prozesu orok denbora jakin bat behar izango du, eta hori aitortu beharrekoa da. Izan ere, eraldaketa prozesua laguntzeko funtsezkoa da epe laburrera hobekuntzak, edo garaipenak, lortzea. Hobekuntza horiek, beraz, argi ikusteko modukoak eta ezarri nahi den eraldaketa prozesura elkartzeko modukoak izan beharko dira.
- **\*-Sailaren kulturaren bertan aldaketa finkatzeko ezintasuna.** Ez da ikuspegi berria saldu nahi, lehenengo hobekuntza horiek lortu baino; betiere, ezarri nahi den kultura berriaren alde egiteko urrats bezala.

Era berean, ezin dira arinkeriak hartu norbanakoek aldaketan aurrean izaten dituzten **erreserbak** (gizakien berezko tasuna da), besteak beste:

- **\*Inertzia:** mugimenduan dagoen gorputz baten norabidea aldatzeko zailtasuna agertzen du
- **\*Asebetetzea:** pertsonen gehiengo baten status quo-arekin
- **\*Aukera izatea,** edo ez izatea, *itxurazko* egoerek eskatzen ez duten aldaketaren alde egiten denean
- **\*Ezezagunaren beldurra:** ezaguna izan arren txarra denarekin kontrajartzen dena.
- **\*Talde presioa:** *guztiak* kontrakoa pentsatzen dutelako.
- **\*Egoa:** edo, aldaketa aurreko jarduketei balioa kentzea bezala interpretatzea.
- **\*Salbuespena gezur gisa:** hau da, *hemen ezberdinak gara,* eta horregatik, gerta daiteke horrek gurean balio ez izatea.
- **\*Chauvinismoa:** edo beti egin dugu horrela, arrazoi dugulako.

**Prozesu irekia da, bi norabide** hartzen dituena.

*Profesionalek eta partaideek askatasun osoz trukutzen dituzte informazioa, ideiak eta balioak. Trukaketa hori, hain zuzen, ulermena bultzatzeko eta adostasuna lortzearen alde lan egiteko gai izan behar da*

*Gure ustez, pertsonak komunikatzeko oinarrizko printzipioak bi dira:*

- *(a) Adostasuna dakarrena gogoratzeko joera izaten da eta, halaber, desadostasuna dakarrena ahazteko joera ere bai*
- *(b) Komunikaziorako programa batek nekez aldatuko du norbanakoen edo taldeen iritzi irmoa eta haiek alde zuzenetik duten iritzia*

*Izan ere, komunikaziorako programa eraginkorra eta arrakastatsua izateko ondokoak hartu behar dira oinarritzat:*

- *egun dauden ikuspegiak sendotzea*
- *jendeak aldaketak onartzen dituela ikusten denean, atxikimendu berriak iradokitzea*
- *iritzi berriak sortzea, aurreiritzirik ez duten gai berrien gainean*
- *jarrerak aldatzea, aurreko konpromisoa oraindik finkatuegi ez dagoenean.*

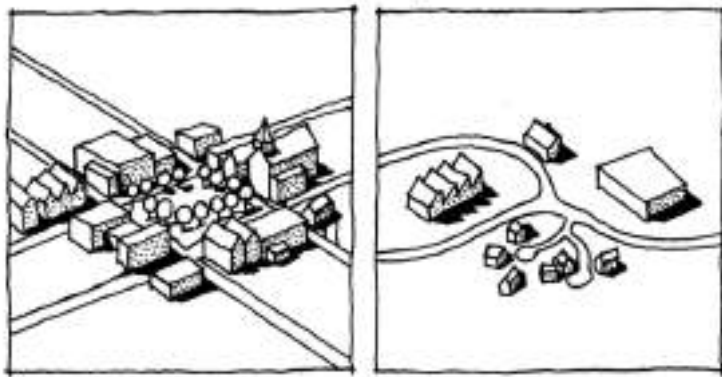
*Ondorioz, publizitate ugari egiteak ez du herritarren jarreraren aldaketa gogorrik ekarriko; baina, jendearen jarrerak eta iritziak a priori balioztatuz gero, laguntza oinarri bat sortu ahal izango da; betiere, benetan proiektua onuragarria izango bada gehiengoarentzat.*

**Helburua ez da, beraz, herritarra hezitzea, bera entzutea baino.**

Garraioaren esparruko komunikaziorako programa on batek helburu zehatzak azpimarratuko lituzke, besteak beste:

- Garraio jakin bat aukeratzean jendearen hautematea funtsezkoa izaten dela frogatzea
- Jende gehienak autoa arrazoi jakin batzuetarako bakarrik hartzen duela aintzat adieraztea
- Beste aukera batzuk ematea
- Gehiengoari gutxi batzuk bakarrik ez direla jakinaraztea
- Gutxiengoari gehienak ez direla jakinaraztea
- Eztabaidetan sakon aztertzea jendeak autoaren erabilerari buruz benetan pentsatzen duenaren eta beste batzuek euren iritziari buruz pentsatzen dutenaren arteko ezberdintasuna
- Estrategia bat garatzea; hau da, mugikortasunari buruz dauden hautemate subjektiboen aurka egingo duen informazioa (berau egiazkoa eta fidagarria) oinarritzat hartzen duen estrategia (portaera jakin baten estatus sozialari buruzko publizitate kanpainak, e.a.)
- Hartuko diren neurri zehatzak kanpaina bukatzean jakinaraztea, baina sekula ez lehenago (lehenbizi herritarrak arazo orokor horren gainean sentsibilizatu behar baitira)
- Faseetan banatuko den sentsibilizazio kanpaina gauzatzea. Hona hemen fase horiek: arazoaren gaineko kontzientziazioa gehitzea, herritarrak parte hartzera bultzatzea, gizarteak onarpen handiagoa izatea lortzea eta informazioa baneratzeko, portaerak aldatu ahal izateko
- **Ez esan jendeari zer egin behar duen; aitzitik, guk nahi dugun bidera ekartzeko baliogarriak izango diren aukera erakargarriak erakutsi behar zaizkio jendeari.**

1. Norbaitek kontrolerako neurriengandik galdetzen badu edo neurri horiek eskatzen baditu, zuzenean eman behar zaio erantzuna, hartu den erabakia behar bezala azalduz.
2. Pertsonaren bat Administrazioarekin harremanetan jartzen bada, pausu hori elkarlanean aritzeko edo laguntzeko eskaintza dela eta, beraz, ekimenak sustatu eta bultzatzen direla ulertuko da. Arrera ona egin behar zaie pertsona guztiei, eta euren iradokizunak interesgarriak direla erakutsi
3. Administrazioari langileak uste osoz sinestu behar du pertsonak bere bezeroak direla eta, bezero diren heinean, bere ahalegin eta ardurak merezi dituztela
4. Zirkulazioan egiten diren aldaketa guztiak nahikoa denbora lehenago jakinarazi beharko da prentsan, zein aldaketa egingo diren eta zergatik, non eta noiz egingo diren azalduz. Eztabaida gerta daitekeenean, komenigarria da tartean dauden pertsonen zuzeneko gutun bat bidaltzea. Komunikaziorako bitarteko eraginkor bat, tokiko talde edo elkarteekin bilerak edo hitzaldiak egitea izan daiteke.
5. Eztabaida publikoen aurrean, prentsarekin harreman ona eta etengabea izatea garrantzitsua izan daiteke, aurretik konfiantza lortu delako
6. Etengabeko harremanen barruan, aribidean dauden proiektuen, barne antolaketaren eta abarren gaineko prentsa komunikatuak eman behar dira. Komunikatuetan, gainera, bideetan egindako aldaketei buruzko txostenez gain ondokoak ere azal daitezke: obra eta proiektu berriak, adjudikazio berriak, bide hezkuntzako programak, bideetako segurtasunari buruzko iradokizunak, bideen gaineko legeria berriari buruzko azalpena, e.a.
7. Normalean, prentsa komunikatuak "piramide alderantzikatua" delako kazetaritza-teknikarekin lantzen dira. Teknika horrekin egindako lanetan, bada, alderdi garrantzitsuena hasieran doa, bigarren mailako alderdiak baztertu egiten dira eta Zer, Nork, Non, Noiz, Nola eta Zergatik galderei erantzun azkarra ematen zaie. Ideia nagusia behin baino gehiagotan errepikatu behar da, ondoko teknika jarraituz: "esango dena esan, berriro esan eta esandakoa gogoratu" .
8. Une jakin batzuetan, gizarteko komunikabideen ikuspegia eta Administrazioaren helburuak ezberdinak izan daitezke; hala ere, prentsaren bidezko etengabeko komunikaziorako programa on bat, xede den jendearekiko komunikazio-bide eraginkorrenetarikoa bat dela aitortu behar da.
9. Administrazioaren erantzukizuna etengabekoa da eta, beraz, okerren bat gertatzen denean aitortu egin behar du
10. Beharrezkoa den informazio guztia ez daukagunean, askoz eraginkorragoa da erantzun bat atzeratzea zentzu biko hizkuntza edo ñabardura okerrak erabiltzea baino.



- Abian jartzeko prozesuei dagokienez, oso garrantzitsua da malgua, mailaz mailakoa eta nahikoa dibertsifikatua izateaz gain ukituko duen sistemarekin bat datorren Aplikazio Prozesua ezartzea. Horretarako, hurrengo **dekalogoa** proposatzen dugu:

1. Aldaketa guztiak dira aplikatzeko zailak
2. Prozesuari alderdi zailenetik ekin behar zaio
3. Eragile sozial guztiak identifikatu eta aliatu bihurtu behar dira
4. Arriskuak gutxitu behar dira
5. Jarduketan planteamendu tekniko egokia funtsezkoa da
6. Konpentsazio gisa erabiliko diren neurriak diseinatu behar dira
7. Begien bistako emaitzak izan behar dira epe laburrera
8. Eta epe laburreko neurrietatik beste batzuk sortu beharko dira
9. Administrazioaren balorazioak ez datoz beti bat beste talde sozial edo ekonomiekoenekin
10. Arrakasta neurtzea zaila da



# **Ebaluazioaren, kontrolaren eta eguneratzearen adierazleak**

## Movilidad: Datos básicos

Concepto:
Número Viajes a Pie/habitante
Número Viajes en Bicicleta/habitante
Número Viajes en Coche/habitante
Número Viajes en T. Público/habitante
Longitud Media de Viaje a Pie
Tiempo Medio de Viaje a Pie
Longitud Media de Viaje en Automóvil
Tiempo Medio de Viaje en automóvil
Longitud Media de Viaje en T.Público
Tiempo Medio de Viaje en T.Público
Distancia Media de Viajes Escolares
Nº Viajes de escolares a pie /habitante
Movilidad Diferencial de Género:
a nivel de viajes a pie
a nivel de viajes en coche
a nivel de viajes en transp público

- EUDELeK erabiltzen dituen adierazle batzuk proposatzen ditugu, Bergarako gaur eguneko egoera, eta proposamenak aplikatu ondoren herriak izango duen eboluzioa erakusteko.

## Movilidad: Factores Explicativos

Concepto:
Plazas aparcamiento total en viario
Plazas aparcamiento reguladas OTA
Costo de aparcamiento OTA
Plazas subterráneas totales
Plazas subterráneas de rotación
Costo de aparcamiento por hora
Oferta de Transporte Público:
Porcentaje Poblac a 5 mins T.Público
FFCC: Nº Servicios a Centros Empleo que cubran a >60%
FFCC: Velocidad media de viaje
Autobús: Nº Servicios a Centros Empleo que cubran a >60%
Autobús: Velocidad media de viaje

## Estructura Social

Concepto:
Número de personas
Número de familias
Edad Media Habitantes
Vehículos / persona
Suelo urbanizado
Densidad Urbana Residencial
Automóviles/ persona
Población ocupada /habitante
Nº Viviendas VPO por habitante
Nº Viviendas por familia

## Estructura Económica

Concepto:
Empleo Ofertado en el Municipio:
Empleo en Industria
Empleo en Servicios
Empleo en Comercio
Oferta de empleo / habitante
M2 de Grandes Superficies
Oferta de empleo en radio de 20 mins
Disponibilidad de Suelo Industrial

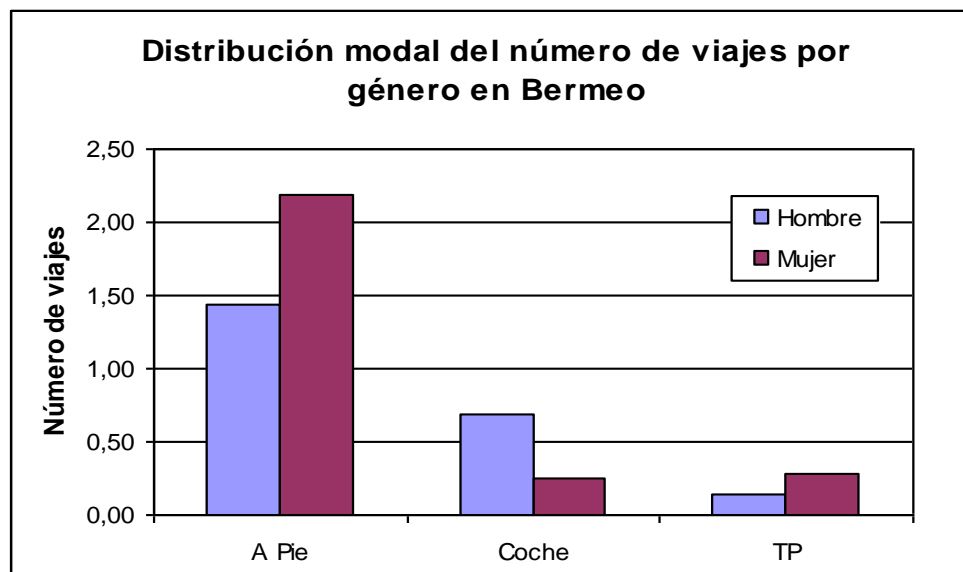
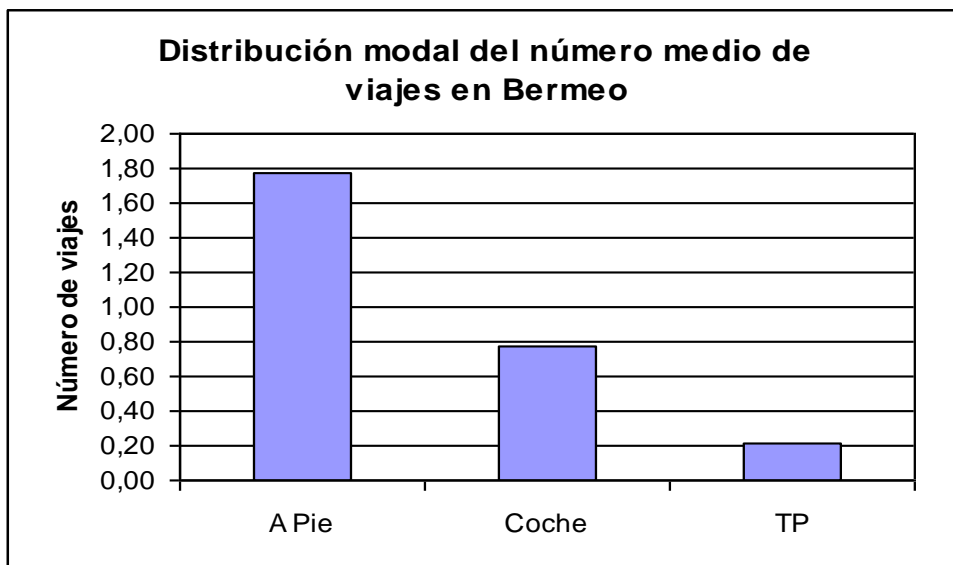
## Impacto Medioambiental

Concepto:
Número de accidentes viarios
Número de heridos leves
Número de heridos graves
Número de muertos
Número de atropellos peatonales
Nivel calidad de aire en el núcleo central
Nivel de ruido en el núcleo central
Paso de Camiones por ejes centrales

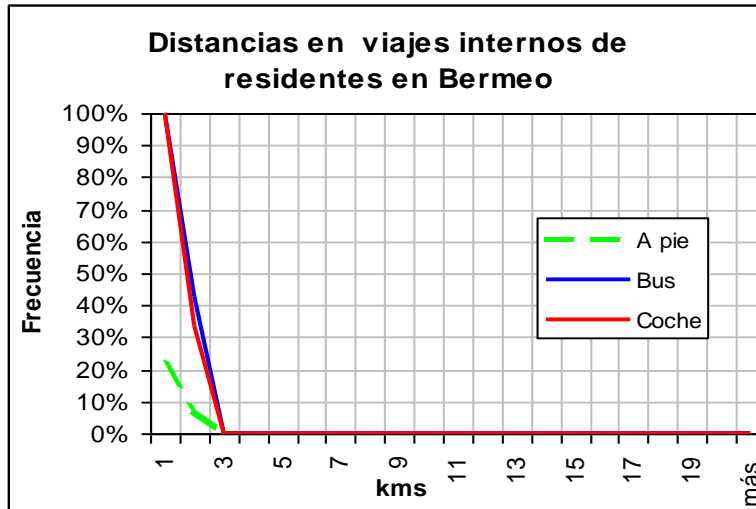
## Calidad de Vida Urbana

Concepto:
<i>Además de algunos de los anteriores...</i>
M <sub>2</sub> de zonas verdes por habitante
M <sub>2</sub> de espacios públicos por habitante
M <sub>2</sub> de calles peatonales por habitante
Número de árboles por habitante
Número universitarios por habitante
Nº camas hospitalarias a 20 mins
M <sub>2</sub> de instalaciones deportivas
Seguridad Ciudadana: asaltos, robos, detenciones??

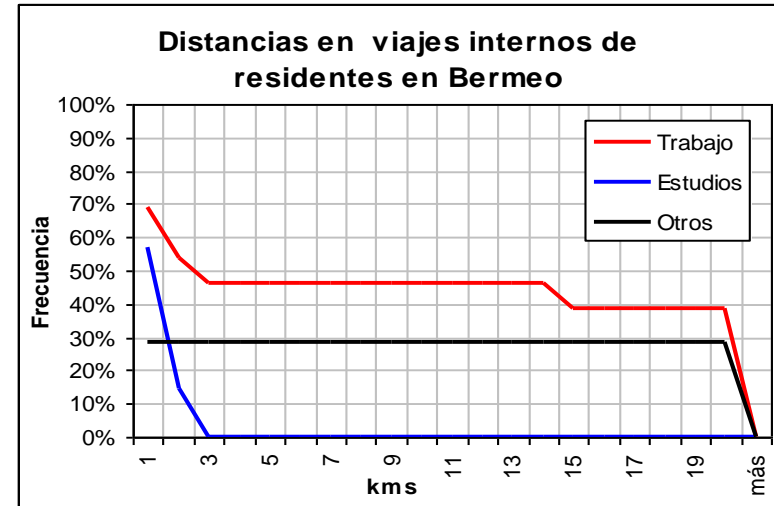




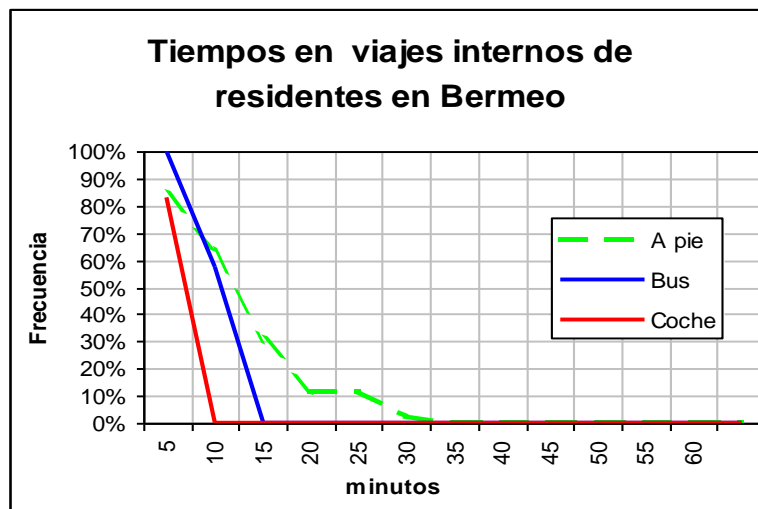
## Distancias por Modos



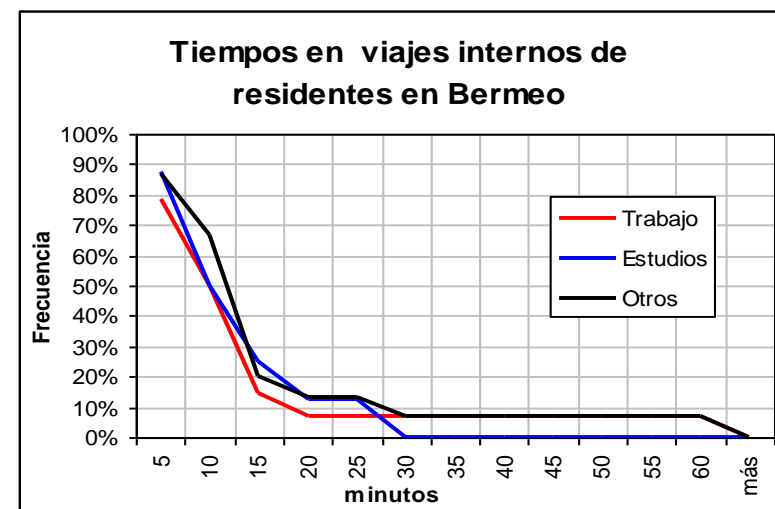
## Distancias por Motivos



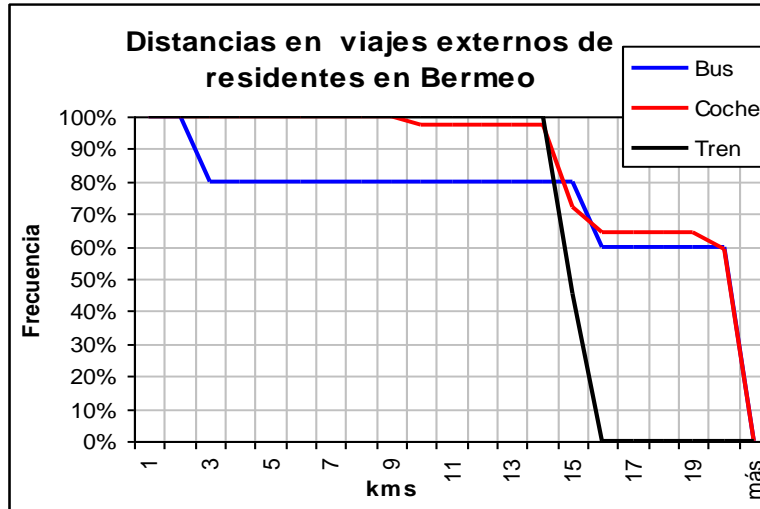
## Tiempos por Modos



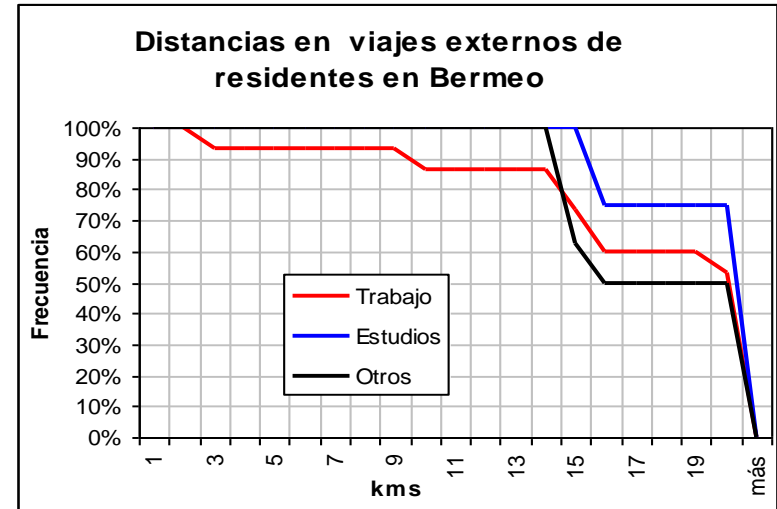
## Tiempos por Motivos



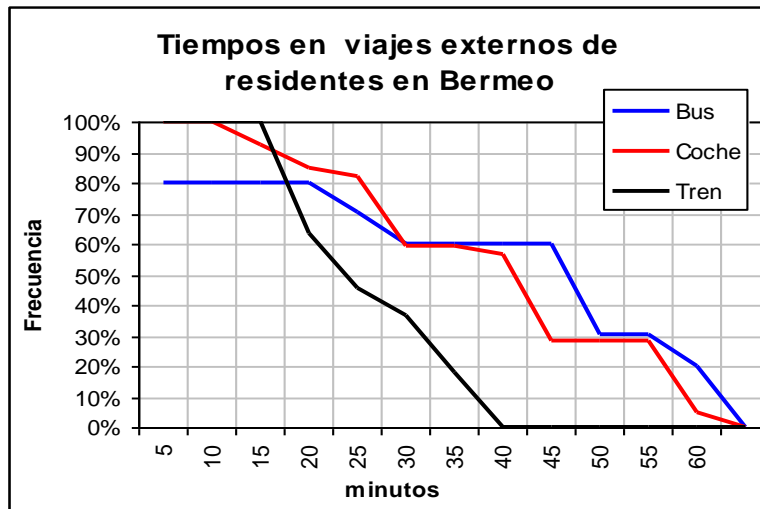
## Distancias por Modos



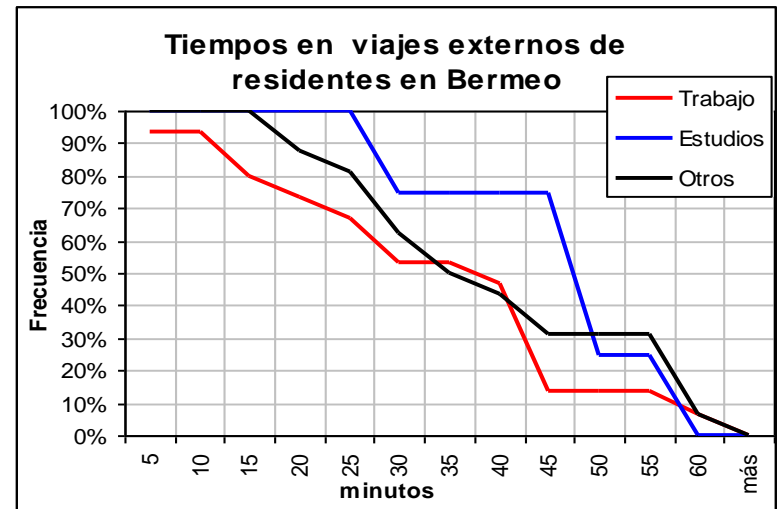
## Distancias por Motivos



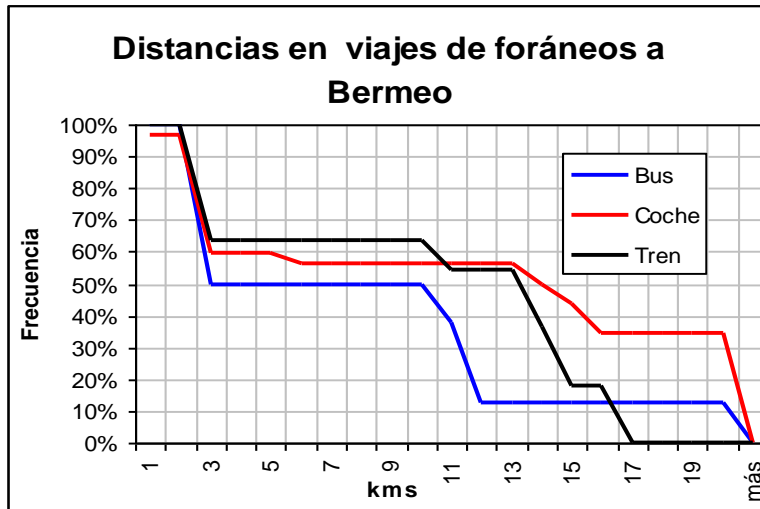
## Tiempos por Modos



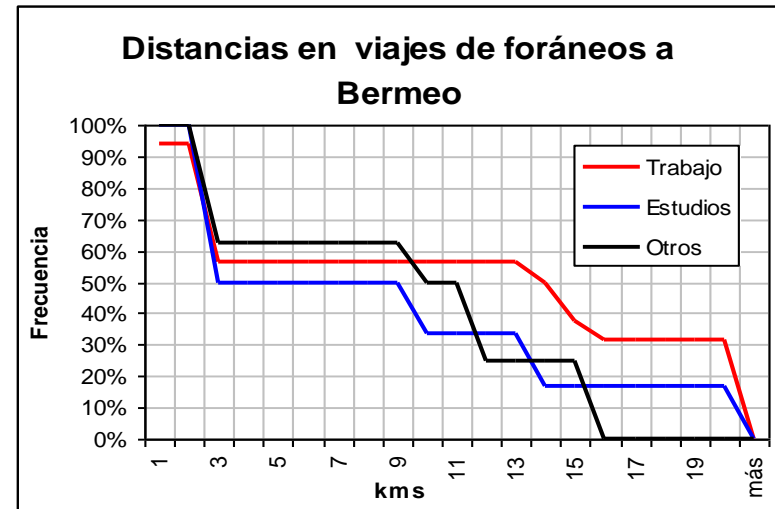
## Tiempos por Motivos



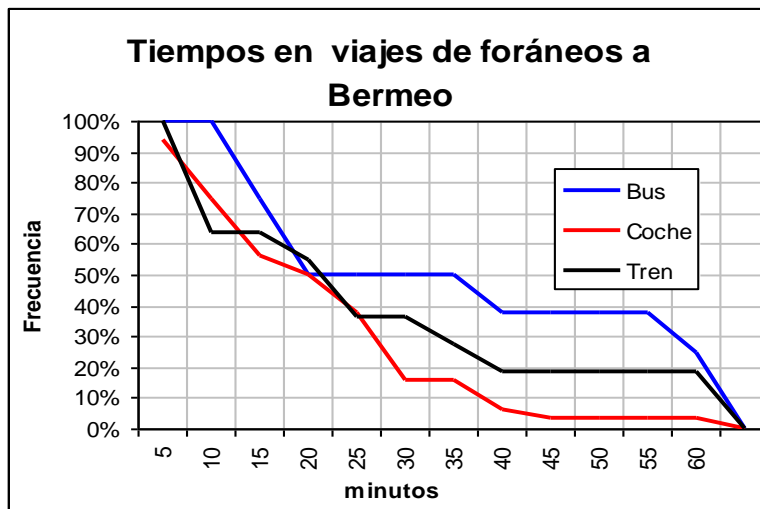
## Distancias por Modos



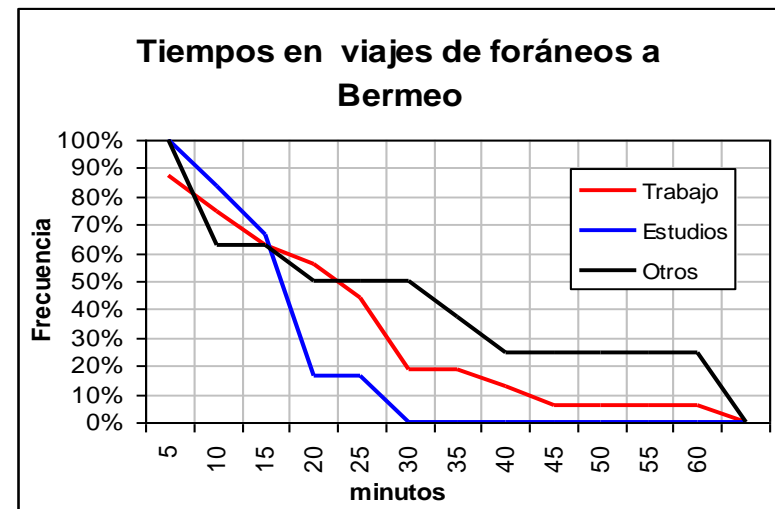
## Distancias por Motivos



## Tiempos por Modos



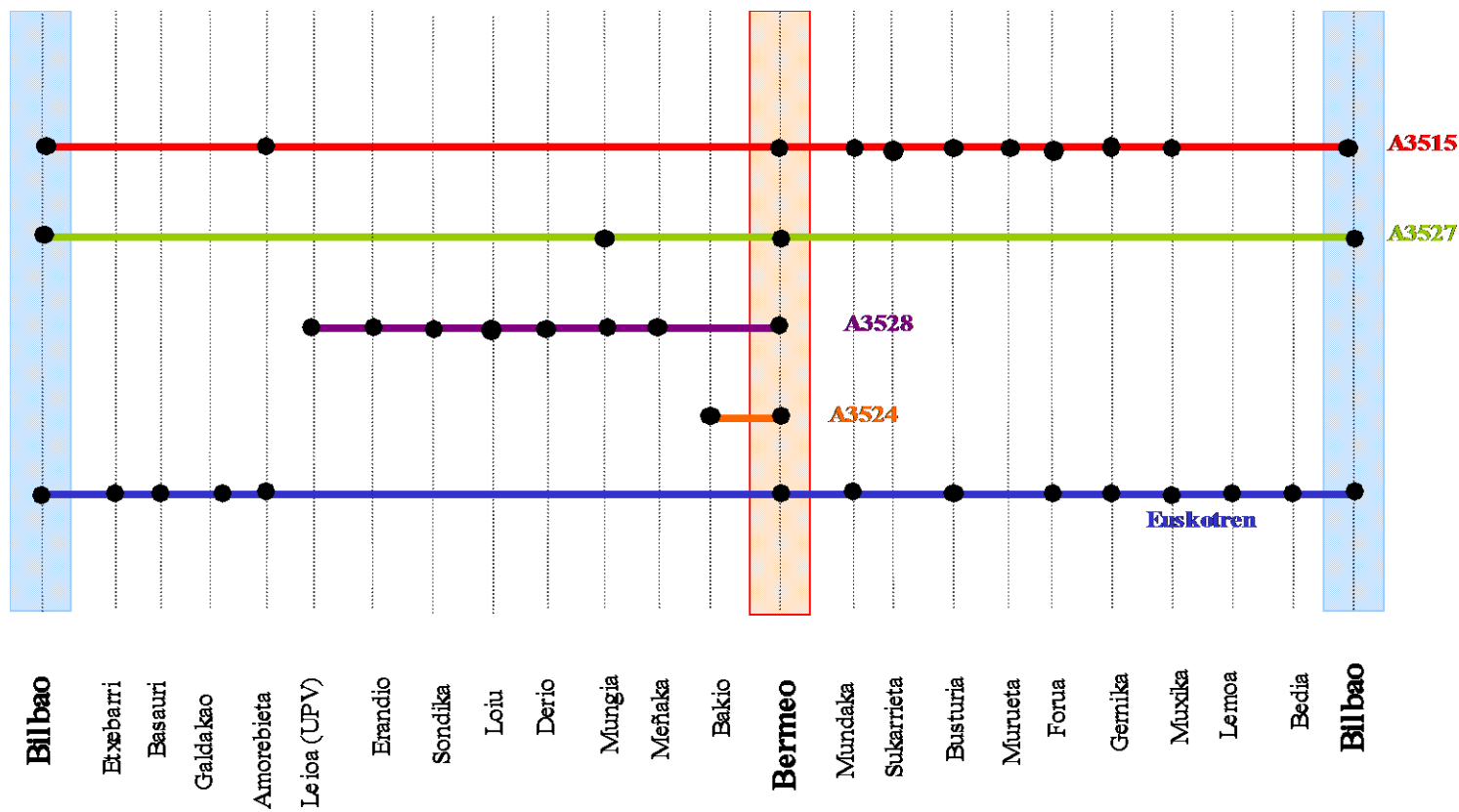
## Tiempos por Motivos



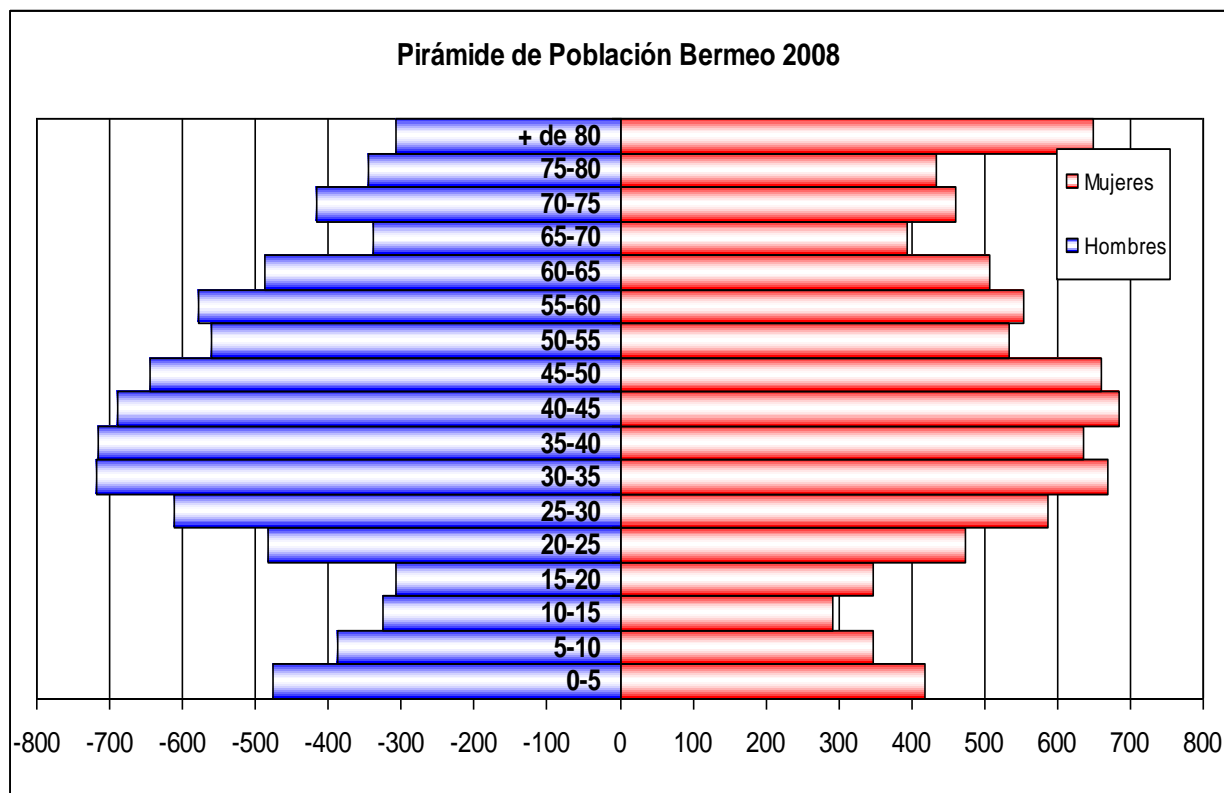
<b>Plazas aparcamiento total en el viario:</b>	<b>2.603</b>
<b>Plazas aparcamiento reguladas de OTA aprox.:</b>	<b>-</b>
<b>Costo de aparcamiento OTA:</b>	<b>-</b>
<b>Plazas subterráneas totales:</b>	<b>3.971</b>
<b>Plazas subterráneas de rotación:</b>	<b>-</b>
<b>Costo de aparcamiento por hora:</b>	<b>-</b>

# Adierazleak: Garraio Publikoa

- Euskotren → Cada 30 min
- A3515 Bilbao - Amorebieta - Gernika - Bermeo → Cada 30 min
- A3527 Bilbao – Mungia – Bermeo (por autopista) → Cada hora
- A3528 Bermeo – Mungia – Derio – UPV/EHU → 5 servicios/día
- A3524 Bermeo – Bakio → 1 Junio – 30 Septiembre



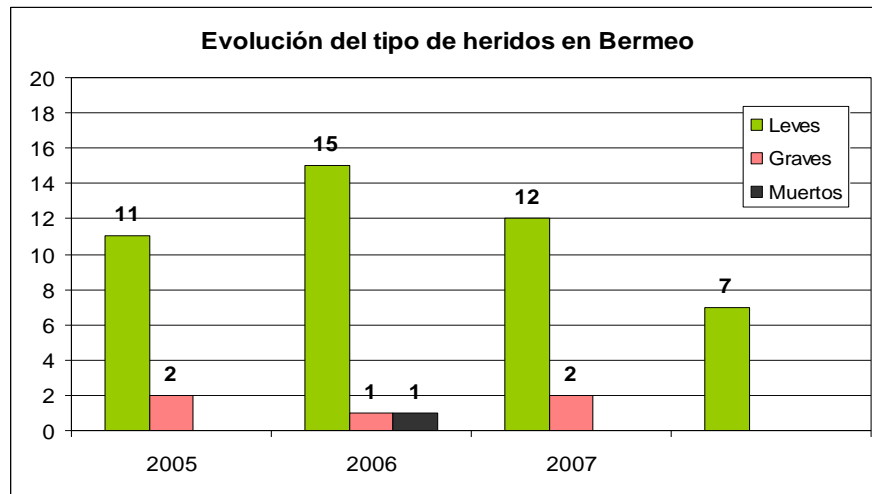
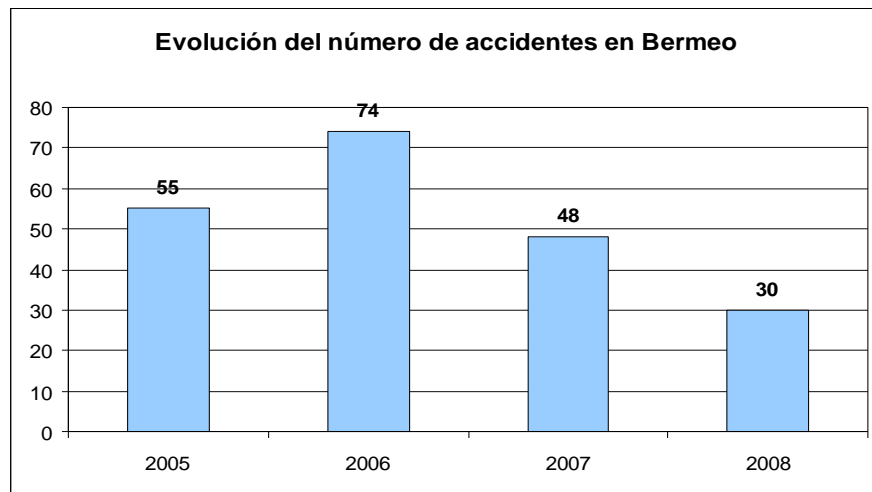
<b>nº personas (2006)</b>	14.886
<b>nº familias (2006)</b>	5.507
<b>Edad media habitantes</b>	
<b>nº vehículos (2006)</b>	9.149
<b>nº vehículos / persona</b>	0,615
<b>suelo urbanizado (2002)</b>	7.710
<b>densidad media suelo urbanizado (2002)</b>	117
<b>superficie urbana residencial (2002)</b>	52,41
<b>nº turismos (2006)</b>	7.843
<b>turismos / persona</b>	0,527
<b>población ocupada (2001)</b>	6.606
<b>población ocupada / habitante</b>	0,444





Municipio	Suelo Urbano(Ha) - Actividades Económicas	Superficie Total(Ha) - Actividades Económicas
Bermeo	27,34	28,27

<b>Empleo ofertado en el municipio:</b>	4.338
<b>Empleo en Industria:</b>	1.737
<b>Empleo en Servicios:</b>	1.902
<b>Empleo en Comercio:</b>	699
<b>Oferta de empleo/habitante:</b>	<b>0,25</b>
<b>Habitantes:</b>	17.032



Tipo de Accidente	2005			
	Total	Leves	Graves	Muertos
Colisión por alcance	4	2	0	0
Colisión frontal	1	0	0	0
Embestida lateral	16	3	0	0
Choque con objeto	5	0	0	0
Salida de la calzada	1	0	0	0
Accidente de moto	1	0	1	0
Otros	3	0	0	0
Choque vehículo estacionado	14	0	0	0
Raspado	3	0	0	0
Atropello	6	5	1	0
Accidente con bicicleta	1	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Tipo de Accidente	2006			
	Total	Leves	Graves	Muertos
Colisión	2	0	0	0
Colisión por alcance	9	2	1	0
Colisión frontal	1	0	0	0
Embestida lateral	16	2	0	0
Choque con objeto	9	1	0	0
Otros	7	1	0	0
Choque vehículo estacionado	17	0	0	0
Raspado	1	0	0	0
Atropello	4	3	0	0
Accidente con bicicleta	5	6	0	0
Colisión marcha atrás	1	0	0	0
Atropello con animal implicado	1	0	0	0
Conducción temeraria	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

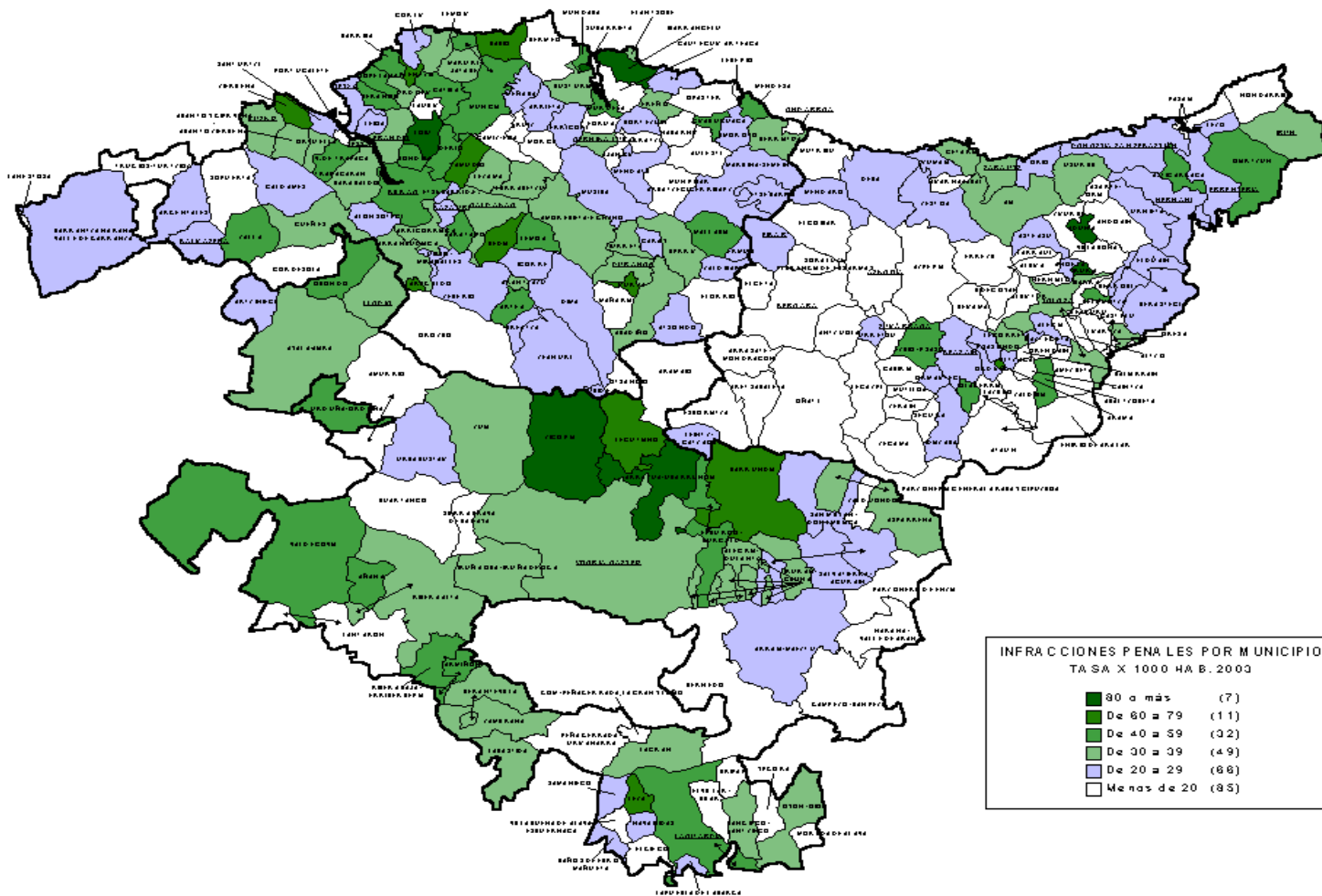
Tipo de Accidente	2007			
	Total	Leves	Graves	Muertos
Colisión	4	0	0	0
Colisión por alcance	2	0	0	0
Colisión frontal	2	1	0	0
Embestida lateral	11	5	1	0
Choque con objeto	4	0	0	0
Accidente de moto	3	1	0	0
Otros	5	2	0	0
Choque vehículo estacionado	10	0	0	0
Raspado	1	0	0	0
Colisión múltiple	2	1	0	0
Atropello	4	2	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Tipo de Accidente	2008			
	Total	Leves	Graves	Muertos
Colisión	1	0	0	0
Colisión por alcance	1	0	0	0
Embestida lateral	7	4	0	0
Choque con objeto	5	0	0	0
Salida de calzada	1	1	0	0
Choque vehículo estacionado	6	0	0	0
Raspado	1	0	0	0
Colisión múltiple	1	0	0	0
Atropello	3	1	0	0
Accidente con bicicleta	1	1	0	0
Colisión marcha atrás	1	0	0	0
Conducción temeraria	2	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# Adierazleak: hiriko bizitzaren kalitatea

Municipio	Instalaciones	Tipo Espacio Deportivo
Bermeo	Polideportivo de Arene	Frontón corto: Medidas largo 30m x ancho 11m. Iluminación y gradas
		2 pistas de Squash: Medidas largo 5,6m x ancho 9,6m. Iluminación y gradas
		Gimnasio de Aerobic: Medidas Totales 300m2. Iluminación.
		Gimnasio de Fitness: Medidas pequeño. Iluminación
		Piscina 5 calles: Medidas largo 25m x ancho 10,5m. Iluminación
		Piscina de recreo: Medidas largo 8,7m x ancho 7m. Iluminación.
		Gimnasio: Medidas totales 400m. Iluminación
		Pista Boleibol, balonmano, baloncesto y futbol sala: Medidas largo 44m x ancho 31m. Iluminación
		Pista de danza: Medidas pequeño. Iluminación
		Gimnasia Artes Marciales: Medidas pequeño. Iluminación.
	Udal Pelotalekua	Frontón cubierto
	Itxas gane Campo de Futbol	Campo: Medidas largo 100m x ancho 65m. Total 10.000 m2
		Campo Jesus Begoña Arroita "Penta": Medidas largo 55m x ancho 30m. Superficie construida: 1.650 m2 con iluminación. Césped: sintético
		Campo pequeño: zona de futbol
Campo de baloncesto: pequeño. Con iluminación.		
Artza Udal Pelotalekua	Frontón cubierto	
	Medidas: largo 48,5m x ancho 13m. Total 630,5m. Con iluminación y gradas. Dispone de vestuarios, duchas y cafeterías.	
Probaderos municipales	Instalaciones carrejo.	
	Medidas: largo 15m x ancho 4m. Total 60m2. Sin iluminación ni gradas	
Bermeoko Arraun Elkarte	Dispone de almacén y taller de reparación de bateles, salón de reuniones, vestuarios y duchas.	
	Con iluminación	

MAPA 1: TASA POR MIL HAB. DE DELITOS Y FALTAS CONOCIDOS POR LA ERTZAINZA POR MUNICIPIOS 2003





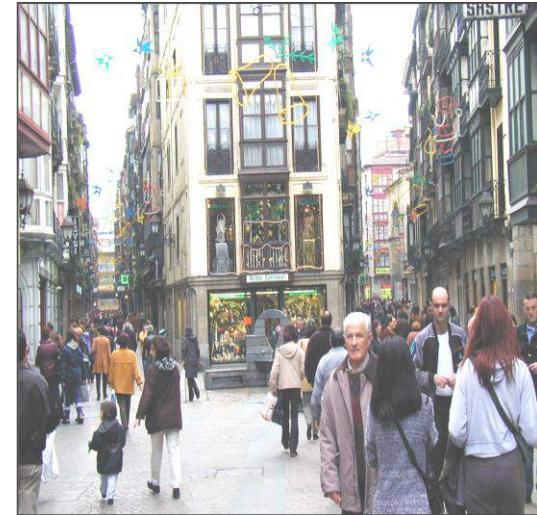
# **Eranskina Lasaitzea. Irizpide orokorrak.**

# Lasaitzea.

- Inguru jakin bateko oinezkoen egoera aztertu nahi badugu, nahitaezkoa da arazoa zein izan daitekeen aldeztetik jakitea.
- Azken helburua, segurtasun-maila handiko kaleak lortzea izango da (kale horietatik oinez ibiltzen seguru iritsiko dira oinezkoak nahi duten lekura).

*Guztiok gabiltza oinez, eta etxera itzuli nahi dugulako... bidean zauririk izan gabe.*

- Lesioen larritasunaren arrazoi nagusia, ibilgailuen gehiegizko abiada da. Horregatik, segurtasuna handitzeko neurriak, abiada gutxitzera bideratzen dira. Fenomeno hau izen honekin ezagutzen da: **trafikoa lasaitzea**.
- Honen inguruan, hainbat galdera sortzen da, hain zuzen ere:
  - Norengan du eragina?
  - Zergatik?
  - Nola?
  - Non?

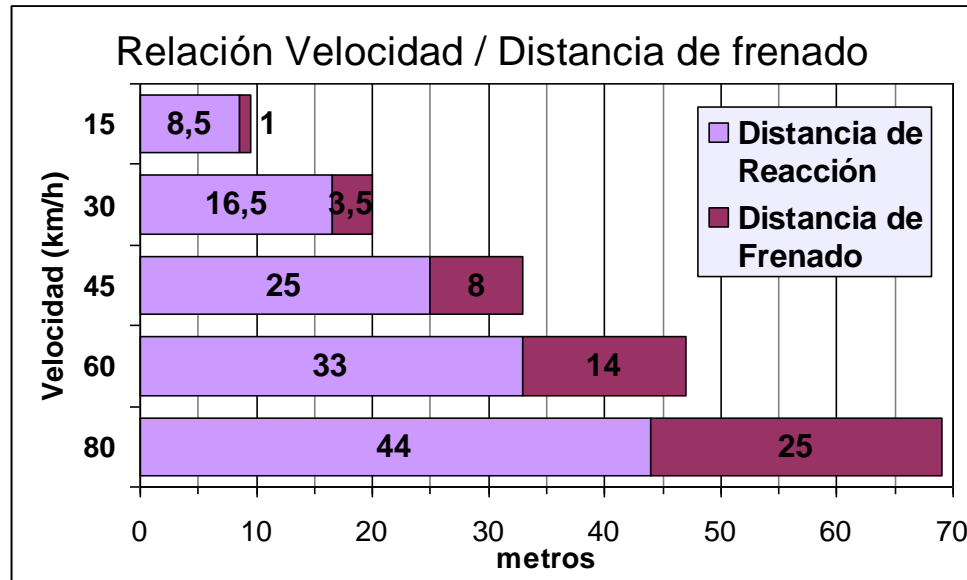


# Lasaitzea: Norengan du eragina?.

- Batez ere, hiriko hiru eragile nagusiengan:
  - Ibilgailu motordunen (kotxeak, kamioiak, motozikletak/ motoak, autobusak) gidariengan.
  - Txirrindulariengan.
  - Oinezkoengan.
- Azken biak dira trafikoa lasaizeko neurrien onuradun nagusiak, euren bide-segurtasuna zuzenean hobetzen delako.
- Era berean, lasaitzeak onura dakarkie gidariei, istripua sortzeko edo jasateko arriskua gutxitzen delako, eta istripurik gertatzekotan, kalte materialen kostua txikiagoa izango delako.
- Badago lasaitzeari onura ateratzen dion beste eragile bat:
  - **Gizartea.** Istripu-tasaren ondorio den kostu soziala oso handia da gaur egun, eta gizarteak berak onartzen ez dituen mailletara heltzen ari da.

- Oinezkoak...
  - Pertsona *arruntak* dira
  - Nerabeak dira
  - Umeak dira
  - Erosketarako orga daramaten pertsonak dira
  - Adinekoak dira
  - Mugitzeko arazoak dituzten pertsonak dira
  - ... baita *Haiga* aparkatu berri duten exekutiboak ere.
- Hau da, **guztiok gara oinezkoak.**
- Eta inork ez du gogoko hesiak bidean traba direnean edo "babesten" gaituztenean, ezta itzulingururik eman edo lurpeko pasabide ez-seguru eta deserosoetatik igaro behar izatea.

# Lasaitzea: Zergatik?



10% posibilidades de sobrevivir

**60**  
km/h



60% posibilidades de sobrevivir

**45**  
km/h



95% posibilidades de sobrevivir

**30**  
km/h

- Zenbat eta arinago joan, orduan eta **aukera gehiago izango da istripuren bat izateko**, zeren eta, arinago joanez gero:

- Gidariaren ikus-eremua txikiagoa izango da, begirada puntu urrunago batean kontzentratuko duelako.
- Erreakzio-denbora berean espazio gehiago ibiliko da.
- Ibilgailua galgatzeko luzera gehiago behar izango da.

- Gainera, zenbat eta arinago joan, orduan eta **larriagoa izango da istripua**, zeren eta, ibilgailu batek (1,200 kg) 4 km/orduko abiadura daraman pertsona (70 kg) harrapatzen badu:

- 30 km/ordutik behera, hausturak eta mailatu arinak gertatuko dira.
- 30 eta 50 km/ordu bitartean, larritasun ertaina.
- 50 km/ordutik gora, hiltzeko edo erabateko baliezintasuna izateko aukera handia.



# Lasaitzea: Zergatik?

- Espazio publikoak, oinezkoek derrigorrez igaro beharreko bideak soilik ez izateko, baizik eta herritarrek elkartzeko eta ekonomia- eta merkataritza-jarduerak egiteko ere erabil daitezten.
- Komunitate batekoa izateko sentimendua egon dadin, herritarren artean harreman-loturak sortzeko.
- Seme-alaben heziketa hobetzeko, baita familia-unitatetik kanpoko harremanak ere, umeak kalean jolas daitezten eta norberaren erantzukizuna gara dezaten.



- Kalearen segurtasuna hobetzeko. Kalean dinamika sozial horren ikusle asko egon beharko litzateke (Jane Jacobsen "kalearen begiak").

# Kotxea, Oinezkoen fluxuen aurka Zer ikasi dugu?



Human- vs. Auto-Scaled Buildings



- Garraio-motak hiri-ingurunea baldintzatzen du.
- "Kotxez" janzten bagara, ez dugu zentzumen-pertzepzio egokirik behar izango.

Jan Gehl

# Lasaitzea: Zergatik?

- Garraio-sisteman, eragile aktiboen eta pasiboen mosaiko zabala dago...



... kotxea "gonbidatu" bezala;  
ez, ordea, "jaun eta jabe"



- ... arrisku-maila desberdinekin.



# Lasaitzea: Zergatik?

- Trafikoa lasaitzea ez da helburu bat berez, **hiriaren aldeko bitartekoa da ez kotxearen kontrako neurria!**
- Inguruko hirigintza-hobekuntzak ekarri beharko ditu berekin: material eta altzari berriak, besteak beste.
- Hobekuntza horien artean, hauek azpimarra ditzakegu: zuhaitzak landatzea, eserlekuak jartzea, eta herritarrak elkartzea sustatzea dakarren ekintza oro.



# Lasaitzea: Nola?

1. 50 km/orduko abiadan, ikus-eremua puntu urrun eta estu baterantz fokatzen da, eta ez da hurbileko hiri-inguruan gertatzen dena ikusten.



2. 30 km/orduko abiadan, berriz, ikus-eremuak alboetan gertatzen dena ikusten du.



3. Helburua, auto-gidariaren pertzepzioa aldatzea da: bide estuguneen bidez (behar bezala seinalezatuak eta argituak), abiadura gutxitzera behartuz, etab.

# Lasaitzea: Nola?

- Auto-gidariaren pertzepzioak aldatuz: gailu fisikoen bidez (argiztapena barne).
- **Berehala eta derrigorrez bete beharreko** neurriak hartuz eta aldaketak eginez.
- Bertatik autoz igarotzeko asmoa kenduz.



## Honelako neurriak hartuz:

- **Oinezkoaren aldeko diseinua.**
  - Ibiltokiak eta espaloiak.
  - Arrapaladun espaloiko ertzak.
  - Igarobideak markatuak eta hobetuak.
  - Garraio publikoaren geltokietan neurri zehatzak hartzea.
  - Argiztapena hobetzea.
  - Gaineko eta lurpeko oinezkoen pasabideak.
  - Altzariak eta ingurua.
- **Bidearen diseinua.**
  - Bidegorriak.
  - Galtzada-estuguneak.
  - Erreiak gutxitzea.
  - Hobekuntzak gidatzean.
  - Mediana goratuak
  - Aldaketak noranzko bateko edo biko bideetan.
  - Kurben erradioak gutxitu (batez ere, biratzeko tokietan) .
  - Eskuinetara biratu behar den tokietan erreien diseinua hobetzea.

# Lasaitzea: Nola?

## ■ Trafikoa lasaitzea bera.

- Oinezkoen pasabide goratuak
- Intersekzio goratuak
- Galtzada-estuguneak
- Txikaneak, altzarien edo aparkalekuaren bidez
- Zoladuraren testura aldatzea
- Biribilgunetxoak
- Desbideratzaileak eta "serpentinako" diseinuak
- Zaku-hondoak
- Mugimenduak debekatzea
- Woonerfa

## ■ Intersekzioen diseinua

- Biribilguneak.
- T-erako elkargune aldatuak
- Tarteko hesiak elkarguneetan

## ■ Trafikoaren kudeaketa

- Desbideratzeak
- Kaleak trafikora ixtea
- Kaleak zati batean (ordu, egun edo toki batzuetan bakarrik) trafikora ixtea
- Oinezkoen kaleak

## ■ Ikurrak eta seinaleak.

- trafiko-seinaleak
- Oinezkoentzako seinaleak
- Oinezkoen igarotze-denbora zenbatzeko gailuak
- Trafiko-seinaleztapena hobetzea
- Semaforo orokorra gorri dagoenean, eskuinetara biratzea murriztea
- Geralerroa seinaleztapenarekiko aurrerago jartzea
- Semaforo-zikloak
- Uhin berdeak

## ■ Beste neurri batzuk.

- Eskola-zonetan hobekuntzak egitea
- Auzoteria-nortasuna
- Igarotzeko abiada adierazten duten atoiak
- Kaleko aparkalekua edertu edota hobetzea
- Oinezkoa eta gidarien heziketa
- Udaltzaingoa kontrola areagotzea

# Neurri osagarri batzuk

- Oinezkoen bidegurutzeak semaforoetan:
  - 60/75 segundoko zikloa jartzea (100 eta 120 segundo bitarteko ohiko zikloak baino txikiagoa dena), oinezkoek berde-fasea itxaron arte ez igarotzeko.
  - Trafikoaren progresio-uhinak hiri-abiadan koordinatzea



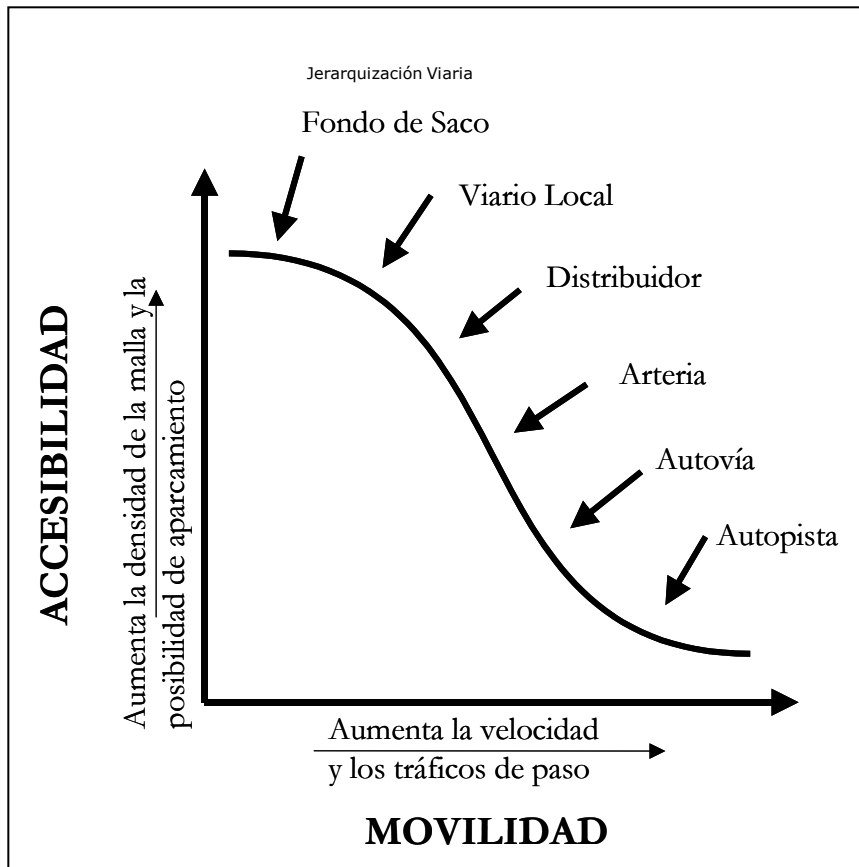
- Oinezkoen trafikoa hobetzea:
  - Espaloiien zabalera handitzea, edo behintzat, oztopoak kentzea, esaterako, hiriko altzari batzuk (seinaleak) edo udal-ekipamendua (edukiontzia).

- Espazio publikoetako egonaldia hobetzea:
  - Hiri-altzariak hobetzea: eserlekuak, zuhaitzak, etab.
  - Espazio publikoetan jarduera berriak sartzea
  - Eguraldi txarretik babestutako espazioak sortzea





# Lasaitzea: Non?



- Lehenetsun eskema bat planteatu behar da, udal-sareko bide-zati bakoitzari misio bat emateko, esaterako, aparkalekua ibilgailu-fluxuaren kaltean lehenestea, galtzadazabalera desberdinak, zirkulatzeko abiada desberdinak...
- Bide-sistemaren lehenetsun-eskema horren arabera, hauek bereiz daitezke:
  - Oso ardatz eta gune sentikorak, koexistentzia izateko bokazioarekin. Bertatik ibiltzeko abiadura 15-20 km/ordukoa edo hortik beherakoa izango da.
  - Ardatz lokalak (30 km/orduko abiada).
  - Bide-ardatz garrantzitsuak (hirikoak badira ere); gehieneko abiada, 40-50 km/ordukoa.



Bide-sistema hierarkizatzean, igarotzeko tokiak babestu beharko dira.

- Lasaitzeko neurriak kokatzeko irizpideak:
  - Istripu-tasa
  - Zirkulatzeko abiada
  - Erabiltzaileentzako arriskua: ikastetxeak, adinekoak...
  - Garraio publikoa hartzeko puntuak
  - Oinezkoen fluxuen garrantzia

# Lasaitzea: Non?

- Puntu jakin batean neurri aringarriak hartu eta aztertzeko erabakia, bi aldagai hauek zehazten dute batez ere:
  - Puntu gatazkatsuen edo puntu beltzen azterketa orokorra. Puntu hauek, herritarren salaketei, istripu-tasari buruzko datuei eta abarrei esker aurkitzen dira.
  - Zona bateko oinezkoen segurtasunari buruzko ikerketa orokorra.
- Lehenengo puntuak, alde hauek sakon aztertzea behartzen du: istripu-tasa eta horren ondorio diren kalteak; istripuen kausa posibleak; errepidearen egoera orokorra (argiztapena, eguraldiaren baldintzak edo trafikoko pilaketa, besteak beste) eta bil daitekeen xehetasun oro.
- Errepide edo puntu jakin baten baldintzei buruzko ikerketa orokor baten bidez, bertan istripurik gerta daitekeen aurretik jakin daiteke, eta alde aurretik saihestu.
- Azken kasu honetan, baliagarria da, oinezkoen segurtasunean eragina duten elementuak aztertzea, eta kaleen diseinua zergatik ez den oinezkoentzat egokia ikertzea.
- Oro har, zona sentikorretan eta igarotzeko zonetan aplikatu beharko dira.

Kaleen diseinua zergatik ez da izaten oinezkoentzat egokia:

1. *Ez dagoelako erraztasunik oinezkoentzat.* Kale eta bide nagusi batzuk, oinezkoentzako pasabide mugatuekin edo espaloirik gabe diseinatu eta eraiki dira, eta ondorioz, leku horietan, oinezkoen segurtasuna txikiagoa izaten da. Eta gauez argirik ez dagoenez, egoera oraindik txarragoa izaten da.
2. *Kaleak zabalak edo erre anitzekoak direlako:* oinezkoentzat zaila da kale horiek gurutzatzea. Kaleen oraingo diseinua (ibilgailuen fluxua errazteko egin dena) dela eta, horietako kale asko erre anitzekoak dira. Oinezko batek zeharkatu behar duen erre-kopuruak, eragin zuzena du gurutzatzeko zailtasunean eta istripua gertatzeko arriskuan. Oinezkoak "hutsune"ren bat aurkitu behar izaten du trafikokoan, gurutzatu ahal izateko, eta zailtasun hori esponentzialki handitzen da gurutzatu beharreko erre-kopurua handitu ahala.

# Lasaitzea: Non?.

3. *Abiada handia.* Kale zabalek ibilgailuei arinago joateko erraztasuna ematen diete, eta, ondorioz, talkaren bat gertatzen bada, kalteak larriagoak izango dira. Oinezkoak hiltzen diren istripu gehienak abiada handiko bide nagusietan gertatzen dira.
4. *Intersekzio nahaspilatsuak.* Bide nagusiek gehiago zabaldu ohi dira elkarguneetan, eta biraketa-erradioak handiagoak izaten dira, biratzea errazagoa izan dadin. Diseinu horien ondorioz, oinezkoen bidegurutzak luzeagoak eta nahaspilatsuagoak dira, eta istripua gertatzeko arriskua handiagoa izaten da. Ibilgailuen ezkerratarako biraketek are gehiago zailtzen dute egoera.
5. *Intersekzioetan oinezkoek luze itxaron behar izaten dute.* Gurutzatzeko tokia zenbat eta zabalagoa izan, orduan eta luzeagoa izango da itxaronaldia. Batzuetan, oinezkoei igarotzea debekatzen zaie, ibilgailuak errazago ibil daitezen elkarguneetan. Ondorioz, oinezkoek babesik gabe eta legez kontra gurutzatu, elkargunea inguratzeko distantzia luzea ibili, edo gurutzatzeko beste puntu bat bilatzen dute.

6. *Oinezkoak babesteko "elkar-ukitze" gutxi ematen dute.* Azken hamarraldiotako ingeniari-tza-filosofiaren zati handi baten arabera, kaleak, moduen arteko nolabaiteko "elkar-ukitze" ematen duten elementurik gabe diseinatu ohi dira, esaterako, zuhaitzak kenduz. Filosofia horren ondorioz, ibilgailuen trafikoa bizkortu egiten da, oinezkoen trafikoaren babesaren kaltetan.

- Oinezkoen segurtasuna handitzeko proposatu behar diren hainbat konponbide eta diseinuk, aipaturako irizpide batzuk berraztertzea dakarte.

Oinezkoen segurtasunean eragina duten elementuak:

- Kalearen diseinua.
- Kalearen konektibitatea.
- Tokiaren diseinua.
- Zonaren erabilera.
- Sarbideen kudeaketa.

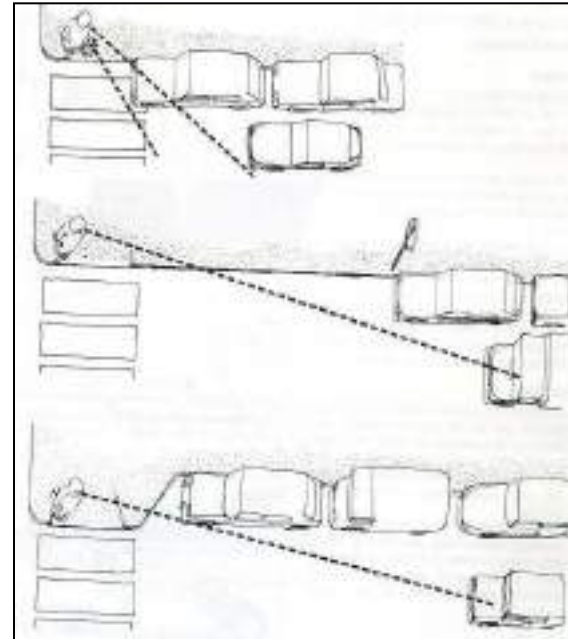
# Lasaitzea: Non?.

- Trafikoa lasaitzea, kaleen diseinuan eragiteko neurria da: gidariak astiroago joan daitezen neurri fisikoak hartzea du helburu. Oztopo fisikoak eta optikoak sortzean datza, gidariak abiada gutxitzera behartzeko. Lasaitzea auto-behartzua da.
- Kalearen diseinuak lortu nahi den efektua lortzen du, beste kontrolik gabe, esaterako, seinalerik erabili gabe. Landareak edo argiak bezalako elementuek ez dute gidatzeko ohiturak aldarazten, baina astiroago gidatzera bultzatzen duten oztopo optikoak dira.
- Trafikoa lasaitzea, tresna sendoa eta boteretsua bilakatu da, oso eraginkorra delako. Lasaitzearen ondorioetako batzuk, hala nola, istripu-kopurua gutxitzea edo istripuen larritasuna txikiagotzea erraz neur daitezke. Beste ondorio batzuk, esaterako, komunitate atseginagoan bizitzea, ez dira hain errazak antzematen, baina besteak bezain garrantzitsuak dira.
- European, Australian eta Ipar Amerikan izandako esperientziek erakutsi dutenez, trafikoa behar bezala lasaitzen bada, astiroago gidatuko da, istripuak ez dira hain larriak izango eta zarata-maila txikiagoa izango da. Gaur egungo esperientzien arabera, abiada % 5etik 20ra mantsotzen da, lasaitzeko neurriez baliatuz.

## Pasabidea goratuak eta "belarriak"



- Pasabide goratuen malgutasuna, arrapala hauekin:
  - %7,40-45 km/ordurako
  - %10, 30 km/ordurako
  - %12, 25 km/ordurako edo hortik beheragoko abiadarako
- Akordio bertikaleko erradioak
- Gutxieneko maiztasuna behar du (60 eta 100 metro bitartean), baita seinaletapen egokia ere.
- Goiko aldeak gutxieneko zabalera izan behar du.
- Arrapalek nahiko luzeak izan behar dute, argazkian ikusten diren efektuak gerta ez daitezzen, eta garrantzitsua da malden akordioa txikia izatea.



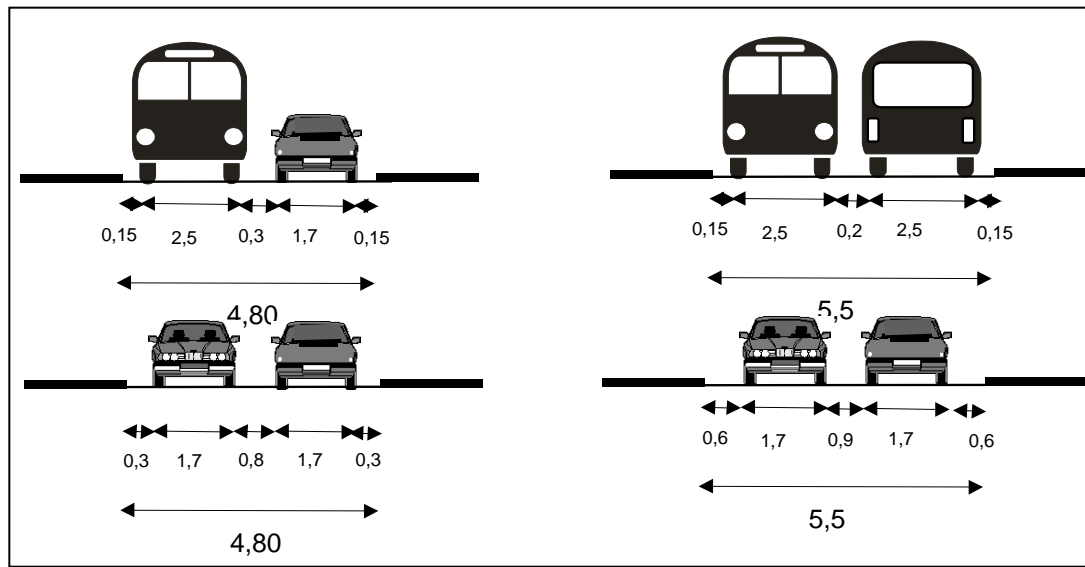
- "Belarriak" jartzean, ahulenak babesten dira ikuspen hobea emanez.
- Ibili beharreko distantzia txikiagoa da.
- Oinezkoen pasabideetan aparkatzea zailtzen du. Pasabide goratuekin batera erabiltzea interesgarria da

## Intersekzio goratuak

- Pasabide goratuak erabili ez ezik, intersekzio goratuak ere erabil daitezke.
- *Lurralde neutroan* jartzen dute kotxea.
- **Oinezkoen eta auto-gidarien arteko harremana goitik behera aldatzen da.**



## Galtzada-estuguneak

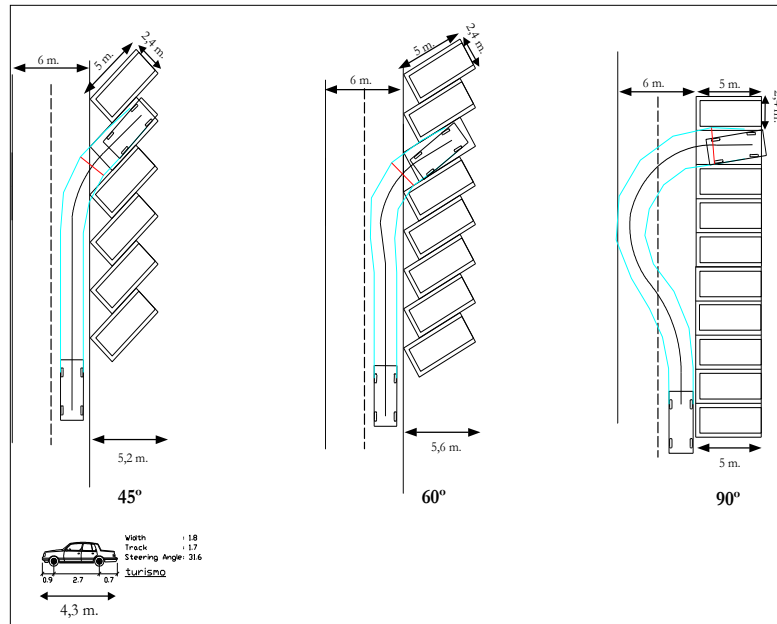


Zabalera zorrotzak. Ibilgailuen gurutzaketak trafiko-abiada txikian gertatzen dira.

- Gomendioa: **ahal den guztietan, zabalera zorrotzeko erriak dituzten kaleak jarri behar dira astiroago ibiltzera behartzeko.**



# Lasaitzea: jarraibideak eta kontzeptuak



- Eskema hauen arabera, 90°-ko aparkamenduak noranzko biko kaleetan, kontrako erreian sartzeko maniobrak egitera behartzen du (espalo luzearen araberako plaza-kopuruari dagokionez eraginkorragoa bada ere).

- Noranzko bakarreko kaleetan, 90°-ko aparkamenduak angeluan ezarritako aparkamenduak baino errei zabalagoa behar izaten du, eta zabalera handiagoak abiada handiekin ibiltzen laguntzen du.

- Aparkalekua berriz antolatzen badira, estuguneak lor daitezke.



2009ko maiatza



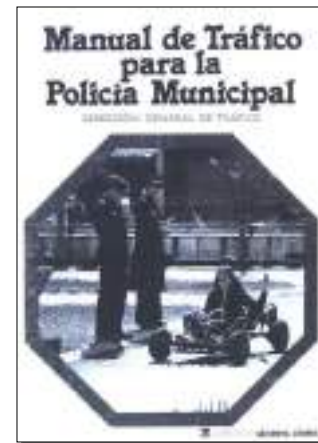
Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana. Proposamenak. 2. azterketa.



# Galtzada-estuguneak



- Angeluko bateriako aparkamenduari dagokionez, atzeraka ibiltzeko maniobrarekin sartzea gomendatzen da: ibilgailuen segurtasuna hobetuko du, trafikoan sartzeko maniobra arriskutsua ikuspen osoz egingo delako. Gainera, galtzadan dabiltzan txirrindularien eta ibilgailua hartzera doazen oinezkoen segurtasunerako izango da.



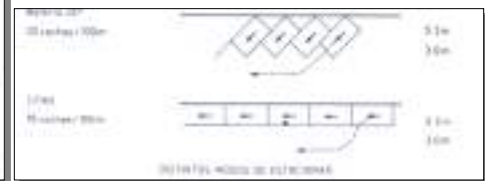
Primera edición: 1989  
 Segunda edición: 8. 2010 (1989)  
 ISBN: 94-916-0724-6  
 N.º de Colección: 5172

© DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO  
 SERVICIO DE TRÁFICO

Procedido sobre los derechos de España a favor de Ediciones Vicens Vives, S.A., publicado en territorio español a partir del convenio firmado.

Impreso en ESPAÑA.  
 REVERTÉ: la marca

Impreso por Ediciones VICENS VIVES, S.A., Avda. de San Isidro, 130, Barrio de Triana, 41013 Sevilla, España.  
 Impreso con el papel FORTA, S.A., Constitución, 18, Seville, España.



Parece indudable que el estacionamiento marcha atrás es el más conveniente por las siguientes razones:

- Es el modo normal de hacerlo en los estacionamientos en línea
- El conductor tiene más visibilidad a la salida, que es el momento de más riesgo
- La salida es más rápida, lo que es también muy conveniente ya que hay que aprovechar un «claro»



## Biribilgunetxoak, pasabide goratuak... eta bidegorriak



- Lerrokadura horizontaleko aldaketak ezarriz... eta babesgune diren irlatxoez baliatuz.

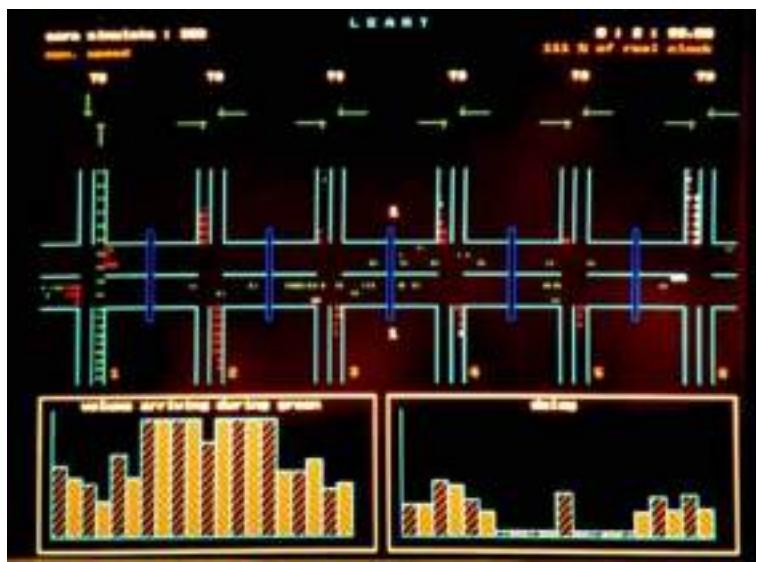


# Errei-kopurua txikiagotzea

# Semaforoen Uhin Berdeak



Uno de las frecuentes atascos que se forma para acceder a la playa de Elenga



50 km/orduko abiada... edo astiroago



2009ko maiatza



Bermeoko Mugikortasun eta Aparkaleku Plana. Proposamenak. 2. azterketa.



<b><i>Txostenaren kontrola:</i></b>		
<b>Idazketa:</b>	Lasier Herrero Goienetxea	
<b>Berrikusketa:</b>	Iosu Ramírez, Mikel Murga	
<b>Laguntza teknikoa:</b>	Lorena Balsea, Arturo Bonaetxea	
<b><i>Historial</i></b>		
<b>Berrikusketa</b>	<b>Data</b>	<b>Xehetasunak</b>
<b>1</b>	<b>2009/05/25</b>	Paperean aurkeztu eta entregatuta
<b>Fitxategia:</b> Bermeo PropuestasRev01.ppt		

**Oficinas:** Paseo Landabarri, 4 (Edificio Gobelas)  
48940 Leioa, Bizkaia

**Dirección Postal:** Apartado 79  
48930-Las Arenas, Bizkaia

**Tfno:** +34 94 464 3355

**Fax:** +34 94 464 3562

**VideoConference IP**

**info@leber.org**

**<http://www.leber.org>**