

## INGURUMEN TXOSTENA 2003

## INGURUMEN TXOSTENAREN AURKIBIDEA

### 1. LEHENDAKARIAREN ADIERAZPENA

### 2. ZUZENDARI NAGUSIAREN ADIERAZPENA

### 3. METRO BILBAOREN PERFILA

- 3.1. Metro Bilbaoren ezaugarriak
- 3.2. Ingurumen txostenaren maiztasuna eta txostena jendari helaraztea
- 3.3. Ingurumen inbertsioak eta gastuak
- 3.4. Herri Garraiabidearen erabilpena Bizkaian

### 4. FUNTSEZKO INGURUMEN ADIERAZLEAK

### 5. INGURUMEN ESTRATEGIA

### 6. IKUSPEGIA ETA ESTRATEGIA

- 6.1. Politika orokorra
- 6.2. Ikuspegia Metro Bilbaon
- 6.3. Eusko Jaurilaritzaren Garraio Iraunkorrerako Plan Zuzendaria

### 7. INGURUMEN POLITIKA, ANTOLAKETA ETA KUDEAKETA

- 7.1. Politika
- 7.2. Antolaketa
- 7.3. Ingurumen Kudeaketa

### 8. HARREMANA INTERES TALDEEKIN

- 8.1. Bezeroak
- 8.2. Langileak
- 8.3. Hornitzaileak
- 8.4. Kanpo harremanak

### 9. INGURUMEN JARDUERA

- 9.1. Metro Bilbaoren ingurumen adierazleak
- 9.2. Ingurumen adierazleen matrizea
- 9.3. Energia kontsumoa
- 9.4. Materialen kontsumoa
- 9.5. Uraren kontsumoa
- 9.6. Isurketak
- 9.7. Emisioak
- 9.8. Hondakinak sortzea
- 9.9. Lurraren okupazioa
- 9.10. Zaratak
- 9.11. Zehapenak
- 9.12. Ekobalantzea

### 10. METRO BILBAOREN EKARPENA GARRAIO IRAUNKORRERAKO

## 1. Lehendakariaren adierazpena

Bederatzi urte dira hiri trenak, teknologiaz beteta eta diseinurik berritzaileenaz, ibiltzeari ekin zionetik. Garai hartan garapen iraunkorraren kontzeptua ez zitzaigun ezagun inori. Baina hasieratik ere, metroak gizartearen barruan egon nahi izan zuen, bezeroak eta ingurunea bilakatzen ziren erritmo berean bilakatuz, gu guztion egunerokoaren zati bat gehiago izatera heltzeko, egun den bezala.

Eguneroko horretan, gizartearen bilakaeran, erabiltzen dira, hain zuzen, iraunkortasuna, ingurumena eta erakundeen ingurumen erantzukizuna bezalako kontzeptuak eta, izan ere, horretan gure metroak lehenengo lerroan izaten segitzen du, bere hondar alea jartzen bere eragin eremu osorako baldintza hobeak lortzeko.

Baina garraio iraunkorraren alde lan egiteak asmo onak izatea baino gehiago eskatzen digu. Gure jarduerarako gida iraunkorra izan behar du. Horregatik, Metro Bilbaok iaz, bere lehenengo Ingurumen Txostena egin eta argitaratuz, bide horretan urrats berria egin zuen, bere jarduerak ingurumenari zer on eta zer kalte dakarkion hautemateko. Bigarren Ingurumen Txostena aurkeztera natorkizue oraingoan, atseginez, non bide onetik goazela adierazten diguten datuen historikoa ikusten dugun.

Jabetzen naiz iraunkortasunarekin inplikatzek Metro Bilbaoko langile guztiei, Zuzendari Nagusiarengandik hasi eta piramidearen oinarrian daudenenganaino eskatu dien ahaleginaz. Baina ziur nago pertsonak garraiatze hutsarekin konformatu beharrean beste urrats bat egitearen eta laster bide berari segituko dioten enpresa pila batentzat eredu izatearen harrotasunak ahalegin hori merezi duela.

Harrotasun horrez gain, lana ondo egin izanaren nire ezagumena eta esker ona dauzkazue.

Jose Luis Bilbao  
Lehendakaria

## 2. Zuzendari Nagusiaren Adierazpena

Txosten Ekonomiko batek gutxienez aurreko urtearekin alderatu ezean zentzurik ez duen bezalaxe, orain aurkezten dugunaren moduko Ingurumen Txostenak ere ez luke ia ezer balioko aurreko urteekin konparatuko ez bagenu.

Urte batetik bestera hoberako ala txarrerako joera izan dugun da guretzat benetan garrantzia daukana. Etengabeko hobekuntza iraunkortasunaren funtsezko elementu bihurtzen du. Ingurumen Txostena bigarren urtez aurkezten dugu eta horrek Metro Bilbao sortu zenetik jorratzen ari den ingurumen bikaintasunaren bidean beste aurrera pausu bat dakar.

Txosten berri hau ere GRIren (Global Reporting Initiative) 2002ko Gidari jarraituz egin da, eta Metro Bilbaoko langile guztiek ingurumenari buruz egindako ahaleginen isla da.

Txosten honen helburua gure intereseko taldeei 2003 urtean egindako lanaren berri ematea da, iraunkortasunerako gure ikuspegia osatzen duten eta gure zeregina betetzera eramango gaituzten helburuetara iristeko bidean aurrera egiteko.

Ingurumenaren ikuspegitik gure jarduerak duten oihartzuna eta eragina ahalik eta gutxien izan daitezen egindako ahaleginaren esanahia nabarmendu behar da, gure enpresaren eta pertsonen taldearen jarrera proaktiboari esker, esparru desberdinetan, baten bat nabarmentzekotan, energiaren kontsumoaren murrizketan eta, ondorioz, berotegi efektudun gasen emisioen murrizketan.

Hala ere, esan behar dut, ingurumen kudeaketako sistema bera heldu denez eta kontzientzia eta ohitura onak gehitu direnez, gure aurreko ingurumen txostenaren zenbait adierazleri adituz gero 2003an ez da onerako bilakaerarik izan.

2003ko maiatzean Madrilen egin zen UITPren Mundu Mailako 55. Kongresuan (Herri Garraibideen Nazioarteko Batasuna) Metro Bilbaok *Garapen Iraunkorraren Gutunerako* atxikimendua sinatu zuen, iraunkortasunaren gizarte, ekonomia eta ingurumen printzipioak bateratzea onartuz. Atxikimendu honekin garapen iraunkorra helburu estrategiko modua barneratu eta aktiboki sustatzeko konpromisoa hartu dugu.

Metro Bilbao aurrera doa iraunkortasunerako bidean eta bide horretako beste urrats bat 2003ko Ingurumen Txosten berri hau duzue.

Josu Sagastagoitia  
Zuzendari Nagusia

### 3. Metro Bilbaoren profila

Metro Bilbao Baltzu Anonimoa da, publikoa, bazkide bakarra eta erabateko jabea Bizkaiko Garraioen Partzuergoa baita, eta partzuergo hori, eratu zuen abenduaren 30eko 44/1975 Legearen arabera, juridikoki tokiko herri erakundea baita.

Metro Bilbao, 1992an Bizkaian herri garraioaren ardatz nagusi izateko sortu zen zerbitzu enpresa publikoa denez, eta Garraio Iraunkorreko Plan Zuzendariaren helburuekin lerratuta dagoenez, Bilboko metropoliaren eremua eta periferia garraio iraunkorraz hornitzeko asmoz eratu zen, eta 1995eko azaroaren 11n ekin zion zerbitzuari.

Eskarmentuko urte labur baina bizien ostean, ez gara okertzen Metro Bilbaok esparru desberdinetan, hala nola, merkataritza, teknika, ustiapen eta batez ere puntualtasun, segurtasun, erosotasun eta kalitate esparruetan aurreikuspenak gainditu dituela baieztan. Adibidez, esango dugu 2003an zehar, Metro Bilbaok garraiatutako pertsonen marka berria lortu duela, eta marka hori 72,6 milioi pertsona baino gehiagokoa da.

Horregatik, bakarrak izan ez arren, uste dugu gure Erakundearen aurten berriro ere euskal herritarrek eta astialdia zein negozioak tarteko gure lurraldea ikustera etortzen direnek gogokoen duten garraibidea dela.

Meritu honen zatirik handiena hasiera-hasieratik bezeroen beharrianak eta igurikapenak asetzera begira antolatu eta bideratu den ahaleginak dauka, besteak beste, 2002an inauguratutako 2. linearen jokabide bikaina ekarri baitigu. Eusko Jaurlaritzak eta Bizkaiko Foru Aldundiak Bizkaiko Garraioen Partzuergoaren bitartez egiten dituzten ahaleginak eta daukaten ikuspegia dira horren errudun nagusiak.

Talde garraioko modu hau, hiri trenak, Euskadin, beste herrialde askotan bezala, oso garraibide errentagarri eta fidagarria eta gizartean estimu handian duena izatera heldu da.

#### 3.1. Metro Bilbaoren ezaugarriak

1993ko otsailaren 18an, Bizkaiko Garraioen Partzuergoak Metro Bilbao baltzu berria fundatu eta eratu zuen, eskritura publikoaren bidez, Bilboko hiri trenak kudeatzeko, oinarrizko jarduerak modura. Horrek baltzuak dituen ondasunak administratzea eta garraio zerbitzua ustiatzea esan nahi du.

Metro Bilbaok Bizkaiko hiriburuaren metropoli eremua bere perimetroko hiri gune desberdinekin lotzen du, Nerbioi-Ibaizabal ibaiaren estuarioak eta gure lurraldearen orografia menditsuak urruntzen baititu, neurri handian. Horregatik, Metro Bilbaoren ibilbideak Y forma dauka eta, tradiziozko garraibideen alternatiba edo, gutxienez, osagarri izateko moduan dago.

1. linea 1995eko azaroaren 11n inauguratu zuten, eta 2002ko apirilaren 13an 2. linearen lehenengo fasea, Bolueta-Urbinaga zabaldu zen.

Era berean, Metro Bilbaok orain dituen bi linea horien luzapenean lanean segitzen du, beste herri eta udalerririk batzuetara heltzeko, biztanleen komunikazioa eta bizitza kalitatea hobetu nahian.

Esan behar dugu 2. lineak beste urrats bat gehiago egin duela oraingo Urbinagako geltokia hiri trenak laster Sestao erdian izango duen geltokiarekin lotzen dituen tunelaren indusketa lanak amaituz, 2001ean hasitako lanak aurreikusitako martxan baitoaz. Bestalde, bi lineen enbor erkidea luzatuko da, Etxebarriko geltokia irekitzen denean. Bi geltoki horiek 2005eko urtarrilean hasiko dira funtzionatzen.



Egun bezeroek egunero 704 zirkulazioko eskaintza daukate, zeinetatik 350 **1. lineakoak** diren, non Bolueta-Plentzia ibilbiderik luzeena 48 minutuan egiten delarik, eta 345 **2. lineakoak**, Bolueta eta Urbinaga 23 minutuan lotuz. Biena den zatian trenen maiztasuna bi minutuan behinekoa da, bezerorik gehien ibiltzen den orduetan.

Metro Bilbaok 37 tren unitate dauzka, eta bakoitzak lau kotxe ditu, ate edo banaketarik gabe lotuta, toki bakar eta zabala eskainiz, jendeari mugitzen eta trenean zehar hobeto banatzen lagatzeko.

Segurtasunik gorena izateko eta unitate desberdinen gidatzea kontrolpean edukitzeko, tren unitateak teknologiarik berrienaz hornituta daude, hala nola, telebista zirkuitu itxiez, Tetra komunikazio sistemaz, ATPz, AT0z, gorabeheren kudeatzaileaz, eta abar.

Hona hemen garraio zerbitzu hauen ezaugarriak aipagarrienak:

- **Hiri nukleoak arintzea**, bezeroen denbora aurreztuz eta baliabideen kontsumoan ere aurretuz
- **Bidaia denbora** garraio pribatuaren aldean laburtzeko gaitasuna
- **Prezio lehiakorak** merkatu atal edo segmentu desberdinentzat
- **Puntueltasuna** %98tik gorako indizeekin
- **Bezeroek eskatzen dituen zerbitzuen diseinuan**, irismena, aire girotua, segurtasuna eta abar

Jarraian Metro Bilbaoren ezaugarri batzuen xehetasunak jasota daukazue :

### 1. Taula Metro Bilbaoren ezaugarriak

	<b>Metro Bilbao</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
<b>Garraioa</b>	Kilometroak guztira	3.614.945	4.059.267
	Eskaintako kilometroak	3.453.821	3.909.228
	Kilometroak ohiko zerbitzuan	3.445.721	3.904.428
	Guztira garraiatutako pertsonak	66.705.570	72.609.409
	Garraiatutako pertsona bakoitzeko batez besteko ibilbidea (Km)	6,07	6,11
	Bidaia-erdiak /km (VKM)	404.902.810	443.643.489
	Kilometro bakoitzeko eskaintako tokiak (4p/m <sup>2</sup> )	1.806.348.38 3	2.298.696.06 4
	Eskaintako kilometroko okupatutako tokiak (%)	22,4	21,70
	Guztira kontsumitutako energia (kWh)	59.430.933	62.039.599
	Trakzio-erdiaren kontsumoa (kWh)	47.812.707	50.875.165
	Geltokietako kontsumoa (kWh)	11.618.226	11.164.434
<b>Trenbideak</b>	Sarearen luzera, guztira (Km)	34,24	34,24
<b>Ibilgailuak</b>	Tren unitateak (4 kotxe)	37	37
<b>Baliabideak</b>	Geltoki kopurua	32	32
	Mantentze zentroak	1	1
	Azpi-estazio elektrikoak	9	9
<b>Langileria</b>	Langileak	570	564
<b>Puntualak ez diren trenak</b>	> 5 minutu (%)	5,10*	1,73

Iturria: Metro Bilbao

\*Kalkulua puntualak ez diren trentzat 3 minututik gora atzeratu direnak jota

### 3.2. Ingurumen txostenaren maiztasuna eta jendeari helaraztea

laz lehenengo Ingurumen Txostena argitaratzean hartutako konpromisoak betetzeko eta horiekin jarraituz, Metro Bilbaok, aurren, bigarren Ingurumen Txostena atera du, GLOBAL REPORTING INICIATIVEren (GRI) arauak jarraiki. Arauok 2002ko Iraunkortasun Txostenak egiteko Gidan jasota daude.

Bigarren txosten hau argitaratzearekin, Metro Bilbaok sendotu egiten du bere jardueren eta emaitzen gardentasunari begira hartutako konpromisoa, 2003an 2002ko Ingurumen Txostena argitaratuz abiarazi eta 2003ko Ingurumen Txosten honekin segituz, non Metro Bilbaok eragina duen ingurumen alderdiak jasotzen diren.

Garapenaren kontzeptu honetan "amateur" diren guztientzat, gauzak erraz azaltzeko, esango dugu Iraunkortasunak egungo natura baliabideen beharrak etorkizuneko belaunaldien gaitasuna eta baliabideak arriskuan jarri barik asetzeari esan nahi duela: "Kapitaletik barik interesetatik bizitzea", alegia.

Ondorioz, zaila da garraio iraunkorra, gizartearen eskakizunak asetzeko ardura duena ulertzea, ekonomikoki eraginkorra izatea, gizartearen garapena lortzea eta ingurumena babesteko eskariak betetzea beharrezkoa dela kontuan izan barik.

Txosten honek enpresak 2003an 2002aren aldean izandako bilakaera jasotzen du, dagokion jardura alorrean kokatuta, pertsonen trenbide garraioaren alorrean, hain zuzen. Ondorioz, txostenean adierazlerik gehienetan hartzen den informazio tartea bi urtekoa da.

Agiri hau Interneten bidez zabaltzeak interesa daukan edozein eragilek hobeto eskuratzea ahalbidetzen du. Hori eginez, Metro Bilbaok daukan helburu nagusietako bat betetzen da: ingurumen, gizarte eta ekonomia jardun eta alderdien zabalkundea, [www.metrobilbao.net](http://www.metrobilbao.net) gure web orrialdearen bidez, zein Marketing sailaren bidez bideratzen dena.

Txostenaren edukia eta ikuspegia balioesteko egiaztapen independenteko prozesua egin da, eta Metro Bilbao arduratu da hori guztia prestatu eta aurkezteaz, eta edukiak zentzuzkoak izan daitezzen.

Horretaz arduratu direnek eskueran izan dituzte, inolako mugarik gabe, egiaztapenak egiteko behar izan dituzten informazio eta dokumentu guztiak. Ondorioz, egiaztapen independenteko txostena atera dute, interesa duen ororen eskueran dagoena, zeinen adostasun ziurtapena Ingurumen Txosten honi erantsi zaion.

### 3.3. Ingurumenari lotutako eko inbertsioak eta gastuak

2003an Metro Bilbaok pertsona, material eta diru aldetik egindako ahaleginaren zati bat gehiago jakitera eta azpiegiturak hobetzera bideratu du, bere jardueraren ingurumen babesa handiagoa izan dadin lortu ahal izateko.

#### 2. Taula 2003ko ingurumen inbertsioak

Jarduera	Kostea (milako €tan)
Hondakin arriskutsuen biltegia	57

Iturria: Metro Bilbao

#### 3. Taula 2003ko ingurumen gastuak

Jarduera	Kostea (milako €tan)
Hondakin arriskutsuen kudeaketa, tratamendua, manipulazioa eta kanporatzea	53
Aholkularitza	41
Trebakuntza	5
Ziurtapena	3

Analitikak eta Ingurumen Txostena	28
GUZTIRA	130

Iturria: Metro Bilbao

### 3.4. Garraio Publikoaren erabilpena Bizkaian

Bizkaiko Garraioen Partzuergoaren iturrien arabera, iaz, 2003, garraio publikoan ia 179 milioi bidaia egin dira, hau da, aurreko urtean baino %5,9 gehiago eta, hartara, azkeneko urteetan garraio publikoaren erabilpenaren gorako joerari eutsi zaió.

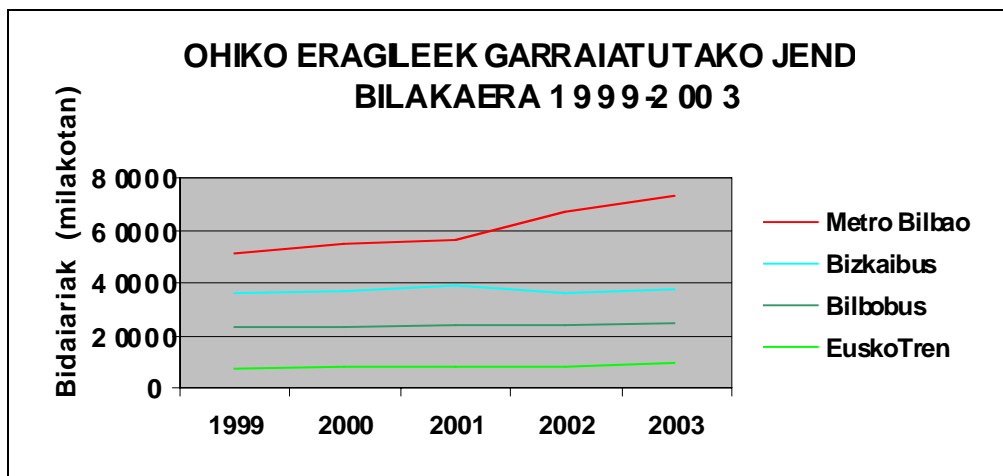
Gehien erabili den garraiabidea trena izan da, 108 milioi pertsona baino gehiago garraiatu baitira, eta Metro Bilbao izan da bezeroek gehien erabili duten garraio eragilea, ia 73 milioi pertsona berak garraiatu dituelako. Zenbaki horiek Metro Bilbao gehien erabiltzen den herri garraiabidea dela baiesten dute.

Metro Bilbaok 2003an garraiatutako 72,6 milioi pertsona horiek 2002an garraiatutakoak baino %9 gehiago izan dira. Esan dezakegu Metro Bilbaok 2003an gehitutako ia 6 milioi bidaiari horiek lanegun bakoitzean 20.000 erabiltzaile gehiago lortzea dakartela.

Igoera horren motibo nagusia 2. linearen finkapena da, 2003an urte beteko funtzionamendua osatu baitu, lehenengoz.

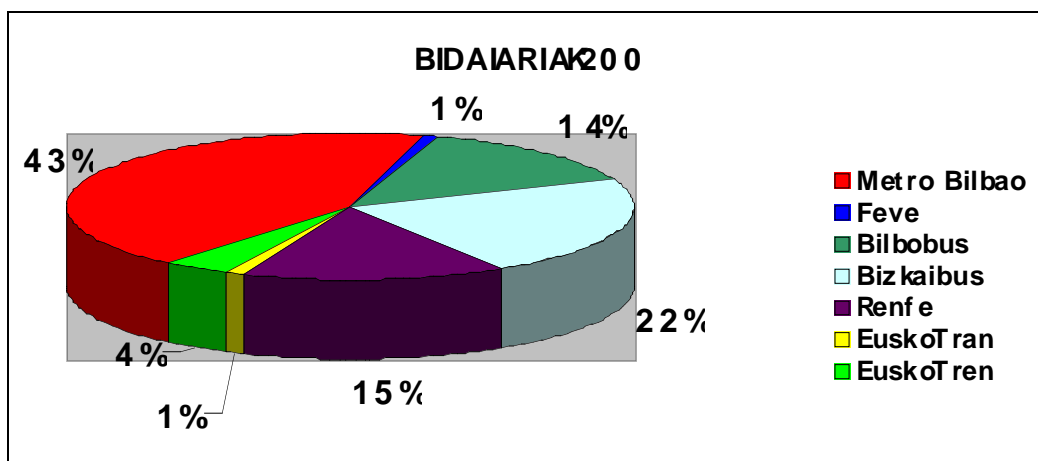
Metroko bidaien ia %50 Bilboko zati erkidean egin ziren, %35 1. linean eta %16 2. linean. Bi lineen arteko aldaketak %2,5 baino ez ziren izan.

1. Grafikoa  
1999-2003 tartean garraiatutako pertsonen bilakaera



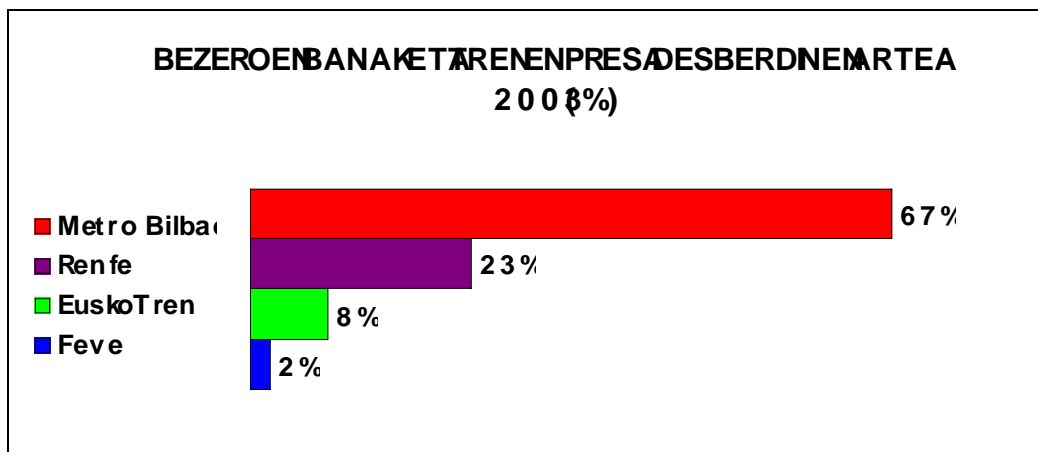
Iturria: Bizkaiko Garraioen Partzuergoa "Garraio Publikoa Bizkaian 2003an - Txostena"

2. Grafikoa  
2003an garraiatutako pertsonak



Iturria: Bizkaiko Garraioen Partzuergoa "Garraio Publikoa Bizkaian 2003an - Txostena"

3. Grafikoa  
Trenetako bezeroak 2003an



Iturria: Bizkaiko Garraioen Partzuergoa "Garraio Publikoa Bizkaian 2003an - Txostena"

## 4. Ingurumen Adierazle Nagusiak

Garraibideetan etengabe eztabaidatzen da joan-etorrietarako dagoen gero eta behar handiagoa eta ingurumen babesaren eskaria hain desberdinak diren bi alderdiak uztartzeko zeregin zailaren gainean.

Atal honetan, ingurumen alderdi nagusien ikuspegi orokorra eskaintzen da, dituzten ingurumen inplikazio nagusiak, egindako ahaleginak, lortutako emaitzak eta etorkizunerako hobekizunak ezagutu ahal izateko.

Adierazle batzuk kalkulatzeko, Metro Bilbaoren berezko jarduerarekin zerikusi zuzena duten alderdiak ez eze, beste batzuk ere hartu dira kontuan, hala nola, Metro Bilbaok birkontratatuta dauzkan jarduera osagarriak.

Zenbait adierazle modu erlatiboan aurkezten dira erreferentzia unitate nagusiaren (Bidaiariak-Kilometroko (BKM)) arabera erlatiboki aurkezten dira, nola bilakatu diren ikuspegia eskaintzeko. Era berean, daramaten joerarekin batera aurkezten dira, datuak daudeneko lehenengo urterako 1. oinarria finkatuz.

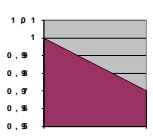
Bidaiariak kilometroko (BKM) urteko guztirako bidaiarien kopurua eguneroko batez beste ibilitako kilometroengatik biderkatuz ateratzen da.

8. kapituluaren Metro Bilbaoren ingurumen jokabidea xehatuago azalduta daukatzue.

### 4. Taula

#### Trakzioko energia kontsumoa Mila BKMko

Unitateak	2002*	2003*
KWh/Mila BKM	118,08	114,68
Joera (1. oinarria)	1	0,97



**Iturria: Metro Bilbao**

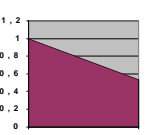
\* Erabateko trakzioko energia kontsumoa jartzen da.

Trakzioko energia kontsumoa bidaiari/kilometroko, Metro Bilbaoren kudeaketako faktore giltzarri modura, bai ingurumen bai ekonomia ikuspegietatik, 2002ko balioetan mantentzen da; 2002an kontsumo elektrikoa nabarmen gehitu zen, batez ere 2. linea martxan jarri zelako.

### 5. Taula

#### Berotegi efektudun gasen emisioak Mila BKMko

Unitateak	2002	2003
Kg CO <sub>2</sub> / Mila BKM*	35,57	19,35
Joera (1. oinarria)	1	0,54



**Iturria:** Metro Bilbaok egindakoa eta Iberdrolak argitaratutako "2003ko Urteko Txostena. Jarduerak, ingurumen eta gizarte aldetik.

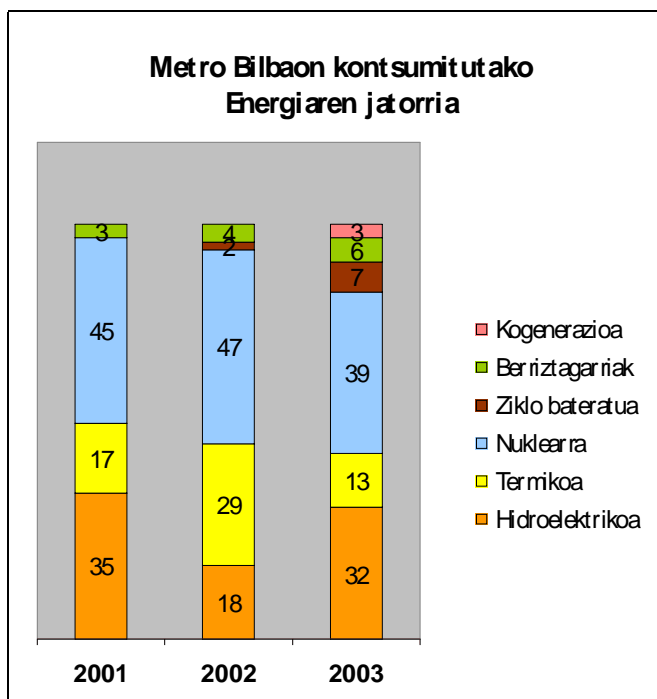
\* Estimaturako datuak

Erregimen plubiometrikoak Metro Bilbaon trakzioko erabiltzen den energia elektrikoaren jatorria zehazten du, neurri handian eta, ondorioz, berotegi efektua sorrarazten duten gasen emisioen bolumena ere bai.

Euri gutxi egiten duen urteetan, zentral termiko eta nuklearretako produkzioa gehitzen da, energia hidraulikoaren kalterako eta, ondorioz, emisio faktore esanguratsuagoak izaten dira eta emisio horien jarraitasunik gabeko gorabeheren jatorria ere horixe izaten da.

Azken batean, emisioen gehitzea gure enpresa hornitzaileak produzitzen duen energia elektrikoaren jatorriak zehazten du, zentral termikoek 2001ean produzitutako energiaren %17tik 2002an %29ra eta 2003an %13ra igaroz.

4. Grafikoa  
Metro Bilbaon kontsumitutako energiaren jatorria

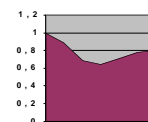


Iturria: Metro Bilbaok egindakoa eta Iberdrolak argitaratutako "2003ko Urteko Txostena. Jarduerak, ingurumen eta gizarte aldetik."

Metro Bilbaon 2001ean guztira kontsumitu zen energia elektrikoa 46.720.283 KWh izan zen eta, 2002an, 59.210.028 KWh. (aurreko urtean baino %27 gehiago), 2. linea inauguratu zelako. 2003an kontsumitutako energia elektrikoa 62.039.598 KWh izan da (aurreko urtean baino %5 gehiago).

6. Taula  
Energia elektrikoaren kostea Mila BKMko

Unitateak	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Euroak/ Mila BKM	11,83	10,41	8,27	7,54	8,40	9,08	9,38
Joera (1. oinarria)	1	0,88	0,70	0,64	0,71	0,77	0,79

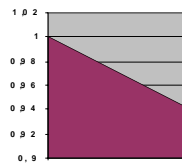


Iturria: Metro Bilbao

Eskaintzen ziren prezioak merkatzen laga zuen energia merkatuaren liberalizazioari esker oso bilakaera historiko ona islatu arren, eta aurreko urteetan zentzuzko balioak iritsi zirenez, aurtengo ekitaldian energia elektrikoaren kostea gehitu dela ikusten da. Horrek nazioarteko merkatu osoari ukitzen dio.

7. Taula  
Ur kontsumoa Mila BKMko

Unitateak	2002	2003
Litroak / Mila BKM	45,47	42,56
Joera (1. oinarria)	1	0,94



Iturria: Metro Bilbao

2001ean guztirako ur kontsumoa 14.736 m<sup>3</sup> izan zen, 2002ko 18.410 m<sup>3</sup> eta 2003ko 18.882 m<sup>3</sup> en aldean.

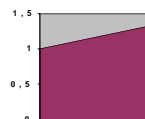
Guztirako ur kontsumoak batez ere ondoko arrazoi hauetan oinarritzen den joera mantentzen du:

- 2002an hasitako unitateen "Konponketa Handia" izeneko erabateko mantentze egitaraua, 2003an segitu zuena, eta pertsonak garraiatzeko unitate bakoitza eta guztiak desmuntatu eta garbitzera behartzen duena.
- Garbitutako tren unitateen kopurua gehitzea, 2003an astero 35 unitate garbitu baitira, 2002ko gehiengain 30 garbitu ziren bitartean.

## 8. Taula

Hondakin arriskutsuen sorrera Mila BKMko

Unitateak	2002*	2003
gramoak / Mila BKM	425,52	570,52
Joera (1. oinarria)	1	1,34



Iturria: Metro Bilbao

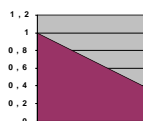
\* Estimaturako datuak

Metro Bilbaon sortutako Hondakin Arriskutsuen jatorri nagusia unitateak mantendu eta garbitzeko eragiketak dira..

Gorako joera ikusi dugu, batetik hondakin arriskutsuen bilketan eraginkorragoak izateagatik eta, bestetik, trenen zirkulazioan dagozkien mantentze lanekin jarduera handiagoa izateagatik.

9. Taula  
Trenbideen mantentze lanetan sortutako hondakin arriskutsuak Mila BKMko

Unitateak	2002*	2003*
gramoak / Mila BKM	0,51	0,196
Joera (1. oinarria)	1	0,38



Iturria: Metro Bilbao

\* Estimaturako datuak

Metro Bilbaon trenbideen mantentze lanetatik sortzen diren hondakinak eta, zehazki herbizidak eta erretxinak eduki dituzten ontzi hutsak 2003an aurreko urtean baino %61 gutxiago izan dira.

Trenbideen alboetan herbizidak erabiltzea ezinbestekoa da, bai zirkulazioaren segurtasunerako bai suteak saihesteko. Bestalde, erretxinak edo girlatxeak trinkotasuna ematen dio erabiltzen den legartzari.

Trenbideen mantentze lanen ondorioz sortutako hondakinak 2001ean 259 Kg izan ziren, 2002an 208 Kg. eta 87 Kg. 2003an.

Gutxitu badira hainbat arrazoiengatik izan da. Batetik, herbizida aplikatzean zenbat erabili den eta, ondorioz, zenbat hondakin sortu den ere desberdina izan da tartean izandako gorabeheren, besteak beste, eguraldiaren eraginez. Bestetik kontratatutako enpresetako kontzientzia maila handiagoak eta ingurumen ohitura hobeei trenbideen mantentze lanetan izandako hondakinak murrizten lagundu dute.

## 5. Ingurumen estrategia

Mendebaldeko gizarte eredu, ekonomiaren hazkundera eta, bizitza kalitateari dagokionez, hobekuntza lortzeko goranzko eta baterako garapena premisa bakartzat zuena zalantzan jartzen hasi zen 70. hamarkadan, Nazio Batuen Giza Ingurumenaren gaineko 1972ko Konferentzian "Mugak Hazkunderari" txostenarekin.

Orduetik hona nahikoa urte joan direnean, hasierako unean alarma gisa eta, gerora, ekindako jardueren arrakasta (ala ez) neurtzeko erabiltzen diren adierazleen bidez zenbakizko eta nolakotasunezko neurriak ezartzeko aukera aurkitzen dugu gaur.

Alde horretatik, datozen urteotarako aurreikusitako jarduerak adierazle orokorrak eta ingurumenekoak, arazoak hautematea eta erabakiak hartzea errazten duten lanabes gisa gero eta gehiago erabiltzera bideratuta daude, arazoak hauteman eta erabakiak hartzen lagungarri izanez, eta gure jarduerak, prozesu guztiak etengabe hobetzera begira dagoen ikuspegiarekin, iraunkortasun parametroen arabera ebaluatzeko bitarteko modura baliatuz.

Ingurumen bilakaera eta hobekuntza egitasmo batzuk abian daude jada, eta Ingurumen Politika eta Konpromisoa kapituluan azalduta daude, bereziki hondakin arriskutsuak eta isurketak gutxitzearekin zerikusia dutenak.

Kalitatearen kudeaketaren politikaren barruan aurreratu nahi den beste helburu bat enpresan lan egiten duten pertsonen artean prestakuntzako eta iraunkortasunaren kulturaren hedapenerako politika aktiboak sustatzearena da, ingurumen adierazle batzuen gorako joera hautsi ahal izateko.

Zentzu zabalagoan, enpresaren gizarte jardueraren neurketarekin, barrurako eta kanporako komunikazioarekin eta ingurumen ohiturak hobetzearekin zerikusia duten egitasmoak abiarazten ari dira.

Bigarren Ingurumen Txosten hau argitaratuz interesa duten alde guztiei gure ingurumen oihartzun eta lorpenen berri aldioro emateko ekindako bidea finkatu nahi dugu, ingurunearen babesarekin eta gure prozesuak etengabe hobetzearekin dugun konpromisoa adierazteko modu bat delakoan.

## 6. Ikuspegia eta Estrategia

### 6.1. Politika orokorra

Garraioak, Europan, gero eta mugikortasun eskaera handiagoa izatearen eta kongestioaren, ingurumenaren, segurtasunaren okerrerako joeraren eta hainbat eskualderen bakartzearen artean dagoen auziari aurre egin behar dio.

Egoera horrek ondorio argiak dakartza, hala nola, lehiakortasuna galtzeko eta koste handiagoak jasateko arriskua.

Beste alde batetik, garraioak energia kontsumitzen du, eta 1990-2010 bitartean CO<sub>2</sub> isurketak %50ean gehi daitezzen aurreikusten baita.

Horregatik guztiarengatik, Europako Politika Erkidea mugikortasunaren kontrolerantz, garraio sistemen oreka modalera, garraioaren segurtasun, kalitate eta eraginkortasunerantz eta garraio prebentiborantz zuzentzen dira. Hori guztia Garraio Iraunkorra bezalako kontzeptu zabalaren pean.

Gure lurraldera etorri, eta egoera horri erantzunez, Eusko Jaurlaritzaren Osoko Bilkurak 2003ko martxoaren 20an EAEko Garraio Iraunkorraren Plan Zuzendariaren gainean onartutako Ebazpenean, ingurumen jardueren gaineko proposamen monografikoko ildo bat dago.

Besteak beste, Legebiltzarrak lurraldean eskudun diren Erakundeei ondasun urria den lurrari ahalik eta etekinik handiena ateratzeko eskatzen die, baita sektoreko enpresetan ingurumen politikak sustatzeko ere.

### 6.2. Ikuspegia Metro Bilbaon

Metro Bilbaok, gizarteak klima aldaketaren aurka ekin duen ahaleginarekin duen konpromisoan, bere jardueren multzoa zentzuduna izan dadin alde jotzen du, bere erabakiek, hiri trenaren garraioaren arduradun garrantzitsuenetako bat den aldetik, etorkizuneko belaunaldien beren beharrak asetzeko ahalmena kolokan jar ez ditzaten erara.

Garraio iraunkorrak honako baldintza hauek bete behar ditu:

- ✓ Irismen, enplegu sortze, kalitate, segurtasun eta errentagarritasun, eko-eraginkortasun eta ingurumenaren errespetu oinarrietan garatzea,
- ✓ Isurketa maila, hondakin eta isurien ekoizpena murriztea, planetak halako isurketak xurgatzeko duen gaitasunera doitzera begira.
- ✓ Baliabideak aktiboki erabiltzea, gizartearen garapen sozial eta ekonomikorako
- ✓ Ekonomia garapena eta garraio eskariaren igoera lotura haustea

Garraioa gizartean oihartzunik handiena duen ekonomia jardueretako bat da (mugikortasunaren oinarritzko eskubideari ukitzen dio), baina baita ingurumenaren alterazioaren eragile nagusia ere, gas kutsatzaileen isurketarik gehienaren iturria delako.

Beraz, Metro Bilbaoren helburua mugikortasunaren bermean oinarritu behar da, baina berme hori Garraio Iraunkorraren ikuspegitik lortuta.

### 6.3. Eusko Jaurlaritzaren Garraio Iraunkorrerako Plan Zuzendaria

Hau guztia gure errealitatean islatu eta aplikatu behar da eta, horregatik, Eusko Jaurlaritzaren Garraio eta Herri Lanen Sailak Garraio Iraunkorraren Plan Zuzendaria idatzi du, EAEn garraio alorrean dauden ekimenak garatzeko erreferentzia izateko.

Planaren helburua Eusko Jaurlaritzak datozen hamar urteetan garatzeko asmoa duen garraioaren politika erkidea formulatzea da.

Planaren bidez bultzatzen den politika bost helburu handiren inguruan artikulatuta dago:

1. Ekonomia garapena eta garraio eskaeraren igoera ez lotzea
2. Irismen unibertsala lortzea
3. Garraio moduen arteko berronena sustatzea
4. Euskadik Europan duen kokapen estrategikoa bultzatzea
5. Garraio iraunkorraren eta ingurumenarekin abegitsua denaren eredurako bidean aurrera egitea

Garraio iraunkorraren eta ingurumenarekin abegitsua denaren eredurako bidean aurrera egitearen helburu horretan sostengatu behar du garraioak, hain zuzen, iraunkortasunaren erronkari eta transakzioen globalizazioaren eskakizunei aurre egin ahal izateko moduko indarra duen enpresa sektorean.

Gizartearen mugikortasun eta irismen eskaerari etorkizuneko belaunaldien gaitasunak arriskuan jarri barik erantzutea da kontua.

Era berean, Lehendakariak 2001eko urtarrilean Euskal Autonomia Erkidegoaren Iraunkortasunaren aldeko Konpromisoa sinatu zuen, iraunkortasunaren kontzeptua erantsen zaion garapen eredu berriaren oinarriak finkatuz.

Hau ez da jarduera politika zehatz modura hartu behar, egindako jardueren multzoan txertatu baizik eta, gainera, Europako Batasunetik datozen Garapen Iraunkorra eta Garraioa bateratzeko batasuneko politika eta neurri estrategikoei lotuta geratzen da.

## 7. Politika, antolakuntza eta ingurumen kudeaketa Metro Bilbaon

Gure enpresaren jarduera eta, oro har, enpresa jarduera guztien jarduerak ingurumenean izaten ari diren oihartzuna gero eta gizarte kezka handiagoa sortzen ari da, egunero-egunero hedabideetan ikusten dugunez.

Metro Bilbaon jarduera guztiak bere ingurumen politikari adituz garatzen dira eta, bete dadin ziurtatzeko, ingurumen kudeaketarako sistema dago, non kudeaketa lanabes desberdinak eskaintzen diren, politika hori erakundearen maila guztietan bete dadin bermatzeko.

### 7.1. Politika

Ingurumen politika eta konpromisoa bezeroengana, hornitzaileengana eta baltzuaren ordezkariengana hedatzen dira, eta inkestren, bileren eta urtero-urtero berrikusten diren lankidetzak egitarauen bidez araupetzen dira.

Trena isurketa kutsatzailerik gutxien sortzen duen garraiabidea da, erregai fosilen mendetasunik gutxien duena. Metro Bilbaok garapen iraunkorraren aldeko apustua egitea Europako Batasunak berretsitako Kyotoko protokoloan ezarritako klima aldaketaren aurkako nazioarteko konpromisorako ekarpena da, non EBren multzorako 1990ko isurketen aldean 2010erako jarritako murrizketa kuota %8koa baita.

Alde horretatik, gure ingurumen politika Eusko Jaurlaritzarenarekin lerratuta dago, zeinek, Garapen Iraunkorreko 2002-2020rako Ingurumeneko EAEko Estrategian hurrengo urteetarako lehenesten diren bost helburuetako bat, Kyotoko protokoloa betetzea ziurtatzeko, berotegi efektuko gasen isurketak mugatzea izango dela baitio.

#### Metro Bilbaoko Ingurumen Politikaren Oinarrizko Funtzak

- ✓ Gure jarduera eta zerbitzuek ingurumenean dituzten ondoreen prebentzioa, garapen iraunkorra iristeko aktiboki lagunduz.
- ✓ Ingurumenaren babes eraginkorra ziurtatzea, eskueran dagoen eta ekonomikoki bideragarria den teknologiarik onena, baita gure ingurumen alderdien izaera ere, kontuan hartuta.
- ✓ Gardentasuna ingurumen kudeaketan.
- ✓ Metro Bilbaoren langile guztien partaidetza aktiboa, ingurumen helburuak lortzeko.

Metro Bilbaok aitortzen du trenbide azpiegiturak eta ibilgailuak mantentzeari, baita horien gainean garatzen dituen garraio eragiketei lotutako ingurumen ondoreak daudena.

2001eko irailean ISO 14.001: 1996 Arauaren araberako Ingurumen Kudeaketako Sistema ezartzeko egitasmoan murgiltzea erabaki zen, enpresaren jarduera eremu guztiak hartuta. 2002ko uztailean ziurtapena lortu zen eta, hartara, halako ziurtagiririk lortzen duen Europako lehenengo metroa izatera iritsi.

Ingurumen Kudeaketako Sistema honi esker, Metro Bilbaok bere jarduerari aplikagarriak zaizkion legezko baldintzak identifikatu eta betetzeko, eta horri lotuta doazen legezko baldintzak identifikatu eta kudeatzeko prozesuak dokumentatuta eduki ditzake, eta horri lotuta doazen ingurumen arriskuak identifikatu eta kudeatzeko ere.

### Metro Bilbaoren ingurumen konpromisoak

- ✓ Ingurumen babesaren Ingurumen Kudeaketako Sistemaren enpresaren jardueraren eremu guztietarako finkatutako helmuga eta xedeen bidez buru dadin zaintzea.
- ✓ Atmosferarako isurketen, uren hartze eta isurien eta hondakin arriskutsuen manipulazioaren ondorioz sortutako ingurumen oihartzunak murriztea.
- ✓ Ingurumen babesaren maila aldiroko ikuskatzea, puntu ahulak igarri eta behar diren jarduerak antolatu ahal izateko.
- ✓ Etengabe hobetzea eta kutsadura prebenitzea, garapen iraunkorra lortuko bada, energiaren eta uraren erabilpen moderatuaren bidez, eta erabilitako produktuen aldetik ingurumen kudeaketa egokia eginez.
- ✓ Langile guztiak ondo informatu eta heztearen jarduerari lotutako ingurumen alderdien gainean, baita lanpostuetako beren jokabideak erakunde osoaren ingurumen kontzientzia isla dezan motibatzea ere.
- ✓ Enpresa hornitzaileei eta birkontratatuak gurearen ildoko ingurumen kontzientzia izan dezaten eskatzea.
- ✓ Interesatutako jendeari Metro Bilbaok ingurumena babesteko egiten dituen ahalegin eta jardueren berri eskaintzea.
- ✓ Garapen iraunkorraren arloko aitzindariak sustatzea, interesatutako alde guztien arteko elkarrekin eta onenaren elkartrukearen bidez.
- ✓ Gobernuaren politiketan eragina izatea, gizarte, ekonomia eta ingurumen alderdien artean balantze arduratsua garatzeko.
- ✓ Prestakuntza eta aholkularitza erraztea, Garapen Iraunkorreko ariketetan zentratutako jardueraren eta forumen bidez.
- ✓ Garapen Iraunkorreko jardueren gaineko berri zabaltzea, aldiro.

## 7.2. Antolakuntza

Metro Bilbaok, 2003an, EFQM ereduaren oinarritutako kudeaketa eredu berria ezartzeko prozesuari ekin zion. Ordutik aurrera, erakundearen interes talde guztien gogobetetasuna etengabe hobetuz joatea da garrantzitsua. Eredua hasierako faseetan dago, eta 2005 urteari begira gaude ezarpen urtea izango delakoan.

European Foundation for Quality Management delakoak sustatzen duen Enpresa Bikaintasuneko Eredua erakundearen burua hobeto ezagutzen eta, ondorioz, hobeto funtzionatzen laguntzeko helburua duen enpresa kudeaketarako lanabesa da.

Araudizkoa ez den ereduak, funtsezko kontzeptu modura erakundearen kudeaketa sistemaren analisisian oinarritutako auto-ebaluazioa daukana, puntu sendoak eta hobetzeko eremuak finkatzera begira. EFQM ereduak, gainera, Erakundearen egungo Eginkizuna eta Kultura Baliok berrikusteko aukera eskaintzen du.

Konpromiso hau bezeroengana, hornitzaileengana eta baltzuen ordezkarien hedatuko da, eta inkesten, hileroko bileren eta urtero-urtero berrikusten diren lankidetzaren itunen bidez araupetzen da. █

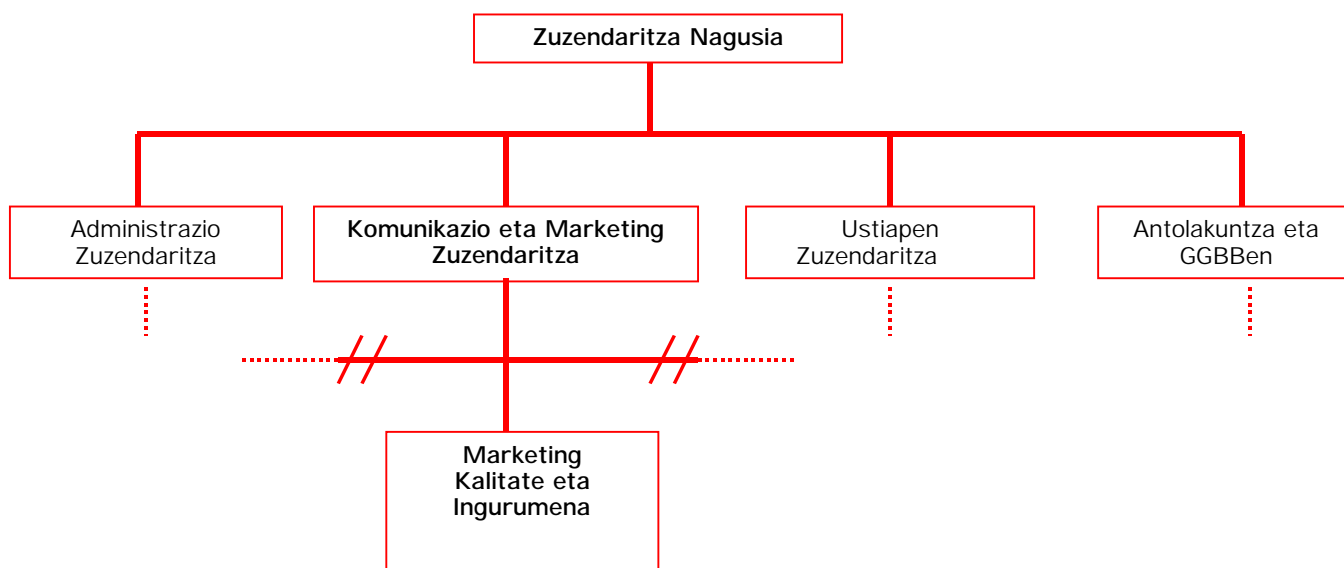
Metro Bilbaoko sail guztiek daukate, neurri handiago edo txikiagoan, ingurumen kudeaketaren alderdi bat edo besteren gaineko erantzukizunik, erantzukizun handiagoa daukaten berariazko eremuak dauden arren. Marketing, Kalitate eta Ingurumen Burutza da Metro Bilbaon ISO 14001 Arauaren arabera ezarritako Ingurumen Kudeaketa Sistemaren ondoriozko jardueraren guztiak koordinatu eta kontrolatzen dituenak.

Administrazio Zuzendaritza enpresa hornitzaileak kontratatzeaz arduratzen da, kasu zehatz bakoitzean Metro Bilbaoren ingurumen politika eta jarduerekin lerratzen direla ziurtatzeko aztertuz.

Trebakuntza eta Giza Baliabideen Arduradunak langileek ingurumen alorrean dituzten prestakuntza beharrak identifikatzen ditu, baita beharizan horiei egokitzen zaizkien prestakuntza eta sensibilizazio planak egin ere.

Ustiapenaren Zuzendaritza Metro Bilbaoren ingurumen politika eta egitaraua ondo gauza dadin arduratzen da.

5. Grafikoa  
Metro Bilbaoren Organigrama 2003



Azkenik, ingurumen jarduera guztiak hiru hilean behin planifikatu eta berrikusten dira Ingurumen Jarraipenerako Batzordean, non Metro Bilbaoko lan tokietako ingurumen talde koordinatzaileak dauden, Enpresako Ingurumen Arduradunaren zuzendaritzapean.

#### Ingurumen jarraipenerako batzordea

##### Eraketa

- Ingurumen Jarraipenerako Batzordearen Arduraduna (Marketing, Kalitate eta Ingurumen Burua)
- Ibilgailuen Tailerreko Ingurumen gaietarako koordinatzailea (Tailer Eremuko Burua)
- Instalazioen Tailerreko Ingurumen gaietarako koordinatzailea (Trenbide eta Katenaria Burua)
- Lineako Ingurumen gaietarako koordinatzailea (Lineako Burua)
- Bulego Teknikoko Ingurumen gaietarako koordinatzailea (Mantentzearen Plangintza)
- Zerbitzu Orokorrerako Ingurumen gaietarako koordinatzailea (Zerbitzu Orokorreren Kudeatzailea)
- Erosketa Saileko Ingurumen gaietarako koordinatzailea (Erosketa Burua)
- Lege Aholkularitzako Ingurumen gaietarako koordinatzailea (Lege Aholkularitzako Burua)

##### Eginkizunak

- Metro Bilbaoren Ingurumen Politika bete dadin zaintzea.
- Ingurumen Kudeaketarako Sistema ondo ari dadin zaintzea.
- Metro Bilbaori ukitzen dioten ingurumen izaerako lege betekizunak bete daitezen zaintzea.
- Eragiketa prozedurak sortu, aldarazi eta ezartzea.
- Ingurumen alderdiak urtean behin identifikatzea.
- Ingurumen ondorerik izan lezaketen Metro Bilbaoko balizko larrialdi egoerak gutxienez urtean behin identifikatzea.
- Arriskuaren Kontrolerako Planak prestatzea, kontrolik gabekotzat jotzen diren arriskueterako.
- Tarteka laginak hartu eta analisiak egitearen beharra zehaztea, Ingurumen Kontroleko Planak prestatuz.
- Zuzendaritzari urterako ingurumen helburuen proposamena aurkeztea.
- Ingurumen helburu eta xedeen hiru hilean behineko jarraipena egitea.

### 7.3. Ingurumen Kudeaketa

Metro Bilbaok 2002ko uztailean Ingurumen Kudeaketarako Sistema ezarri eta gero, 2003an zehar sisteman aurreikusi eta ikuskatutako ingurumen helburu eta xedeak burutu ziren.

2003an egindako ekintzen artean, besteak beste, honako hauek aipatuko genituzke:

- Hondakin Arriskutsuetarako biltegi nagusi berria eraikitzea
- Tailerretan dauden dekantagailuak eta koipeak banatzeko arketak egokitzea
- Tailerretako euri eta industria uren sare osoaren banaketa prozesua egitea.

Horrela, ingurumen kudeaketako sistema helduz doan bitartean, hobetzeko gero eta konpromiso handiagoa hartuz joateko jarritako ingurumen helburuetan eskakizun maila ere areagotuz doakigu.

2004rako honako helburu esanguratsu hauek aurreikusi dira, ingurumenari dagokionez:

- Tailerretako isurketa puntu desberdinak hodi biltzailera lotzea
- Isurketa atmosferikoak murrizteko azterlanak egitea
- Bogietatik datozen hondar urak arazteko ekipoa jartzea
- Tailerretako jardueratik datozen hondakin elektriko eta elektronikoak ondo kudeatzea

Metro Bilbaoren ingurumen kudeaketa sistemak honako kudeaketa lanabes hauek aurreikusten ditu:

- ✓ **Antolakuntza**: Marketing, Kalitate eta Ingurumen Burutzak, Eragiketa Sailekin batera, ingurumen estrategia definitzen du. Ondoren, Zuzendaritza Batzordeak jarduera horiek onesten ditu.
- ✓ **Plangintza**: Zuzendaritzak ingurumen helburuak betetzeko behar diren jarduerak eta baliabideak onesten ditu.
- ✓ **Ingurumen Ikuskaritzak**: Metro Bilbaoren politikatik etengabe hobetzeko konpromisoa adierazten da. Enpresaren ingurumen kudeaketaren eta eragiketa ohituren ebaluaketa eta jarraipena egiteko kudeaketako bitarteko nagusia Ingurumen Ikuskaritzen Plana da. 2003an zehar barruko ikuskaritza bat eta kanpoko beste bat egin dira.
- ✓ **Trebakuntza**: Enpresa kultura iraunkorra ezarri ahal izateko, funtsezkoa da enpresaren maila guztietan ingurumenean trebatzeko ikastaroak egitea. 2003an zehar ingurumenean hezteko 368 ordu eman ziren.

## 8. Harremanak interes taldeekin

Metro Bilbaoren helburu nagusia zerbitzu lehiakorra eta kalitate gorenekoa ematea da, eta ez dago hori lortzerik emandako zerbitzuan zuzenean zein zeharka sartuta dauden eragile guztiak kontuan hartu barik.

Esparru desberdinetako interesdun aldean iritziak jakiteko, kontsulta ekintzak burutu dira, dauden kezkek ebaluatzeko eta benetan hautemandako beharrianetarako alternatibak aurkeztu ahal izateko.

Metro Bilbaoren elkarrekintzaren ardura, bai bezero bai herritarrenganakoa, Komunikazio eta Marketing Zuzendaritzak bere gain hartzen du. Zuzendaritza hau enpresara bitarteko desberdinetatik heltzen diren mezuak jaso, aztertu eta erantzuteko zereginen aritzen da, bezeroekiko komunikazioari eusteko.

Esanguratsua da Pfizer fundazioak Londresen aurkeztu duen Europako azterlan batek europarrek beren hiriekin dituzten gogobetetasun mailen artean alde handiak daudela frogatzen du. Azterlanean Bilbo 112 hiriren artean nabarmentzen da. Bilboko biztanleek lehenengo tokia ematen diote beren hiriari Estatuko 15 hiri edo eremu nagusien artean, eta lehenengo artean jartzen dute Europa mailan, gogobetetasun mailari dagokionez. Bilbotarrek herri garraioaren eta osasun zerbitzuen kalitatea bereziki goraiatzen dute.

Metro Bilbaok ekarpen garrantzitsua egiten du gogobetetasun hori sentiarazteko. Bezeroak beti gogoan dauzkagu gure erabaki eremuan, eta beraiek jabetu eta eskertzen digute, gogobetetasunaren beste ezaugarri batzuen artean, zerbitzuak eskaerara egokitzeko eta zerbitzu, segurtasun, garbitasun, instalazioen fidagarritasun, bezeroen arretari eusteko etengabe egiten dugun ahalegina.

Metro Bilbaok, bere jarduera burutzeko, enpresaren gizarte-ekonomia eta ingurumen eragin-eremua osatzen duten interesatutako aldeetako bakoitza gogoan dauka, beti (langileak, bezeroak, herritarrak, elkarteak, eta abar). Jarraian interes talde horiekin ezarritako harremanak jasoko dira.

### 8.1. Bezeroak

Bezeroak dira Metro Bilbaoren jarduera bultzatzen duen motorra. Gure ahaleginak garraioaren aldetik bezeroen lehenengo aukera izatera bideratzen dira, edo gutxienez beste garraibide alternatibo batzuen osagarri izan ahal izatera. Horregatik egunero-egunero bezeroen beharrian eta igurikapenetara ahalik eta ondoen egokituko diren zerbitzua eta irtenbideak ematen saiatzen gara.

Bezeroekin daukagun komunikazio bide nagusia Bezeroen Arretarako Bulegoen bidez (BAB) doana da. Lau bulego dira, Zazpi Kaleak, San Inazio, Areeta eta Ansion daude. Bulego horien bidez Metro Bilbaoren edozein erabiltzailek jarri nahi dituen erreklamazioak, iradokizunak zein egin nahi dituen kontsultak jasotzen dira, eta eskari guztiei erantzun egoki eta lasterra emateko ahalegina egiten da.

Bezeroekiko gogobetetasunean kalitatearen konpromisoa iristeko, Metro Bilbao Bezeroen Arretarako Bulegoetan (BAB) ISO 9001:2000 Arauaren arabera Ziurtagiria lortzeko egitasmoan murgildu zen; 1999an lortu zuen ziurtagiria eta, ezarritako Kalitate Sistemari egiten zaizkion jarraipen etengabeak eta hobetzeko ekimenei esker, egun eusten segitzen dio.

**Metro Bilbaoren helburu estrategikoetako bat bezeroen gogobetetasunik handiena lortzea da.**

**Horregatik da, hain zuzen, beraien iritzia informazio iturririk garrantzitsuenetako bat.**

**Horregatik mantentzen dira zabalik komunikazio zuzeneko bi bide. Batetik, urtean bi inkesta egiten dira erabiltzaileek emandako zerbitzuari buruz hautemandako kalitatearen gainean eta, bestetik, 942 erabiltzailek osatzen duten Metro Bilbaoren bezeroen panela ere badago, eta emandako zerbitzuari buruzko gai puntualen gaineko idatzizko kontsultak egiten zaizkie.**

**Erantzunak anonimoak dira, eta denek eskuzabaltasunez parte hartzen dute; 2003an hirutan jo dugu beraiengana, iritzi eske.**

Halakoetatik ateratzen dugun informazioari esker hobetzeko puntuak identifikatu ahal izaten ditugu. Izan ere, enpresa martxan ari denetik jada hamasei hobekuntza ekintza ezarri ditugu komunikazio horien ondorioz.

**Jarraian 2003an hautemandako kalitateaz egindako bi inkestak batez besteko emaitzak daukazue. Inkestako puntuazioa Otik 10era bitartekoa da.**

10. taula  
*Bezeroek hautemandako kalitatea*

Hautemandako kalitatearen adierazleak	2002	2003
Puntualtasuna	8,42	8,36
Segurtasuna trenetan	7,79	7,78
Segurtasuna geltokietan	7,77	7,82
Bezeroen arreta	7,26	7,36
Bezeroentzako informazioa trenetan	6,83	6,74
Geltokietako garbitasuna	8,80	8,72
Trenetako garbitasuna	8,67	8,67
Metroa, oro har	8,01	8,08

Iturria: Metro Bilbao

Era berean, enpresak aurten 3401 erreklamazio edo iradokizun jaso ditu, hau da, garraiatutako 21.349 pertsonako bat. Denei erantzuten zaie eta, sarritan, hobeko izaten dira.

Metro Bilbao batez ere hedabideez (irratia, prentsa...) eta Internet sareaz baliatzen da bere jardunari buruzko informazio interesgarria zabaltzeko, baita txosten desberdinak argitaratzeko ere. Hona hemen aipagarrienak:

- Jarduera Txostena
- Ingurumen Txostena

Era berean, enpresak, ingurumen zerbitzuetarako, gizartearekiko elkarriketa Bezeroen Arretarako Bulegoen eta posta elektronikoko helbidearen bidez bultzatzen du. Posta elektronikora Metro Bilbaoren web orrialdetik sartzen da: [www.metrobilbao.net](http://www.metrobilbao.net).

Metro Bilbaok 1999an bere instalazioak hobetzeko planari ekin zion, bezeroei erosotasun handiagoa eskaintzeko asmoz, eta batez ere eguraldi txarra zegoenerako babes hobea eta hiri trenaren txoko bakoitza irisgarriago izan zedin lortzen ahalegindu zen.

Pixkaka pasarelak, babes manparak, estalpeak, markesinak eta aldapak jarriz joan da, ibiltzeko arazoak dituzten pertsonen bidea errazteko.

## 8.2. Langileria

Metro Bilbaok konpainia modura duen arrakasta langileek egunero egiten dituzten ahaleginen batuketan oinarritzen da; horretarako giza talde ona dauka, Konpainiaren aktiborik garrantzitsuenak, alegia.

Enpresak Metro Bilbaon lan egiten duen pertsona oro egungo biztanleriaren beharrezkoak asetzeko funtsezkoa den garraio publikoaren alorrean aitzindari izateko egitasmo erkidean inplikatzeko gai izan behar du.

Aurreko urteetako Trebakuntza Planarekin segituz, 2003an aurreikusita zegoen ingurumen trebakuntza osatu zen eta horrek esan nahi du 2002an eta 2003an Metro Bilbaon lanean ari den pertsona bakoitzak, pertsona guztiek gaiari buruzko ikastaldiren batean parte hartu dutela.

Ikastaroak Metro Bilbaoko langile guztiei eman zaizkie, zuzendari nagusi eta gainerako zuzendariengandik hasi, mantentze lanetako tailerretako langileekin segitu eta bulegoetako langileengana helduz.

Era berean, Metro Bilbaoko langile guztien iradokizunak eta eskariak ere beti kontuan hartzen dira, eta ingurumen ohitura onen iradokizunen bidez heltzen diren langileen banakako ingurumen eskariak Trebakuntza Planera, baita Ingurumen Kudeaketako Egitaraura ere, eransten dira.

Jarraian Metro Bilbaon emandako hezkuntzari buruzko 2002 eta 2003 urteetako balantze orokorra daukatzue:

11. Taula  
Trebakuntza adierazleak

Trebakuntza adierazleak	Unitateak	2002	2003
Trebakuntza orduak guztira	Orduak guztira	40.336	26.358
Ingurumen gaietako trebakuntza orduak guztira	Orduak guztira	424	368
Ingurumen trebakuntza bertaratutako bakoitzeko	Orduak/pertsona	4	4,10
Langileen prestakuntza tasa	guztirako trebakuntza orduak langileria osoa	70,52	46,73
Ingurumen prestakuntza tasa (%)	ingurumen trebakuntza orduak trebakuntzaren guztirako orduak	1,05	1,40
Asistentzia orokorreko indizea (%)	Bertaratzen diren langileak langileria osoa	92	99
Ingurumen ikastaldietarako asistentzia indizea (%)	Bertaratzen diren langileak langileria osoa	19	16

Iturria: Metro Bilbao

### 8.3. Enpresa hornitzaileak

Enpresa hornitzaile eta kontratistak funtsezko elementuak dira Metro Bilbaon, emandako zerbitzuaren kalitatean eragiteko duten ahalmek enpresaren jardueraren garapenerako eta baliorako funtsezko atal bihurtzen baititu.

Egoera horrek, bie, gardentasun, komunikazio, zintzotasun eta etika konpromisoa eskatzen die tratuan eta jardueren garapenean, egitasmo erkidean ahaleginak bateratzea, hain zuzen.

Metro Bilbaok ingurumenarekiko hartutako konpromisoa enpresa hornitzaileekin dituen harremanetan ere agertzen da eta, hartara, hornitzaile guztiek, baita enpresako instalazioetan aritzen diren kontratistek ere, jakin eta ezagutu behar dituzten ingurumen jardueren arauak definitu dira. Enpresa hornitzaile orori, jaso dituela sinaraziz arau horiek onarrarazten zaizkio.

### 8.4. Kanpo harremanak

Metro Bilbaok, azkeneko urteetan, komunikazio bideak gehitu eta hobetu ditu berarekin harremanik edo zerikusirik duten interes taldeekin: langileak, enpresa hornitzaileak eta birkontratatuak, GKEak, Herri Administrazioak eta Erakundeak, trenbide alorreko enpresa elkarteak eta jendea, oro har.

#### Kanpoko harremanak

Egun inork ez dauka zalantzarik hedabideen gaurko gizartean daukaten botereaz, jakintza zabaldu, iritzia sortu eta garapenean etengabe eragin bailezakete. Horregatik, edozein konpainiak arrakastarik izan nahi badu, hedabideekin harreman arin eta argia izan behar du, ahaleginak norabide berean koordinatu ahal izateko, interesdun aldean arteko elkarrizketa gertu eta iraunkorrak gizarteari ematen zaion balioa areagotzen laguntzen baitu.

2003an, hedabideek Metro Bilbaon gertatzen den guztiaren berri emateko interesa izaten segitu dute, zergatik eta herritarrek Metroaren bertuteak barneratu dituelako: lastertasuna, erosotasuna, maiztasun ugariak, gaueko zerbitzuak, segurtasuna, malgutasuna, eta abar. Garbi ikusten da 2003an argitaratutako informazioei aditzen badiegu: 557 bider agertu gara egunkari desberdinetan.

Tarte horretan, gainera, Metro Bilbaok 31 prentsa ohar bidali zituen, 3 prentsaurreko deialdi zabaldu eta 200 bat elkarrizketa edo harreman izan zituen informazio eske zuzendu zitzaizkion kazetariekin.

Goiburu onen portzentaje altua (%82) Metro Bilbaoren komunikazio taldeak, komunikazio eta gardentasun zereginetan murgilduta, garatu duen informazio lanari esker izan da, ezbairik gabe.

#### Harremanak erkidegoarekin, erakunde, organismo eta elkarteekin

Ateak zabalik egitarau bat dago, Metro Bilbaoko instalazioak ikusi nahi dituzten taldeentzat. Egitarau horrek oso harrera ona izan du jendearen aldetik, eta aurten, 2003, 3436 bisitari hartu ditugu, gehienak eskola taldeak.

Egitarau horrez gain, ezin ditugu ahaztu erakundeetatik eta teknikaren alorretik etortzen zaizkigunak, azkeneko urtean 17 talde etorri baitzaizkigu, eta 14 atzerritarrak izan dira.

12. Taula  
*Metro Bilbaora egindako bisitak*

Bisitak	Unitateak	2002	2003
Ateak zabalik egitaraua	pertsona kopurua	3.803	3.436
Erakundeen bisitak	talde kopurua	26	17

Iturria: Metro Bilbao

Metro Bilbao, aurreko urteetan hasitako jarduerekin jarraituz, beste elkarlan batzuen artean, emakumearen eskubideak sustatzera eta ezgaituen bizitza kalitatea hobetzera bideratutako ekinaldietan ere laguntzen du, halakoen aldeko berariazko egunetan kartelak jarritz. UNICER eta Maiatzak 9 bezalako elkarteek laguntza eman zaie, Haurren eta Europako egunen ospakizunetarako, hurrenez hurren.

Metro Bilbao erabat eskuragarri izatearen aldeko lana ez zen 1995ean garraibide hau inauguratu zenean hasi, Metroaren asmoa moldatu eta gorpuzten hasi zen unean bertan arreta berezia jarri baitzitzairen geltokien arkitekturari eta diseinuari. Erabateko irismena helbururik behinenean artean daukagu, Bizkaiko Urritu Fisikoen Koordinadorak 2003an, Ezgaituen Europako Urtean Metro Bilbaori Irismenaren Saria eman izanak agerian uzten duenez.

Metro Bilbaok, halaber, Kirol Egokituaren zortzigarren Galan parte hartu du, non Josu Sagastagoitia Zuzendari Nagusia sariren bat emateaz arduratu baitzen. Metroak, urtero, ezgaituen aldeko halako frogak batzuk, dozena erdi-edo babesten ditu.

Herritarrak garraio publikoaren erabilpenari buruz sentsibilizatu behar direla jabetuta, besteak beste, Bilboko eta Getxoko Udalei autorik gabeko egunerako laguntza eman die. Orobat, bere eragin edo jardun eremuan egiten diren kultura et kirol jarduera desberdinetarako laguntza

ematen du, baita hezkuntza eta osasun arloko ekimenetarako ere. Bilboko Arte Ederren babesle ere bada, eta museoaren zinimateka garatu eta mantentzen aktiboki laguntzen du.

13. Taula  
*Laguntza Elkarte, erakunde eta organismoei*

Laguntzak	unitateak	2002	2003
Emandako laguntzak	kopurua	107	149

Iturria: Metro Bilbao

Hiriko tren garraioaren kontzeptuan bertan berezkoa da erkidegoaren eta ingurunearen bizitza kalitatea eta gogobetetasuna hobetu nahi izatea. Horrexegatik dauzkagu kanporako komunikazio bide desberdinak zabalik, interes talde desberdinekin zuzenean harremanetan egon nahi baitugu.

Metro Bilbao jabetzen da enpresa gisa arrakasta izateko bezeroen, langileen eta gizartearen, Administrazioaren eta abarren igurikapenak kudeatzeko bere gaitasunaren, eta talde horiengan guztiengan balioa sortu eta Konpainian eta Konpainiak beraientzat esan nahi duen guztian duten ustea sendotzeko duen gaitasunaren mende dagoela.

Bide horretan aurrera egiteko, Metro Bilbaok elkarrizketa irekia, gardena eta norabide bikoia dauka interesatutako alde guztiekin eta, horretarako, egunero elkarrizketa eta komunikazio formula berriak jorratzen ditu.

14. Taula  
*Metro Bilbaoren interes taldeak*

Interes taldeak
1.- Bezeroak
2.- Langileak
3.- Hornitzaileak
3.1.- Unitateen mantentzea
3.2.- Trenbideen mantentzea
3.3.- Azpiegituren mantentzea
3.4.- Geltokiak
3.5.- Zirkulazioa
4.- Administrazioak
4.1.- Eusko Jaurlaritza
4.2.- Bizkaiko Foru Aldundia
4.3.- Metro Bilbao igarotzen deneko udalerriak
4.4.- Bizkaiko Garraioen Partzuergoa
5.- Erakundeak
5.1.- Sindikatuak
5.2.- Alderdi politikoak
5.3.- Elkarteak
6.- Hedabideak
7.- Herritarrak

Iturria: Metro Bilbao

Esparru desberdinetako interesdun aldean iritziak jakiteko, kontsulta ekintzak burutu dira, dauden kezkek ebaluatzeko eta benetan hautemandako beharrianetarako alternatibak aurkeztu ahal izateko.

## 9. Ingurumen jarduera

Oro har, hauxe esaten da hiri trenaren gainean:

- Garraio pribatuak baino 150 bider gutxiago CO<sub>2</sub> isurtzen du pertsona eta kilometro bakoitzeko.
- 20 bider seguruagoa da.
- Bezeroek 100 bider espazio gutxiago okupatzen dute garraio pribatuaren erabiltzaileek baino.
- Herrialde garatuetan auto ilarek urtean 500.000 milioi euro galarazten dituzte.
- Hiri garraiabide iraunkor, dinamiko eta lurraldearen ardatz izaerakoa da.
- Isurketa kutsatzailerik gutxien botatzen duen garraiabidea da, Kyotoko Gailurreko helburuak betez, eta erregai fosilen mendetasunik txikiena duena, erregai horiek baitira berotegi efektudun gasen eta, ondorioz, eguraldi aldaketaren eragile nagusiak.
- Garraiabide segurua da, errepideetako istripuen ondoriozko gizarte eta ekonomia kosteak murriztea ahalbidetzen duena.

Hiri trenak, ingurumenaren eta energia etekinaren aldetik dituen ezaugarri bikainengatik, alderdi hauek guztiak uztatzeko gai da eta, horregatik, etorkizunerako garraiabideetako bat dela esan daiteke.

Hona hemen halako hiri trenen bost ezaugarri nagusiak:

- ✓ Modernotasuna
- ✓ Erosotasuna
- ✓ Ekologismoa
- ✓ Eraginkortasuna
- ✓ Segurtasuna

### Garraioaren arazoak

Trafikoa hiri modernoetako gaitzik handienetakoa izatera heldu da. Bilboko metropolian garraio publikoa hobetu dela nabarmena den arren, hobetze horrek ez du, ordea, gidariarengan ibilgailu pribatua gutxiago erabiltzera bultzatzeko behar den ondorea eragin, alderantziz baizik. Automobilaren erabilpenak goraka segitu du, hazkunde jasangaitzekin (azkeneko hamar urteetan %70etik gora hazi da EAEn), garraio publikoaren erabilpena baino asko ere gehiago.

Horrek metropoliko errepideek kongestio zantzu kezkarriak izatea dakar, erakundeak azkeneko urteetan Bilbo inguruko errepide sarea hobetzen etengabe saiatu diren arren.

Ez dago etorkizunean joera hori aldatuko denik adierazten duen ezer eta, beraz, beste irtenbide batzuk bilatu behar dira. Hirien periferietan eta metro geltokietatik gertu parkingak eraikitzea kontuan hartu beharreko alternatiba bihurtu da.

Autorako alternatibak bilatzeko ahalegina egitea merezi du, zeren trafikoak hirietako zarata kutsaduraren %80 sortzen baitu eta Euskadin 2002an izandako CO<sub>2</sub> isurketen %26 trafikoarengatik izan baitziren, lhoberen datuen arabera.

Filosofia horrekin segituz, Metro Bilbaok errepideetan dauden ibilgailuen kopurua murriztu nahi du eta, horregatik, 2003an Leioako parking intermodala inauguratu du. Intermodalean garraiabide desberdinak batzen dira, eta horien arteko aldaketak erraz, seguru eta eroso egiteko aukera eskaintzen da.

### 9.1. Metro Bilbaoren Ingurumen Adierazleak

Bere ingurumen jardueretan, Metro Bilbaok metodologia bat erabiltzen du, zeini esker, urtero-urtero, enpresaren ingurumen kudeaketaren puntu ahulak eta lorpen nagusiak eta alderdi onak konparatzen diren. Horretarako Ingurumen Adierazleak erabiltzen dira, informazioa eta egitateak zehatz-mehatz aztertuz, aurretiaz finkatutako eta ingurumarietara egokitutako maiztasunaz.

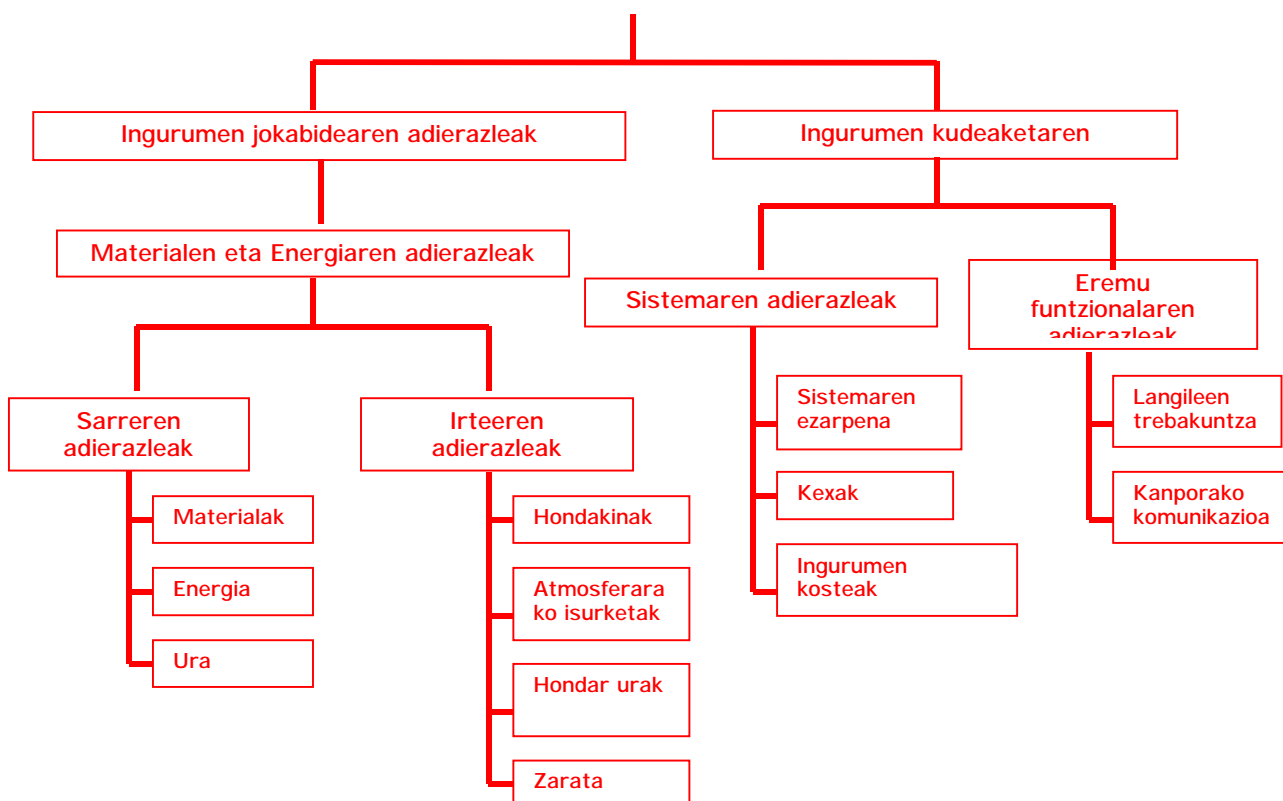
Horrekin, gainera, zenbatu ahal diren ingurumen helburuak zehaztea eta ingurumen txostenak egiteko funtsezkoak diren datuak ateratzea lortzen dugu.

Ingurumen adierazleak hiru multzo nagusietan sailkatzen dira:

- **Ingurumen Jokabideari buruzko Adierazleak**  
Enpresaren ingurumen oihartzuna deskribatzen dute eta oihartzun horren plangintzan, kontrolean eta jarraipenean zentratzen dira.
- **Ingurumen Kudeaketaren Adierazleak**  
Zuzendaritza ingurumen oihartzuna ahalik eta txikien izan dadin abiarazten ari den antolakuntza ekintzak islatzen dituzten eta ingurumen kudeaketako jarduerak deskribatzen dituzte.
- **Ingurumen Egoeraren Adierazleak**  
Enpresaren ingurumen eremuaren kalitatea deskribatzen dute eta gobernuko erakundeek neurtu eta erregistratzen dituzte.

Metro Bilbaok lantzen dituen ingurumen adierazleak jokabidezkoak zein ingurumen kudeaketakoak dira.

6. grafikoa  
*Esquema de indicadores de Metro Bilbao*



**Iturria:** Metro Bilbaok egina eta IHOBE (Ingurumen Kudeaketako Herri Baltzua) enpresarako ingurumen adierazleen gida

## 9.2. Ingurumen Adierazleen Matrizea

Ingurumen Adierazleen Matrizeak adierazle absolutuak eta adierazle horiek eragin dituzten sailak lotzen ditu.

Hartara, hondakinak sortzea zuzenean lotzen da materialen sarrerekin (ontzikiak, bilgarriak, olioak, pinturak eta abar), eta ahalik eta garraio zerbitzurik onena ematearekin (tren unitateen mantentzea, trenbideen mantentzea, eta abar).

Era berean, atmosferako isurketak energia kontsumoarekin lotuta daude, energia kontsumitzea ezinbestekoa baita garraio zerbitzua eta unitateen mantentze lanak egiteko

Eta horrela, berdin, matrizean ageri diren adierazle guztietarako.

### 7. grafikoa

#### Ingurumen Adierazleen Matrizea

	Zerbitzua eta Mantentzea egitea	Materialak sartzea	Energia sartzea	Ura sartzea	Langileria	Zerbitzu egunak	Eraikin eta instalazioen gainazala	Kosteak guztira
Materialak sartzea	X							
Energia sartzea	X				X		X	
Ura sartzea	X				X			
Hondakinak	X	X						
Hondar urak	X			X				
Atmosferarako isurketak	X		X					
Kexak						X		
Trebakuntza					X	X		
Ingurumen kosteak								X

**Iturria:** Metro Bilbaok egina eta IHOBE (Ingurumen Kudeaketako Herri Baltzua) enpresarako ingurumen adierazleen gida

## 9.3. Energia kontsumoa

### Energia elektrikoa

Metro Bilbaok bere jarduera aurrera eramateko energia iturri nagusia sare publikotik hartzen duen energia elektrikoa da.

Guztira kontsumitutako energia elektrikitik, %82 Metro Bilbaoren jarduera nagusiari, hau da, pertsonen garraio zerbitzuari (trakzioari) egozten zaio, kontsumo elektrikoaren gainerakoa gainerako instalazioetan, hots, geltoki, instalazio erantsi, bulego eta mantentze tailerretan egiten denak irensten duen bitartean.

2003an trakzioko energia kontsumoak igotzen jarraitu du, termino absolututan, batez ere honako bi faktore hauengatik:

- Zirkulazioen kopurua gehitu delako
- 2. linearen ibilbidea inauguratzeak bidea nabarmen luzatu duelako.

Alabaina, energia kontsumo erlatiboa (bidaiarien kopuruari eta BKM horiek egindako kilometroen kopuruari buruzkoa) %4 inguru gutxitu da 2002 urtearen aldean.

Kontsumoaren murrizketa hau geltokietako energia kontsumoaren murrizketan ere nabari da

15. taula  
Energia kontsumoa

	Unitateak	2002	2003
Energia guztira	kWh	59.430.933	62.039.598
Trakzioko energia	kWh	47.812.707	50.875.164
Geltokietako energia	kWh	11.618.226	11.164.434
BKM	-	404.902.810	443.643.489
Energia kontsumoa/Mila BKM	kWh/Mila BKM	146,78	139,84

Fuente: Metro Bilbao

16. taula  
Energia kontsumoa /Mila BKM

Unitateak	2002	2003	
kWh/Mila BKM	146,78	139,84	
Joera (1. oinarria)	1	0,95	

Iturria: Metro Bilbao

### Energia eraginkortasuna

Gero eta energia eraginkortasun handiagoa lortzera begira, Metro Bilbok bere energia kontsumoa ahalik eta gutxien izan dadin ahalbidetzeko hainbat sistema ezarrita dauzka.

- Tren unitateetako energia berreskuratzeko sistema, energia tren batzuetatik besteetara pasatzen lagatzen duena.

Tren unitateak balazta elektrikoko sistemaz hornituta daude, eta horrekin, sarera energia bideratzen da, eta gertu dagoen beste unitate batek, eta betiere une horretan trakzionatzen ari bada, energia hori berreskuratzeko aukera izaten da.

- Lurpeko geltokietan ere argiztapen sistema automatikoa dago eta, hartara, trenak heltzean argi biziagoa izaten da eta, gainerako denboran, ordea, ez da hain bizi izaten.

Horri esker, energia kontsumoa ez eze, geltokietan kontsumitutako fluoreszenteak ere nabarmen gutxitu dira eta, hartara, halako hondakin gutxiago sortzea ere lortu da.

- Bulego eraikina argiztatzeko sistema. Piztu eta itzaltzeko sistemaz hornituta dago eta, hartara, argiak piztuta dauden denbora mugatu egiten da.

### Erregaiak

A eta C gasolioak Metro Bilbaoren langileen zerbitzuan eta enpresaren berogailuetan erabiltzen diren beste energia iturri batzuk dira.

Hurrengo taulan erregai horien kontsumoa Metro Bilbaon nola bilakatu den erakusten da. Pixka bat murriztu dena ikusten da, erregaiei buruzko politikak eta erabili eta aprobeztatzeko ohiturak hobetu direlako.

17. taula  
Erregaien kontsumoa

	Unitateak	2002	2003
Gasolioa guztira	litroak	84.812	81.889
A gasolioa	litroak	47.221	45.025
C gasolioa	litroak	37.591	36.864

Iturria: Metro Bilbao

#### 9.4. Materialen kontsumoa

##### Legartza

Trenbideak txukuntzea ezinbestekoa da Metro Bilbaon, garraioaren segurtasuna eta erosotasuna ziurtatu nahi badira behintzat. Legartza da trenarentzako "autopista" ona lortzeko lehengairik garrantzitsuen.

18. taula  
Legartza kontsumoa

	Unitateak	2002	2003	
Legartza kontsumoa *	Tm	15.639	1.760	
Legartza kontsumoa/ Mila BKM	Kg/Mila BKM	0,04	0,004	
Joera (1. oinarria)	-	1	0,1	

Iturria: Kontrata

\* Estimaturako datuak

##### Trenbideko beste produktu batzuk

Trenke bidean zehar eragiten dituzten dardaren ondorioz, legartzak barreiatzera jotzen du. Barreiatzen hori gutxitzeko, jendartearen "giralatxe" izenez ezagutzen den aglomeratzaile edo "erretxina" bat aplikatzen dugu, garaztatuz.

19. taula  
Giralatxe kontsumoa

	Unitateak	2002	2003	
Giralatxe kontsumoa *	Kg	1.400	600	
Giralatxe kontsumoa/ Mila BKM	Kg/Mila BKM	0,003	0,0014	

Joera (1. oinarria)	-	1	0,47	
---------------------	---	---	------	--

Iturria: Kontrata  
\* Estimaturako datuak

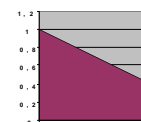
Ekinaldi desberdinetan erabiltzen diren legartza eta girlatxe kopuruak desberdinak izaten dira tarte bakoitzean, finkaturako beharrezan arabera, egindako mantentze eta berriztapen ekintzen ondorioz. Horregatik jaitsi dira hain nabarmen, 2003an, bi materialetan kontsumitutako kopuruak.

#### Herbizidak

Lurrazaleko trenbideetan egiten den beste mantentze lan bat trenbide horiek herbizidarekin garaztatzea da. Horrela, landareak haztea saihesten da eta, ondorioz, balizko istripu eta suteen arriskua desagertzen da, trenaren ibilbidearen ezpondetan garbitasun itxura lortuz.

20. taula  
Herbizida kontsumoa

	Unitateak	2002	2003
Herbizida kontsumoa*	litroak	880	360
Herbizidarekin trataturako lur azalera*	m <sup>2</sup>	187.000	187.000
Herbizida/ Traturako lur azalera	l/ m <sup>2</sup>	0,005	0,002
Herbizida/Mila BKM	l/Mila BKM	0,002	0,0008
Joera (1. oinarria)	-	1	0,4



Iturria: Kontrata  
\* Estimaturako datuak

Trenbide bazterretan herbizida tratamenduak erabiltzea ezinbestekoa da zirkulazioaren segurtasunerako eta suteak saihesteko. Aplikazioan zenbat produktu erabiliko den tartean izandako gertakarien arabera zehazten da, besteak beste, eguraldiari adituz. Bestalde, produktu hobek erabiltzea ere lagungarria da ekitaldian kontsumitutako herbizida murriztu nahi bada.

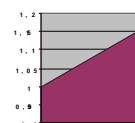
#### Produktu kimikoak

Metro Bilbaon kontsumitzen diren produktu kimikoak gehienbat olioak, koipeak, disolbatzaileak eta pinturak dira, unitateen mantentze lanetarako erabiltzen baitira.

2003an 30.367 litro kontsumitu ziren, ondoko taulan adierazten den bezala banatuta:

21. taula  
Produktu kimikoen kontsumoa

Produktu kimikoak*	Unitateak	2002	2003
Olioak	litroak	4.728	5.311
Koipeak	Kg	1.786	1.629
Pinturak	litroak	111	181
Disolbatzaileak	litroak	642	572
Garbitzaileak	litroak	16.714	20.894
Urak tratatzeko produktuak	litroak	965	395
Besterik	litroak	316	320
Produktu kimikoak guztira	litroak	25.262	29.302



Produktu kimikoen kontsumoa/Mila BKM	I/Mila BKM	0,06	0,07	
Joera (1. oinarria)	-	1	1,17	

Iturria: Metro Bilbao  
 \* Estimaturako datuak

2003an izandako BKM igoera eta, ondorioz, trenetan egindako mantentzea gehiago izatea izan dira urte horretan guztira erabilitako produktu kimikoen bolumena hainbeste gehitzea ekarri duten arrazoiak. Bestalde, trenak garbitzeko instalazioa hobeto mantentzeak instalazio horretan erabiltzen diren uren tratamendurako erabilitako produktuen kantitateak murriztea ahalbidetu du.

## 9.5. Ur kontsumoa

Kontsumitzen den urik gehiena lineak eta lineetako geltokiak mantentzeko lanetan joaten da, bai eta unitateak mantendu eta garbitzeko zerbitzuek ere. Kontsumitutako urraren jatorriari dagokionez, hornidura sarean hartzen da guztia; ez da urik hartzen ez putzuetatik ez eta akuiferoetatik ere.

Murriztu – berrerabili - birziklatu filosofiarekin kontzientziatuta, trenak garbitzeko hondar ura berrerabiltzen lagatzen duen garbiketa automatikoko instalazio bat erabiltzen du.

Garbiketa instalazio honetan ur askok zirkulatzen du eta, horregatik, zikinkeria bereizteko eta ur hori berrerabili ahal izateko prozedurak hartu behar dira. Zirkuitu itxiko uraz lan egiten du, eta ur hori, berrerabili eta gero, berreskuratzen da, tanke eta tratamendu desberdinetatik igaro ondoren. Tratamendu horretan lortzen diren lokatzak aldioro baztertu eta halakoak kudeatzen dituen enpresa bati ematen zaizkio.

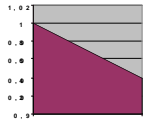
Uren tratamenduko prozesura bi fluxu heltzen dira, batetik garbiketa prozesutik datorren hondar ura eta, bestetik, tratatutako urari, lurrinketaren ondoriozko galerak aritzeko eta beira-plakak garbitzeko gehitu behar zaiona hornitzeko erabiltzen den ura.

Trenen garbiketatik datorren ura, dagokion arazketa egiten zaion tanke desberdinetatik bideratu eta azkenean "ur freskoaren" ontzian pilatzen da, berriro erabiltzeko. Horrela ziklo itxi bat sortzen da, non ur freskoa soilik sartzen den, trenen azkeneko urberritzea egiteko. Horrela saretik trenak garbitzeko behar den uraren %18,95 besterik ez da kontsumitzen.

Beste zerbitzu batzuei egozgarria zaien ur kontsumoari dagokionez (dutxak, konketak eta zisternak), bulegoko eraikineko zein tailerretako uren banaketarako sistemek emariaren mugatzaileak daukate, baliabide natural honen kontsumoa minimizatzen. Horrek denak, eta langileak ingurumen gaietan kontzientziatu egoteak, 200-1-2003 tartean bulegoetan ur kontsumo espezifikoia ia %25 murrizten lagundu du.

22. taula  
Ur kontsumoa

Ur kontsumoak	Unitateak	2002	2003
Guztirako ur kontsumoa	m <sup>3</sup>	18.410	18.882
Tailerretako kontsumoa	m <sup>3</sup>	7.702	7.022 *
Lineako kontsumoa	m <sup>3</sup>	9.858	10.986
Eraikinen bulegoko kontsumoa	m <sup>3</sup>	850	874 *
Bulegoen kontsumo espezifikoia	litroak pertsona / egun	41,1	39,65
Ur kontsumoa guztira / Mila BKM	litroak Mila BKM	45,47	42,56
Joera (1. oinarria)	-	1	0,94



Iturria: Metro Bilbao

\* 2003an hilez hileko banaketa proportzionala egin da, Tailerretan eta Bulegoen Eraikinean dagoen ur kontsumoari buruzko datu errealistagoa lortzeko.

## 9.6. Isurketak

Metro Bilbaon sortzen diren isurgai nagusiak saneamenduko urak dira, zeren bogien garbiketa lanetan sortzen diren hondar urak putzu estankoean bildu baitira, ondoren hondakin arriskutsuei dagokien moduan kudeatzeko.

Metro Bilbaok, bere tailerretan, hiru isurketa puntu dauzka, Uren Zuzendaritzak ibaibideetara isurtzeko baimendu dituenak, enpresak daukan Isurketa Baimenean finkatutako mugak

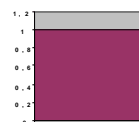
betetzekotan. Hala ere, enpresak ingurumena babestearekin hartu duen konpromisoa hain denez handia, 2003an isurketa puntu horiek hodi biltzailera lotzen lagako duen egitasmoaren plangintzari ekin zion. 2004an enpresaren hiru isurketa puntuetatik bi, instalazioen tailerrekoa eta ibilgailuen tailerrekoa, hodi biltzailera lotuko dira. Hirugarren isurketa puntua, tren unitateen garbiketa eremuarena, konplexua denez, azkeneko puntu hori 2005ean zehar lotuko da hodi biltzailera.

Halaber, trenak garbitzeko instalazio automatikoak ura zirkuitu itxian erabiltzen duenez, arazketa sistemako tankeak gainditzen direnean pixka bat isurtzen da, besterik ez. Lokatz urtsuak jalkipen hobiaren hondoan geratzen dira, baimendutako enpresa kudeatzaileak jasotzeko zain.

Hau Metro Bilbaok kontsumitzen duen ura murriztea ahalbidetzen duen eta, aldi berean, ur isurketa ere minimizatzen duen ingurumen neurri garrantzitsua da.

**23. taula**  
**Isurketak**

Isurketak	Unitateak	2002	2003
Bulegoak*	m <sup>3</sup>	850	874
Tailerrak*	m <sup>3</sup>	2.667**	2.753**
Linea*	m <sup>3</sup>	9.858	10.986
Guztira	m <sup>3</sup>	13.375	14.613
Guztirako isurketa pertsonako	m <sup>3</sup> langileria	23,46	25,91
Guztirako isurketa/Mila BKM	litroak Mila BKM	33,03	32,94
Joera (1. oinarria)	-	1	1



Iturria: Metro Bilbao

\*Estimatutako datuak

\*\* Unitateen garbiketari buruzko datua sartzten da, 2002an, ia urte osoan, astean 30 tren unitate eta 2003an, berriz, 35 garbitu direla jota.

## 9.7. Emisioak

### Emisioak atmosferara

Metro Bilbaoren jarduerak, zeharka, ingurumenaren kutsaduraren eragile diren atmosferarako emisioak produzitzen ditu, emisio horiek hornitzen gaituzten zentral elektrikoetan sortzen baitira.

Metro Bilbok emisio horietan duen zatia kalkulatzeko, energia elektrikoaren kontsumoa energia elektrikoaren sortzen duten zentralerako estimatutako emisio faktoreak hartzen dira oinarri modura<sup>1</sup>.

Metro Bilbaoren 2003ko energia elektrikoaren hornitzaileak emandako datuen arabera, guztira produzitutako energiatik, %13 produkzio termikotik sortzen da, eta hori da, hain zuzen, atmosferara isuritakoak eta berotegi efektua duten gasak sortzea dakarren portzentajea.

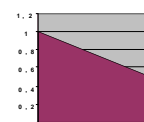
Modalitate termikoak energiaren jatorrian izandako murrizketari adituz (%17 2001ean, %29 2002an eta %13 2003an), Metro Bilbaoren jarduerarekin zerikusia duena gutxitu dela ikusten da, bai atmosferarako emisioetan bai berotegi efektudun gasetan.

<sup>1</sup> Atmosferarako zeharkako emisioen datuak IBERDROLAK emandako energia produkzioko eta atmosferarako emisioen datuetatik ondorioztatu dira.

Horretan oinarrituta, Metro Bilbaoren jarduna burutzeko, atmosferara zenbat gas isuri den estimatuko da.

24. taula  
Estimatutako atmosferarako emisioak

Isuritako gasak*	Unitateak	2002	2003
SO <sub>2</sub>	kg	87.413	43.301
NO <sub>x</sub>	kg	46.186	28.407
Partikulak	kg	4.891	3.103
Emisioak guztira	kg	138.490	74.811
Emisioak guztira/kontsumitutako kWh	kg kWh	0,002	0,001
Emisioak guztira/Mila BKM	Kg Mila BKM	0,34	0,17
Joera (1. oinarria)	-	1	0,5



Iturria: Metro Bilbaok egindakoa, Iberdrolaren "2003. urteko txostena. Ingurumen eta gizarte jarduera" argitalpenean oinarrituta.

\* Estimaturako datuak

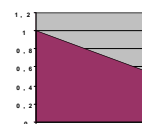
#### Berotegi efektua duten gasak isurtzea (GEI)

Aurreko atalean bezala, berotegi efektuko gasen emisioen jatorria Metro Bilbao, bere jarduera garatzeko, hornitzen duten produkzio zentraletan dago.

CO<sub>2</sub>-ren emisioen datuak soilik ematen dira, gas hori baita guztira isurtzen diren berotegi efektudun gasen %99tik gora.

25. taula  
Berotegi efektudun gasen emisioen estimazioa

Berotegi efektudun gasak*	Unitateak	2002	2003
CO <sub>2</sub>	Kg	14.403.389	8.585.187
Kg CO <sub>2</sub> /KWh	Kg kWh	0,242	0,138
Kg CO <sub>2</sub> /Mila BKM	Kg Mila BKM	35,57	19,35
Joera (1. oinarria)	-	1	0,54



Iturria: Metro Bilbaok egindakoa, Iberdrolaren "2003. urteko txostena. Ingurumen eta gizarte jarduera" argitalpenean oinarrituta.

\* Estimaturako datuak

#### Ozono geruzari kalte egiten dioten substantziak isurtzea

Ozono geruzari kalte egiten dioten gasen isurketak tren unitateetako aire girotuaren sistemetan irteerak edo ihesak izatearen ondorioz gerta daitezke.

Aurten, 2003an, ez da inolako ihesak izan eta, beraz, ez da halako substantziarik bat ere isuri.

#### Zeharkako isurketak

Metro Bilbaok, garraio unitateak mantentzeko bere ohiko jardunean, pintaketako kabinetatik eta kutxen haize-makinetatik datozen gasak atmosferara zuzenean isurtzea dakarten lanak egiten ditu.

Aldiro, indarreko ingurumen legediak finkatzen dituen neurketak eta kontrolak burutzen dira eta, horiei esker, Metro Bilbaok instalazio horiek ondo mantentzen direla ziur jakitea dauka.

## 9.8. Hondakinak sortzea

Metro Bilbaok, edozein jarduerak bezala, hondakin mota desberdinak sortzen ditu, batez ere tailerretan tren unitateak mantentzearen, trenbide eta katenaria mantentzearen ondorioz eta, gutxiago, garraio jardueraren beraren eta bulegoetako lanaren ondorioz.

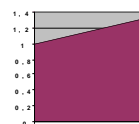
### Hondakin arriskutsuak

Hondakin arriskutsuak, beren ezaugarri korrosibo, erreaktibo, lehergarri, toxiko, erregarri eta patogenoen arabera, osasun publikorako arriskutsuak izan, edo ingurumenerako kaltegarriak izan litezkeenak dira.

**2003an, Metro Bilbaok 253,108 tona hondakin arriskutsu sortu zituen, zeinetatik 241,84 tren unitateen eta bogien garbiketarako hondar urak izan ziren (guztirako hondakin arriskutsuen %95).**

26. taula  
*Sortutako hondakin arriskutsuak*

Hondakin arriskutsuak	Unitateak	2002	2003
Bogiak garbitu ondoko urak	Kg	119.070	204.880
Unitateen ikuztegiako urak	Kg	36.160	36.960
Pintura arrastodun ur oliotsuak	Kg	7.300	0**
Erabilitako olioak	Kg	5.220	3.507
Kutsatutako ontzi plastikoak	Kg	1.142	529
Bateriak	Kg	891	0**
Fluoreszenteak	Kg	658	747
Kutsatutako ontzi metalikoak	Kg	519	772
Halogenatu gabeko disolbatzaile organikoak	Kg	440*	495
Ura oinarri duen disolbatzailea	Kg	0**	1350
Gainerako disolbatzaileak	Kg	84	960
Xurgatzaile inpregnatuak	Kg	420	660
Nikel eta kadmiozko pilak	Kg	261	0**
Aerosolen hondakinak	Kg	53	72
Pintura hondakinak	Kg	40	0**
Elektronikoak (estimatuak)	Kg	20	20
Elektrolitoa	Kg	-	2.017
Koipe agortua	Kg	-	123
Besterik	Kg	45	16
Hondakin arriskutsuak guztira	Kg	172.323	253.108
Sortutako hondakinak/ Mila BKM	Kg Mila BKM	0,43	0,57
Joera (1. oinarria)	-	1	1,33



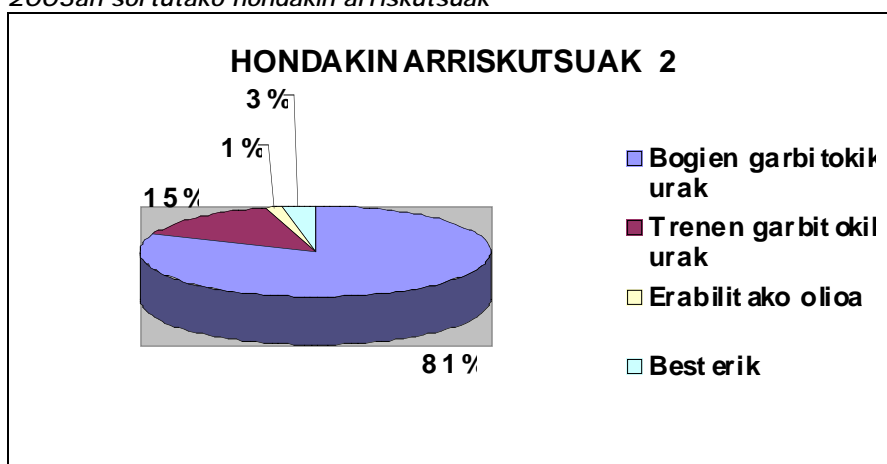
**Iturria:** Metro Bilbao

\* Estimatuak datuak

\*\* Urte honetan ez da halako hondakinik sortu edo kudeatu.

Metro Bilbaon sortzen diren Hondakin Arriskutsu guztiak baimendutako enpresa kudeatzaile batek eramaten ditu, indarreko legediak agintzen duen bezala.

8. grafikoa  
2003an sortutako hondakin arriskutsuak



Iturria: Metro Bilbao

### Hondakin ez arriskutsuak

Metro Bilbaon sortzen diren hondakin ez arriskutsu nagusiak geltokietako paperontzietako hiri hondakin solidoak dira, baita gorotz lokatzak, txatarrak, papera eta kartoia ere.

Hondakin ez arriskutsuak kudeatzen dituzten enpresek eramaten dituzte guzti-guztiak, ondoren birziklatzeko.

27. taula  
Hondakin ez arriskutsuak

Hondakin ez arriskutsuak	Unitateak	2002	2003
Papera eta kartoia	kg	18.140	10.880
Beira-plakak	kg	5.220*	6.600*
Egurak	kg	2.000*	3.350
Metalezko txatarra	kg	8.500*	10.560*
Gorotz lokatzak	kg	13.670	13.210
Grafitozko marruska gailuak	kg	900*	1.325*
Aire girotuko iragazkiak	kg	549*	784*
Kartonajea	Kg	**	980
Geltokietako paperontzien hondakinak	Kg	**	118.990*
Tonerrak	kg	**	128
Besterik	kg	15*	15*
Guztira	kg	48.994	166.822
Sortutako hondakinak/ Mila BKM	kg Mila BKM	0,12	0,38
Joera (1. oinarria)	-	1	3,17

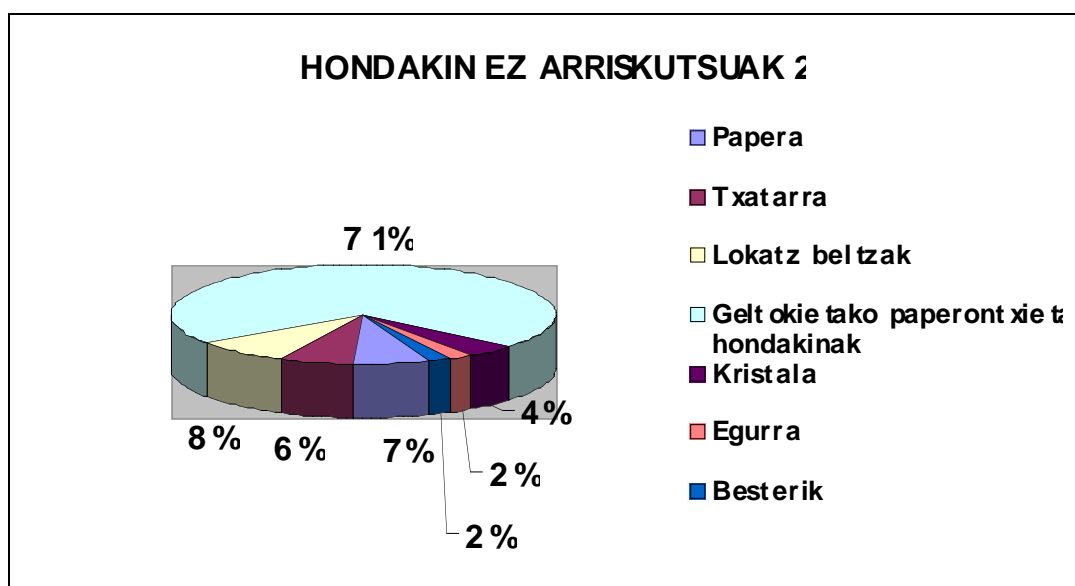
Iturria: Metro Bilbao

\* Estimaturako datuak

\*\* Ez daukagu halako hondakinen bilketaren daturik

Hondakin ez arriskutsuak hainbeste gehitu badira geltokietako paperontzietako hondakinengatik izan da, aurre hartu baitira kontuan lehenengoz. Hainbestekoak dira hondakin hauek non, Metro Bilbaoren 2004rako ingurumen helburuetan, gutxiago sor daitezzen lortzea sartu baita.

9. grafikoa  
2003 urtean sortutako hondakin ez arriskutsuak



Iturria: Metro Bilbao

Oro har, esan behar dugu Metro Bilbaoren jardueran sortzen diren hondakin arriskutsurik gehienak berreskuratu, berrerabili edo birziklatzera bideratzen direla; erabilitako olio guztia, %100, lehenera ekartzen da eta gure geltokietan kontsumitzen den papera eta kartoia ia %100 birziklatzen da.

### 9.9. Lurraren okupazioa

#### Lurraren okupazioa

Metro Bilbaoren instalazioak hiru multzo handitan banatzen dira:

- Mantentze tailerrak, 42.043 m<sup>2</sup>ko gainazala hartzen dituzte.
- Bulegoen eraikina: oinplanoko azalera 490 m<sup>2</sup> dauka.
- Lurrazaleko trenbide zatia eta horren geltokiak, 192.000 m<sup>2</sup> hartzen dituzte. Horretarako, estimatu da trenbide bikoitza daukan zatian trenbidearen batez besteko zabalera 10 metrokoa dela eta trenbide bakarrekoan, berriz, 6,5 metrokoa, bai eta lurrazaleko geltokietako kaietako bakoitzak batez beste 200 m<sup>2</sup>ko azalera daukala ere.

2003an zehar, Metro Bilbaoren lurraren okupazioa ez da 2002ren aldean aldatu, 2002an, Metro Bilbaoren bigarren linea (2. linea) zerbitzuan jarri zenean, nabarmen gehitu baitzen aurreko urtearen aldean, 34,24 kilometroko ibilbidera helduz; horietatik 14,76 lurpetik doaz eta 19,48 lurrazaletik.

Horren guztiorren ondorioz, Metro Bilbaoren jarduerak okupatutako gainazala guztira 234.533 m<sup>2</sup> inguru dela ateratzen zaigu.

#### 28. taula

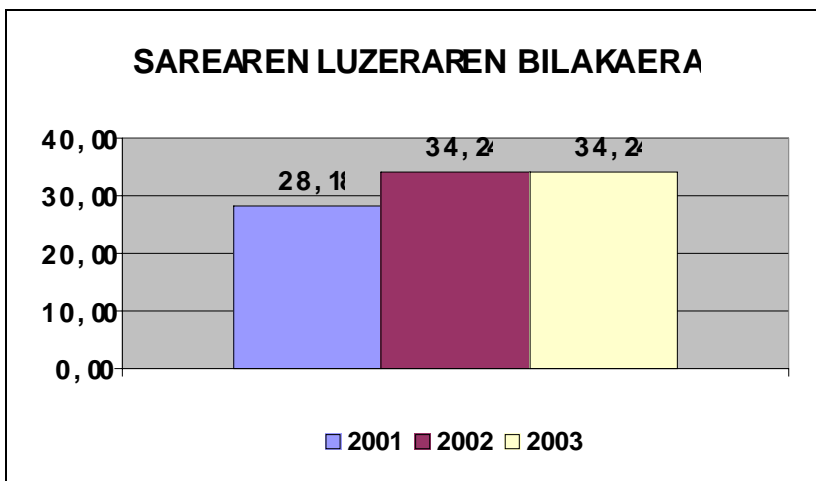
##### *Metro Bilbaoren jarduerak okupatutako gainazala*

Gainazala	Unitateak	2003
Tailerrak	m <sup>2</sup>	42.043
Bulegoak, oinplanoan	m <sup>2</sup>	490
Trenbide sarea eta geltokiak*	m <sup>2</sup>	192.000

Iturria: Metro Bilbao

\*Estimatutako datuak

10. grafikoa  
Trenbide sarearen luzeraren bilakaera



Iturria: Metro Bilbao

#### 9.10. Zarata

Zarata garraio zerbitzuaren erabiltzaileei soilik eragiten ez dien ingurumen alderdi esanguratsua da. Horregatik, kutsadura akustikoa da Metro Bilbao gehien kezkatzen duen alderdietako bat, herritarren bizi kalitateari zuzenean eragiten diolako.

Horren inguruan jasotako kexei erantzuteko, tren unitateek zenbait udalerritatik pasatzean sortzen duten zarata gutxitzeko azterketak egiten dira., udalerriotan, trenbideak daukan trazatuaren eraginez, eta trenbidetik etxebizitzetara dagoen distantzia dela-eta, azterlan hori egitea justifikatuta baldin badago.

#### 9.11. Zehapenak

Jardueraren zortzi urte hauetan ez dugu inolako salaketa eta administrazio zehapenik izan ingurumenari eragindako kalteen ondorioz, ez eta aplikagarria zaigun legedia urratu dugulako ere.

#### 9.12. Ekobalantzea

Jarraian, eta Metro Bilbaon sortzen duen ingurumen eraginaren analisiaren azken ondorio gisa, enpresaren Ekobalantzea aurkeztuko da. Balantze horretan, sartu eta irteten diren materialak laburbiltzen dira, bai eta energia fluxurik esanguratsuenak ere.

29. taula  
Ekobalantzea - 2003

SARRERAK	Utk.	2002	2003	IRTEERAK	Utk	2002	2003
<b>Materialak</b>				<b>Hondakinak</b>			
Herbizida	litroak	880	360	Hondakin arriskutsuak	Kg	172.323	253.108
Produktu kimikoak	litroak	25.262	29.302				
Erretxina	kg	1.400	600				
Legartza	Tm	15.639	1.760	Hondakin ez arriskutsuak	kg	48.994	166.822
Ontzikiak eta bilgarriak *	Kg	14.325	14.325				
Papera	Kg	7.476	6.237				
<b>Energia</b>				<b>Emisioak</b>			
Tentsio altuko energia	KWh	59.430.933	62.039.599	CO <sub>2</sub>	Kg	14.403.389	8.585.187
				SO <sub>2</sub>	Kg	87.413	43.301
				NO <sub>x</sub>	Kg	46.186	28.407
				Partikulak	Kg	4.891	3.103
<b>Agua</b>				<b>Hondar urak</b>			
Ur kontsumoa, guztira	m <sup>3</sup>	18.410	18.882	Isurketak	m <sup>3</sup>	13.375	14.613

Fuente: Metro Bilbao

\*Estimatutako datuak

## 10. Metro Bilbaoren ekarpena Garraio Iraunkorrari

Metro Bilbaorentzat Iraunkortasuna, ezbairik gabe, gizartearekin eta ingurumenarekin funtsezko konpromisoa hartzea da, eta konpromiso hori gogoz hartzeaz gain, enpresa guztiak, planetako baliabideak agortu edo hondatu gabe, jakina, ekonomia garapenaren arazoak konpontzen eta pobrezia arintzen lagun dezaten animatu nahi ditu.

Ingurumenaren ikuspegitik, Metro Bilbaok eskaintzen duen garraio zerbitzua errepideko ohiko garraioa baino eragingarriagoa da bidaiari eta kilometro bakoitzeko energia kontsumoaren aldetik, eta atmosfera ere nabarmen gutxiago kutsatzen du.

Datu adierazgarri modura, esan dezakegu garraio unitate bakoitzeko petrolio kilogramoen pareko kontsumoa 2,5 bider txikiagoa da errepideko garraioaren aldean, eta 4,5 bider txikiagoa hegazkinaren aldean.

Trenbidezko garraioa da emisio kutsagarriarik gutxien ekoizten duena, Kyotoko Gailurreko helburuak betetz, eta erregai fosilen mendetasunik gutxien duena. Izan ere, erregai fosilak dira berotegi efektudun gasen emisioen eta, ondorioz, klima aldaketaren eragile nagusiak<sup>2</sup>.

Metro Bilbaok 2003an garraiatu dituen pertsonak kontuan hartzen baditugu, pertsona horiek beren automobiletan ibili izan balira baino 40.000 tona CO<sub>2</sub> gutxiago direla kalkulatzen da<sup>3</sup>.

Bestalde, esan dezakegu 2003an Metro Bilbaoren zerbitzua erabili duten 73.000.000-edo bidaiariek beren automobila hartzea erabaki balute, gure errepideetan, egunero, 120.000 ibilgailu gehiago ibiliko ziratekeela eta, horrek, urtean 44 milioi ibilgailuko zenbakiak ekarriko zituzkeela<sup>4</sup>.

**Metro Bilbaok eskaintzen duen garraio zerbitzuak automobil pribatua erabiltzearen aldean Ingurumenaren aldetik dakartzan onura guztiei errepide eta kaleetan espazio izugarria libratzen laguntzen duela erantsi behar diegu.**

Azken batean, Metro Bilbaorentzat, erakunde honen garapena eta hazkundera Garapen Iraunkorraren esparruan oinarritzen den enpresa kudeaketaren parean doaz, zeren munduko toki askotan bizitza baldintzak hobetzen diren heinean hazten baita ingurumenerako eta gizartearentzat hain kaltegarriak ez diren produktu eta zerbitzuen beharra ere.

Iraunkortasunaren aldeko lana etengabeko zeregina da, asmo onetara mugatu barik konpromiso eta ekintza zehatzetan gauzatu behar dena. Bedi bigarren Ingurumen Txosten hau gure konpromisoaren izatezko eta ageriko froga.

---

<sup>2</sup> Iturria. Junta de Andalucía

<sup>3</sup> Iturria: Europar Batasuneko gaur eguneko froga, turismo berrietan CO<sub>2</sub>ren isurketa espezifikoaren batez bestekoaren jarraipena egiteko. Automobiletan batez beste 1,66 pertsona zenbatzen dira, eta egungo automobilen parkerako kilometroko 186 gramo CO<sub>2</sub>ko emisio espezifikoa estimatzen da.

<sup>4</sup> Iturria: "Garraioa eta Ingurumena EAEn". Automobil bakoitzean batez beste 1,66 pertsona ibiltzen direla kalkulatzen da.

# ATTEST

Henao, 18-1º  
48009 Bilbao

## METRO BILBAOREN 2003ko INGURUMEN TXOSTENAREN EGIAZTAPENA

METRO BILBAO, S.A.ko Zuzendari Nagusiari:

Zuzendaritzak hala eskatuta, 2003ko Ingurumen Txostena egiaztatzeari ekin diogu. Ingurumen Txosten hori Erakundearen Zuzendaritzaren erantzukizuna da; gu, ordea, hurrengo alderdien ebaluazioan oinarritutako irizpena adierazteko erantzukizuna daukagu:

- Global Reporting Initiative-GRIren (2002ko edizioa) Iraunkortasun Txostenak egiteko Gidan ezarritako erreferentziazko jarraibideak betetzea.
- 2003ko Ingurumen Txostenean sartutako datuak.

Burutu dugun lanaren xedea jarraian ageri diren datuak egiaztatzerara bideratu da:

- Ea Ingurumen Txostena formulatzeko erabili diren ingurumen datuak bildu, ikuskatu eta kalkulatzeko sistemak egokiak izan diren ala ez.
- Ea Txosten horretan METRO BILBAO, S.A.ren ingurumen jarduerarik esanguratsuenak jaso dituen ala ez.

Gure egiaztatze lana egiteko Administrazio, Komunikazio eta Marketing, Ustiapen Zuzendaritzetako langileekin elkarriketez baliatu gara, Baltzuaren instalazioak ikustera joan gara eta Ingurumen Txostenean dagoen informazioaren gainean egiaztapenak egin ditugu.

Egindako lana oinarritzat hartuta, eta aipatutako egiaztapenen eta norainokoaren arabera, ondorengo ondorio hauek atera ditugu:

- Ingurumen Txostena formulatzeko erabili diren ingurumen datuak bildu, ikuskatu eta kalkulatzeko sistemak egokiak izan dira.
- Txosten horretan METRO BILBAO, S.A.ren ekitaldi horretako ingurumen jarduerarik esanguratsuenak islatzen dira.

Bilbon, 2004ko urriaren 28an

**ATTEST**



Iñaki Arrieta