



# Garraioa



**ingurumena.net**

*Gure esku dago  
está en nuestras manos*

**EUSKO JAURLARITZA**

INGURUMEN ETA LURRALDE  
ANTOLAMENDU SAILA



**GOBIERNO VASCO**

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



Gizarteak XX. mendeko azken hamarkadetan izandako bilakaeraren ezaugarri nagusietako bat hauxe izan da: mugikortasunaren arloko eskariaren hazkundea eta ibilgailu pribatuaren erabilera gero eta handiagoa. Hasi berria den mende honetan, helburutzat hartu behar dugu erregai fosilen kontsumoa mugatzea, CO<sub>2</sub> igorpenak gutxitzea eta mugikortasun-ohitura osasungarriagoak sustatzea. **Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategia 2002-2020**k printzipio horiek jasotzen ditu bere helmugan artean.

Joan-etorrietarako aukeratzen dugun garraio-bideak eta ibilgailu pribatua erabiltzeko erak eragin handia dute gure ingurunerik hurbileneko ingurumenaren kalitatean. Baina eragin globala ere badute, klima aldatuz edo lehengaien kontsumoa handituz. **Ingurumenaren aldetik Iraunkorra den Euskal Kontsumo Plan 2006-2010** onartu berriak eta **Garraio Iraunkorraren Gidaplanak** apustu garbia egiten dute gure ingurunea gehiago errespetatzen duten eta iraunkorrakoak diren garraio-ereduen alde.

Nazio Batuen Ingurumen Programak (PNUMA) sustatutako GAP Programak (Ekintza Plan Globala) eguneroko jokabideak hobetzen laguntzen du, honako arlo hauek landuz: erosketak eta hondakinen kudeaketa, ur-kontsumoa, energia-kontsumoa eta garraioa. 2003-2004. urtean Debarrena eta Urdabai eskualdeetan egindako esperientzia pilotuak erakutsi duenez, **GAP Programa** oso tresna baliagarria da Eusko Jaurlaritzaren ingurumen-estrategia aurrera eramateko. Besteak beste, programan parte hartu zuten 4.000 familiek 15 milioi litro ur gutxiago kontsumitu zuten etxean (50 metroko 6 igerileku olinpiarretan sartzen den ur kopurua), eta 700 tona CO<sub>2</sub> gutxiago aireratu zuten.

**Garraioa** eskuliburuak mugikortasun-ohitura iraunkorrakoak hartzeko zazpi ekintza praktiko jasotzen ditu. Liburuxka bakoitzarekin batera bidalitako galdera-sorta erabiliko dugu aurrerapenak ebaluatzeko eta zer lortu dugun jakiteko. Galdera-sorta bete ondoren, atzera bidali behar diguzu.

**Joka ezazu ingurumenaren alde,  
irabazi egingo duzu eta!**

- **Klima-aldaketaren aurka borrokatuko zara**
- **Etxeko kontsumoa murriztuko duzu**
- **Dirua aurreztuko duzu**
- **Zure ingurunea hobetuko duzu**

*Gure esku dago!*



Informazio gehiago nahi baduzu,  
deitu 902 404 525 telefonora.  
GAP©. GAP Euskadi, 95FD posta-kutxa,  
48080 Bilbo



**ingurumena.net**

*Gure esku dago*





## EKINTZEN AURKIBIDEA

### 1 ERABILI ZEURE MOTORRA

Oinez edo bizikletaz ibili ..... 4. or.

### 2 SUSTATU ARLO PUBLIKOA

Erabili garraio publikoa zure joan-etorrietan ..... 6. or.

### 3 EZ IBILI BAKARRIK

Partekatu zure ibilgailua ..... 8. or.

### 4 SASOI ONEAN EDUKI AUTOA

Ondo zaindu zure autoa ..... 10. or.

### 5 KONTUZ OLIOAREKIN!

Behar bezala aldatu olioia ..... 12. or.

### 6 AUTO LASAIA

Aurreztuz eta zaratarik gabe gidatu ..... 14. or.

### 7 LITRO GUTXIAGO, KILOMETRO GEHIAGO

Gutxiago kontsumitzen duten autoak ..... 16. or.



# ERABILI ZEURE MOTORRA

## Zergatik ekin?

Berotegi-efektuko gasen igorpenen eta egungo gizarteko sedentarismo-arazoen eragile nagusietako bat autoaren erabilera da.

**Ba al zenekien** egunero egiten ditugun bidaia gehienak 2 kilometrotik beherakoak direla?

Gure osotasun fisikoa arriskuan jartzen ez dugun bitartean, motorrez dabilzan garraiobideen erabilera murrizteko beste modu bat da.

## EKINTZA: oinez edo bizikletaz ibili

- Egin ezazu zure eguneroko joan-etorrien zerrenda eta erabaki zein egin ditzakezun oinez edo bizikletaz. Horretarako plangintza zehatza egin eta aztertu emaitzak.
- Saia zaitetz zure lagun eta senideak konbentzitzen haiek ere oinez edo bizikletaz ibil daitezen, eta zure joan-etorri bera egiten dutenei zurekin batera joateko eskatu.
- Zure joan-etorrietakoren bat bizikletaz egitea erabakitzen baduzu, errespeta itzazu segurtasun-neurriak (kaskoa eta islatzaileak erabili) eta zirkulazio-arauak.

## Aurrezpena Lurrarentzat



Bizikletaz egindako 10 kilometro bakoitzeko, ia 2 kilogramo CO<sub>2</sub> gutxiago igortzen dira atmosferara.

## Aurrezpena zure etxearentzat



Oinez edo bizikletaz joatea doakoa da. Gainera, zure osasunak hobera egingo du nabarmen.

## BI GURPILEKO IBILGAILU PAREGABEA

Bizikleta XIX. mendean sortu zen. Gezurra dirudien arren, gaur egun Europar Batasuneko ibilgailurik ugariena da. Beraren erabilera urria bada ere (EBn egunero egiten diren bidaia guztien % 5 baino ez), bizikleta garrantzi handiko garraiobidea da herrialde batzuetan, hala nola Holandan eta Danimarkan.

Autoan edo garraio publikoan egiten diren bidaietako asko laburrak dira eta oinez edo bizikletaz egin daitezke. Europako eta Espainiar Estatuko hiri askotan, erdialdearen itxura aldatzen ari da, egunetik egunera oinezkoen alderdi gehiago eta bizikletentzako bide gehiago egiten baitira.

**Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategia 2002-2020**an jasota dagoenez, hiriguneetan oinezkoentzako aldeak sortzeko eta bizikletaren erabilera sustatzeko ikerlanak egingo dira, eta bizikleta-bideen Plan Nagusia taxutuko da.

Gaur egun, Tokiko 21 Agendaren eta UDALSAREA 21en edo Iraunkortasunerako Euskal Udalerrien Sarearen baitan, 60 udalerrri mugikortasun iraunkorra sustatzeko planak egiten ari dira, hala eskualdekoak nola udalerrikoak. Bestek beste, bizikleta-azpiegituren sareak sortuko dira udalerrietan. Bidegorri-sare berriak ingurumena eta herritarren osasuna hobetzen lagunduko du.





# SUSTATU ARLO PUBLIKOA

## Zergatik ekin?

Automobilak mugitzeko askatasun handia eman diezaguke, baina, bestetik, bere menpean hartu gaitu erabat. Horregatik, gure herri eta hiriak andeatzen dituen eragile nagusia da.

**Ba al zenekien** autobus batek auto partikular batek baino 50 aldiz espazio gutxiago eta 3 aldiz erregai gutxiago behar dituela bidaiari bakoitzeko?

Gure herriko bizitza-kalitatea hobetu nahi badugu, ezinbestekoa da ibilgailu pribatuaren ordez garraio publikoa erabiltzea, abantaila ugari baititu: auto-ilarak saihesten ditu, airearen kalitatea hobetzen du, kaleak oinezkoentzat izan daitezke (ez autoentzat)...

## EKINTZA: erabili garraio publikoa zure joan-etorrietan

- Ikertu zein diren zure eguneroko joan-etorriak egiteko erabil ditzakezun garraio publikoen lineak.
- Zure joan-etorrietarako erabili behar duzun garraio publikoan egiten dituzten deskontuei buruzko informazioa lortu (10 bidaiako txartelak, hileko abonak eta abar).
- Ondo aztertu garraibideen artean zer lotura dauden eta zein erabil ditzakezun. Autobusaren eta trenaren arteko lotura ona egonez gero, esaterako, eroso eta lasai egin dezakezu bidaia, autoa etxean utzita.

## Aurrezpena Lurrarentzat



Ibilgailu pribatu bakoitzean batez beste 1,3 pertsona joaten direla kontuan izanik, 55 eserlekuko autobus bakar batekin 40 auto kenduko genituzke errepidetik.

## Aurrezpena zure etxearentzat



Autoa erabiltzearen ohiko gastuak –asegurua, azterketa mekanikoak, erregaia, zergak, aparkalekuak, bidesariak eta beste– urtean 2.500 eurotik gorakoak dira.

Garraio publikoa erabiltzeak sortzen dituen gastuak kopuru horren heren bat baino gutxiago dira.

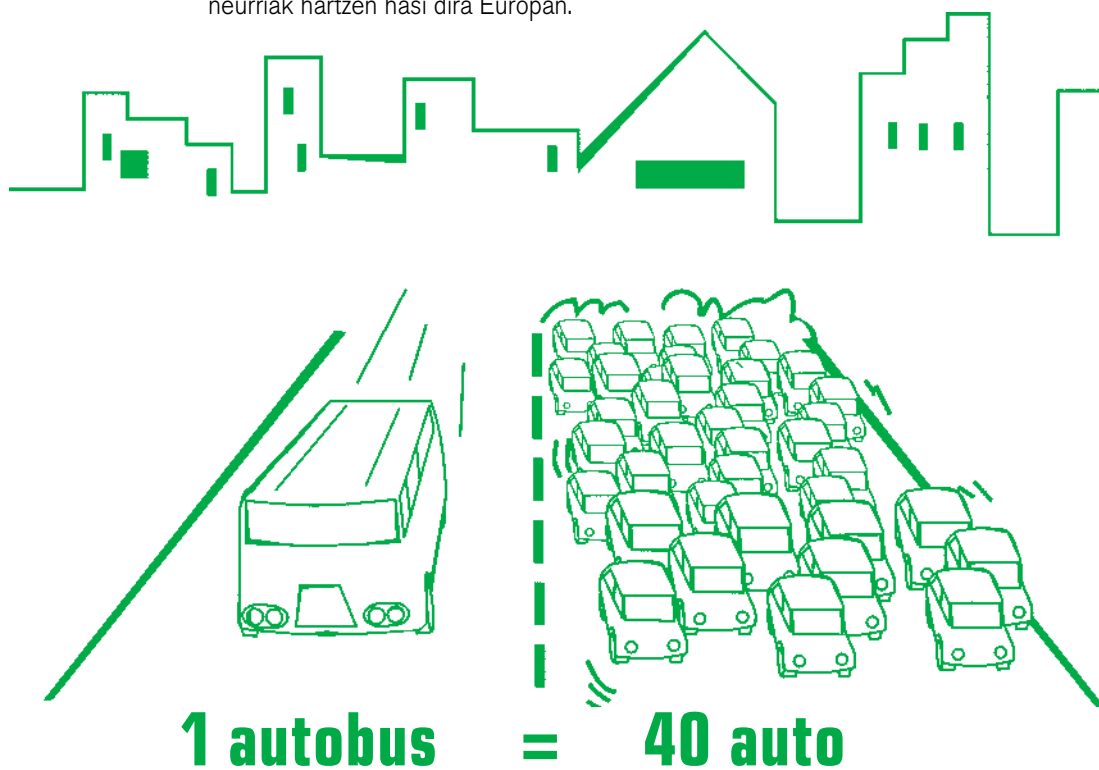
## GARRAIO PUBLIKOA, GARRAIO PRIBATUA: BATERATZEN ZAILAK

Hala hirigileek nola ingurumenaren arloko adituek garraio publikoaren abantaila ugariak aipatzen dituzte, baina, aldi berean, oso argi daukate zaila dela gaurko garraio-eredua baztertzea eta haren ordez eredu iraunkor bat ezartzea.

Gaur egun, urtean 42 milioi kilometro egiten dira Euskadin, % 24,5 autoan eta % 9,7 baino ez garraio publikoan. 1990. urteaz geroztik, CO<sub>2</sub> igorpenak % 85 baino gehiago hazi dira. Eta garraioak eragiten dituen ingurumen- nahiz gizarte-kostuak (auto-iletan galdutako orduak, istripuak, osasun-gastuak...) urtean 3.500 milioi euro ingurukoak dira.

Herri bakoitzak bere erara sustatzen du garraio publikoa, ez dago leku guztietarako balio duen eredurik. Zalantzarik gabe, garraio publikoa hobetzeko neurriak dira guztietan garrantzitsuenak (zerbitzuen maiztasuna, erosotasuna, prezioa), baina automobilaren erabilera murrizteko neurriak ere hartu behar dira. Hiri batzuetan debekatuta dago autoak parte zaharrean sartzea, edo ordu eta kale jakin batzuetan soilik ibil daitezke hiri barruan. Londresen, esaterako, bidesaria ordaindu behar da ibilgailu pribatuarekin hiriaren erdialdera sartzeko, eta bildutako dirua garraio publikoaren zerbitzua hobetzeko erabiltzen da. Beste hiri batzuk alternatiba hori aztertzen ari dira. Emaitza: garraio publikoaren zerbitzu hobea, eta pertsonentzako hiriak, ez autoentzakoak.

Autobus, tren, metro eta bestelako garraiobideez gain, hegazkinenez egiten diren bidaia-kopurua handitzearen eta kostu gutxiko lineak ugaritzearen ondorioz, garraiobide horrek gero eta CO<sub>2</sub> gehiago igortzen du atmosferara. Horregatik, hegazkina zentzuz erabiltzeko neurriak hartzen hasi dira Europan.



# 3

## EZ IBILI BAKARRIK

### Zergatik ekin?

Bidaiari kopurua edozein delarik ere, autoak berdintsu kontsumitu eta kutsatzen du.

**Ba al zenekien** garraioak eragiten dituen CO<sub>2</sub> igorpenen % 80 inguru autoek sortzen dituztela?

Autoa beste pertsona batzuekin partekatzen badugu, zuzenean murriztuko dugu bidaiari bakoitzeko ingurumenean duen eragina.

### EKINTZA: partekatu zure ibilgailua

- Zure lankideen bizitokiari eta ordutegiari buruzko informazioa bildu, eta lantokira auto berean joatea proposatu zure etxetik hurbil bizi direnei.
- Autoa erabili behar duzun bakoitzean, etxetik irten baino lehen, zurekin bizi direnei galdetu ea joango zaren lekutik zerbait ekartzea nahi duten edo inguru horretako tokiren batera hurbildu ahal dituzun.
- Bateratu bidaiak. Gure jarduerak antolatzen baditugu, “leku askotarako bidaiak” egin ditzakegu aldi berean, “leku bakarrerako bidaiak” egin beharrean.

### Aurrezpena Lurrarentzat



Lanera joateko autoa partekatzen duen pertsona bakoitzeko, batez beste 1.000 litro erregai aurrezten dira urtean.

### Aurrezpena zure etxearentzat



Autoa partekatzea bakarrik erabiltzea baino askoz ere ekonomikoagoa da. Gainera, lankideekiko harremanak hobetzeko aukera emango dizu.



## LANERA JOATEKO BESTE ERA BAT

Duela 20 urte, etxetik lanerako eta lanetik etxerako joan-etorri gehienak oinez edo garraio publikoan egiten ziren. Gaur egun, ordea, egoera guztiz bestelakoa da: hiri handietan, horrelako joan-etorrien erdia baino gehiago automobilean egiten dira.

Egunero lanera joateko modu horrek kalte izugarria egiten dio hiriko ingurumenari. Hirietan, batez beste 1,3 lagun joaten dira auto bakoitzean (gidaria barne). Gainera, horrelako bidaia gehienak ordu jakin batzuetan (puntako orduetan) eta bide jakin batzuetan (hirietako sarbide nagusietan) egiten dira.

Euskal Autonomia Erkidegoko hainbat udalerrik ekimen bereziak abiatu dituzte lanerako, unibertsitaterako nahiz oporretarako bidaietan autoa partekatzeko (Arrasate, Bilbo eta Gasteiz dira haietako batzuk). Enpresa batzuek ere horrelako ekimenak sustatzen dituzte. Ildo horretan, indarrez sortzen ari da ekimen berri bat: "carsharing" (autoa partekatzen). Enpresa batek hainbat ibilgailu ditu, eta bezeroek nahi dutenean erabil ditzakete, aldezturik erreserba eginik. Bezeroak horren premia daukan guztietan erabil dezake ibilgailua, haren jabea izan beharrik gabe.



# 4

## SASOI ONEAN EDUKI AUTOA

### Zergatik ekin?

Egoera txarrean dauden autoek ondo zainduta daudenek baino erregai gehiago kontsumitzen dute eta gehiago kutsatzen dute.

**Ba al zenekien** behar bezala puztutako pneumatikoek % 5eko aurrezkoa ekar dezaketela erregai-kontsumoan? Horrela, diru gutxiago gastatu eta kutsadura gutxiago sortzen da.

Autoa zaindu eta egoera onean edukitzen badugu, haren bizialdia luzatu, erregaia aurreztu eta ingurumenean duen eragina apalduko dugu.

### EKINTZA: ondo zaindu zure autoa

- Beharrezkotzat jotzen ez duzun arren, aldiro eraman autoa tailerrera, azter dezaten.
- Hauexek dira eginbehar nagusiak: puntuan jartzea, pneumatikoen presioa doitzea, olio-mailak begiratzea eta airearen eta olioaren iragazkiak aldatzea.
- Autoaren osagai hondatuak aldatu behar badituzu, joan zaitez autoak desegiteko tokietara. Egoera onean dauden osagaiak aurkituko dituzu eta autoaren bizialdi baliagarria luzatuko duzu.

### Aurrezpena Lurrarentzat



Egoera onean dagoen auto batek txarto zainduta dagoen batek baino % 10 kutsadura gutxiago sortzen du.

### Aurrezpena zure etxearentzat



Mantentze-lanak garestiak iruditzen zaizkizun arren, aurrezten duzun erregaiak eta zure ibilgailua erabiltzean irabazten dituzun segurtasunak eta erosotasunak kostu hori amortizatzen dute.

## XIX. MENDEKO MOTORRAK XXI. MENDERAKO?

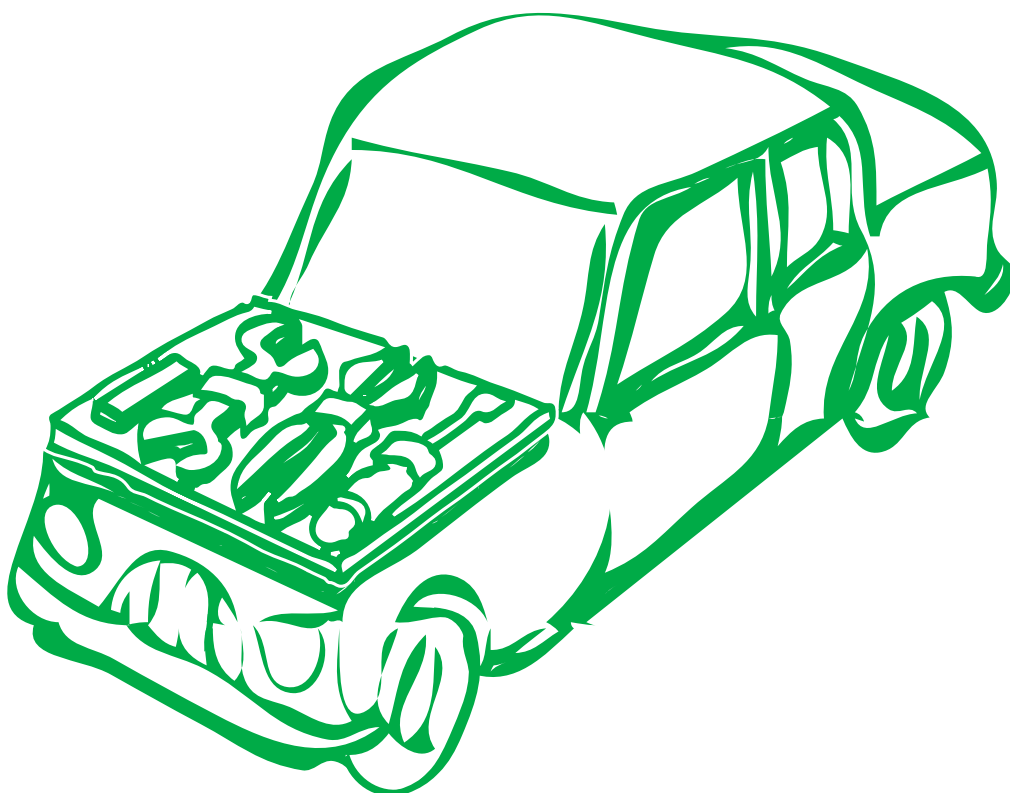
---

Ordenagailuen eta teknologia sofistikatuaren garai honetan, automobilaren eztanda-motorrak iraganeko erlikien antz gero eta handiagoa du. Automobil gehienek oraindik erabiltzen dute eztanda-motorra. Hala ere, herrialde askotako ingeniariak hainbat hamarkada daramatzate autoak mugiarazteko beste modu batzuk ikertzen. Besteak beste, motor elektrikoaren erabilgarritasuna aztertu dute, eta motor konbentzionalak egokitu dituzte, gutxiago kutsatzen duten erregaiak erabil ditzaten, hala nola biokarburantea edo gas naturala.

Azkenaldian, hidrogenoa erregai gisa erabiltzen duen motor mota berri bat garatzen ari da. "Hidrogeno-autoen" prototipo asko erabiltzen dira jadanik, eta emaitzak oso onak izaten ari dira.

Hidrogenoa erabiliz gero, erregai fosilen premia desagertzen da. Gainera, gaur egungo autoek ez bezala, motor horrek ez du CO<sub>2</sub> igortzen atmosferara, hidrogenoak ur-lurruna soilik aireatzen baitu. Enpresa asko muntatze-kateak egokitzen ari dira, horrelako ibilgailuak egin ahal izateko, baina erregai-horniduraren arloko arazo batzuk konpondu behar dira oraindik.

Bitartean, motor hibridoa duten ibilgailuak erabiltzen hasi dira herrialde askotan. Horrelako ibilgailuek erregai konbentzionala erabiltzen dute, baina motor elektrikoa ere badute. 2006an, 200.000 auto hibrido baino gehiago saldu ziren Ameriketako Estatu Batuetan.



# 5

## KONTUZ OLIOAREKIN!

### Zergatik ekin?

Autoa egoera onean edukitzeko, mota askotako “kontsumigarriak” behar ditugu. Haietatik guztietatik, motorrak kontsumitzen duen olio da maizenik aldatu behar duguna eta, behar bezala tratatzen ez badugu, arazorik gehien sor ditzakeena.

**Ba al zenekien** litro bat oliok milioi bat litro ur edangarri kutsa ditzakeela?

Gogoan izan olio erabiliak nonahi botatzea debekatuta dagoela.

### EKINTZA: behar bezala aldatu olio

- Tailer batean aldatu zure autoaren olio. Hala eginez gero, ziur egongo zara bildutako olio tratamendu-instalazio baimendun batera bidaliko dutela.
- Zure automobilaren gainerako “kontsumigarriei” dagokienez, bila itzazu haien osagaiek ingurumenean eraginik txikiena dutela bermatzen duten markak.

### Aurrezpena Lurrarentzat



Ibaitara isurtzen den olioak ekosistema urtarrak suntsitzen ditu, eta arriskuan jartzen du bertan bizi diren espezieen bizitza.

### Aurrezpena zure etxearentzat



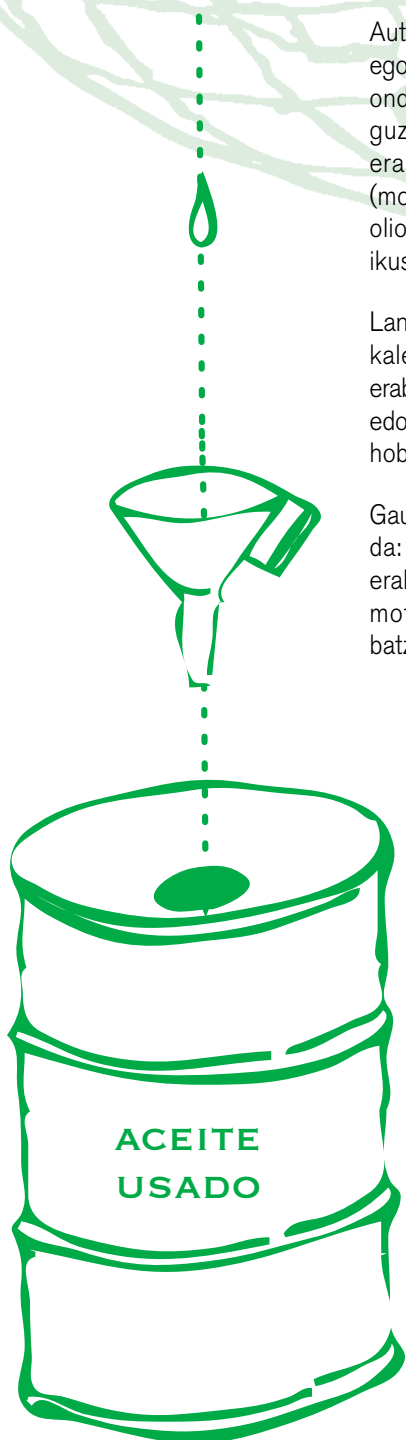
Garestiagoa den arren, olio behar bezala aldatzeak autoaren motorraren bizialdia luzatzen du.

## ONDO LUBRIFIKATU EZEAN, EZER EZ DABIL ONDO

Autoa ondo ibiliko bada, motorraren pieza guztiek ondo lubrifikatuta egon behar dute; bestela, higatu eta berotu egiten dira marruskaduren ondorioz. Horretarako, ezinbestekoa da motorrerako olioak pieza guztiak biltzea. Koipeztatzean, motorrean dabilen olioak berekin eramaten ditu kendu beharreko partikulak eta zikinkeria guztia (motorrean sartzen den olio berriaren eta motorretik ateratzen den olio erabiliaren artean kolorean zein itxuran nolako aldea dagoen ikusi besterik ez dago).

Lanegunetan 372.000 ibilgailu inguru ibiltzen dira Espainiar Estatuko kale eta errepideetan, eta ez da harrizkoa bota beharreko olio erabilia ingurumen-arazo larri-larria izatea. Duela urte batzuk, estoldetara edo ibaietara botatzen zen olio erabilia. Zorionez, azken urteotan asko hobetu da egoera hori.

Gaur egun erabiltzen den prozeduraren oinarria guztion parte-hartzea da: tailerretan aldatu behar dugu olio. Bertan jasotzen den olio erabilia kudeatzaile baimendun batek aztertu eta tratatzen du. Gero, motorrerako olio garbi bihurtzen da berriro edo beste gauza batzuetarako erabiltzen da.



# 6

## AUTO LASAIA

### Zergatik ekin?

Automobilek ateratzen duten zarataren eta sortzen duten kutsaduraren parte handi bat autoa behar bezala ez gidatzearen ondorioa da.

**Ba al zenekien** autoa eraginkortasunez gidatuko bagenu 50 milioi tona CO<sub>2</sub> gutxiago isuriko genituzkeela Europan 2010. urtera arte? Hala dio Klima Aldaketaren Europar Programak.

Lasai gidatzeak on egiten dio gure osasunari, zirkulazioa hobetzen du eta, gainera, ingurumenean dugun eragina apaltzen du.

### EKINTZA: aurreztuz eta zaratarik gabe gidatu

- Lasai gidatu. Egokitu abiadura tokian tokiko arauetara eta unean uneko zirkulaziora. Errespetatu abiadura-mugak, astiroegi zoazela iruditzen zaizun arren. Batez ere hiriguneetan, leuntasunez gidatu, behin eta berriro balaztatu eta azeleratu gabe.
- Bi minutu baino gehiago geldirik bazaude, itzali autoaren motorra. Guztiz ezinbestekoa ez bada, ez erabili klaxona.
- Errepideetan, autobideetan eta autobietan, ez gainditu abiadura-muga.
- Ez kargatu gehiegi autoa. Behar ez badituzu, kendu ekipajerako parrilla edo bizikleta-eramatekoak.

### Aurrezpena Lurrarentzat



Eraginkortasunez gidatuz gero, % 15 murriztu ditzakezu ibilgailuaren CO<sub>2</sub> eta erregai isurpenak.

### Aurrezpena zure etxearentzat



Orduko 100 kilometroko abiaduratik 120 kilometroko abiadurara pasatzeak erregai-kontsumoa % 44 handitzea dakar. 100 kilometrotan 8 litro kontsumitu beharrean, 11,5 litro kontsumituko genituzke.

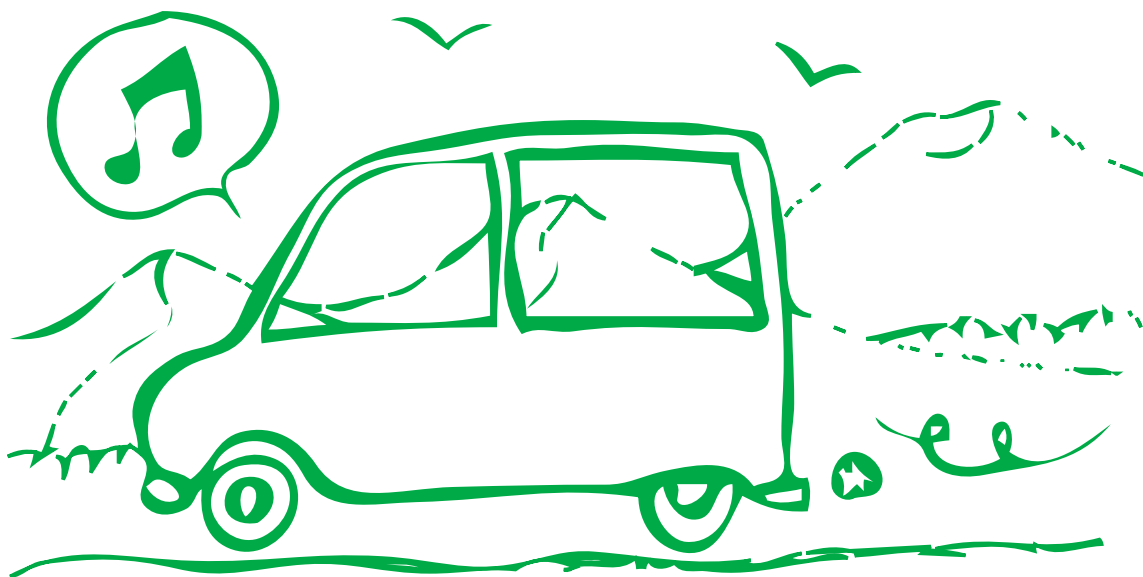
## GIDARI LASAIK, PLANETA GARBIA

Autoaren erabilerak ingurumenean duen eraginak hiru alderdi ditu: erregai fosilen kontsumoa, atmosfera kutsatzen duten gaien igorpena (zarata eta CO<sub>2</sub> barne) eta autoak ibiltzeko azpiegiturak egin beharra (kaleak eta errepideak). Gure gidatzeko moduak lehenengo biak alda ditzake, neurri batean behintzat.

Ikus dezagun nola funtzionatzen duen autoaren motorrak: erregaiaren eta airearen nahastura bat zilindro baten barruan erretzen da, errekontza horrek pistoi bati eragiten dio. Hainbat engranaje mugitutakoan, pistoiak gurpilak birarazten ditu. Abiadura handiagoa lortzeko azeleratzen dugunean, erregai-kopuruak aire-kopuruak baino handiagoa izan behar du. Horregatik, abiadura handian goazenean edo autoa bat-batean abiarazi edo azeleratzen dugunean, erregai gehiago kontsumitzen da.

Erregai erretakoan, gasak presio handiarekin irteten dira motorretik, zarata handia ateraez. Ihes-hodiko isilgailuak zarata moteltzen du. Zenbat eta erregai gehiago erre, orduan eta gas gehiago sortu eta zarata handiagoa ateratzen da.

Azken urteotan, Real Automóvil Club Vasco Navarrok (RACVN), Energiaren Euskal Erakundeak (EVE) eta beste erakunde batzuek gidariei eraginkortasunez eta iraunkortasunez gidatzen irakasteko ikastaroak antolatzen dituzte.



# 7

## LITRO GUTXIAGO, KILOMETRO GEHIAGO

### Zergatik ekin?

Segurtasunarekin batera, erregai-aurrezpena da azken urteotan autoak diseinatzean garrantzirik handiena duten faktoreetako bat.

**Ba al zenekien** auto eraginkor baten eta kirol-auto edo noranahiko auto baten arteko kontsumo-aldea 100 km-ko 15 litro izan daitekeela?

Ibilgailua erosterakoan, ingurumenaren onerako aukera egin dezakegu.

### EKINTZA: gutxiago kontsumitzen duten autoak

- Ibilgailua erosi aurretik, merkatuan dauden eskaintzak aztertu eta ingurumenean eraginik apalena duena aukeratu. Gutxienez, hau hartu behar duzu kontuan:
  - Erregai-kontsumoa txikia izatea.
  - Ibilgailuaren tamaina zure beharren arabera izatea.
  - Autoaren pieza gehienak birziklagarriak izatea.
- Galdetu autoak biokarburanteak erabil ditzakeen.

### Aurrezpena Lurrarentzat



Batez beste, 100 km egitean ibilgailu batek 20 kg CO<sub>2</sub> igortzen du atmosferara. Autoaren kontsumoa murrizten badugu, igorpenak gutxituko ditugu.

### Aurrezpena zure etxearentzat



Gure autoak erregai gutxi erretzen badu, fakturak behera egingo du.

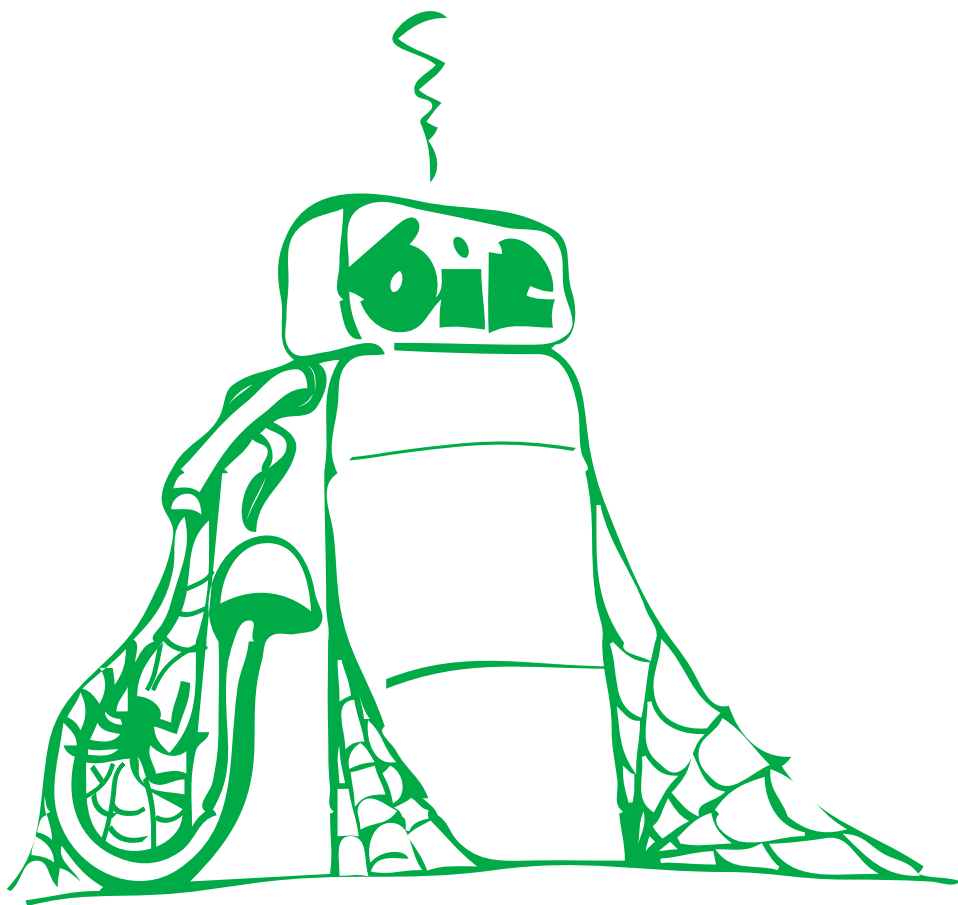


## AUTO EZ HAIN ZIKINAK

Azken aldian, automobilen industria auto “ekologikoak” egin behar direla konturatu da. Autoen motorrak gero era eraginkorragoak dira eta erregai gutxiago kontsumitzen dute. Izan ere, gasolina erretzean sortzen zen kutsatzailerik handienetako bat kendu egin da: beruna.

Apurka-apurka, modelo berriak agertzen ari dira merkatuan. Errekuntza-motorraz gain, sistema berriak erabiltzen dituzte, hala nola motor elektrikoak, ibilgailu hibridoak, eta erregai alternatiboak: bioerregaiak, gas natural konprimitua, gas likidotuak, petrolio-gas likidotua eta erregai sintetikoak. Propulsio-sistema eta erregai alternatibo horiek guztiek CO<sub>2</sub> igorpenak eta petrolioarekiko mendekotasuna asko murrizten lagun dezakete.

Beste aurrerapen handi bat ere gertatu da azken urteotan: osagai birziklagarriak eta bereizten errazak dituzten autoak diseinatzea. Publizitatean, osagaien % 90 birziklagarriak direla iragartzen dute marka askok, bezeroak erakartzeko. Gaur egun indarrean dauden arauen arabera, ibilgailuak desegin aurretik atal eta likido kutsatzaile guztiak kendu behar dira, eta autoari baja eman aurretik Tratamendu Gune Baimendun batek hori egin dela bermatzen duen “suntsitze-egiaztagiria” egin behar du.



**Nahi baduzu, gehiago egin dezakezu:** ingurumenaren alde ekintza gehiago egin nahi baduzu, zerrenda honetako helbideetara jo dezakezu.

## BESTE URRATS BAT

### • Txirrindulari-elkartek

#### **Biziz bizi**

Apdo. 10.143 · 48080 BILBAO  
[www.bizizbizi.org](http://www.bizizbizi.org)

#### **Gasteizko Bizikleteroak**

Apdo. 3.997 · 01080 VITORIA-GASTEIZ  
<http://usuarios.lycos.es/biziklet/>

Asociación de Ciclistas Urbanos **KALAPIE**  
Hiriko Txirrindularien Elkartea  
Apdo. 1.872 · 20080 SAN SEBASTIÁN  
[www.kalapie.org](http://www.kalapie.org)

#### **LURRATS**

(Arrasateko Txirrindularien eta Oinezkoen Elkartea)  
Arrasate pasealekua, 1 - etxabea  
20500 ARRASATE  
Telefonoa: 943 79 80 86 - Fax: 943 79 80 86

### • Bizkaiko Garraio Partzuergoa

Bezeroei laguntzeko bulegoa  
San Mamesko geltoki intermodala  
Telefonoa: 901 640 642 - Fax: 94 607 10 50  
[www.cotrabi.com](http://www.cotrabi.com)

• **Gazteaukera** ([www.gazteaukera.net](http://www.gazteaukera.net)) atari tematikoan, aisialdiaren eta kulturaren eremuko bidaiari buruzko atalean, Euskadin nahiz kanpoan bidaiatzeko **garraiobide publiko**en helbideak aurkituko dituzu, beste helbide interesgarri batzuen artean.

• **Biodiesela** saltzen duten gasolina-zerbitzuguneen helbideak dituzu web orri honetan:  
[http://www.biodieselspain.com/biogasolineras\\_listado.php](http://www.biodieselspain.com/biogasolineras_listado.php)

• **IDAE** Energia Aurrezteko eta Dibertsifikatzeko Institutuaren web orrian ([www.idae.es](http://www.idae.es)) autoen **erregai-kontsumo**ari buruzko konparazio-taula bat aurkituko duzu, oso baliagarria ibilgailu bat erosteko orduan.

• **Tratamendu Gune Baimendunak erabileraz kanpoko ibilgailuak** tratatzeko baimen ofiziala duten instalazioak dira. Zure etxetik hurbilen dagoena aurkitzeko, kontsulta ezazu SIGRAUTOren web orria ([www.sigrauto.net](http://www.sigrauto.net)).

• Eusko Jaurlaritzako **Garraio eta Herri Lan Sail**aren web orria: [www.garraioak.ejgv.euskadi.net](http://www.garraioak.ejgv.euskadi.net)

• **Foru Aldundietan**, probintzien arteko garraio-linea guztiei buruzko informazioa aurki daiteke:

[www.bizkaia.net](http://www.bizkaia.net)  
[www.araba.net](http://www.araba.net)  
[www.gipuzkoa.net](http://www.gipuzkoa.net)

• Donostiako Zuatzu **enpresa-parkeak** abian du autoa partekatzeke ekimen bat: [www.zuatzuparkea.com](http://www.zuatzuparkea.com)

• EVEk eta RACNvek **iraunkortasunez gidatzeko** ikastaroak antolatzen dituzte:

[www.eve.es](http://www.eve.es)  
[www.racvn.net](http://www.racvn.net)

• Web orri hauetan, **garraio publiko** guztiei buruzko informazioa dago:

[www.euskotren.es](http://www.euskotren.es)  
[www.renfe.es](http://www.renfe.es)  
[www.feve.es](http://www.feve.es)  
[www.metrobilbao.net](http://www.metrobilbao.net)  
[www.bilbao.net](http://www.bilbao.net) (Billbobusen lineak eta ordutegiak Udalaren web orrian agertzen dira).  
[www.vitoria-gasteiz.org](http://www.vitoria-gasteiz.org) (Autobusen lineak eta ordutegiak Gasteizko Udalaren web orrian agertzen dira).  
[www.dbus.es](http://www.dbus.es) (Donostiako Tranbia Konpainiak Donostiako hiriarteko autobusak kudeatzen ditu).

• **Gipuzkoako bidegorri-sareari** buruzko informazioa:  
[www.gipuzkoabizikletaz.net](http://www.gipuzkoabizikletaz.net)

• IHOBEn web orrian **garraioaren kanpo-kostuei** buruzko informazioa eskura dezakezu: [www.ihobe.net](http://www.ihobe.net)

• Web orri hauetan, **autoa partekatzeke** sistemiei buruzko informazioa aurkituko duzu:

[www.catalunyacarsharing.com](http://www.catalunyacarsharing.com)  
[www.compartir.org](http://www.compartir.org)

• Zure **berotegi-efektuko gasen igorpenak** elkartasunez eta arduraz **murriztu** nahi badituzu, sar zaitez EKOPASSen web orrian ([www.ekopass.com](http://www.ekopass.com)) edo CERO CO2 ekimenarenean ([www.ceroco2.org](http://www.ceroco2.org)).