



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

ENERGIAREN
EUSKAL
ERAKUNDEA

ENTE VASCO
DE LA
ENERGÍA



MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAREN PLAN INTEGRALA EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN

2018ko ekaina



AURKIBIDEA

1.	PLANAREN HELBURUA ETA MOTIBAZIOA.....	1
2.	MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAREN EGOERA	2
2.1.	IBILGAILU ELEKTRIKOAREN SALMENTAK	2
2.2.	BIRKARGA-AZPIEGITURAK.....	3
2.3.	GARRAIO PUBLIKO ELEKTRIKOA	6
2.3.1.	Euskadiko tren bidezko garraioaren eskaintza.....	6
2.3.2.	Tren bidezko garraio kolektiboaren eskaera.....	6
2.4.	IBILGAILU ELEKTRIKOAREN BALIO-KATEA.....	8
2.5.	LEGE-ESPARRUA ETA PIZGARRIAK – POLITIKA PUBLIKOAK	10
2.6.	GARRAIOAREN URTEKO ENERGIA-KONTSUMOA EUSKADIN (2016).....	12
2.7.	GARRAIOAK ERAGINDAKO URTEKO EMISIOAK EUSKADIN (2016).....	14
3.	MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAREN AUKERAK ETA ERRONKAK	17
3.1.	MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAK EUSKADIRENTZAT DITUEN AUKERA NAGUSIAK..	17
3.2.	MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAK EUSKADIRENTZAT DITUEN ERRONKA NAGUSIAK17	
3.3.	EUSKADIREN LEHIAKORTASUN-ABANTAILAK.....	18
4.	MEPI-AREN HELBURUAK ETA IRIZPIDE ESTRATEGIKOAK.....	19
4.1.	EGINKIZUNA ETA IKUSPEGIA.....	19
4.2.	ELEKTRIFIKAZIO-TESTUINGURUEN PROIEKZIOA – IBILGAILUEN MATRIKULAZIO BERRIAK.....	19
4.3.	XEDE-TESTUINGURUA 2020ARI BEGIRA	20
4.4.	HELBURU ESTRATEGIKOAK.....	22
4.5.	ILDO ESTRATEGIKOAK	22
5.	2018-2020 EKINTZA-PLANA	23
6.	AURREKONTUA	31
7.	PLANAREN JARRAIPENA ETA GIDARITZA	32
7.1.	PLANAREN GIDARITZA.....	32
7.2.	ADIERAZLEAK FINKATZEA ETA HORIEN JARRAIPENA EGITEA	32
I.	ERANSKINA: DEFINIZIOAK ETA AKRONIMOAK	34

1. PLANAREN HELBURUA ETA MOTIBAZIOA

EAE mugikortasun iraunkorra eta ibilgailu elektrikoa sustatzea da plan honen xedea, eta horri begira, 2018-2020 epealdian lortu beharreko helburuak eta horiek lortzeko burutu beharreko jarduerak definitzen dira.

Mugikortasun elektrikoa elementu estrategikoa da, ondokoak lortzeko:

1. Erregai fosilen kontsumoa gutxitzeko eta eraginkortasun energetikoa hobetzeko.
2. Berotegi Efektuko Gasen (BEG) emisioa gutxitzeko eta klima-aldaketaren aurkako borroka-konpromisoak betetzeko.
3. Herritarren osasuna eta bizi-kalitatea hobetzeko, tokiko gai kutsagarriak, partikulak eta zarata murriztuz. Energiaren biltegitratze-aukerak eskaintzeko eta energia berriztagarriak gehiago erabil daitezela ahalbidetzeko.
5. Garapen ekonomikorako eta berrikuntzarako aukera berriak sortzeko.

Administrazioen lana da ibilgailu elektrikoa barneratu dadila bultzatzea, oztopoak eta aldaketarako erreparoa gaindituko dituzten jarduerak abiaraziz, eta horretarako, beharrezkoa da **administrazioak helburu horri gogotik ekitea**.

Horrexegatik, Eusko Jaurlaritzako Ekonomiaren Garapen eta Azpiegitura Sailak eta Energiaren Euskal Erakundeak EAEko Mugikortasun Elektroaren Plan Integral hau landu dute, mugikortasun elektrikoa sustatu beharra ekarriko duten zenbait politikarekin bat eginez; eta horien artean:

Europa	Garraioaren liburu zuria Batzordearen Jakinarazpena, 2013ko urtarrilaren 24koa, «Garraiorako energia garbia: Erregai <u>alternatibo</u> en alorreko Europako Estrategia» 2014/94/EU <u>Arteztaraua</u> , erregai <u>alternatibo</u> etarako azpiegitura bat ezartzeari buruzkoa
Estatua	Energia <u>Alternatibo</u> en bidezko Ibilgailuen Ekintza Esparru Nazionala
Euskadi	Euskadiko Garraio Iraunkorraren <u>Gidaplan</u> a 2030 Euskadiko Estrategia Energetikoa 2030 Euskadiko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana 2020 Ris3 (<u>Regional innovative Specialization</u>) Energiaren Eremua <u>Energibasque</u> Klima Estrategia 2050 Euskadiko Administrazio Publikoetako Iraunkortasun Energetikoaren Lege Proiektua

Agiri honetan, mugikortasun elektrikoa modu orokorrean aztertu da, energia-iturri nagusitzat energia elektrikoa erabiltzen duten (edo erabil dezaketen) garraibide guztiak bilduz. Hain zuzen ere:

- Lagundutako pedalkada duten bizikletak.



- Errepiderako garraio-ibilgailu entzufagarriak: *Battery Electric Vehicles (BEV)*, *Plug-in Electric Vehicles (PHEV)* eta *Range Extended Electric Vehicle (REEV)*.
- Tren bidezko garraioa: trena, metroa eta tranbia.
- Beste hiri-garraio elektriko batzuk: kable bidezko garraioa, garraio bertikala.

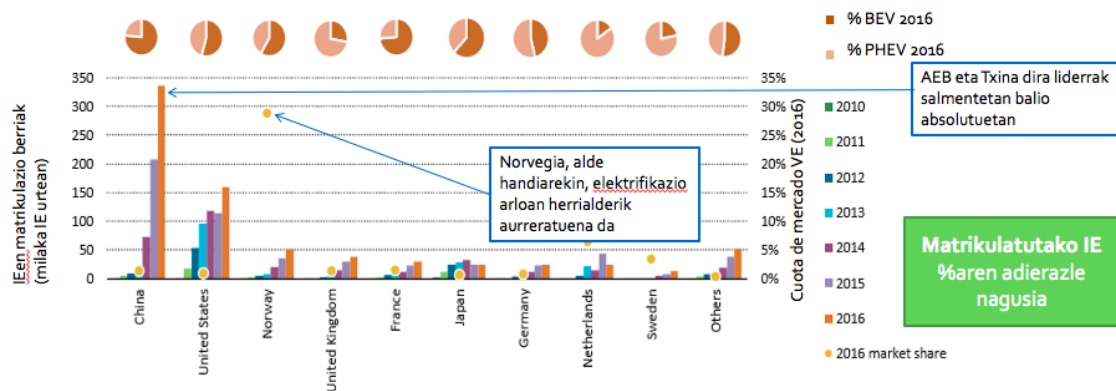
Plana prestatzeko orduan, egungo egoeraren analisia eta merkatuaren azterketa egin duten aldez aurreko agiriak erabili dira, eta partaidetza bidezko prozesu bat burutu da, zenbait elkarrizketa eta baterako sorkuntzarako mintegi bat eginez sektore honetako eragile publiko nahiz pribatuekin.

2. MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAREN EGOERA

2.1. IBILGAILU ELEKTRIKOAREN SALMENTAK

Ibilgailuen parkeak urteak behar izaten ditu eboluzionatzeko, eta horrexegatik, urtekako salmenta-datuak erabiltzen dira merkatuaren bilakaeraren eta mugikortasun elektrikoaren barneratze-mailaren adierazle gisa, baita lurralde desberdinetako egoerak aztertzeko ere.

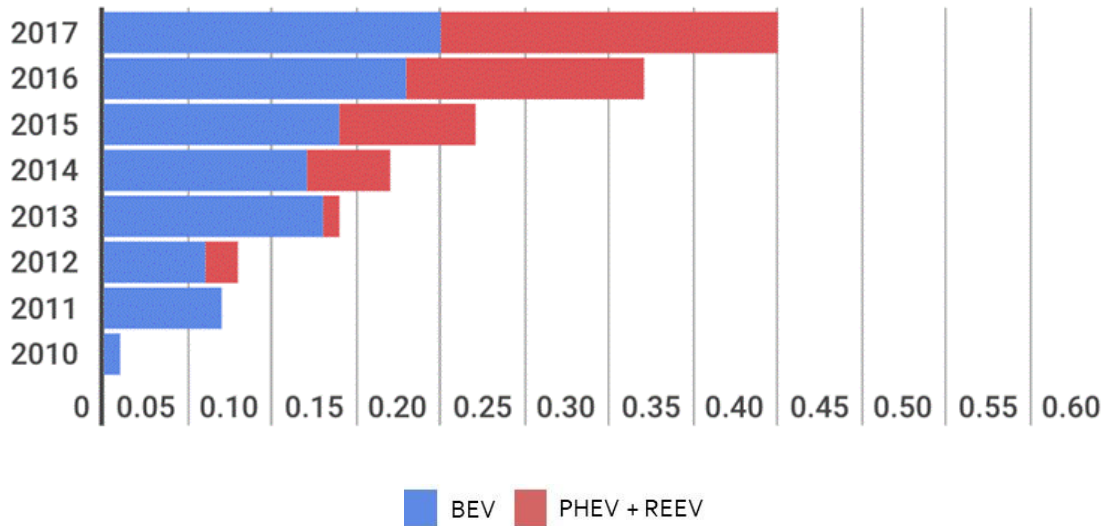
Ondorengo irudi honetan adierazten dira nazioartean mugikortasun elektrikoan aurreratuen dauden herrialdeak:



AEB eta Txina liderrak dira ibilgailu elektrikoaren salmentetan, balio absolutuak hartuta.

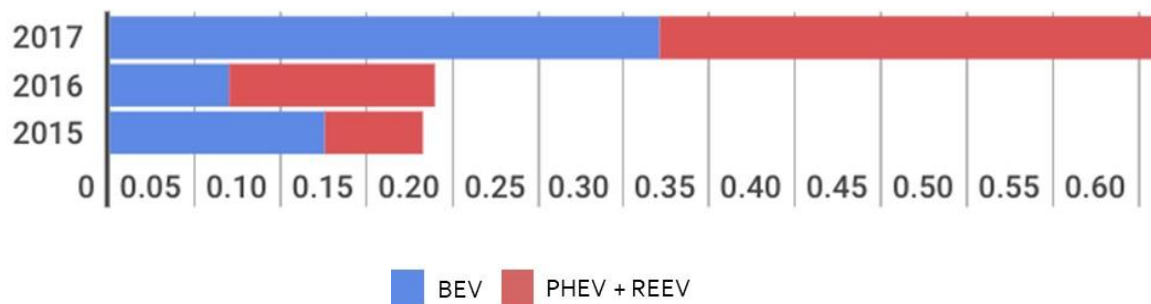
Erabiltzen den adierazle nagusia matrikulatutako ibilgailu elektrikoaren ehunekoa da, saldutako ibilgailu-kopuru osoarekin alderatuta.

Estatuan, matrikulazioen kuota urtetik urtera handituz joan da, eta azpimarratzekoa da hibrido entxufagarriek izan duten hazkundera.



Espanian matrikulatutako auto elektrikoen (M1) kuota (%)

Euskadin, matrikulazio-kopuruaren igoera garrantzitsu bat izan dugu 2017. urtean. 2017aren amaieran ibilgailu elektrikoen parkean 1.143 unitate genituen, Euskadin erabili arren beste autonomia-erkidego batzuetan matrikulatuta dauden enpresako ibilgailuak eta renting ibilgailuak kontuan hartu gabe.



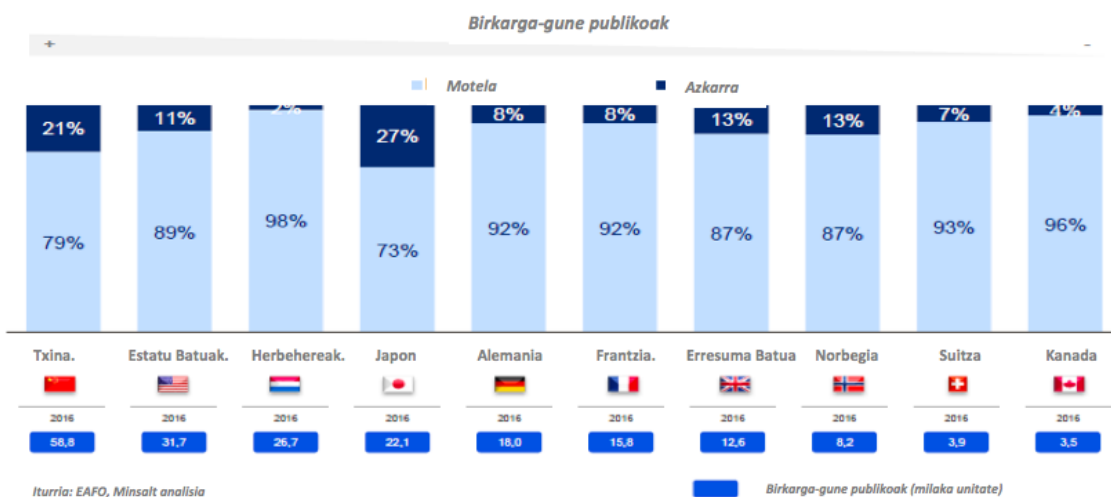
Euskadin matrikulatutako auto elektrikoen (M1) kuota (%)

Iturriak: EAFO eta DGT

2.2. BIRKARGA-AZPIEGITURAK

Denontzat eskuragarri dauden birkarga-guneen erabilgarritasuna faktore garrantzitsuenetako bat da ibilgailu elektrikoak merkatuan barnertzen joateko.

Nazioartean, mugikortasun elektrikoan lider diren herrialdeetan, inbertsio garrantzitsuak egin dira ibilgailu elektrikoentzako birkarga-gune publikoetan, birkarga-gune motel eta azkarren kokapen eta ratioen estrategia desberdinen arabera.



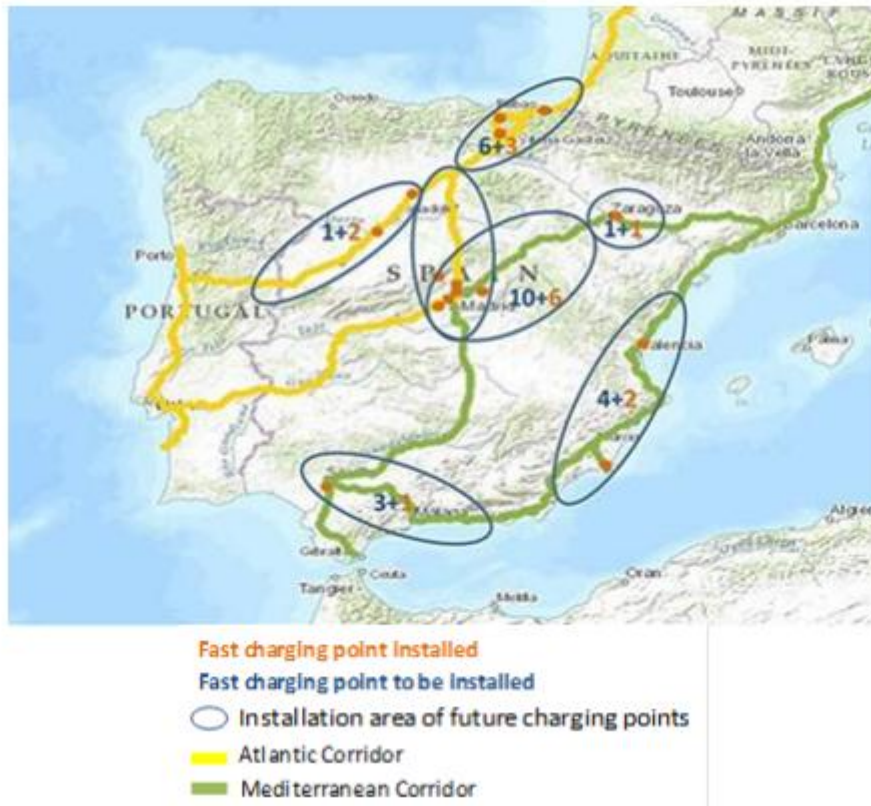
Azpimarratu behar da 2014/94/UE Arteztarauak 2 Erako edo CCS Combo 2 Erako konektoreak erabil daitezela ezartzen duela gutxienez, eta halaber, Estatuko ekintza-plan batzuk finkatu beharra, birkarga-guneak jar daitezela.

Estatuan, 647/2011 Errege Dekretua maiatzaren 9an argitaratu zenez geroztik, denentzat eskuragarri dauden eta elektrizitatea birsaltzen duten birkarga-guneek karga-kudeatzaile batek kudeatuta egon behar dute.

Gaur egun 558 birkarga-gune daude CNMCn alta emanda dauden 234 kokapenetan (2018ko urtarrilean MINCOTUREN GRECO programak birkarga elektrikorako zutabeen kokapenari buruz eskainitako informazioaren arabera). Nolanahi ere, birkarga arrunteko 4.153 gune eta potentzia handiko 394 birkarga-gune daude EAFOren arabera.

Ibilgailu alternatiboak bultzatzeko estrategiak ezarritako helburuari jarraiki, 2020. urtean bide publikoan denentzat eskuragarri egongo diren 1.190 birkarga-gunek osatutako birkarga-sare bat antolatu behar da.

Beste alde batetik, "Ibilgailu Elektrikoen Birkarga Azkarreko Azpiegitura Korridore Iberikoak" proiektuak (CIRVE), Espainian birkarga azkarreko 25 gune pilotu berri jartzea aurreikusia du, eta halaber, korridore iberikoetako puntu estrategikoetan dauden 15 gune egokitzea. Espainiako proiektuari atxikitako inbertsioa Europa Konektatu Mekanismoaren (EKM) 2015eko deialdiaren bitartez finantzatu da. Gune horietatik sei Euskadiren ingurunean daude.

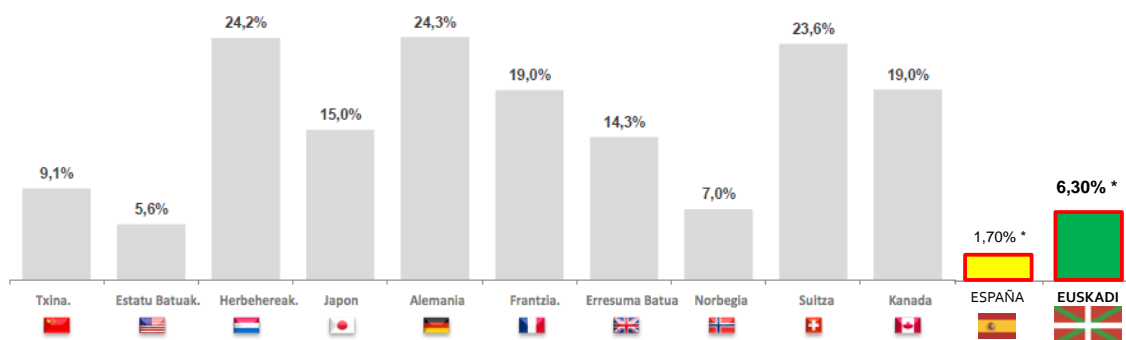


Iturburu: Garraiorako Energia Alternatiboen Ekintza Esparru Nazionala

Euskadira etorrita, berriz, azpimarratzekoa da birkarga-kudeatzaile bidez kudeatutako birkarga-gune publiko gehien dituen autonomia-erkidegoa dela.

Gaur egun, 73 birkarga-gune ditu 42 tokitan (bide publikoan, aparkalekuetan, merkataritza-guneetan eta abar).

Garrantzitsua da aipatzea 2014/94/UE Europako Arteztarauak ibilgailu elektriko bakoitzeko % 10eko birkarga-gune publikoren ratioa gomendatzen duela.



Ibilgailu elektriko bakoitzeko dauden birkarga-gune publikoen ratioa [%]

EAFO (Europa) Mindset, GRECO (Euskadi) eta DGTaren 2017ko datuak

**2017ko datuek birkarga-kudeatzailea duten guneak bakarrik jasotzen dituzte*

2.3. GARRAIO PUBLIKO ELEKTRIKOA

2.3.1. Euskadiko tren bidezko garraioaren eskaintza

EAEn, tren bidezko garraioa % 100 elektrikoa da, **bide metrikoa** duten merkantzien kasuan izan ezik.

Bidaiarientzako tren-garraioaren eskaintzak duen eskuragarritasuna eta bilakaera neurtu ahal izateko, **plaza bakoitzeko egindako kilometroak** hartuko dira kontuan (taulan eskaintako plazak-km).

EAEn titular eta operadore desberdinek eskaintzen dituzten tren-zerbitzuak agertzen dira ondorengo taula honetan:

Titularra	Operadorea	Lineak	Trenak	Km kop.	Eskaintako plazak-km	Ibilgailu plazak
ADIF	Renfe ohikoa	Dist. ertain eta luzea (*)	15.444	1.524.942	N.D.	-
		Aldiriak	130.133	4.355.265	928.511.442	213
	Renfe metrikoa	Eskualdekoa (**)	3.600	N.D.	N.D.	-
ETS	EuskoTren	Aldir.	16.700	421.445	51.709.871	123
			200.197	4.624.459	1.740.323.660	376
	Metro Bilbao		204.915	4.566.563	2.957.094.397	648
		Bilbao	62.018	346.901	43.362.572	125
	EuskoTran	Vitoria-Gasteiz	97.266	493.192	74.965.235	152

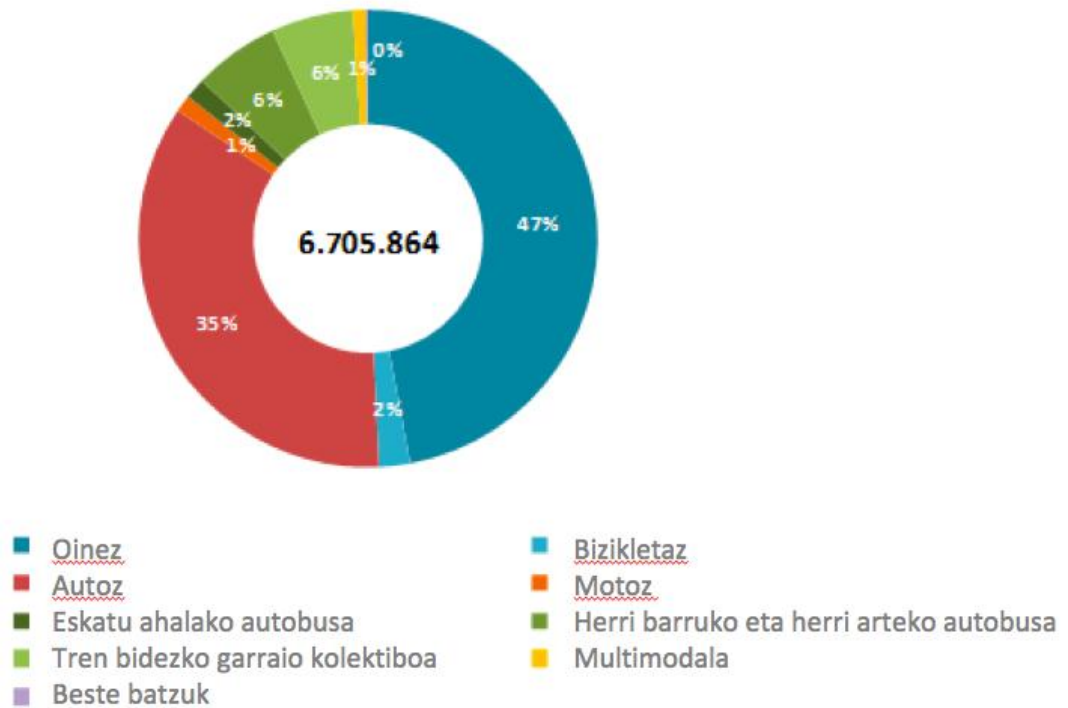
() Renferen webgunetik 2017/11/8an hartutako datuak*

*(**) Linea osoari buruzko datuak dira, eta ez EAEn eskaintzen duten zerbitzuari buruzkoak bakarrik.*

EAEn ditugun tren-zerbitzuen eskaintza, 2015. Iturria: SIT eta Metro Bilbaoren 2016 Memoria

2.3.2. Tren bidezko garraio kolektiboaren eskaera

Jarraian, lanegunetako joan-etorriak adierazten dira, erabilitako garraio bidearen arabera:



*Iturburua. Laneguneko Mugikortasunari buruzko Inkesta. 2016
(2) Hauek sartzen dira: RENFE, FEVE, Tranbia, Metroa eta EuskoTren*

Nabarmendu beharra dago garraio kolektiboan egiten diren joan-etorrien % 6 trenez egiten direla.

Garraiatutako bidaiari-kopuruaren arabera neurtzen dute operadoreek azpiegituren erabilera. Alde horretatik, 2015ean 162 milioi bidaiarik baino gehiagok erabili zituzten tren bidezko garraioak.

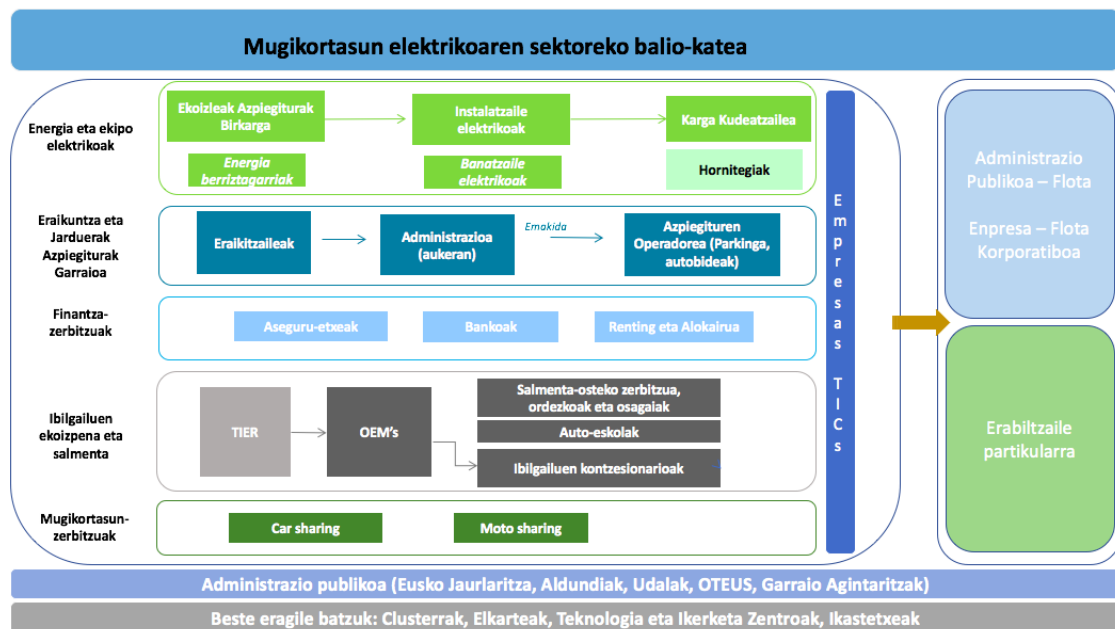


Titularra	Operadorea	Zerbitzuak	Lineak	Bidaariak 2015
ADIF	Renfe ohikoa	Eskualdekoak		n.d.
		Aldiriak	C1	6.151.700
			C1-C2-C3 Guztira	10.183.100 16.334.800
	Renfe Metrikoa	Eskualdekoak		n.d.
		Aldiriak		n.d.
ETS	EuskoTren		Txorierrri	1.327.354
			Bermeo adarra	1.035.617
			Bizkaia Linea Orokorra	2.639.830
			Gipuzkoa Linea Orokorra	3.937.075
			Lasarte-Hendaia	6.638.123
			Larreineta Funikularra	165.412
			Burnibidearen Euskal Museoa	39.522
			Guztira	15.782.933
	Metro Bilbao		Guztira	87.535.815
	EuskoTran		Bilboko Tranbia	2.887.548
			Vitoria-Gasteizko Tranbia	7.699.814

Iturburuak: Renferen Iraunkortasun Memoria, Euskotrenen 2015 Memoria eta Metro Bilbaoren 2016 Memoria

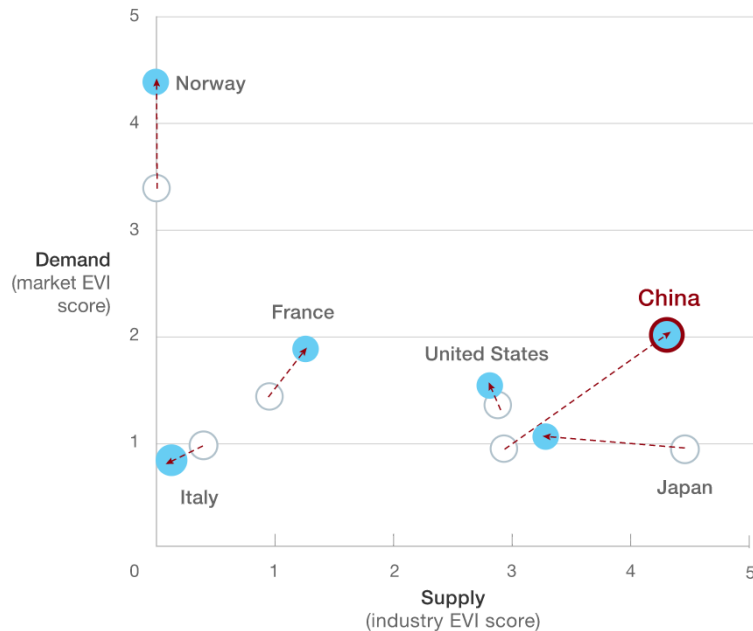
2.4. IBILGAILU ELEKTRIKOAREN BALIO-KATEA

Ondorengo irudian ibilgailu elektrikoaren balio-kate zabala ikus daiteke.



Nazioartean, 2016an ekoizitako Ibilgailu Elektrikoen % 43 OEM txinatarrek egin zituzten, eta industria mota honetan lider dira. 2016an ekoizitako Ibilgailu Elektriko guztien % 48 egin

arren, Japoniako OEMak indarra galtzen doaz Txinaren mesedetan. Alemaniak eta Estatu Batuek automozioaren sektoreko potentzia aitzindari gisa jarraitzen dute, eta Hego Korea eragile garrantzitsu gisa ageri da, ioi-litiozko baterien hornitzaile gisa duen esperientziagatik.



2014 eta 2016 urteetako horniduraren eta eskaeraren bilakaera

EVI: Electric Vehicle Index score del Dynamics in the global EV market de McKinsey

Bloomberg New Energy Financeren datuen arabera, 2017an saldutako ibilgailu elektrikoaren % 65 Txinako ekoizleek eginak dira.

Estatuan, berriz, Automozioaren sektoreko industria-jarduerak 250.000 enplegu zuzen baino gehiago biltzen dituzte. Espainia Europako bigarren ibilgailu-ekoizle handiena da, Alemaniaren atzetik, eta industriadako ibilgailuetan lehena da.

Modelo elektrikoak muntatzeko jarduerak garrantzi handia dute, batez ere furgoneta, kuadriziklo eta ziklomotoeenak. Edonola ere, Ibilgailua Energia Alternatiboen bidez Sustatzeko Estrategiaren arabera, "Espainiak hobeto kokatu beharko luke balio erantsi handiagoko osagai eta moduluetan".

Garapen teknologiko eta industrialarentzako pizgarriak:

- Lehiakortasun Planak eta Berrindustrializazio Programa
- Enpresa Elkarte Berritzaileen Programa (EEB) I+G+b proiektuak sustatzeko lineak (PID, LIC, LIG eta CIEN Programak, LANKIDETZA ERRONKAK, AEESD, NEOTEC...)

Euskadin, Espezializazio Adimentsuaren Estrategiak (Euskadiko RIS3) definitzen duenez, Euskadiko espezializazio adimentsurako 3 lehentasun estrategikoetako bat energia da, eta mugikortasuna aukera-eremu gisa finkatzen du.

1. Trenak eta autobus elektrikoak ekoizten dira bertan eta, laster, baita furgoneta elektrikoak ere.
2. EAEn automobilen industria osagarriaren barruan 300 enpresa topatzen ditugu, eta urtean 10.000 milioi euro baino gehiago fakturatzeko dute, 60.000 pertsonari baino gehiagori ematen diete lana, eta horietatik 40.000 Euskadin bizi dira. Ekipo elektrikoak eta elektronikoak ekoizten dituzten enpresa ugari ditugu bertan, baita baterien tratamendu eta telekomunikazioetakoak ere, mugikortasunean erabiltzeko egokitu daitezkeenak.
4. Euskadiko teknologia-zentro batzuek esperientzia zabala dute potentsiako elektronikaren esparruan, baterien diseinu eta ekoizpenean eta automozioaren enpresen lankidetzarenean. Sektore honetan enpresen arteko lankidetzarako egitura hauek ditugu:
 - Euskadiko Energiaren Klusterra, bi Eremu Estrategiko nagusi biltzen dituela: Energia Biltegitratzea eta Ibilgailu Elektrikoa.
 - Euskadiko Mugikortasunaren eta Logistikaren Klusterra
 - Euskadiko Automozioaren Klusterra, ACICAE

2.5. LEGE-ESPARRUA ETA PIZGARRIAK – POLITIKA PUBLIKOAK

Nazioartean, garraioaren emisioak murrizteko konpromiso batzuk finkatu dira (Parisko Hitzarmena, Garraioaren Liburu Zuria), eta ibilgailu elektrikoaren matrikulazio-kuota batzuk ere bai.

Europar Batasunak ibilgailu elektrikoak Europan ekoizteko dute sustatu nahi du, eta ekoiztutako ibilgailu-floten emisioentzat gehieneko kuota batzuk ezarri ditu.

Ibilgailu elektrikoaren kuotarik handienak dituzten herrialdeak ibilgailu elektrikoak erosi eta erabiltzeko pizgarriak ematen ari dira, eta arrakasta handiagoa lortu da horrelako ibilgailuen kostua errekuntzako pareko ibilgailuenaren berdina edo txikiagoa den herrialdeetan.



Area	Ekintza	Txina	Frantzia	Alemania	Japonia	Herbehereak	Norvegia	Erresuma Batua	AEB
IEen salmenta-ehuneko orokorra (2016)		961,37	961,46	960,73	960,59	966,39	9628,8	961,41	960,91
Garapena	Euskarria I+G	x	x	x	x	x	x	x	x
	Eraginkortasun-estandarrak ibilgailuetan	x	x	x	x	x	x	x	x
	Pizgarriak eraginkortasun-araudiaren arabera	x	x	x		x	x	x	x
	Salmenta-xede metagarria	x	x	x		x	x	x	x
Kontsumitzailea (erosketa)	IE erosteko diru-laguntza (kreditua, diru-laguntza, zergen salbuespena)	x	x		x	x	x	x	x
	Flota publikoetarako ibilgailuak erostean izandako lehentasunak	x	x		x			x	x
Kontsumitzailea (erabilera)	Ibilgailuen zergetatik salbuetsita egotea			x	x	x	x	/	/
	IEak doan/hobariekin birkargatzea				x	x	x		/
	Erreiak lehentasunez erabiltzeko aukera (busa, carpool, VAO) eta parking eta bidesari murriztuak/doakoak	/	/	/	x	x	x	x	/
Azpiegitura	Karbonoaren prezio-eskema	x	x	x	x	x	x	x	/
	Pizgarriak eta finantzaketa birkarga-guneen sare publikorako	x	x	x	x	x	x	x	x
Kontsumitzailea (kontzientziaketa)	IEak dituen onuren inguruan erabiltzaileei heziketa eta informazioa emateko jarduerak	x	x	x	x	x	x	x	x

Estatuan, horren aplikaziorako lege-esparrua hauxe da:

- **Sektore Elektroaren 24/2013 Legea:** energia birkargatzeko zerbitzuak eta karga-kudeatzaileen betebeharrak eta eskubideak finkatzen ditu.
- **647/2011 Errege Dekretua:** sistemako karga-kudeatzailearen eskubide eta betebeharrak zehazten ditu.
- **ITC-BT 52:** xede bereziak dituzten instalazioak. Ibilgailu elektrikoak kargatzeko azpiegitura.
- **Mugikortasun elektrikoarentzako diru-laguntzen planak (2017- MOVALT, 2016- MOVEA):** ibilgailuak eta birkargatzeko azpiegiturak
- **Matrikulazio Zergatik salbuetsita egotea.**

Euskadin, garraio iraunkorrari, oro har, eta ibilgailu elektrikoari, bereziki, laguntzeko hainbat estrategia eta politika zehaztu dira, eta horien artetik ondorengoak nabarmendu daitezke:

- Euskadiko Estrategia Energetikoa 2030 (3E2030)
- Euskadiko Garraio Iraunkorraren Gidaplana 2030
- **178/2015 Dekretua,** irailaren 22koa, Euskal Autonomia Erkidegoko sektore publikoaren iraunkortasun energetikoari buruzkoa.
- Euskal Administrazio Publikoen Iraunkortasun Energetikoaren Lege Proiektua

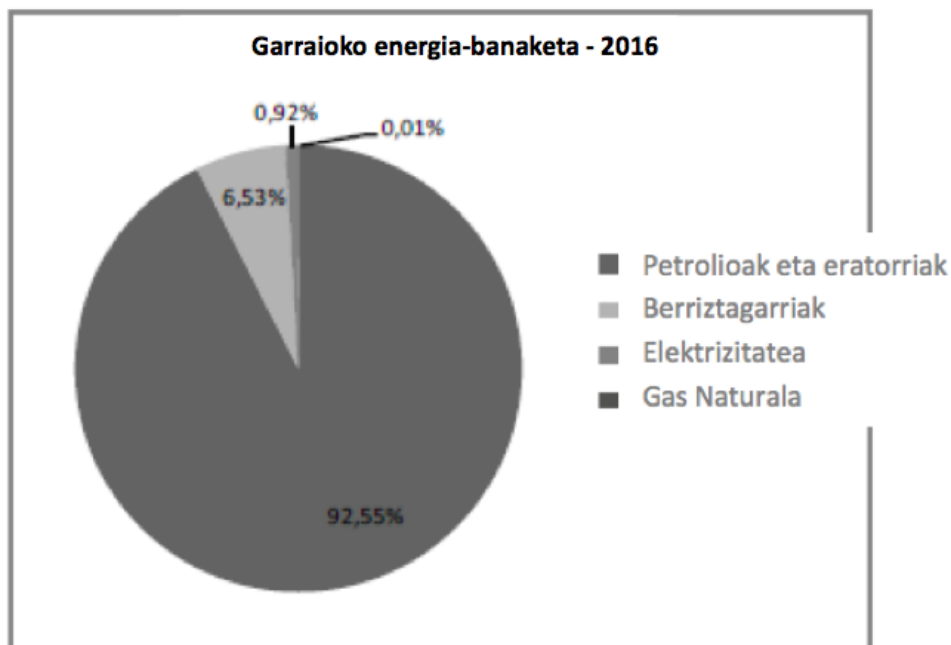
- Udaletako Mugikortasun Planak

Horrez gain, interesa duten kolektibo desberdinen artean mugikortasun elektrikoaren erabilera sustatzen duten pizgarri batzuk jarri dira abian:

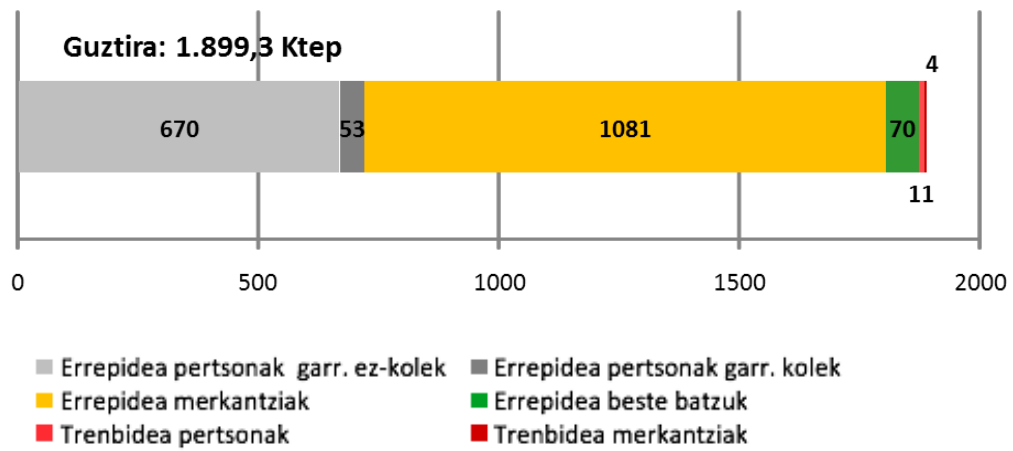
- Udalei dagokien zirkulazio-zergaren salbuespen eta hobariak (TMIZ)
- EVeren Garraio eta Mugikortasun Eraginkorarentzako Laguntza Plana: birkargatzeko azpiegiturak, ibilgailu elektrikoak, azterketa energetikoak eta proiektu bereziak
- RKARGA sustapena: doako birkarga publikoen programa

2.6. GARRAIOAREN URTEKO ENERGIA-KONTSUMOA EUSKADIN (2016)

Garraioaren sektorean kontsumitzen den energiaren % 82,55 petrolioaren eratorriei dagokie, ondorengo grafiko honetan ikus daitekeen moduan.

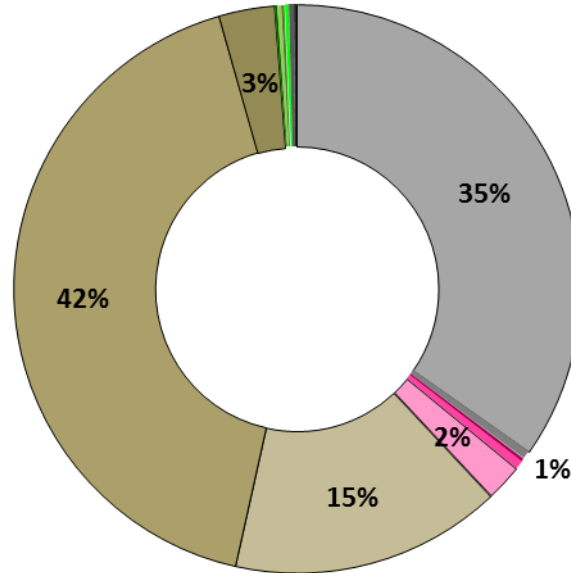


Garraio-kolektiboaren araberako energia-balantzea



Kontsumorik handienak errepide bidezko merkantzien garraioan eta garraiobide ez-kolektiboen bidez egiten den pertsonen garraioan izaten dira.

Ondorengo grafikoan ikus daitekeenez, energiaren % 42 kamioiek kontsumitzen dute.



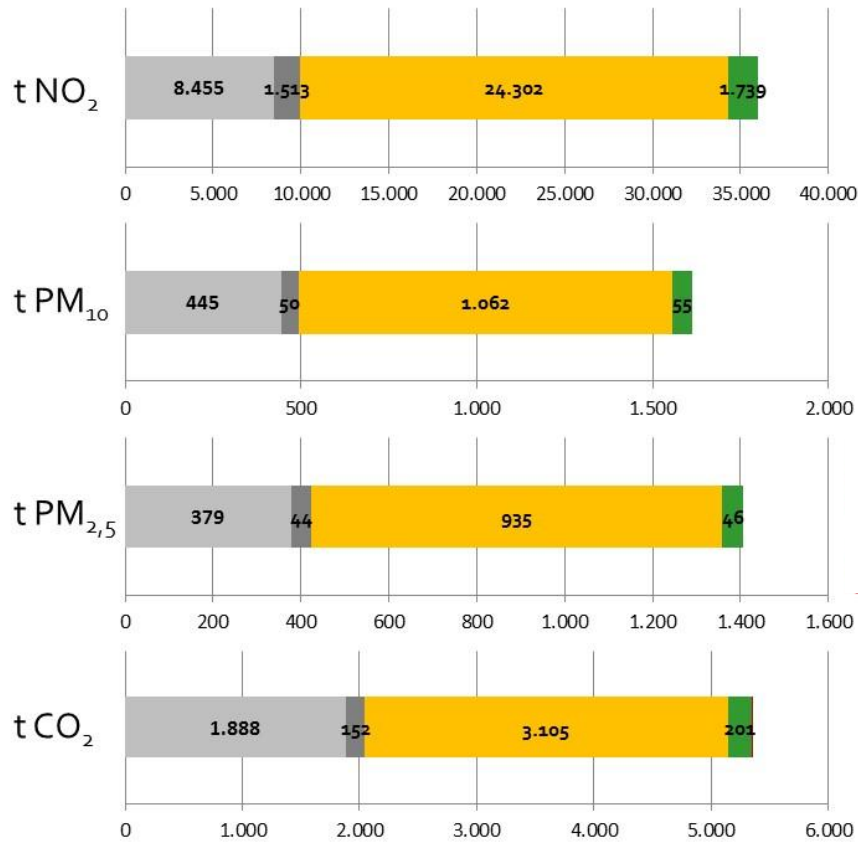
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| ■ Turismoak | ■ Motozikletak |
| ■ Hiri-autobus erregularrak | ■ Herri arteko autobus erregularrak |
| ■ Eskatu ahalako autobusak | ■ Furgonetak |
| ■ Kamioiak | ■ Traktoreak |
| ■ Dist. ertain eta luzea Renfe ohikoa | ■ Aldirietako Renfe ohikoa |
| ■ Eskualdeko Renfe metrikoa | ■ Aldirietako Renfe metrikoa |
| ■ Euskotren | ■ Metroa |
| ■ Tranbia (Euskotran) | ■ Merkantzia-trena |
| ■ Taxiak | ■ Ziklomotorrak |

Ibilgailu motaren araberako energia-balantzea

2.7. GARRAIOAK ERAGINDAKO URTEKO EMISIOAK EUSKADIN (2016)

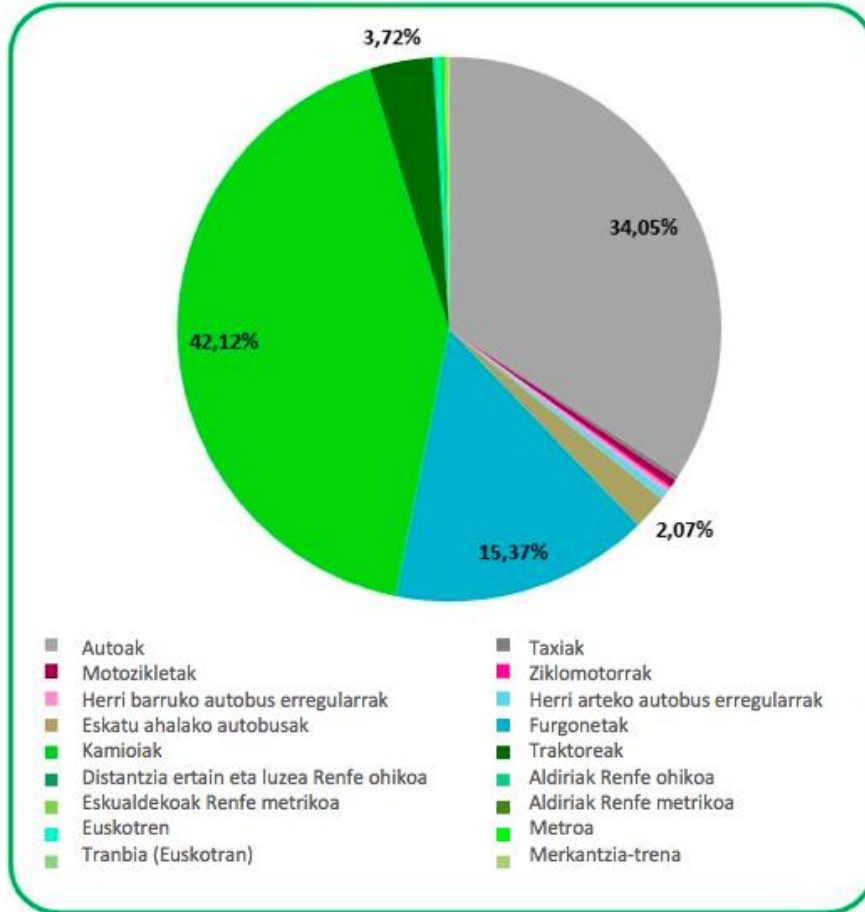
Garraioaren sektoreak eragindako emisioekin loturik, eta 2016. urteari dagozkion datuak kontuan izanik, azpimarratu behar da sekulako eragina duela errepide bidezko merkantzien garraioak, eta horren atzetik, garraiobide ez-kolektiboak erabiliz egiten diren pertsonen garraioak.

Ondorengo irudietan azpisektore bakoitzaren emisio-mailak zehazten dira:





5.399 t CO₂





3. MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAREN AUKERAK ETA ERRONKAK

3.1. MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAK EUSKADIRENTZAT DITUEN AUKERA NAGUSIAK

Mugikortasun elektrikoak ondorengo aukerak eskaintzen dizkio Euskadiri:

Klima-aldaketaren aurkako borrokan laguntzen du: Egungo mix elektrikoaren arabera, ibilgailu elektrikoak dugu karbono-aztarna gutxien uzten duen garraiobidea
Energia-aniztasunerako lagungarri da Erregai fosilekiko mendekotasuna murrizten du
Sare elektrikoaren kudeaketa adimentsua errazten du Kontsumo elektrikoaren kurba leuntzen du gaueko kargaren bidez eta energia berriztagarriak barneratzea errazten du
Tokiko kutsadura eta hirietako zarata murrizten du Europako hiri asko errekontzako ibilgailuak murrizteko politikak ezartzen ari dira
Nazioarteko, Europako eta estatuko estrategiek horrelakoen sustapena bermatzen dute Klima-konpromisoak, Europako araudia, berrikuntzaren aldeko Europako finantzaketa eta korridoreak
Automozioaren sektorean industria-erladaketa bat gertatzen ari da, eta premia berriak dakartza horrek Euro mailak gero eta zorrotzagoak eta garestiagoak dira ekoizleentzat Turismoak eta furgonetak ekoizteko CO ₂ kuota Enpresak balio-katean ondo kokatzeko une erabakigarria
Mugikortasun elektrikoarekin loturiko negozio-eredu berriak sortzen ari dira Birkarga elektrikoaren, ibilgailu partekatuaren eta baterien inguruan garapen ekonomikorako aukera berriak daude, esate baterako

3.2. MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAK EUSKADIRENTZAT DITUEN ERRONKA NAGUSIAK

Halaber, beharrezkoa da mugikortasun elektrikoak topatzen dituen erronkei aurre egitea:

Garraiobide elektrikoaren erabilera	TCO positiboa duten ibilgailuen eskurapen-prezio handiagoa orekatzea
	Birkarga publiko azkarreko azpiegitura on bat bermatzea, autonomiaren mugak eta birkarga-denborak arintzeko
	Ibilgailu elektrikoaren modelo eta tipologiaren aniztasun handiagoa ager dadila sustatzea
	Birkarga-gune atxikiak jartzeko erraztasunak ematea, ibilgailuak gaez kargatu daitezten
	Balizko erabiltzaileei teknologia eta merkatuaren inguruan informazioa ematea eta sentsibilizatzea
	Mugikortasun-premiak estaltzeko garraio publiko elektrikoaren eskaintza areagotzea
	Garraio publikoaren azpiegiturretan inbertsioak egiteko lankidetzak eskemak eta finantzaketa-iturriak bilatzea
	Autobusen eta autoen birkarga azkarreko aukeretan homologazioa sustatzea
	Lurraldean IEen erabilera sustatzen duten politika eta pizgarriak homogeneoak garatu daitezela koordinatzea



Mugikortasun elektrikoarekin loturiko produktu, zerbitzu, teknologia eta talentuaren eskaintza	Automozio, energia eta garraioaren sektoreko enpresa tradizionalak eraldatu daitezela sustatzea
	Balio-kateko eragileei heziketa eskaintzea, ibilgailu elektrikoak eskuratzea erraztu dezaten eta negozio-aukera berriak aprobetxatu ditzaten
	Automozio sektore kontzentratuan kokapen on bat erdiesteko estrategiak sustatzea, erosketa-politika orokorren bidez
	Ibilgailu elektrikoaren erabiltzaile-masa kritikoa areagotzea negozio-ereduak errentagarri izan daitezen (Car sharing, birkarga, baterien konponketa eta birziklapena)
	Ibilgailu elektrikoari laguntzeko politika eraginkorrak eta denboran egonkorrak sortzea inbertsioei pizgarriak emateko
	Berrikuntza-proiektuak aurrera eramateko beharrezkoa den lankidetzak publiko-privatua sustatzea

3.3. EUSKADIREN LEHIAKORTASUN-ABANTAILAK

EAE mugikortasun elektrikoaren arloan alde aurreko lan garrantzitsu bat egin da; hala, esaterako, ibilgailu elektrikoaren estrategia bat prestatua eta gauzatua dago lehendik, IBIL Gestor de Carga de Vehículo Eléctrico, S.A. enpresa sortu da (EVEk % 50eko partaidetza du bertan), Euskal Autonomia Erkidegoko sektore publikoaren iraunkortasun energetikoari buruzko 178/2015 Dekretua onetsi da eta Euskal Administrazio Publikoen Iraunkortasun Energetikoaren Lege Proiektua onesteko prozesuan aurkitzen da.

Nabarmendu beharra dago automozioaren sektorearekin (enpresa traktoreak eta industria osagarria) eta garraioaren sektorearekin hertsiki loturiko enpresa-sare lehiakor eta berritzaile bat dugula Euskadin. Horrez gain, energia eta birkarga elektrikoarekin loturiko Industria garrantzitsua dugu, I+G+b teknologia-zentroen punta-puntako sare bat eta birkarga-azpiegitura gehitzeko eta energia berriztagarrien aldeko apustua egiteko gaitasuna duen banaketa elektrikoaren sare bat.

Euskadik duen hedapen geografikoa eta egungo mugikortasun-eskaera egokiak dira mugikortasun elektrikorako, eta kokapen geostrategikoa du Europako garraio-korridoreei begira (Ten-T).

Gainera, euskal gizartea bere ingurunearekiko sentikorra eta konprometitua dagoen gizarte bat da.

4. MEPI-AREN HELBURUAK ETA IRIZPIDE ESTRATEGIKOAK

4.1. EGINKIZUNA ETA IKUSPEGIA

Eginkizuna

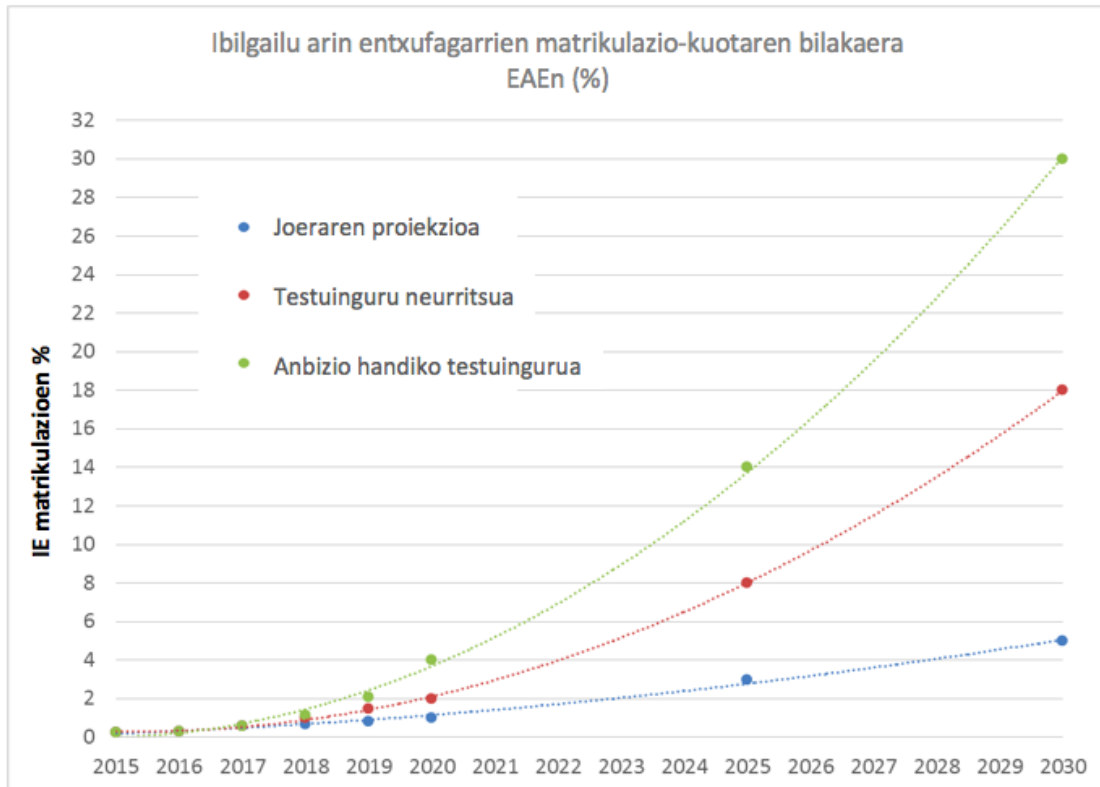
Mugikortasun elektrikoa balio-katea osatzen duten eragile publiko nahiz pribatuekin **modu koordinatuan** sustatzea, Euskadirentzat **mugikortasun-eredu iraunkorra** bilakatzeko, eta lurraldearen **garapen sozio-ekonomikoari** eta ezagutzaren sorkuntzari begira ekarpenak egin ditzala sustatzeko.

Ikuspegia

Euskadi aitzindari da ingurumenarekin begirunez jokatzeko duen eta bertako herritarren premiei erantzuten dien mugikortasun-eredu baten aldeko lanean, eta hala, lurralde hau garraio-bide elektrikoaren erabilpenean liderra eta mugikortasun elektrikoarekin loturiko ezagutza eta industriarentzat ezinbesteko nazioarteko erreferentzia da.

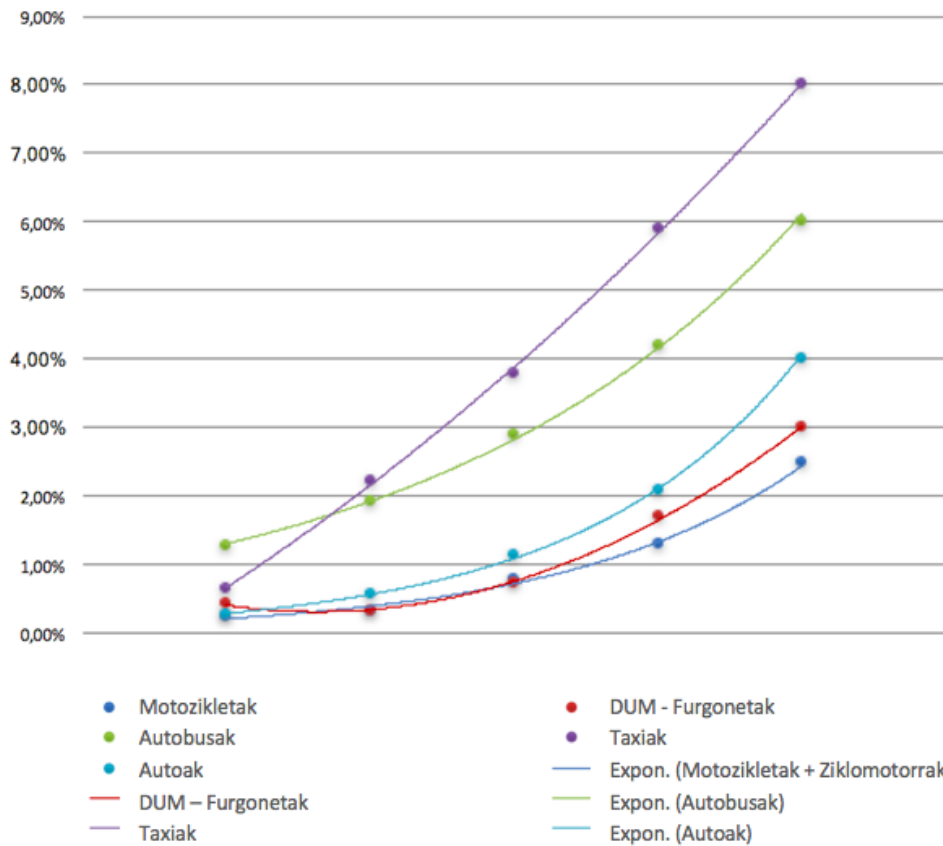
4.2. ELEKTRIFIKAZIO-TESTUINGURUEN PROIEKZIOA – IBILGAILUEN MATRIKULAZIO BERRIAK

Jarraian, hiru elektrifikazio-testuinguru aurkezten dira: joeraren araberakoa, neurritsua eta anbizio handikoa, horietako bakoitzean matrikulazioen ehunekoa adieraziz:



4.3. XEDE-TESTUINGURUA 2020ARI BEGIRA

2020. urteari begira proposatzen den testuinguru objektiboa hauxe da:



- Ibilgailu elektrikoaren matrikulazio berrietatik % 4
- 2020an Euskadin matrikulatutako ibilgailu elektrikoaren parke osoa 4.800 dira
- Garraiobide kolektibo elektrikoan * (trena, tranbia) bidaiariak % 20 hazi dira
- Energia-kontsumoa* murriztu egin da: 73,1 kteps/urtean
- GEI* emisioak murriztu egin dira: 209,8 kton CO₂ /urtean
- Birkarga-sare publiko eskuragarria potentzia handiko 35 birkargaguneetara hedatu da

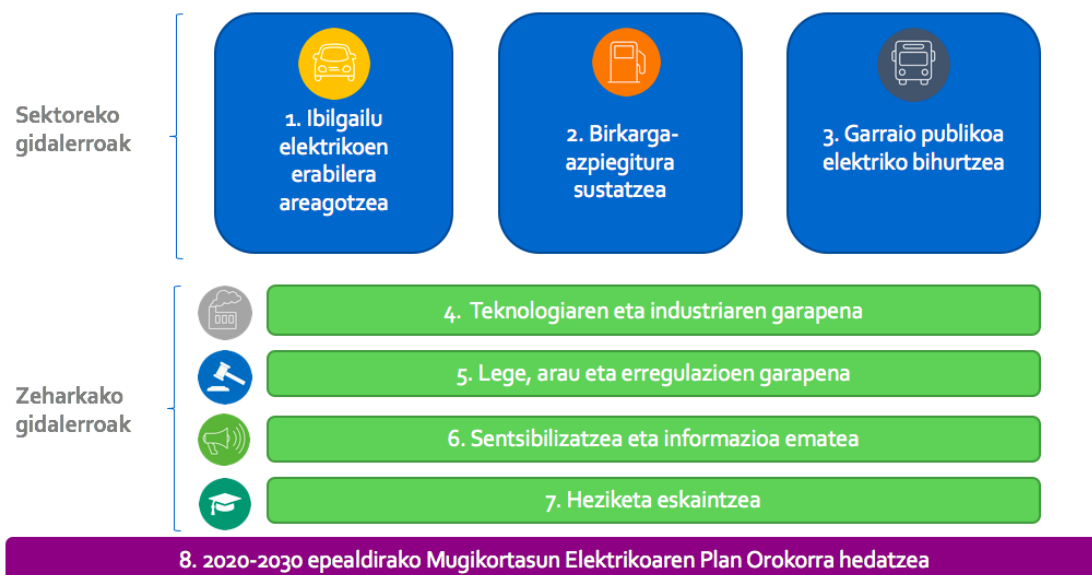
*2016ko datuei dagokienez

4.4. HELBURU ESTRATEGIKOAK

Mugikortasun Elektroaren Plan Integral honetan ondorengo helburu estrategikoak proposatzen dira:

- **OE1** Euskadin **mugikortasun iraunkorrako** baterantz aurrerapausoak egitea, garraibide elektrikoaren eskaera eta erabilera areagotuz.
- **OE2** **Tokiko ekonomia eta ezagutzaren garapena sustatzea**, ibilgailu elektrikoak nazioartean ezartzeak berarekin dakartzan produktu, zerbitzu, berrikuntza eta baliabideen beharrak aprobetxatuz.
- **OE3** Gizarteak eta enpresek mugikortasun elektrikoak bereganatzearen **aldeko ingurune bat sortzea** etsenpluaren, heziketaren, sustapenaren eta sentsibilizazioaren bidez.

4.5. ILDO ESTRATEGIKOAK



5. 2018-2020 EKINTZA-PLANA

Planaren barruan jasotako ildo estrategiko bakoitzean 2018-2020 epealdian burutu beharreko ekintzak deskribatzen dira jarraian. Ekintza horietako bakoitzarentzat, hori gauzatzeko orduan erantzukizun handiena duten administrazioak, aurrekontua, ekintzaren bidez lortu nahi den helburua eta exekuzio-urtea identifikatu dira.

1. Ibilgailu elektrikoaren erabilera areagotzea

Errepide bidezko joan-etorrietan bi, hiru eta lau gurpileko ibilgailu elektrikoak erabiltzea, errekontza bidezko ibilgailuak erabili beharrean.

1.1 EAEn ibilgailu elektrikoak eskuratu eta erabili daitezela sustatzea

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
1.1.1	Ibilgailu elektrikoak eskuratzeko diru-laguntzak	Administrazioa	18-20	4.800 IE	45.200 *
1.1.2	Birkarga elektrikoari hobariak ematea	EVE	18-20	60.000 birkarga hobaridun	50
1.1.3	Enpresei orientabideak eta pizgarriak ematea beren langileek enpresako joan-etorriak mugikortasun elektrikoaren bidez egiteko planen ekintzak ezar ditzaten	EVE	18-20	15 enpresa	300
1.1.4	Car/moto-sharing sistemak ezartzeko eta erabiltzeko laguntzak ematea	EVE/ Udalak	18-20	2 Sharing enpresa	3.120

(*) Kontuan hartu da ohiko ibilgailuen eskurapen-prezioarekin alderatuta ibilgailu elektrikoek duten gainkostua

1.2 Ibilgailu elektrikoak erabiltzeko etsenplu izango diren ekintzak egitera bultzatzea Euskadiko administrazio publikoak.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
1.2.1	Administrazio publikoei IE aldi baterako lagatzea	EVE	18-20	100 ibilgailu lagatzea	0
1.2.2	Eusko Jaurlaritzarentzat energia alternatiboen bidezko ibilgailuak koordinatuta erosteko erosketa-zentral bat sustatzea	EVE	2019	Erosketa-zentrala sortzea	0
1.2.3	Lehiaketak idazteko erraztasunak ematea: flota publikoaren ikuskaritzak, networking erosketa-arduradunen artean eta baldintza-ereduak	EVE	18-20	Lehiaketen %50 ibilgailu elektrikoaren bidez izatea	20

1.3 Enpresei beren flota ibilgailu elektrikoaren bidez berritzeko **laguntza-programa** bat finkatzea, eta bereziki, taxiak eta azken miliako banaketarakoak.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
1.3.1	Aukerak identifikatzeko eta enpresei beren flotak elektriko bihurtzen eta ibilgailu-probak egiten lagunduko dieten orientabide emateko programa	EVE	18-20	50 flota ikuskatzea	300
1.3.2	2030rako helburu diren hiri nagusietako taxi-flotaren barruan ingurumen-konpromisoak gauzatu daitezela sustatzea	EVE/ Udalak	19-20	2 udalek e-taxien konpromisoa izatea	0
1.3.3	Taxi-geltokietan eta logistika-zentroetan birkarga-guneak jar daitezela sustatzea	Administrazioa	18-20	Taxi-geltokietan/logistika-zentroetan 5 BG	355
1.3.4	Taxi elektrikoaren erosteta bateratua egiteko proiektu bat sustatzea	EVE	2019	Hitzarmena egitea	0
1.3.5	Administrazio publikoek eta enpresek erabili behar dituztenez taxi elektrikoari lehentasuna eman diezaietela sustatzea	EVE	18-20	20 Entitatek e-taxien politikak izatea	20

1.4 **Bizikleta elektrikoaren erabilera** sustatzea, herritarrek beren laneko joan-etorrietan nola jardura profesionalean garraio bide gisa erabil dezaten, errekuntzako ibilgailuen erabilera murriztuz.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
1.4.1	Bizikleta erabiltzeko hiri-baldintzak proposatzea: aparkaleku segurua, zirkulazioa erraztea, xedatutako erreiak,	Udalak, Aldundia, EVE	18-20	50 aparkaleku berri	700
1.4.2	Lan-eremuan bizikleta elektrikoaren proiektuetarako pizgarriak ematea + Entitate publiko eta pribatuei bizikleta elektrikoak lagatzea	EVE	18-20	Lanerako E-bizikleten 5 proiektu	100
1.4.3	Bizikleta elektrikoak barneratuak dituzten bizikleta-sistema publikoak sustatzea	Eusko Jauri. EVE	18-20	2 e-bizikleta	6.100



2. Birkarga-azpiegitura sustatzea

Ibilgailu elektrikoen birkarga-sare bat eskuragarri egon dadila bermatzea, ibilgailu elektrikoen balizko erabiltzaileen premietara egokitua.

2.1 Denentzat eskuragarria izango den eskualdeko birkarga-sare bat sustatzea eta koordinatzea.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
2.1.1	Potentzia handiko birkargasare bat sor dadila koordinatzea	Admin.	18-20	Denentzat eskuragarri dauden 35 BAG	2.285
2.1.2	Birkarga-gune publikoak ezartzeko entitateei laguntza teknikoa eta ekonomikorako baliabideak eskaintzea	EVE	18-20	Denentzat eskuragarri dauden 315 OBG	5.540
2.1.3	Euskadiko birkarga-sarearen informazioa eskaintzea (MLBNren datuei zabalkunde ematea)	EVE	18-20	Informazioa argitaratzea	0

2.2 Birkarga atxikia duten ibilgailu elektrikoentzako birkarga-azpiegiturak instalatu daitezela erraztea:

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
2.2.1	Jabe anitzeko aparkalekuetan instalazio komunitarioak eta tronkalak jartzeko diru-laguntzak eta laguntza teknikoa ematea	EVE	18-20	50 instalaziori diru-laguntza ematea	500
2.2.2	Beren garaje-plaza propioa ez dutenentzat birkarga-soluzio atxikiak identifikatzea (abonatu eta egoiliarrentzako aparkalekuak) eta flotetarako gau-birkarga duten aparkaleku-plazak eskaintzea	EVE/ Udalak	18-20	500 BG instalatzea	500
2.2.4	Enpresa pribatuetan eta entitate publikoetan flota eta langileentzat birkarga-guneak sustatzea	EVE	18-20	65 enpresa eta 20 eraikin publiko	525

3. Garraio publiko elektriko bihurtzea

Bidaiarien garraio kolektibo elektrikoaren eskaintza eta merkantzien tren-garraio elektrikoaren eskaintza areagotzea

3.1 Garraio publikoaren autobus-lineetan **autobus elektrikoak** ezarri eta erabil daitezen aurrerapausoak egitea

3.2 Bidaiariak eta merkantziak garraiatzeko herri barruko eta herri arteko **tren nahiz tranbia bidezko** zerbitzuen eskaintzea areagotzea.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
3.2.1	Garraio publiko elektrikoaren zerbitzua areagotzea, Gasteizko tranbia hedatuz –Hegoaldeko Hedapena (Unibertsitateak) eta Salburua auzoko Hedapena–, baita Bilbon ere (Atxuri-Bolueta tartea). Azterlanak eta Proiektuak: Bilboko Tranbia Eraztuna itxteak eta Gasteizko Zabalganakoak duten Kostu-Onuren analisisa	Eusko Jaurlaritza, ETS, Euskotren, Gasteizko Udala, Arabako Foru Aldundia.	19-21	2019an Hegoaldea-Unibertsitateak Hedapena (Gasteiz), 2020an Atxuri-Boluetako Hedapena (Bilbo) eta 2021ean Salburuako Hedapena (Gasteiz) zerbitzuan jartzea	46.000 <small>(material mugikorrik gabe)</small>
3.2.2	EAEko trenbide-zerbitzua hobetzea	Eusko Jaurlaritza, ETS, Euskotren, Udalak, ADIF, RENFE	19-21	Azpiegiturak eta trenbide-zerbitzua hobetzea, maiztasun hobeak eskaintzeko.	256.000
3.2.3	Euskal trenbide-sare berria: Euskal Y	Eusko Jaurlaritza, ETS, Euskotren, Udalak, ADIF, RENFE	18-23	Euskal Y-aren obrak eta hiriburuetako sarbideak amaitzea, 2023an zerbitzuan sartzeko	

3.3 Tren bidezko merkantzien garraioa sustatzea. Errepide bidezko merkantziak tren bidezko garraiora aldatzea (gaur egun, garraiatutako bolumen osoaren % 3 da).

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
3.3.1	Euskotrenen merkantzia-garraiorako azpiegituran eguneko zirkulazio-aldi zentzudunak ahalbidetzeko bide bikoitzetan inbertsioak egitea.	Eusko Trenbide Sarea – ETS		Ekonomiaren Garapen eta Azpiegitura Saila	
3.3.2	Eusko Jaurlaritzak Jundiz y Lezoko Plataforma Logistiko Multimodal berriak sustatzea eta horietan laguntzea	Sustapen Ministerioa			

3.4 Oinezko joan-etorriak bultzatu eta hiri-mugikortasuna hobetzeko irtenbide elektrikoak sustatzea: kable bidezko garraioa eta garraio bertikala.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
3.4.1	Hiri-mugikortasun bertikalaren gidaplanak egiteko laguntzak ematea	Udalak	2020	3 plan idaztea	120



4. Garapen teknologikoa eta industrialia

Mugikortasun Elektriikoari buruzko Energibasqueren estrategiarekin bat etorritz, Euskadiko enpresei lagundu egin nahi zaie eskaintza berezi bat garatu dezaten, bai birkarga-azpiegituretan eta bai ibilgailuen osagaietan ere, eta halaber, irtenbide berrien garapen teknologikoa eta mugikortasun elektrikoaren inguruko negozio-kontzeptuak sustatu nahi dira.

4.1 Sektorer honetan Euskadirentzat balio handiena izango dutela aurreikusitako eremu teknologikoetan ikerketa, garapena eta berrikuntza sustatuko duten **ildo teknologikoetan** inbertsioak egiteko laguntza-ildoak erraztea.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (€)
4.1.1	Ibilgailu elektrikoak kargatzeko teknologia berriak ikertzea eta garatzea	SPRI	18-20	Energibasque estrategiaren arabera	
4.1.2	Birkargarekin loturiko zerbitzuak garatzea	SPRI	18-20		
4.1.3	Banaketa elektrikoaren sareak IEen birkargaren kudeaketara egokitzea	SPRI	18-20		
4.1.4	Enpresen artean lankidetzeta-proiektuak abian jartzea ibilgailu elektrikoentzat osagai eta material berriak garatu ditzaten (biltegiatze-sistemak)	SPRI	18-20		
4.1.5	Trakzio elektrikoarentzako irtenbide teknologiko berritzaileak	SPRI	18-20		

4.2 Euskadin sektore honetako enpresetan **lehiakortasuna sustatzea**, adimen lehiakorra, garapen teknologikoa, ezagutzaren sorrera eta merkatu aurreratuenetara iristea xedetzat hartuz, eta lankidetzeta, konpromiso publiko-pribatua eta Euskadiko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren ekosistemarekin elkarlanean aritzea zutabetzat hartuz.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (€)
4.2.1	“Mugikortasun Unitate Iraunkor” (MUI) bat sortzen laguntzea, horren bitartez zenbait ekimen abian jarri ahal izateko, hala nola: - Eraginkortasun handiko ibilgailuak - Hiriarekin konektatutako ibilgailu adimentsuak - Karga azkarreko estazioak, biltegiatze masiboaren, karga azkarraren eta sorkuntza banatuaren kontzeptuak garatuz.	Eusko Jaur. eta BFA	2020	MUI sortzea	Energibasque

4.3 Sektorer honetan garapen teknologikoa eta industrialia oro har sustatzea helburutzat duten Zeharkako Jarduerak egitea.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (€)
4.3.1	Mugikortasun elektrikoaren eskaintza bateratua sustatuko duen lankidetzeta-esparru publiko-pribatua	EVE	2018	Energibasque strategiaren arabera	
4.3.2	Euskadin ekoizitako produktuak sustatzen eta nazioarera zabaltzen laguntzea	SPRI	18-20		
4.3.3	Sektoreko eragileen artean dinamizazioa eta networkinga sustatzea: - Eragile zientifiko-teknologikoek enpresei teknologia transferitzea - Automozioaren, TEIC eta energiaren arteko lankidetzeta inter-clusterra sustatzea - Mugikortasun elektrikoari buruzko azoka/biltzar bat antolatzea	EVE	18-20		

5. Legeak, arauak eta erregulazioak garatzea

Mugikortasun elektrikoari laguntzeko politika publikoak garatzea, merkatuan barneratze urriko fasean ibilgailu elektrikoak eskuratzeko oztopoak errazago gainditu ahal izateko

5.1 Mugikortasun elektrikoaren sustatzeko Eusko Jaurlaritzaren politika publikoak garatzea, eta ahal baldin bada, mugikortasun elektrikoaren eta iraunkorra sustatzeko zeharkako araudi bakarrean antolatzea neurri horiek guztiak.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
5.1.1	Ibilgailu elektrikoaren sustatzeko duen hitzarmen iraunkor bat erdiesteko protokoloa (dekalogo egituratuak)	Eusko Jaur.	2020	Protokoloa onestea	0
5.1.2	Euskadiko administrazioaren iraunkortasun legearen exekuzioaren eta onespeneraren jarraipena egitea (flota publikoaren eta birkarga-guneak).	Eusko Jaur.	2018-20	Legea onestea	0
5.1.3	Ibilgailu elektrikoak eskuratzeko eta erabiltzeko hobariak ematen dituzten neurri fiskal eta pizgarriak proposatzea (PFEZ, Sozietateen gaineko Zerga, EJZ, bide-sariak, MTIZ, Eremu arautuetan aparkatzea)	Eusko Jaur.	2018	Proposamena idaztea	0
5.1.4	Iraunkortasun Energetikoaren Legean ezarritako helburuak bete daitezela errazten duten finantza-tresnak abian jartzea	Eusko Jaur.	2018-20	Aktibatzea	6.620
5.1.5	Garajeetan birkarga-guneak jartzearen inguruko legedia segurtasun-irizpideekin hobetuko duen arau-garapena	Eusko Jaur.	2018-20	Proposamena idaztea	0

5.2 Ibilgailu elektrikoaren lurraldean homogeneoki sustatzeko duen politika publikoak sor daitezela antolatzea, eragile publikoen arteko lan-mahai baten bitartez.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek.
5.2.1	Ibilgailu elektrikoaren kostuak murrizteko udal politikak koordinatzea: zirkulazio-zerba murriztea, aparkatze politikak, birkargarentzako hobariak, EJZ, eta abar.	EVE	18-20	IE pizgarriak	0
5.2.2	IEn azken milako banaketari mesede egingo dioten politika publikoak koordinatzea eta sustatzea:	EVE	18-20	IE pizgarriak	0
5.2.3	Autobideetako ordainleketan ibilgailu elektrikoentzat hobariak emateko aukera aztertzea	Eusko Jaur. Aldundia	18-20	IE pizgarriak	0
5.2.4	Hirien erdigunean erregai fosilen bidezko auto/furgonetak erabiltzeari murrizpenak ezartzen dizkioten politikak sustatzea (adibidez, kutsaduraren arabera TAO kostu bat ezartzea)	Eusko Jaur. Udalak.	18-20	IE Politikak	0

5.3 Estatuko eta/edo Europako araudi, lege eta erregulazioetan aldaketa batzuk sustatzea

Id	Ekintza	Ardur.	Urtea	Helburua 2020	Aurrek.
5.3.1	Zaintzea eta Estatuko eta nazioarteko lan-taldeetan parte hartzea, ibilgailu elektrikoarekin loturiko araudia sor dadin	EVE	18-20	Araudia onestea	0
5.3.2	Estatuan legegintza arloko aldaketak sustatzea (birkargarako potentzia-terminoa murriztea, BEZ...)	Eusko Jaur.	18-20	Araudia onestea	0



6. Sentsibilizatzea eta informazioa eskaintzea

Informaziorik ez edukitzea edo informazio eguneraturik ez edukitzea oztopo handia da ibilgailu elektrikoa erosteko orduan, eta teknologia honen inguruko mito negatiboak iraunarazten ditu. Beharrezkoa da, halaber, ekintza horizontal hau garatzea, MEPIaren gainerako ekimenei ikusgarritasuna emateko.

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
6.1.1	Ibilgailu elektrikoaren erabilera sustatzeko komunikazio-plan bat prestatzea eta ezartzea	EVE	18-20	Idatzitako planak herritarren % 50ean komunikazio-inpaktua erdiestea	300
6.1.2	Ikastetxeentzat sentsibilizazioaren inguruko material didaktikoa prestatzea	EVE	2019-20	Parte hartu duten 10 Zentroetan baliabideak sortzea	30
6.1.3	Interesa duten kolektiboetako ordezkarietan lan-mahaiak antolatzea informazio-emariari bere horretan eusteko (taxi-gidariak, renting, merkantzien banaketa)	EVE	18-20	Topaketak egitea	0
6.1.4	Eskualde eta Estatu mailako elkarte eta lankidetzaren sare publiko-privatuaren parte hartzea	EVE	18-20	Erakunde laguntzaileak	0
6.1.5	Hiri eta eskualdeen artean IE sustatzeko esperientziak eta jardunbide egokiak trukatzeko jardunaldiak sustatzea	EVE	18-20	Jardunaldiak egitea	50

7. Heziketa

Heziketa-premiak identifikatzea eta beharrezkoak diren ekimenak proposatzea, ibilgailu elektrikoaren garapen, ekoizpen, salmenta, mantentze-lan, konponketa eta birziklapenerako talentua eta mugikortasun elektrikoarekin loturiko teknologia garatzeko.

7.1 EAEn egun dauden hezkuntza-linea arautuetan mugikortasun elektrikoa txertatzea

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
7.1.1	Automozioaren sektore tradizionalako enpresetako egungo langileen etengabeko heziketa-premiak aztertzea. Profesionaltasun-mailaren ziurtagiriak proposatzea (etengabeko heziketa) ibilgailu elektrikoak konpontzeko eta logistikarako	Hezkuntza Saila/ EVE	2018	IE konponketen profesionaltasun-ziurtagiria sortzea	20
7.1.2	Mugikortasun iraunkorarekin, elektrizitatearekin eta automozioarekin loturiko LH/Gratu/Masterretan mugikortasun elektrikoa barneratzea	Hezkuntza Saila UPV/EHU	2020	Mugikortasun elektrikoa gutxienez 5 programatan barneratzea	100
7.1.3	Mugikortasun elektrikoaren garapen teknologikorako interesgarri diren eremuetan ikertzaile eta teknologoentzako heziketa eskaintzea (Energiasque estrategia)	Hezkuntza Saila UPV/EHU	2020	Energiasque Estrategia	



7.2 Beren jarduera nagusia mugikortasun elektrikoa ez den baina horretan parte hartzea beharrezkoa duten eragileei zuzendutako etengabeko heziketa-ekimen bereziak garatzea

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
7.2.1	Kontzesionarioei ibilgailu elektrikoetarako buruzko heziketa eskaintza	EVE	18-20	3 saio urtean	30
7.2.2	Instalatzailerik birkarga-guneen instalazioari buruzko heziketa eskaintza instalatzailerik elektriko eta telekomunikazioetarako enpresa-elkarteen bitartez	EVE	18-20	3 saio urtean	30
7.2.3	Merkantzien banaketarako enpresei heziketa eskaintza test-drive bidez	EVE	18-20	Saio 1 urtean	25
7.2.4	Finka-administratzaileei BGei buruz eta horien finantza-ildoei buruz heziketa eskaintza	EVE	18-20	2 saio urtean	20
7.2.5	Auto-eskoletan IEaren heziketa-saioak sustatzea	EVE	19-20	3 heziketa-saio	15

8. Plana 2020-2030 epealdira hedatzea

MEPI 2020-2030 denbora-epera hedatu dadila ahalbidetzea

Id	Ekintza	Ardur.	Exek. urtea	Helburua 2020	Aurrek. (milaka €)
8.1.1	2020-2030 epealdira planak izango duen hedapena idaztea, erreferentziazko agiri berri bat osatuz. 2030 epealdirako helburu berriak zehaztea eta "EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO MUGIKORTASUN ELEKTRIKOAREN PLAN INTEGRALA – MEPI 2030" berrian ekimen eta jarduera egokiak finkatzea	Eusko Jaurlaritza	18-20	MEPI 2030 agiri berri bat zehaztu eta osatzea	200



6. AURREKONTUA

Plan honetan jasotako ekintzak abian jartzeko, **494 milioi euroko** aurrekontu bat behar da (bere estrategia eta aurrekontu propioa duen Energiasque kontuan hartu gabe).

Jarraian, aurrekontuaren banakapen bat erakusten da (milaka eurotan), fondoen jatorria kontuan izanik.

Gidalerro estrategikoak	Kostuak GUZTIRA gidalerro bakoitzeko	EJ-EVE	Beste eragile publiko batzuk (Aldundiak, Udalak,...)	Eragile pribatuak
1. Ibilgailu elektrikoaren erabilera areagotzea	56.265	1.210	13.775	41.280
2. Birkarga-azpiegiturak sustatzea	9.350	2.910	525	5.915
3. Garraio publikoa elektriko bihurtzea	421.120	373.780	47.340	
4. Garapen teknologikoa eta industrialak	<i>Energiasqueren arabera</i>			
5. Legeak, arauak eta erregulazioak garatzea	6.620	6.620		
6. Sentsibilizazioa eta informazioa eskaintzea	380	380		
7. Heziketa	240	240		
8. Plana 2020-2030ra hedatzea	200			
GUZTIRA	494.175	385.140	61.640	47.195

7. PLANAREN JARRAIPENA ETA GIDARITZA

7.1. PLANAREN GIDARITZA

Plan honen jarraipen eta gidaritza egoki bat erdiestearren, garrantzitsutzat jotzen da Planaren jarraipenaren eta ebaluaketaren inguruan ikuspegi parte-hartzaile bat hartzea.

Lan-talde bat zehaztea proposatzen da, EVE gidari izango duena eta erakunde publikoek nahiz pribatuek osatuta egongo dena, Planaren barruan jasotako ekintzen lehentasunak finkatu eta aldizkako jarraipen bat egiteko.

Proposatutako ikuspegi horren bidez, inguruan gertatzen denaren ikuspegi erreal bat erdietsi nahi da, eta horrez gain, Planaren hartzaile izango diren eragileen pertzepzioa jaso eta denen artean gogoeta egitea, aldaketak egitea komenigarria ote den ikusteko eta inplikaturako eragileen inplikazioa, koordinazioa eta erantzukizun partekatua errazteko.

Plan honen indarraldia amaitu baino lehen, beharrezkoa izango da 2020-2030 epealdian Plana eguneratzea.

7.2. ADIERAZLEAK FINKATZEA ETA HORIEN JARRAIPENA EGITEA

Jarraian, Planaren jarraipena eta ebaluaketa egiteko proposatutako jarraipen-adierazleak zehazten dira:

A. Sektoreko adierazleak:

- Ibilgailu elektrikoaren matrikulazioen urteko kuota, ibilgailu motaren arabera
- Ibilgailu elektrikoaren parke osoa, tipologia eta erabileraren arabera (flota publikoa batez ere)
- Denentzat eskuragarri dauden birkarga-guneak, potentziaren (ohikoa/azkarra) eta kokapenaren arabera
- Garraio publiko elektrikoaren bidez garraiatutako bidaiari-kopurua



B. Zeharkako adierazleak:

- Mugikortasun elektrikoaren ekosisteman identifikatutako enpresa-kopurua (langileak eta negozio-bolumena, lehenespenez)
- Mugikortasun elektrikoarekin loturiko berrikuntza-proiektuak eta patenteak
- Komunikazio-adierazleak (prentsan izandako inpaktuak, ekitaldiak)
- Egindako heziketa-ekintzak

C. Ekintzak zenbateraino bete diren aztertze fitxak

I. ERANSKINA: DEFINIZIOAK ETA AKRONIMOAK

BEG: Berotegi Efektuko Gasak

IE: Ibilgailu Elektrikoa

BEV: Battery Electric Vehicle, % 100 elektrikoa den ibilgailua, errekuntza-motorrik gabe

PHEV: Plug-in Hibrid Electric Vehicle, ibilgailu elektriko entxufagarria

REEV: Range Extended Electric Vehicle, autonomia hedatuko ibilgailu elektrikoa

TCO: Total Cost of Ownership, biritza erabilgarri osoan barrena ibilgailuak duen kostu osoa

OEM: Original Equipment Manufacturer, automozioaren sektorean ibilgailuen amaierako muntatzaile edo ekoizleak adierazten ditu

TIER: Ibilgailuen osagai eta ekipak ekoizten dituzten enpresei egiten die aipamena

BEI-BEA: Okupazio Handiko Autobus Elektriko Adimentsua

BG*: birkarga-gunea, ibilgailu elektrikoa banaka birkargatzeko edo ibilgailu elektriko baten bateria banaka ordezkatzeko interfazea

OBG*: ohiko potentzia duen birkarga-gunea, elektrizitatea ibilgailu elektriko batera igortzea ahalbidetzen duen birkarga-gunea, 22 kWko edo hortik beherako potentzia batez, 3,7 kWko potentzia edo txikiagoa duten ekipak salbuetsiz, etxebizitza pribatuetan instalatuak edo horien helburu nagusia ibilgailu elektriko baten birkarga ez dutenak, eta denentzat eskuragarri ez daudenak

BAG*: birkarga azkarreko edo potentzia handiko birkarga-gunea, elektrizitatea ibilgailu elektriko bati transferitzea ahalbidetzen duena, 22 kWtik gorako potentzia batez

MLBN: Merkatuen eta Lehiakortasunaren Batzorde Nazionala

EAFO: European Alternative Fuels Observatory

MINCOTUR: Industria, Merkataritza eta Turismo Ministerioa

**Definizio hauek 2014/94/UE Arzetzarauaren arabera dira*