

GIPUZKOA

2050



**JASANGARRITASUN
ENERGETIKOAREN
ESTRATEGIA**

2021EKO ABENDUA

LABURPEN EXEKUTIBOA



GIPUZKOA 2050

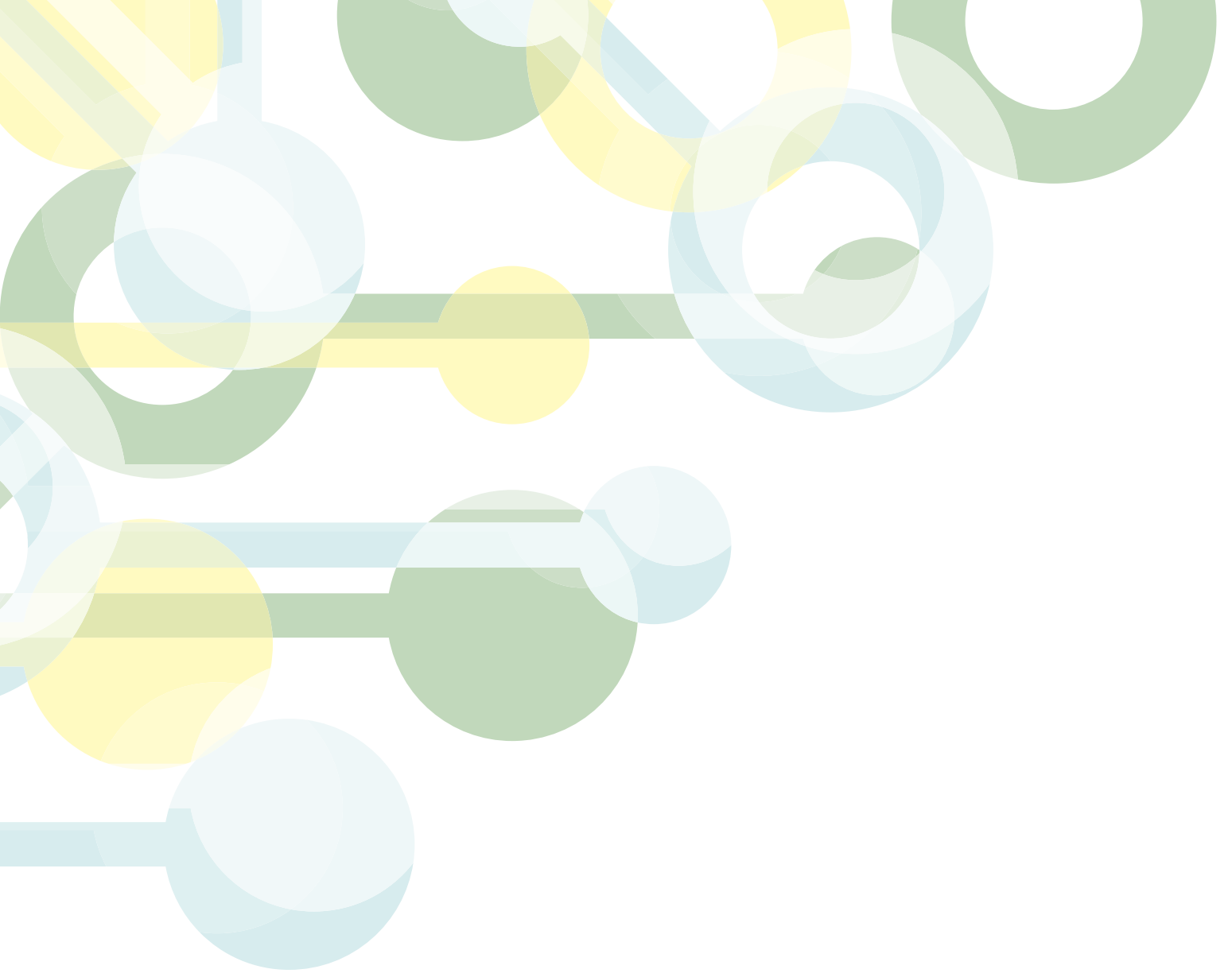


JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA

2021EKO ABENDUA

LABURPEN EXEKUTIBOA





JASANGARRITASUN
ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA
LABURPEN EXEKUTIBOA



Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako diputatuaren aurkezpena 8

**GIPUZKOAKO
ENERGIA AGERTOKIAREN
EZAUGARRIAK**

1. GIPUZKOAKO JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN 2050-REN ESPARRU POLITIKO ETA ARAUEMAILE OROKORRA	12
1.1. Nazioarteko esparrua	12
1.2. Europar esparrua	13
1.3. Estatu esparrua	15
1.4. Autonomia Erkidegoko esparrua	16
1.5. Gipuzkoako Lurralde Historikoko esparrua	18
2. KONTSUMITZAILEAREN EGOERA	20
2.1. Energiaren kostua	20
2.2. Pobrezia eta zaugarritasun energetikoa Gipuzkoan	21
2.3. Energiaren kudeaketa Gipuzkoako etxebizitzetan	22
3. GIPUZKOAKO BEG EMISIOAK ET HORIEN ANALISIA, ENERGIA ESKAERA KUDEATZEKO	24
4. 2018KO GIPUZKOAKO ENERGIA BALANTZEA	26
4.1. Energia primarioaren ekoizpena Gipuzkoan	27
4.2. Gipuzkoako barne kontsumo gordina	28
4.3. Gipuzkoako azken energia kontsumoa	28
5. EKINTZAREN IBILBIDEA ETA GAITASUNAK TOKIKO MAILAN	34
5.1. Foru Sektore Publikoaren jarduera	34
5.2. Gipuzkoako Pobrezia Energetikoaren Behatokia	37
5.3. Energia eredu aldatzeko ekintza eskualdeetan eta udalerrietan	37
5.3.1. Eskualdeen ekintza	37
5.3.2. Udalerrien ekintza	38
5.4. Etxeetan, Ikastetxeetan eta jarduera ekonomikoetan energia kudeaketa jasangarria egiteko baliabideak	39
5.4.1. GIPUZKOA ARGITU programa etxeetarako eta saltoki txikietarako	39
5.4.2. EURONET 50/50 proiektua	40
5.4.3. Profesionalei zuzendutako sentsibilizazio eta prestakuntza energetikoa	41
5.4.4. Aurrezpen eta efizientzia energetikoa sektore ekonomikoetan	41
5.5. Jasangarritasun energetikorako baliabideak hirigintzan eta eraikuntzan	44
5.6. Jasangarritasun energetikorako fiskalitatea	44
5.7. Tokiko ekonomia eta berrikuntza trastsizio energetikorako	45

JASANGARRITASUN
ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA
LABURPEN EXEKUTIBOA



6.	GIPUZKOAN ITURRI ETA TEKNOLOGIA BERRIZTAGARRIETATIK SORTUTAKO AUTOKONTSUMORAKO ETA LURRALDEAREN AUTOHORNIKUNTZARAKO ENERGIAREN SORKUNTZA BANATUAREN POTENTZIALA ETA INPAKTUA	44
6.1.	Business as usual (BaU) agertokia 2050ean	45
6.2.	2050erako hedapen aktibo eta estrategikoaren hipotesia, aztertutako energia teknologietarako	46
6.3.	205eko kontsumoaren agertokia energia teknologien hedapen aktiboa eta estrategikoarekin	48
6.4.	Aztertutako energia teknologien hedapenaren 2050eko inpaktu sozio-ekonomikoaren ebaluazioa	51
6.5.	Energia teknologien irizpide anitzeko ebaluziorako adierazleak	52
7.	INDUSTRIAKO HONDAR-BEROA APROBETXATZEA HIRUGARREN SEKTOREAN ETA BIZITEGIETAN APLIKATZEKO	53

**EKINTZAREN
ESTRATEGIA**

1.	GIPUZKOA ENERGIA 2050EN KONPROMISO ESTRATEGIKOA	56
2.	GIPUZKOAKO ENERGIA EREDU JASANGARRIRAKO ELEMENTUAK	57
2.1.	Energia oinarritzko ondasuna da: eskubideetan eta erantzukizunetan oinarritutako berme gutuna	57
2.2.	Autokontsumorako berriztagarrietan oinarritutako energia sorkuntza banatua: zergatik den hain garrantzitsua energia eskaria sortzea eta kudeatzea kontsumo puntu bakoitzean	58
2.3.	Energia kudeaketa efiziente eta jasangarriko eredu baterako ekintza hierarkia: lehenik eta behin, efizientzia energetikoa	58
2.4.	Eraikinen eta ibilgailuen rol berria: sabai bat baino askoz gehiago, lekualdatzea baino askoz gehiago	59
2.5.	Energia berriztagarrien hedapen efizienteak lotura estua du autokontsumoaren hedapenarekin: kontsumitzailea prosumitzaile bihurtzea eta energia merkatuan duen rol berria, batez ere elektrizitatearen merkatuan	59
2.6.	De qué renovables estamos hablando y cómo implantarlas de manera sostenible en Gipuzkoa	60
2.7.	Gure jarduera ekonomikoaren deskarbonizaziorantz, gure sektore guztietan energia eskaria murriztuz	63
2.8.	Tokiko eragileen arteko aliantza ezinbestekoa da aldaketa gauzatzeko: lidergo anitzean oinarritutako tokiko gobernantza energetikoa	64
3.	GIPUZKOA ENERGIA 2050 ESTRATEGIAREN HELBURUAK	65
3.1.	Jasangarritasun, klima eta energiako esparru helburuak	65
3.2.	GIPUZKOA ENERGIA 2050erako helburu estrategikoak	67
3.3.	Gipuzkoan teknologia berriztagarrien eta energia jasangarritasuneko beste teknologia batzuen potentzialtasunaren eta hedapenaren erreferentzia	68

JASANGARRITASUN
ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA
LABURPEN EXEKUTIBOA



4. JARDUKETA LERROAK ETA EKINTZAK	69
5. GIPUZKOAKO GOBERNANTZA ENERGETIKOA.....	103
5.1. Erakunde eta organo nagusiak	103
5.2. Plangintza eta behaketa tresnak.....	106
6. JARRAIPENA EGITEKO, EBALUATZEKO, KONTUAK EMATEKO ETA BERRIKUSTEKO PROGRAMA	107
6.1. Jarraipena, ebaluazioa eta kontuak ematea, oro har	107
6.2. FSPren jarraipena, ebaluazioa eta kontu-ematea.....	109
7. ANALISI EKONOMIKOA	110



ERANSKINAK

1. ERANSKINA. Grafikoen aurkibidea	114
2. ERANSKINA. Irudien aurkibidea	114
3. ERANSKINA. Taulen aurkibidea	114

Oharra: Dokumentu hau laburpena da. Testu horretara bidaltzen da proposamen osoaren xehetasun guztiak ezagutzeko, eta, bereziki, C zatia (Ekintzaren Estrategia) eta D zatia (Analisi Ekonomikoa) dagokienez.



JOSÉ IGNACIO ASENSIO
Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Diputatua

INGURUMENKO ETA OBRA HIDRAULIKOETAKO DIPUTAUAREN AURKEZPENA

Gipuzkoako Foru Aldundiak konpromisoa hartu du klima-aldaketaren eta jasangarritasun energetikoaren aurkako borrokarekin, eta Parisko Akordioan (COP21-2015) toki-ko administrazioei egindako deiari erantzuten jarraitu nahi du, klima-fenomenoari aurre egiteko, herritarrekin etengabe lotuta, lurraren batez besteko tenperaturaren igoera –berotze globala– 1'5 °C-ra mugatzeko helburuarekin, industriaurreko mailei dagokienez. Glasgowko Akordioak, duela gutxi egindako COP26an ia 200 herrialdek –horien artean Espainiak– hartutakoak, bizirik dirau helburu horretan.

Erronka zail eta presazko hori bat dator, halaber, **Nazio Batuen Garapen Jasangarriko 2030erako Helburuak** lortzearekin (7. GJH – Energia Eskuragarria eta ez-kutsatzailea, eta 13. GJH – Klimaren aldeko Ekintza), bai eta Europako, Estatuako eta autonomia-erkidegoko esparru politikoan eta araudian klima-aldaketaren eta energiaren arloan ezarritako beste helburu batzuk lortzearekin ere.

Beraz, maiatzaren 29ko 18/2018 Foru Dekretuaren bitartez, **Gipuzkoako Klima Aldaketaren Kontrako Estrategia 2050 - Gipuzkoa Klima 2050** proiektua onartu zen, aipatutako estrategia autonomikoaren edukiak eta helburuak garatzen dituen, eta Lurraldeko gobernantza klimatikorako tresna gisa erabiliko dena, betiere klima aldaketaren eraginak arintzeko eta klima aldaketa horretara egokitzeko Gipuzkoako Foru Aldundiak gauzatu beharko dituen xede, jarduketa lerro eta ekintzak zehaztuta. Azken batean, Gipuzkoako Foru Aldundiak klima aldaketari eta energia jasangarriari buruzko politikak eta programak ezarri behar ditu garapen jasangarriko lurralde politikaren testuinguruan; halaber, guztiz bat egiten du, batetik, Europar Batasunaren araudiak eta irizpideek ezarritako

espirituarekin eta mandatuarekin, baliabideen erabilera eraginkorrari dagokionez, eta, bestetik, 2050ean ekonomia hipokarboniko lehiakorra izatera zuzendutako bide-orriarekin.

Era berean, **Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legearen** eta bere erregelamenduaren bidez, jasangarritasun energetikoaren arau-zutabeak ezartzen dira administrazio publikoen eta sektore pribatuaren eremuetan, eta batzuek eta besteek bete behar dituzten oinarriko eginbeharrak eta betebeharrak egituratzen dira, funtsean, energia aurrezteko eta efizientzia energetikoa lortzeko eta energia berriztagarriak sustatzeko eta ezartzeko neurriak bultzatzera bideratuta; halaber, aipatutako legean aurreikusten da toki eta foru administrazioek beren energia jasangarriko ekintza planak garatu behar dituztela, eta Eusko Jaurlaritzari jakinarazi beharko zaizkiola.

Horregatik guztiagatik, departamentu honek dokumentu estrategiko hau egitea aurreikusi du, alde batetik, **Gipuzkoa Klima 2050** proiektuko **1. helburuan** aurreikusitakoa betetze aldera (karbono gutxiko energia eredu baten alde egitea), non, **lehen jardueraraildo gisa, Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia 2050 (ESEG 2050) garatzea** jasotzen baita (2012-2015 Gipuzkoa Energia Foru Planaren berrikuspen eta eguneratze batean oinarrituta), klima aldaketaren aurkako borrokaren eta energiaren arloko azken kontzeptuak, irizpideak eta aurrerapenak txertatuz, eta, bestetik, foru sektore publikoari dagokionez, aipatutako 4/2019 Legeak jasangarritasun energetikoaren arloan aurreikusitako eginkizunak betetze aldera, zehazki, **Gipuzkoa Klima 2050** proiektuko **9.1.1 eta 9.1.4 ekintzen** bitartez. Era berean, adierazi behar da dokumentu honek, Gipuzkoa Klima 2050 proiektuan (**6.4 kapituluan**) zehaztutako **klimaren eta energiaren gobernantza sisteman** sakontzen duela.

Atsegin handiz aurkezten dut Estrategia hau behin betiko onesteko testua. Estrategia horrek lehen lerroan kokatzen du lurralde hau, energia-eredu eta -agertoki jasangarri baterako trantsizioaren erronka garrantzitsu eta urgenteari begira.

Donostia – 2021eko abendua





GIPUZKOAKO ENERGIA AGERTOKIAREN EZAUGARRIAK

1

GIPUZKOAKO JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN 2050-REN ESPARRU POLITIKO ETA ARAUEMAILE OROKORRA.

1.1. NAZIOARTEKO ESPARRUA

2015ean, NBEk **Garapen Jasangarrirako 2030 Agenda**¹ onetsi zuen. Honen helburuak pobrezia ezabatzea, planeta babestea eta guztientzako oparotasuna ziurtatzea da. Agendak 17 helburu proposatzen ditu 169 helmuga espezifikoekin. Klima eta energia esparruekin erlazionatuta, estrategia honek honako helburuak jasotzen ditu:



7 HELBURUA: Energiarako sarbidea funtsezkoa denez gero, guztietarako energia eskuragarri, seguru, iraunkor eta modernorako sarbidea bermatzea.

13 HELBURUA: Klima-aldaketari eta bere efektuei aurre egiteko presazko neurriak hartzea. Bitartean, Europar Batasunak bi materiak batera lantzea kontsideratzen du bere politiken aplikazioan eraginkortasun handiagoa lortzeko.

¹ Agenda 2030 hurrengo estekan kontsultatu daiteke, erdaraz: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

2015eko abenduan Parisko Akordioa² burutu zen (Espainiak 2016an berretsita), Klima-Aldaketa jorratzen zuen lehenengo akordio unibertsala izanik. Honen helburua Klima-Aldaketaren aurkako mundu mailako erantzuna indartzea da, garapen jasangarriaren alde eta pobrezia desagerraraztearen aldeko apustu eginaz. Akordioak ondorengo konpromisoak jasotzen ditu:

Urteko tenperaturaren handiagotzea 2°C azpitik mantentzea maila aurre-industrialei dagokionez, eta igoera hori 1,5°C-ra mugatzeko egiten diren esfortzuekin jarraitzea.

Klima-Aldaketaren efektuetara egokitzeko ahalmena handitzea eta BEG emisio baxuko garapena sustatzea.

Aurreko helburuekin bateragarria den ekonomia lortzea.

1.2. EUOPAR ESPARRUA³

2014ko urriaren Europako Batasuneko Kontseiluaren Ondorioetan **2021-2030 Energia eta Klima-Aldaketarako Politika Markoa ("Marco 2030")** onartu zen. Honen helburu nagusiak hauek dira:

- Gutxienez, %40 BEG emisio gutxiago 1990arekin alderatuta
- Energia-kontsumoaren %32ko gutxienerako kuota energia berriztagarriekin.
- Gutxienez, % 32,5eko eraginkortasun energetikoaren hobekuntza.

2018 urtean energia berriztagarrien eta eraginkortasun energetikoaren helburuak berrikusi ziren, hauek txikiagoak zirelarik (%27 bi kasuetarako).

² Parisko Akordioa hurrengo estekan kontsultatu daiteke, erdararaz: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/spanish_paris_agreement.pdf

³ Europa mailako arau guztiak Energia, Klima-Aldaketa eta Ingurumen sailean kontsultatu daitezke EBeko web-orrialde ofizialean, erdararaz: https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment_es

Geroago, 2019ko abenduaren 11n, Europako Batzordeak **EUROPAKO ITUN BERDEA**⁴ aurkeztu zuen. Europar Batasuna gizarte ekitatibo eta oparo bihurtzera bideratuta dagoen ibilbide-orri bat da. Gizarte horretan, gainera, ez da berotegi-efektuko gasen emisio garbirik egongo 2050ean, eta hazkunde ekonomikoa baliabideen erabileratik berezita egongo da. Europako Itun horretan sustatuko diren politika eraldatzaileen artean, honako hauek daude:

- **EBren 2030. eta 2050. urteetarako asmo-maila handiagoa klimaren inguruan.** 2050erako klimatikoki neutroa izateko, hemendik 2030. urtera berotegi-efektuko gasen emisioak murrizteko helburua gutxienez % 50era igotzea da xedea (eta % 55era, 1990eko mailekin alderatuta).
- **Energia garbi, eskuragarri eta seguruaren hornidura,** Horretarako, ezinbestekotzat hartzen da energia-sistema deskarbonizatzeko prozesuarekin jarraitzea eta neurri handian iturri berriztagarrietan oinarrituta egongo den sektore elektriko bat garatzea, ikatza desagerrarazteko prozesu bizkor batekin eta gasaren deskarbonizazioarekin osatuta. Bestalde, energia garbi baterako trantsizio horrek kontsumitzaileak inplikatu behar ditu eta haientzat mesedegarria izan behar du. Halaber, familien energia-pobreziaren arriskua landu beharra dago.
- **Energiaren eta baliabideen erabilera efizientea eraikinak eraiki eta berritzean.** Eraikin publiko eta pribatuak berritzeko bolada bati ekin behar zaio, eta eraikinen energia-efizientziari buruzko legeriaren betetzea bermatu behar da.
- **Mugikortasun jasangarri eta zentzuzko baterako trantsizioa bizkortzea.** Klima-neutraltasuna lortzeko, garraioaren ondoriozko emisioak % 90eko proportzioan murriztu behar dira hemendik 2050. urtera.

Beste aldetik, klima aldatetaren eta energiaren arloko Europako politikaren mugari erabakigarrien artean nabarmendu behar da 2019an osatutako **“neguko paketea” edo “energia garbia europar guztientzat paketea”**, 2020. urtetik aurrera aplikatzekoa eta **2030erako Europako helburu klimatikoak lortzera bideratuta dagoena**, betiere horniduraren segurtasunari eta energiaren prezioen lehiakortasunari eutsiz. 8 legegintza-egintza⁵ biltzen dituen pakete horrek **osorik eguneratzen du energiaren esparru politika**, eta aurrerapen esanguratsua da Energiaren Batasunerako esparru estrategia abian jartzeko bidean. Paketeak **elkarren mendekoak diren eta hierarkia bati lotuta dauden 3 helburu jorratzen ditu batera: energia efizientzia, energia berriztagarriak eta BEG emisioen murrizketa.**

Azkenik, 2020ko uztaillean argitaratu dira **Energia sistema integratzeko EBren estrategia** eta **Europa klima neutral baterako hidrogenoaren estrategia**. **Lehenengoak** funtsezko

4 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF

5 Estrategia honen ondorioetarako, hauek dira 4 nagusiak: 2018/1999 (EB) Erregelamendua, energiaren batasunaren eta klimaren aldeko ekintzaren gobernantzarri buruzkoa; 2018/844 (EB) Zuzentaraua, energia efizientziari buruzkoa; 2018/2001 (EB) Zuzentaraua, iturri berriztagarrietatik sortutako energien erabilera sustatzeari buruzkoa; eta 2019/944 (EB) Zuzentaraua, elektrizitatearen barne-merkatutarako arau komunei buruzkoa.

hiru oinarri ematen ditu: energia sistema zirkularragoa, efizientzia energetikoa erdigunean jarri eta azken erabilerako sektoreen zuzeneko elektrifikazio handiagoa. **Bigarrenak**, gehitzen du hidrogenoak lagundu dezakeela Europa osoko industria, garraioa, energia sorkuntza eta eraikinak deskarbonizatzen. Horrela, honek aztertzen du nola bilakatu potentzial hori errealitate, inbertsioen, erregulazioaren, merkatuaren sorreraren eta ikerketaren eta berrikuntzaren bidez. EBren lehentasuna **hidrogeno berriztagarria garatzea** da, batez ere energia eolikoa eta eguzki energia erabiliz ekoizten dena. Hala ere, epe laburrean eta ertainean, **karbono gutxiko beste hidrogeno mota batzuk** behar direla uste du, emisioak azkar murrizteko eta merkatu bideragarri bat garatzen laguntzeko. Trantsizio horrek pixkanakako ikuspegia beharko du, 2050ean amaituko dena, **hidrogeno berriztagarriaren teknologiak erabat heldutasunez eta hedatuz** deskarbonizatzeko zailak diren sektore guztietan.

1.3. ESTATU ESPARRUA

Energia elektrikoaren autokontsumoaren baldintza administratibo, tekniko eta ekonomikoak arautzen dituen 244/2019 ERREGE DEKRETUA nabarmendu daiteke. Aipatu beharreko puntuak hauek dira:

- Kontsumo-puntuetatik hurbil dauden eta hauei loturiko ekoizpen instalazio" kontzeptuaren definizioa. Honi esker autokontsumoa baimentzen da bai etxebizitza berean kokatutako sorkuntza-instalazioekin, bai hurbilean kokatuta dauden beste batzuekin eginda ere.
- Autokontsumo mota berri bat definitzen du "autokontsumo kolektiboa" deiturikoa; era honetan, hainbat kontsumitzaile sorkuntza-instalazio berera elkartu ahal izatea baimentzen da. Honek bizilagun-komunitateen autokontsumoa bultzatuko du edo kokaleku berean aurkitzen diren industria eta enpresena.
- 3 autokontsumo-modalitate ezartzen ditu: soberakinik gabe, konpentsazio jasoko duten soberakinekin eta konpentsaziorik jasoko ez duten soberakinekin. Hauek gainera banakako edo kolektibo bezala sailka daitezke. Bigarren modalitatetarako, energia-komertzializatzaileak erabiltzaileari soberako energiagatik hileroko fakturan konpentsatzeko aukera egongo litzateke. Hirugarren modalitatearen kasurako, kontsumitzaile batek bere bizilagunaren soberakinak aprobetxa litzake.
- Autokontsumo-instalazioen erabilera partekatua. Honela, enpresa bati eraikineko parte bat utz dakioke (teilatua) eraikineko jabeak sortutako energia autokontsumitzeko eta lortutako aurrezki erabiltzailearen eta instalazioko enpresa jabearen artean partekatzen da.

Bestalde, 2020ko martxoaren 31n, **Ministroen Kontseiluak erabaki zuen Europako Batzordeari bidaltzea Energiaren eta Klimaren Plan Nazional Integratua 2021-2030 (EKPNi 2021-2030)⁶ egitasmoaren zirriborroa**. Plan horrek trantsizio horretarako helburuak ezartzen ditu, eta emisioak murriztea, **azken energiaren gaineko berriztagarrien kuota handitzea eta energia efizientzia hobetzea dakar**. Honetan, **trantsizio zuzenaren eta pobrezia energetikoaren arloko neurriak sartu dira eta tresnak proposatzen dira kontsumitzaileei beren energia berriztagarria kontsumitzeko, ekoizteko, biltegitartzeko eta saltzeko eskubidea bermatzeko**, sorkuntza banatuaren, eskariaren kudeaketaren eta tokiko energia komunitateen sustapenaren bidez. Era berean, deskarbonizazioan herritarren rol proaktiboa sustatzeko neurri espezifikoak proposatzen dira. EKPNi 2021-2030 plangintzan jasotako neurriek **2030erako helburu** hauek lortzea ahalbidetuko dute:

- Energia jatorriko berotegi efektuko gas emisioen % 23ko murrizketa, 1990eko datuekin alderatuta.
- Berriztagarrien % 42 energiaren azken erabileran.
- Energia efizientzia % 39,5 hobetzea datorren hamarkadan.
- Energia berriztagarrien % 74ko presentzia sektore elektrikoan, 2050ean % 100 berriztagarria izango den sektore elektriko bateranzko ibilbidearekin bat etorriz.
- Erregai fosilak gutxiago inportatzeak eta energia berriztagarriak pixkanaka sartzeak kanpoarekiko mendekotasun energetikoa hobetuko du, 2017ko datuaren arabera % 74tik 2030ean % 61era igaroz.

1.4. AUTONOMIA ERKIDEGOKO ESPARRUA

Euskal Autonomia Erkidegoaren eremuan, **2030 Euskadiko Energia Estrategia (3E2030)⁷ eta 2050eko Klima-Aldaketaren Euskadiko Estrategia (KLIMA 2050)⁸** plangintzek klimaren eta energiaren eremuan jarraitu beharreko oinarritzko irizpideak ezartzen dituzte.

2030erako Euskadiko Energia Estrategiak (3E2030), besteak beste, **honako helburu hauek ezartzen ditu 2030erako:**

- **BEG energetikoak % 35 murriztea**, 2005ekoekin alderatuta.

6 Plana ondorengo estekan kontsultatu daiteke, erdararaz: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/pniec.aspx>

7 3E2030 estrategia hurrengo estekan kontsultatu daiteke, erdararaz: <https://www.eve.eus/EveWeb/media/EVE/pdf/3E2030/EVE-3E2030-castellano.pdf>

8 KLIMA 2050 Estrategia hurrengo estekan kontsultatu daiteke: https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/klima2050/eu_def/adjuntos/KLIMA2050_eu.pdf

- **Energia primarioa % 17 aurreztea, 2015. urtearekin alderatuta.**
- **Eta berriztagarrien % 21eko kuota azken kontsumoan.**

Klima Aldaketaren aurkako 2050erako Euskadiko Estrategiak (Klima 2050) honako helburu hauek ezartzen ditu, besteak beste:

- **Euskadiko BEG emisioak % 40 murriztea 2030erako eta % 80 2050erako, 2005. urtearekin alderatuta; eta 2050ean energia berriztagarrien kontsumoa azken kontsumoaren % 40 izatea lortzea.**

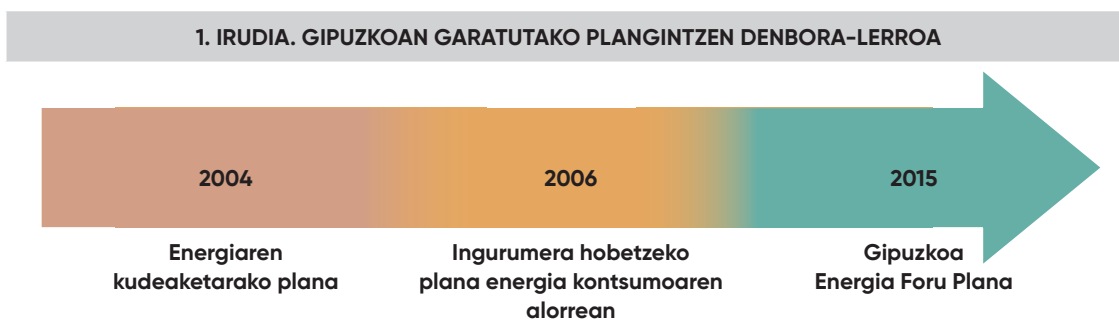
Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legea eta bere erregelamendua ere aipatu behar da. Lege horrek helburu eta betebeharrak ezarri ditu aurrezpen eta efizientzia energetikoaren arloan, bai eta energia berriztagarriak sustatu eta ezartzearen arloan ere, euskal administrazio publikoen eta sektore pribatuaren eraikinetan, instalazioetan eta ibilgailuetan aplikatu beharrekoak.

1. TAULA. 4/2019 LEGEAREN HELBURU NAGUSIAK

SEKTORE PUBLIKOA		
FECHA	OBJETIVO	
2030	Energia kontsumoaren murrizketa	%35
2050		%60
2021 OTS.	Eraikinen kalifikazio energetikoa	IKEE: Eraikuntza berriko eraikin guztiak
2030		B kalifikazioa: B baino baxuagoa duten eraikinen %40
2030	Berriztagarrietan oinarrituriko eraikinen autokontsumoa	Kontsumoaren %32a (termikoa eta elektrikoa)
2019/03/01-tik	Ibilgailu elektrikoentzako karga-puntuak, erabilera-espazioak eta bizikleta aparkalekuak	Eraikuntza berriko eraikin guztiak eta berrikuntzak
2019/03/01-tik	Jatorri berriztagarriko energia elektrikoko erosketak	%100
2019/03/01-tik	Hidrokarbuero likidoen erabateko ezabapena ordezkotzat erregaiengatik	Ibilgailu berrien %100a

1.5. GIPUZKOAKO LURRALDE HISTORIKOKO ESPARRUA

Foru-planifikazioa eraginkortasun energetikoaren esparruari dagokionez, Ingurumeneko ea Obra Hidraulikoetako Departamentuaren ibilbidea 2004ean hasi zen. Hona hemen arlo honetan orain arte egin diren plan nagusiak:



2004ko eta 2006ko planek Aldundiko sektore publikoan bertan energia-efizientzia hobetzeko eta energia berriztagarriak ezartzeko jarduketak izan zituzten ardatz. Hala ere, Gipuzkoa Energia 2012-2015 Foru Plana idaztean, ekintza-eremua beste sektore batzuetara zabaltzea erabaki zen. Beraz, Gipuzkoa Energia Foru Planak lurralde historikoaren energia karakterizazioan sakondu zuen lehen aldiz: kontsumoa, energia sorkuntza, aurrezteko ahalmena eta energia efizientzia, eta energia berriztagarrien potentziala. Era berean, Foru Aldundiaren jarduteko gaitasunaren lehen azterketa bat egin zuen, bere eskumenen eta gaitasunen arabera, energiaren eremuan lurralde egoera hobetzen laguntzeko, eta lurralde-, eskualde-, udalerrri- eta antolaketa-maila (foru sektore publikoa) kontuan hartuta. Azken batean, planak oinarriak ezarri zituen zereginak banatzeko eta energiaren arloko eragileak erakunde barruan eta erakunde artean koordinatzeko.

Bestalde, Gipuzkoako Klima Aldaketaren aurkako Borroka Estrategia2050 (GIPUZKOAK KLIMA 2050) dokumentua da foru gobernuaren ekintzaren esparruan klima aldaketaren aurkako borrokari zentraltasuna ematen diona, eta epe labur, ertain eta luzerako ekintza biltzen duen ibilbide orria ezartzen duena arintze eta egokitze politikak planifikatu, garatu eta ezartzearen arloan. Estrategia honen **funtssezko helburuak** honako hauek dira:

1. EG emisioak:

- Berotegi efektuko gasen guztizko emisioak gutxienez % 40 murriztea 2030. urtean, 2005. urtearekin alderatuta.
- Berotegi efektuko gasen guztizko emisioak gutxienez % 80 murriztea 2050. urtean, 2005. urtearekin alderatuta.
- Gipuzkoako ekonomiaren deskarbonizazio osora iristea 2050ean ("zero emisio" edo "emisio negatiboak").

2. Jatorri fosileko energia jatorri berriztagarriko energiarekin ordezkatzea:

- Energia berriztagarrien kontsumoa azken kontsumoaren % 30 izatea 2030ean.
- Energia berriztagarrien kontsumoa azken kontsumoaren % 80 izatea 2050ean.

Dokumentua, lehen aipatutako KLIMA 2050 EAeko estrategiarekin lerrokaturik aurkezten da eta 9 helmuga ditu, 36 jarduera-lerrotan bilduta eta 99 ekintzatan zehaztuta.

1.H. Karbono gutxiko energia-eredu baten alde egitea.

2.H. Emisiorik gabeko garraio baterantz aurrera egitea.

3.H. Lurraldearen eraginkortasuna eta erresilientzia areagotzea.

4.H. Natura ingurunearen erresilientzia handitzea.

5.H. Lehen sektorearen erresilientzia handitzea eta haren emisioak murriztea.

6.H. Hiri-hondakinen sorrera murriztea eta zero emisio lortzea trataerarik gabe.

7.H. Arriskuei aurre hartzea.

8.H. Berrikuntza, hobekuntza eta ezagutzaren transferentzia bultzatzea.

9.H. Euskal Administrazio Publiko arduratsu, eredu eta erreferente da klima-aldaketaren arloan.

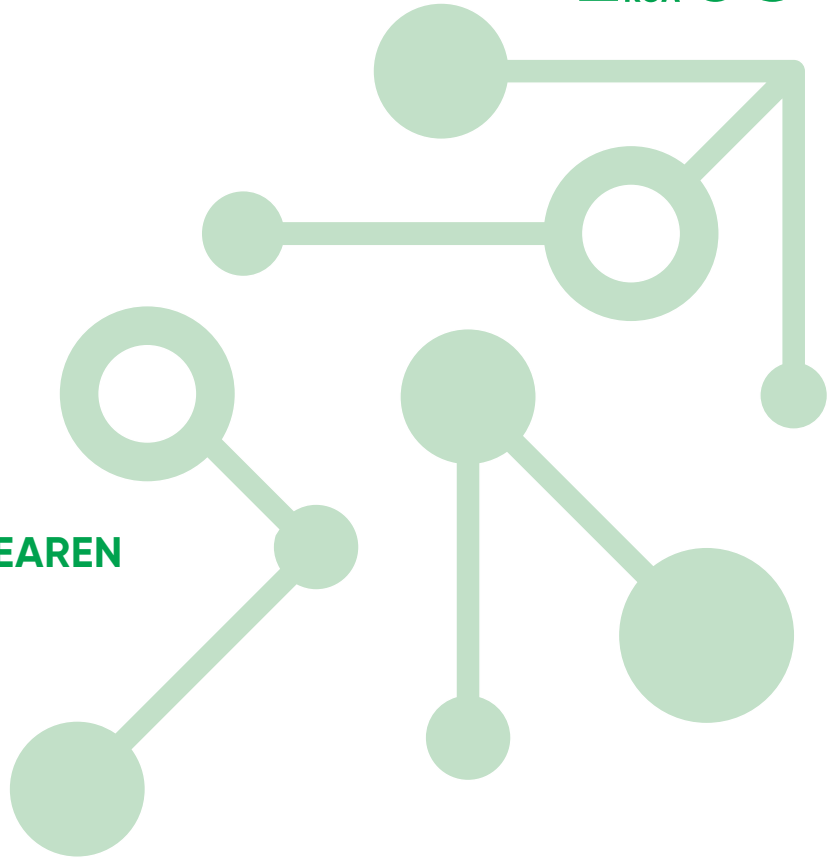
Azkenik, garrantzitsua da kontuan hartzea, halaber, egungo zerga-arloko foru-arauak eskaintzen dituen aukerak (Sozietateen gaineko Zerga, tokiko zergak), baita etorkizunari begira gehigarria dena (legeak eskatutakoa gainditzen duten jardunbideak) sustatzeko eta interes orokorraren ikuspuntutik eredu jasangarriago baterako energia-trantsizioa errazte aldera pixkanaka murriztu beharko liratekeen jardunbideak alde batera uzteko tresna gisa duen ahalmena ere.

Hala, **Sozietateen gaineko Zergari buruzko urtarrilaren 17ko 2/2014 Foru Arauaren 65.** artikuluan, aurrezpen eta efizientzia energetikoa, energia berriztagarriak eta mugikortasun jasangarria bultzatzeko foru-pizgarri fiskal batzuk ezartzen dira.

Bestalde, trakzio mekanikoko ibilgailuen (TMIZ), ondasun higiezin (OHZ), Ekonomia jardueren (EJZ) eta eraikuntza, obra eta instalazio (EIOZ) gaineko **tokiko zergak arautzen dituzten Foru Arauek** udalek energia berriztagarriak eta garraio jasangarria bultzatzeko aplikatu ditzaketzen zenbait hobari ezartzen dituzte.

2

KONTSUMITZAILEAREN EGOERA



Energia kontzeptuak eta kontsumitutako energiaren neurketa zailak dira herritar askorentzat, baita fakturak xehatzeko terminoak ere. Gainera, energia sektoreak gardentasun gutxi erakutsi du historian zehar, eta elektrizitate eta gas merkatuaren liberalizazioak ere ez du hori konpondu. Horren guztiaren ondorioz, energiaren erabilitzaileek, herritarrek oro har, ulertzen zaila den eta kudeatzen zaila den energia sistema bati aurre egin behar izan diote edo, gehienetan, ez egitea erabaki dute. Era honetan, ez dira harritzekoak 2017an Merkatu eta Kompetentzien Batzar Nazionalak aurkezturiko datuak, zeinetan agerian uzten zen etxebizitzien ia %70etan ez zekitela zein merkatutan kontratatua zeukaten hornidura elektrikoa. Gas-hornidurari dagokionez, portzentajea %74,7ra handitzen da.

2.1. ENERGIAREN KOSTUA

Pobrezia energetikoari buruzko azterketa Gipuzkoan 2017⁹ txostenean elektrizitatearen prezioaren eboluzioa azaltzen da etxebizitzetan gehien erabilitako bi energia motentzako. Gipuzkoako etxeetan gehien kontsumitzen diren bi energia moten (gasa eta elektrizitatea)

⁹ Azterketa hurrengo estekan kontsultatu daiteke, erdaraz: <https://www.gipuzkoa.eus/documents/3767975/3808415/Pobrezia.Energ%C3%A9tica.Gipuzkoa.2018.pdf/ea1f301f-b200-4230-4ee3-ac971d648ed7>

kWh prezioa ia aldaketarik gabe mantendu da 2016an eta 2017an, 2015ean baino % 9 eta % 4 gutxiago, hurrenez hurren. Baina azken hamarkadako datuak tamalgarriak dira: **2008tik 2017ra gas naturalaren kWh prezioa % 25 igo da eta elektrizitatearena % 53.**

Energiaren prezioak etxebizitzan ekonomian duen eragina ulertzeko, garrantzitsua da jakitea, bizitegi-sektoreari dagokion azken kontsumo energetikoa %83,1ekoa dela; %40,1a gas naturalari dagokiona eta %43,1 elektrizitateari.

2.2. POBREZIA ETA ZAURGARRITASUN ENERGETIKOA GIPUZKOAN

Hasiera batean, pobrezia energetikoaren kontzeptua, etxebizitza tenperatura egoki batean mantentzearen ezintasun bezala definitu zen. **Gaur egun ordea, definizioa ez da soilik termikora mugatzen** eta etxebizitzako bizitza-kalitatea barne hartzen du. Era honetan, **kontzeptua honela definitzen da gaur egun:** "etxeko beharrak asetzeko beharrezko zerbitzu energetikoetarako iritsi ezin diren etxebizitzak, edota diru-sarreraren zati handi bat gastu energetikoak ordaintzeko bideratu behar dutenean". Definizioan ez dira sartzen telefono- edo Interneteko-zerbitzuak, garraioarentzako erregaiak edo etxebizitzan erabilgarri ezin diren bestelako kontsumoak. Horren arrazoiak honako hauek dira: etxeetako diru sarrera txikiak, energiaren prezio altuak, energia kontsumoa kudeatzeko irizpiderik eza eta etxebizitzan, instalazioen, ibilgailuen eta ekipoen energia efizientzia mugatua.

Hauek dira **Gipuzkoako daturik garrantzitsuenak** (2017ko inkesta):

- **Familien % 13,2k gehiegizko gastua egiten du energian, dituen diru sarrerekin alderatuta**, edo, bestela esanda, diru sarreraren % 8,5 baino gehiago erabiltzen du energia fakturari aurre egiteko. Zenbaki absolutuetan, **Gipuzkoan 39.000 etxebizitza inguru daude egoera horretan.**
- Era berean, **Gipuzkoako etxebizitzan % 4,6 inguru ezohiko gastu txikia egiten ari da**, eta horrek esan nahi du 'ezkutuko' energia pobrezia deitu zaionera hurbiltzen ari dela; kasu honetan, Gipuzkoako gastuaren batezbestekoaren erdia baino gutxiago gastatzen du (360 euro baino gutxiago). Zenbaki absolutuetan, **13.500 etxebizitza baino gehixeago** daude egoera horretan.
- Bestalde, etxebizitzan **% 9ko biztanleek adierazi dute ezin izan dutela beren etxebizitza tenperatura egokian mantendu hilabete hotzetan (26.500 etxebizitza), eta etxebizitzan % 3,8k adierazi dute atzerapenak izan dituztela uraren, gasaren, berokuntzaren edo elektrizitatearen ordainagirien ordainketan, zailtasun ekonomikoak direla-eta (11.000 etxebizitza).**

- Bi ikuspegiak konbinatuta, ikusten da **etxebizitzen % 21,5 inguru energia pobrezia-egoeran dagoela, hau da, 63.500 etxebizitza**. Horien guztien % 2,8 baino ez dago bi ikuspegiaren eraginpean, eta, beraz, pobrezia energetikoaren bi errealitate edo agerpen desberdin neurtzen dituzte: alde batetik, diru sarreretan oinarrituta gehiegizko gastu energetikoa egiten duten etxeak, eta, bestetik, fakturak ordaintzeko edo etxean tenperatura egokia mantentzeko zailtasun ekonomikoak dituzten biztanleak.
- Energia pobrezia modu desberdinean aurkezten da etheen hainbat ezaugarri kontuan hartuta. **Genero desberdintasunak daude pobrezia energetikoan Gipuzkoan: etxeko pertsona nagusi gisa emakume bat duten etxebizitzen % 31,7 eraginda daude, gizonak buru dituzten etxebizitzen ia bikoitza (% 16,8).**

Komeni da bereiztea pobrezia energetikoko egoeran dauden pertsonak eta kontsumitzaile kaltebera gisa defini daitezkeenak. Kalteberatasun energetikoko egoera bat dagoela jotzen da, baldin eta, pobrezia energetikoko egoera batera iritsi gabe, pertsona baten zirkunstantzia espezifikoek, merkatuaren alderdiekin konbinatuta, babesgabatasun egoerak sortzen badizkiote kontsumitzaileari. (García y Mundo, 2014).

Bestalde, kontuan hartu behar da **pobrezia eta ahultasun energetikoa**, etxebizitzei buruz hitz egitean asko erabiltzen diren kontzeptuak, **beste sektore batzuei ere aplikatzen direnak: saltokiak, ETEak, negozio txikiak ...** Kontsumitzaile txikiak dira, kalteberak direnak pobrezia energetikoa eragiten duten arrazoi nagusien aurrean (diru sarrera txikiak, energiaren prezio altuak, efizientzia energetiko mugatua, energiaren kontsumoa kudeatzeko eta hornidurak kontratatzeko irizpiderik eza), arrazoi horiek eragina izan baitezakete negozioen itxiera egoeretan.

2.3. ENERGIAREN KUDEAKETA GIPUZKOAKO ETXEBIZITZETAN

Horri dagokionez, honako datu hauek eman daitezke:

- Etxeetako energia efizientzia eraikitzea ezaugarriek baldintzatzen dute neurri handi batean. **Gipuzkoako familien % 61,3 1979. urtea baino lehen eraikitako etxebizitzetan bizi dira, hau da, eraikinen energia efizientziari buruzko lehen araudia onartu aurretik eraikitakoetan**, eta, beraz, gaur egungoak baino askoz efizientzia-erakargarritasun txikiagoak dituzte, eta horrek ondorio larriak ditu energia kontsumoaren arloan.
- **Gas berokuntzako sistemen presentzia areagotu egin da Gipuzkoako etxeetan, batez ere berokuntza elektrikoko sistemen kaltetan**, normalean mantentzeko garestiagoak baitira. Bestalde, **berokuntzaren erabilera gero eta eraginkorragoa da etxeetan** (etxeen % 80an termostatoak sartzea, eguneko batez besteko tenperatura 20°C-ra jaitea, etxeen % 91,8an gauez itzaltzea, etab.).

- **Kontsumo elektrikoari dagokionez, igo egin da energia aurrezteko neurriak praktikan jartzen dituzten etxeen kopurua** (etxeen % 85,3an kontsumo txikiko bonbillak jartzea, etxeen % 50ean etiketa energetikoa kontuan hartzea, leihoak aldatzea, ura aurrezteko gailuak, etab.).
- Oro har, herritarren artean adostasun handia dago **energia berriztagarrien erabilera areagotzearen onurak identifikatzeko orduan**. Horien artean daude, besteak beste, kanpo hornidurekiko mendekotasun energetikoa murriztea, gutxi dibertsifikatutako hornidura izateko arriskua murriztea edo energia berriztagarri horiek garapen teknologikorako eta enplegua sortzeko dakarten pizgarria. **Fotovoltaikoa eta biomasa dira interes gehien pizten duten energia berriztagarriak** (% 97 eta % 90, hurrenez hurren).
- Pixkanaka bada ere, **etxebizitzaren sektorean energien erabilerak gora egin du. 2012 eta 2016 artean, etxebizitzetan energia berriztagarrien kontsumoa azken energia kontsumoaren % 4,8 izatetik % 6,6 izatera igaro da**. Gaur egun horrelako instalazioen bat izango luketen 12.700 etxeetatik, % 39,2k eguzki instalazio termikoa izango luke, % 25,5ek eguzki instalazio fotovoltaikoa eta % 21,9k biomasa galdara.
- **Etxearen energia kudeaketa, lehenik eta behin, etxeko rolen banaketak zehazten du**. Energiaren erabilerari dagokionez, etxeko zeregin gehien bere gain hartzen dituenak probabilitate handiagoa izango du etxeko energia kontsumoan eragiteko. Datuen arabera, gaur egun **emakumea da etxeko lanetan denbora gehien ematen duena; beraz, etxebizitzaren energia kudeaketa hobetu nahi bada, garrantzitsua izango da emakumeak gai horretan ahalduntzea**.

3

GIPUZKOAKO BEG EMISIOAK ETA HORIEKIN ANALISIA, ENERGIA ESKAERA KUDEATZEKO

Funtsezkoa da banaketa hori kontuan hartzea, sektore kontsumitzaile bakoitzari zuzendutako neurrien bidez **lurraldeko energia eskariaren kudeaketan eragina izango duen ekintza estrategia bat diseinatzeko**. Horrek **ondorioak izan beharko ditu BEG emisioetan, eta, batez ere, horri Estatuko energia mixean aldaketak gehitzen bazaizkio inportatzen dugun elektrizitatea ekoizteko energia berriztagarriak erabiltzearen alde**.

Berotegi Efektua eragiten duten Gasen Emisioen Inbentarioa 2018 Gipuzkoa¹⁰-tik lortutako datuen arabera, sektore gehienek, euren isurketak murriztu dituztela 2005 urteaz geroztik (%24,2 batean guztira). Termino absolutuetan, energia- eta industria-sektorean jaitsi dira gehien isuriak (%52,4 eta %30,9ko murrizketarekin hurrenez hurren); garraioa izan da, aldiz, isurketen igoera handiena izan duen sektorea %20,2ko hazkundearekin.

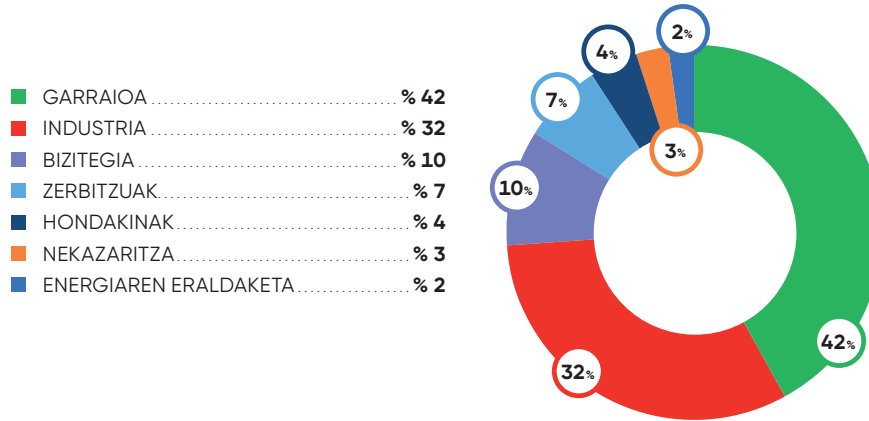
Gipuzkoan BEG¹¹ emisioak sektoreka (EJSN)¹² esleitzeko 2017ko kuotei (%) dagokienez (inportatutako energia elektrikoaren kontsumoari dagozkionak barne), banaketa grafiko honetan agertzen dena da:

¹⁰ Gipuzkoako BEG emisioei buruzko inbentarioa hurrengo estekan kontsultatu daiteke:
<https://www.gipuzkoa.eus/documents/3767975/16156276/BEG+inbentarioa+2018/ad3be547-ea98-1d1b-697a-84c2dc71aef6>

¹¹ Batez ere energia-errekuntzari lotuak, baina ez bakarrik, baita materialen eta beste prozesu batzuen eraldaketa fisiko-kimikoko beste prozesu batzuei ere.

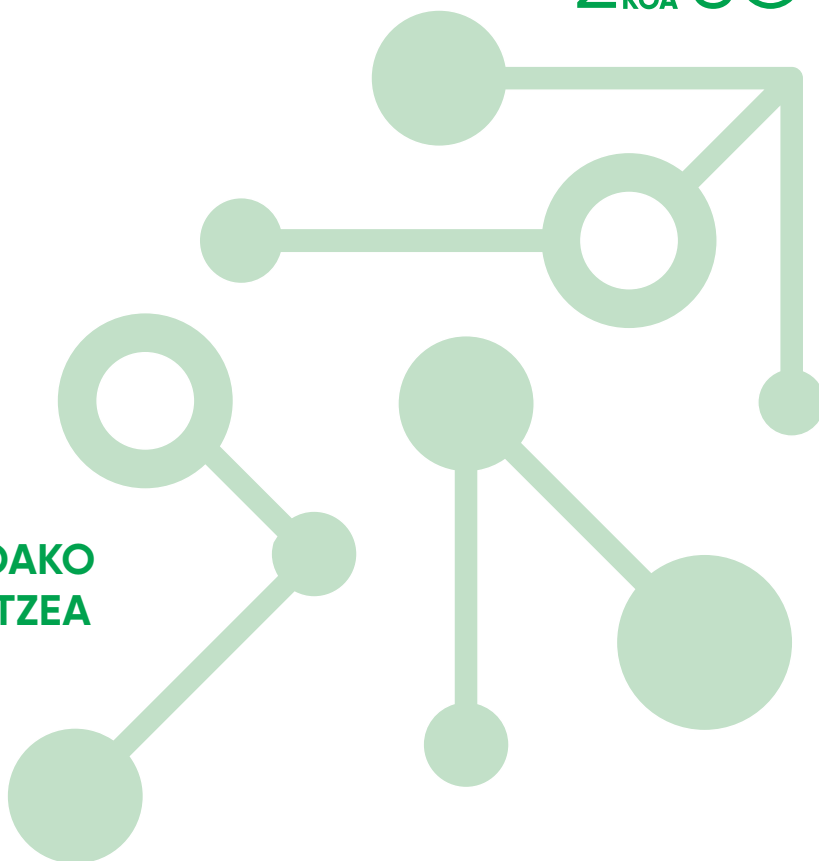
¹² Ekonomi Jardueren Saikapen Nazionala.

1. GRAFIKOA. BEG EMISIOAK SEKTOREKA SEKTORE BAKOITZARI ELEKTRIZITATE-
ETA BERO-KONTSUMOTIK ERATORRITAKO EMISIOAK ESLEITUZ



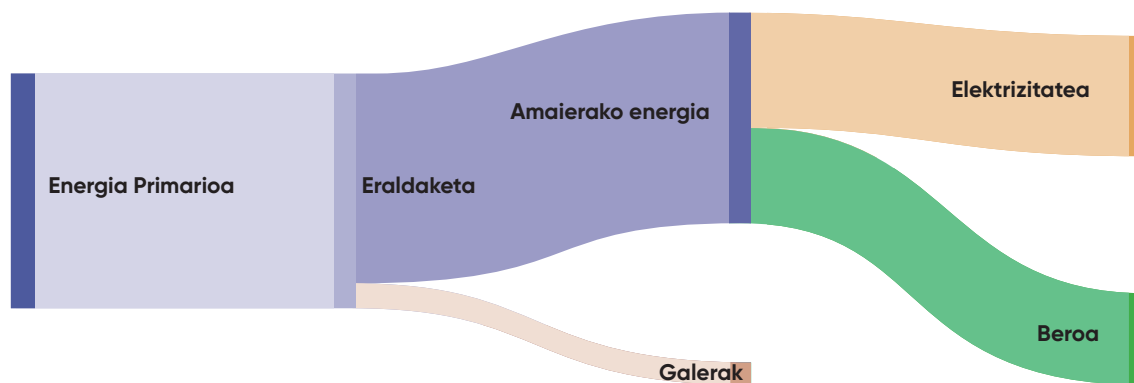
4

2018KO GIPUZKOAKO ENERGIA BALANTZEA



Gipuzkoako Energia Balantzea aurkeztu baino lehen, ziklo energetikoa osatzen duten hiru blokeak ulertu behar dira:

2.IRUDIA.ZIKLO ENERGETIKOAREN AZALPENERAKO IRUDIA.



HORNIKUNTZA	ERALDAKETA	KONTSUMOA
<p>Lurraldeko energia primarioaren sorkuntza (energiaren forma guztiak eraldatua izan aurretik), inportazioak eta esportazioak barne hartuz.</p> <p>Datuekin energia primarioaren Barne Kontsumo Gordina lortzen da.</p>	<p>Prozesuan energia primarioaren eraldaketa gauzatzen da amaierako energia lortzeko, kontsumitzaileek zuzenean erabili dezaketena.</p>	<p>Prozesuan energia primarioaren eraldaketa gauzatzen da amaierako energia lortzeko, kontsumitzaileek zuzenean erabili dezaketena.</p>

4.1. ENERGIA PRIMARIOAREN EKOIZPENA GIPUZKOAN

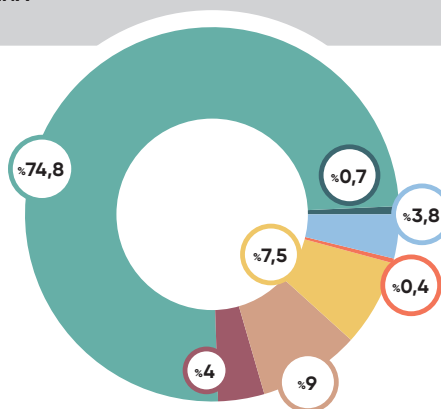
Pasaiko zentral termikoa itxi zenetik, Gipuzkoan ekoiztako energia primarioa energia berriztagarri da guztiz (bere sorkuntza %29an handitu delarik 2015 urtetik).

Zatirik handienak baso-biomasan du jatorria (% 74,8), gero minihidraulikoan (% 9) eta eguzki energia termikoan (% 7,5). Fotovoltaikoan eta eolikoan oinarritutako sorkuntza geldituta dago 2010az geroztik. Biogasean, hondakinetan eta geotermian oinarritutako sorkuntza hasi berria da oraindik. Beste teknologia berriztagarri batzuk ezartze bidean daude (aerotermitia, hidrotermia ...). Instalaturiko potentzia ez dator bat batzuetan lortutako sorkuntzarekin, teknologia bakoitzari datxezkion arrazoiengatik (instalazioen efizientzia), iturri berriztagarrien aldakuntzengatik (haizea, eguzkia, ur emaria, etab.), ingurumen murrizketengatik edo merkatu elektrikoaren koiunturengatik. Horrela, instalaturiko biomasa potentziekin (ia %30a) ia %75eko sorkuntza lortzen ari da. Bitartean, minihidraulika eta eguzki-energia termikoaren bitartez, instalaturiko energia berriztagarrien %58a osatuz, energiaren sorkuntzaren %20,3a lortzen da soilik.

Lurraldean sortutako jatorri berriztagarriko energia elektrikoa, neurri handi batean, banaketa elektriko orokorreko sarera bideratzen da, eta zati batean soilik erabiltzen da lurraldeko kontsumoak zuzenean hornitzeko (autokontsumoa).

2. GRAFIKOA. ENERGIA BERRIZTAGARRIEN EKOIZPENA
PTB-N GIPUZKOAN 2018AN

BIOMASA (BIOGAS GABE)	% 74,8
MINIHIDRAULIKA	% 9
EGUZKI ENERGIA TERMIKOA	% 7,5
EOLIKOA	% 3,8
HONDAKINAK	% 4
BIOGASA	% 0,7
EGUZKI ENERGIA FOTOVOLTAIKOA	% 0,4



Geuk egina, EEEn informazioan oinarrituta.

4.2. GIPUZKOAKO BARNE KONTSUMO GORDINA

Barne kontsumo gordina lurraldeko ekoizpenen, inportazioen eta existentzien aldatetaren batura eginaz kalkulatzen da, honi esportazioak kenduz. Emaitza, amaierako kontsumorako eraldatua izango den energia primario totala da.

Barne kontsumo gordinak **beheranzko joera** izaten jarraitzen du, eta 2018an **% 13ko jaitsiera izan du 2010arekin alderatuta**. 2018an, **energia iturrien arabera**:

- **% 48,7 petrolio eta deribatuak** (% 37 2010ean).
- **% 22 gas naturala** (% 32 2010ean)
- **% 19 elektrizitate inportatua** (jatorri berriztagarria eta ez berriztagarria) (% 19 2010ean)
- **% 10 energia berriztagarria** (ekoizpen primarioa eta bioerregaiak) (% 6 2010ean)
- **% 0,3 erregai solidoak** (ikatz eta deribatuak) (% 6 2010ean)

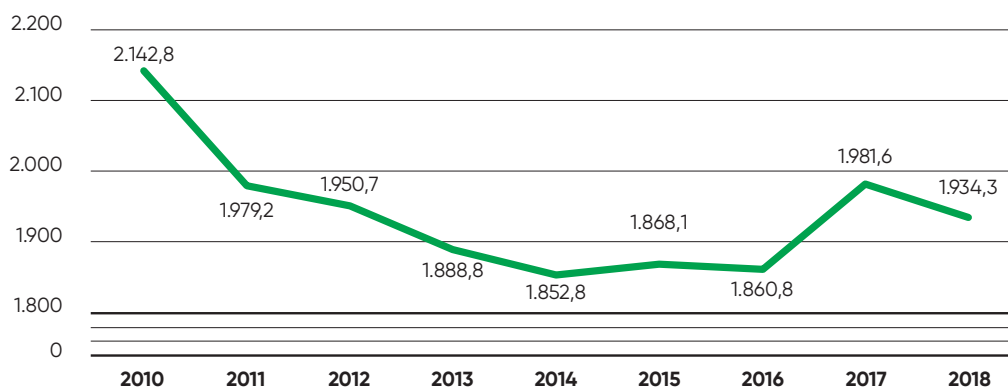
Barne kontsumo gordineko berriztagarrien proportzioa (% 10) ekoizpen primario berriztagarri propiotik (% 7,23) eta bioerregaien inportaziotik (% 2,77) lortzen da.

4.3. GIPUZKOAKO AZKEN ENERGIA KONTSUMOA

Azken energia kontsumoa energia primarioen eraldaketatik datorren energia kontsumoa da, hau da, beste energia mota batzuk ekoizteko, hala nola energia termikoa, energia zinetikoa edo argi energia ekoizteko energia primarioaren eraldaketatik sortutako galerak hartzen ditu kontuan.

Azken energia kontsumoa % 9,7 jaitsi zen 2010 eta 2014 artean. Urte horretatik aurrera, egonkortu egin zen 2016. urtera arte, eta igo egin zen 2017an, 2011ko antzeko kontsumo balioetara iritsiz. Ondoren, **2018an, kontsumoa % 2,4 jaitsi da** (2017koarekin alderatuta), eta **kontsumo balioak 2012koen antzekoak dira**. Bilakaera hori, ziurrenik, 2010etik 2013ra bitarteko koiuntura ekonomikoarekin lotuta dago, aldi horretan BPGk behera egin baitzuen. Hala ere, 2013tik aurrera, Gipuzkoako BPGk etengabe egin du gora, baina igoera hori ez da berdin islatu energiaren azken kontsumoan, hainbat faktoreren ondorioz, hala nola **industria sektorean** energia efizientzia handitzea edo, alderantziz, **garraioan energia kontsumoa handitzea**.

3. GRAFIKOA. AZKEN ENERGIA KONTSUMOAREN BILAKAERA pktb-N GIPUZKOAN 2010-2018 ALDIAN



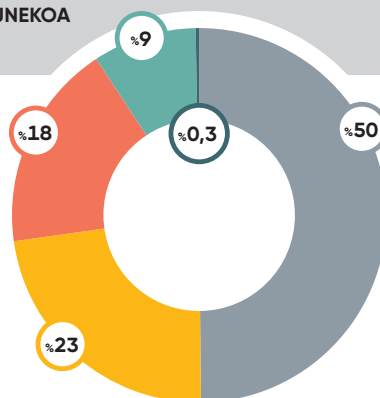
Geuk egina, EEren eta GFaren informazioan oinarrituta.

Energia iturriak azken kontsumoan:

- **% 49,7 petrolioa eta deribatuak** 2015ean baino % 28,9 gehiago.
- **% 23, inportatutako energia elektrikoa** (jatorri berriztagarria eta ez berriztagarria). Jaitsiera txiki bat izan da 2010etik.
- **% 18 gas naturala**, hau ere jaisten ari dena.
- **% 8,88 energia berriztagarriak** (lurraldean ekoiztutako elektrizitatea izan ezik) 2010ean baino % 37,32 gehiago.
- **% 0,3 erregai solidoak** (ikatz eta deribatuak).
- **% 0,02 energia deribatuak** (industria kimikoaren energia exotermikoa).

4. GRAFIKOA. AZKEN ENERGIA KONTSUMOAREN EHUNEKOA ENERGIAREN ARABERA, GIPUZKOAN 2018AN

■ PETROLIO ETA DERIBATUAK	% 50
■ E. ELEKTRIKOA	% 23
■ GAS NATURALA	% 18
■ E. BERRIZTAGARRIAK	% 9
■ ERREGAI SOLIDOAK	% 0,3
■ E. DERIBATUAK	% 0



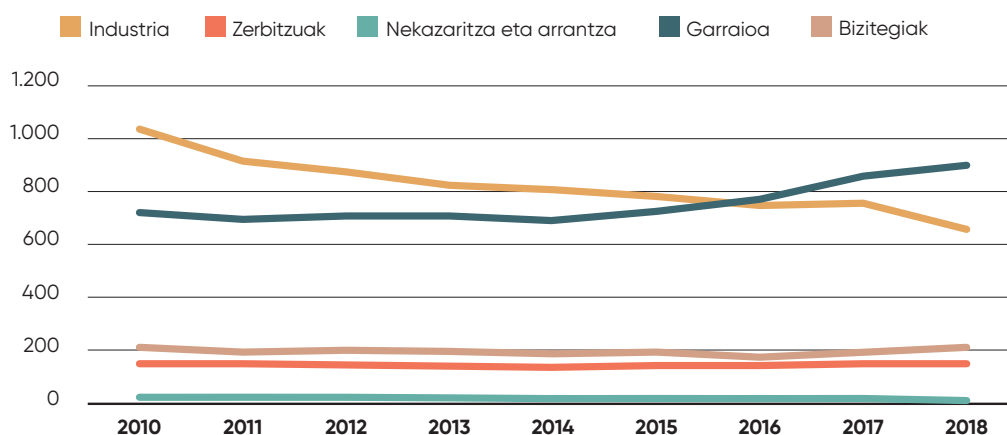
Geuk egina, EEren eta GFaren informazioan oinarrituta.

Amaierako energiaren kontsumoa sektoreka aztertuz gero, nabarmendu behar dira garraioaren kontsumoaren hazkuntza (%24,7) eta industria-sektorearen %36,5eko murrizketa.

Garraioaren amaierako energiaren kontsumo gehiena errepide bidezkoari dagokio. Honek kontsumo totalaren %99,1 suposatzen du, erregaien %93a petrolioa eta honen deribatuen motakoa izanik. A gasolioa gehien kontsumitzen den erregaia da (%29,4ko hazkuntza izan du azkeneko zortzi urteetan), gasolina izanik hurrena gehien kontsumitzen dena (%11,5eko murrizketa).

Industriaren kasurako, paperaren eta kartoiaren industria da amaierako energiaren kontsumoan portzentaje garrantzitsuena eramaten duena Gipuzkoan %34,7ko balioarekin. Hala ere, aipatu behar da hau %23,3an murriztu dela 2010 urteaz geroztik. Siderurgia eta galdaketako industria-sektorea bigarren postua hartu du baina, honek ere, murrizketa izan du bere amaierako energiaren kontsumoan (%54,7).

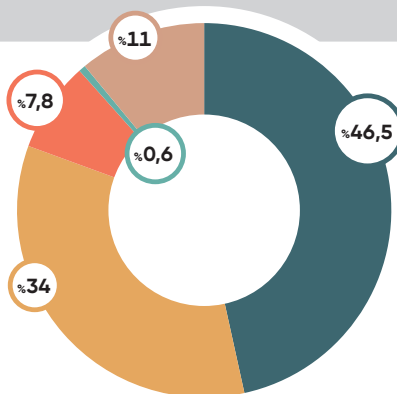
5. GRAFIKOA. AZKEN ENERGIA KONTSUMOAREN BILAKAERA, SEKTOREKA, PKTB-N GIPUZKOAN 2010-2018 ALDIAN



Geuk egina, EEEren eta GFaren informazioan oinarrituta.

6. GRAFIKOA. AZKEN ENERGIA KONTSUMOAREN EHUNEKOA SEKTOREKA GIPUZKOAN 2018AN

■ GARRAIOA	% 46,5
■ INDUSTRIA	% 34
■ ZERBITZUAK	% 7,8
■ NEKAZARITZA ETA ARRANTZA	% 0,6
■ BIZITEGIA	% 11

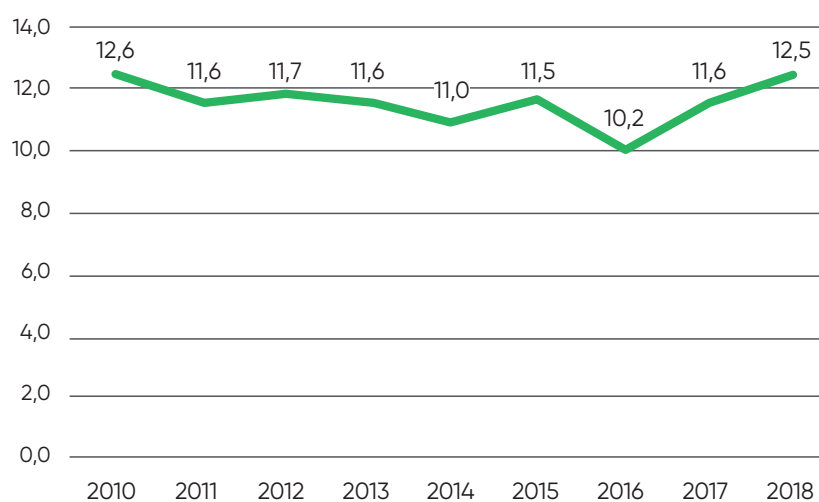


Geuk egina, EEEren eta GFaren informazioan oinarrituta.

Bizitegi-sektoreko per capita energia kontsumoak etxeetako biztanle bakoitzeko kontsumoaren neurria ematen digu. Azken bizitegi kontsumoaren eta lurralde bateko biztanle kopuruaren arteko zatiduraren bidez kalkulatzen da.

Adierazle hau 2010 urtean bezalaxe mantentzen da. Datu hori, energia-pobreziaren indizearekin eta haren joerarekin konbinatuta, premiarik oinarrikoenentarako energiaren erabileran dauden gizarte-desberdintasunen emaitza dela dirudi. Zerikusia du, halaber, pertsona bakarreko etheen proportzio handiagoarekin.

7. GRAFIKOA. BIZTANLE BAKOITZEKO BIZITEGI KONTSUMOA GIPUZKOAN (GJ) 2010ETIK 2018RA



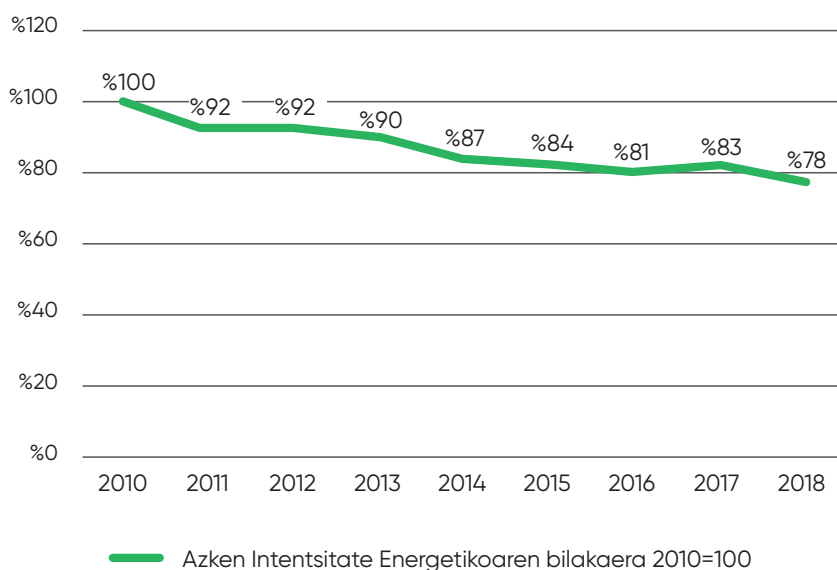
— Biztanle bakoitzeko bizitegi kontsumoa Gipuzkoan (GJ)

Geuk egina, EEEren eta EUSTATen 2019c informazioan oinarrituta.

Azken intentsitate energetikoak lurralde bateko sistema ekonomikoaren efizientzia neurtzen du, unitate ekonomiko bat ekoizteko behar den azken energia adieraziz. Azken energia kontsumoa eta BPG lotzen ditu.

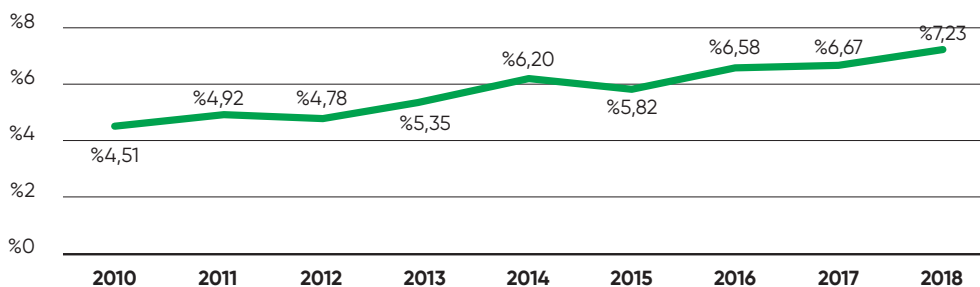
Gipuzkoan, **azken intentsitate energetikoa % 22 murriztu da 2010. urtearekin alderatuta**, 3E2020n ezarritakoa betez oraingoz. **Industriaren kasuan, bere azken energia intentsitatea % 25 murriztu da 2010ekoarekin alderatuta**, eta horrek agerian uzten du sektore horrek egindako ahalegina.

**8. GRAFIKOA. AZKEN INTENSITATE ENERGETIKOAREN BILAKAERA 2010AREKIN
ALDERATUTA: AZKEN ENERGIA KONTSUMOA/BPG (PTB/M €)**



Gipuzkoan, **autohornikuntzaren ratioa¹³ poliki-poliki ari da hazten, baina progresiboki 2010az geroztik, % 4,51etik % 7,23ra** igaro baita **2018an. Gipuzkoako energia mendekotasuna, beraz, % 92,77 da. Inportatutako energia batez ere erregai fosilak** (petrolio eta deribatutak, eta gas naturala) eta energia elektrikoa (jatorri berriztagarria eta ez berriztagarria) dira.

9. GRAFIKOA. (%) AUTOHORNIKUNTZA

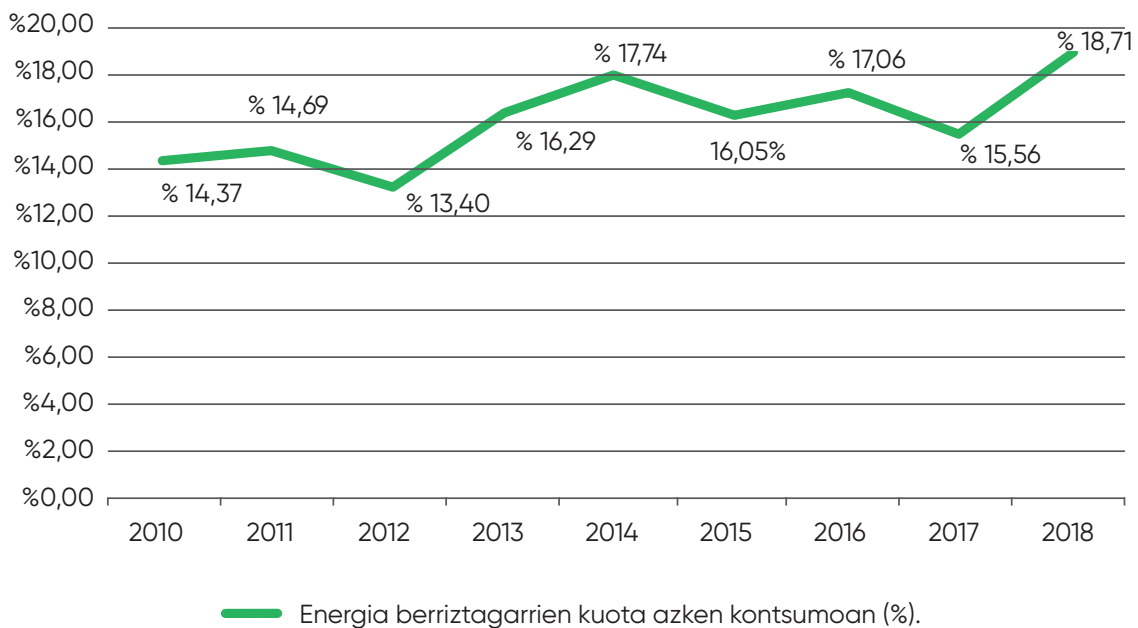


Geuk egina, EEEn informazioan oinarrituta.

¹³ Lurraldean ekoiztako energia primarioa (edozein motatakoa), barne-kontsumo gordinarekiko. Ez dakar berekin ekoiztako energia primarioaren autokontsumoa.

Gipuzkoako azken kontsumoan energia berriztagarrien kuota¹⁴ % 18,71koa da. 2020. urterako 3E2020k ezartzen duen % 14 gainditzen badu ere, ez da iritsi Europar Batasunak 2020rako ezarritako % 20ra; beraz, ahaleginak egiten jarraitu behar da berriztagarrien bidez sortutako energia Gipuzkoako energia balantzean sartzeko, bai lurraldearen autohornikuntzarako jatorri berriztagarriko energia primarioa sortzeari dagokionez – beroa eta autokontsumorako elektrizitatea –, bai inportatzen dugun energiaren –elektrizitatea eta bioerregaiak– jatorri berriztagarria ziurtatzeari dagokionez.

10. GRAFIKOA. ENERGIA BERRIZTAGARRIEN KUOTA AZKEN KONTSUMOAN (%)



Geuk egina, EEEren informazioan oinarrituta.

¹⁴ Kuota hori energia berriztagarrien barne kontsumo gordinaren eta azken energia kontsumoaren arteko zatidura da. Gipuzkoan sortutako energia berriztagarria (beroa, elektrizitatea eta energia eragilea) eta jatorri berriztagarriko energia inportatua hartzen ditu kontuan.

5

EKINTZAREN IBILBIDEA ETA GAITASUNAK TOKIKO MAILAN.

Gipuzkoak ibilbide nabarmengarria izan du energia esparruan agente-mota ezberdinek bultzatutako ekintza ugarien bitartez. Honako atalean proiektu horietako batzuk aipatu nahi izan dira.

5.1. FORU SEKTORE PUBLIKOAREN JARDUERA

Gipuzkoako Foru Sektorea (FSP) ondorengoek osatzen dute:

- Gipuzkoako Foru Aldundia
- Foru organismo autonomoak: Kabia eta Uliazpi Fundazioa.
- Foru merkataritzako sozietateak: BIDEGI Gipuzkoako Azpiegituren Agentzia, S.A., ETORLUR Gipuzkoako Lura S.A. eta IZFE Informatika Zerbitzuen Foru Elkartea S.A.
- Foru-Fundazio publikoak: Kiroldi Fundazioa, Sueskola Gipuzkoa Fundazioa, Naturklima Gipuzkoako Klima-Aldaketaren Fundazioa, AdinBerri Fundazioa, Ziur Fundazioa eta Mubil Fundazioa.

Foru Sektore Publikoak Energia Kudeaketarako Sistema bat dauka, Ingurumen eta Obra Hidraulikoen Departamentuak bultzatuta, gainerako departamentuekiko kolaborazioan. Sistema hurrengo erremintez eta prozedurez osatzen da:

- **Inbentario energetikoa¹⁵:** GFAREN eskutik erabiliak diren eraikin, instalakuntza eta ibilgailuen datu-base energetikoa da; eta FSP osatzen duten beste 10 entitate gehiagokoren ere bai. Katalogoan eraikinei dagokien garrantzizko informazio eguneratua aurkezten da: izena, helbidea, erabilera, departamentua, kontratatuko potentzia, eraikitzearen edo birgaitzearen urtea, azalera, energia iturriaren araberako kontsumo eta kosteak, CO₂, energia ziurtagirien jaulkitzeak, energia berriztagarrien erabilera, etab.
- **Energiaren Informazio eta Kontrolerako Sistema (EIKS).** Hau hartzen du bere barnean:
 - *Energiaren Informazio Sistema (EIS)¹⁶.* Kontsumo energetikoaren (elektrizitatea eta gasa) kontrola ahalbidetzen du fakturazio datuetatik abiatuz plataforma informatiko baten bitartez.
 - *Kontsumo Energetikoari buruzko Urteko Txostena.* Fakturatutako energia-kontsumoak EISarekin prozesatzearen bidez egindako azterketan oinarrituta lortzen da. Urteko kontsumoari eta gastu energetikoari zein CO₂ emisioei buruzko datuak biltzen, ditu aurreko urteekin konparatuz globalki eta sektoreko.
 - *Instalazioak eta Kontsumoak Kontrolatzeko eta Monitorizatzeko Sistema (Teleneurketa):* sistema honi esker, urrutitik kontrola daiteke eraikinen energia kontsumoa. Eraikin batean dauden instalazio anitzak modu zentralizatuan kudea daitezke, eta modu horretan epe motzean antzeman daitezke kontsumoan izaniko desbideratzean. Kontsumoak epealdi jakinetara doitu daitezke. Horrek une bakoitzean interesatzen dena alderatzeko aukera ematen du (egun bereko orduen artean, egunen artean, hilen artean edo urteen artean).
- **Energia Ziurtagiria:** 235/2013 Errege Dekretuak (564/2017 Errege Dekretuak aldatua) eta 25/2019 Dekretuak eraginiko foru eraikin guztiek beren energia eraginkortasunaren ziurtagiria dute.
- **Plangintza eta Ikerketa Energetikoa:** Departamentuak auditoretzak eta ikerketak jasotzen ditu FSPren karakterizazio energetikoaren inguruan. Bertatik identifikatzen dira hobetu beharrezko lehentasunezko esparruak eta inbertsioen programazioa.
- **Gomendio teknikoak Energia esparruan:** Departamentuaren zerbitzu teknikoek egindako aholkularitza lanaz gain, gomendio teknikoen txostenak egin izan dira. Hauek praktika hoberenak aurkezten dituzte instalazio berrien diseinurako edo jada existitzen direnen berritze eta kontserbaziorako.

15 Eraikinen Inbentario energetikoari eta egindako ekintzei buruzko informazio gehiago eskuratzeko, Gipuzkoako Foru Sektore Publikoaren Energia Katalogoa: <https://www.gipuzkoa.eus/documents/3767975/8802338/%40A4+ENERGIA+KATALOGO+2019+EUSK.pdf/c11cdba7-ed88-acbb-6df5-38f6cca9e9c6>

16 SIEren web-orrialde ofiziala hurrengo estekan kontsultatu daiteke: <http://sie.energia.gob.mx/>

➤ **Hobekuntza Energetikoa:**

- *Jada existitzen diren eraikuntzetan egindako ekintzak:* kutsakorrek direnen erregaien ordezkapena jasangarriagoak diren beste batzuentatik, ekipamendu eta instalazio ez-eraginkorren berriztatzea, energia berriztagarriak ezartzea... Kontsumoaren murrizketaz aparte, aurrera eramandako ekintzek, 2013-2019 aldian, faktura energetikoa %40 gutxitzea ahalbidetu dute eta karbono-aztarna, berriz,%25.
- *Birgaitze integralak eta eraikuntza berriko eraikinak:* aholkularitza tekniko aurrezte eta eraginkortasun energetikoen irizpideak txertatzeko eraikin berriak diseinatzeko garaian edo existitzen direnen birgaitzea egiteko garaian.

Gipuzkoako Foru Aldundiaren eraikinetan urteetan zehar egindako ekintzei esker, energia-kontsumoa % 18 murriztu da, CO2 isuriak % 25 eta energia-faktura % 40, 2013-2019 urteen artean.

Eraikinez gain, GFA-k instalazio mota ezberdinak ditu: (1) errepide eta bizikleta bideen argiteria, seinaleztapena eta semaforoak, (2) errepidetako tuneletako argiztapena eta aireztapena; (3) ponpatzeko estazioak, (4) ur-emia neurtzeko estazioak, (5) baskulak, etab. Kontsumoari dagozkion datuak Energiaren Informazio Sistemari (EIS) daude erregistratuta, horniduren gaineko dagozkion kontratuen bidez.

Instalazioetako kontsumo gehiena bide azpiegituretan metatzen da (errepide eta bizikleta bideen argiteria; tuneletako argiztapen eta aireztapena, etab.). Atal honetako azken energia kontsumoa 16. 452 MWh izan zen 2019an, hots, GFA-ren energia kontsumoaren % 61. Kontsumo horretako erdia baino gehiago tunelei dagokie. Hala, 2019an 8.752 MWh ingurukoa izan energia elektrikoan horietan kontsumitu zena.

Azken urteotan, errepide eta bizikleta bideetan energia efizientziako irizpideak kontuan izan dituen argiteria instalatu da. Hori da Soraluze eta Beasaingo bizikleta bideen kasua, eta baita N-1 errepidearen zati batena, Gipuzkoatik igarotzen den zatian.

- **Energiaren Erosketa zentralizatua:** GFAk, energia elektrikoaren hornikuntza kontratatzen du eraikinentzat, argiteria publikoarentzat eta beste zerbitzu batzuentzat, energia elektrikoaren hornikuntzarako esparru akordiora atxikiriko udalekin eta erakunde publikoekin batera. Gaur egun, energia elektrikoaren erosketa %100 berriztagarria da Foru Sektore Publikoko eraikin eta instalazio guztietarako.
- **Informatzeko, sentsibilizatzeko eta prestatzeko jarduerak.** 2004tik, sentsibilizatzeko eta prestatzeko programak sustatzen ditugu. Programa horiek teknikari profila dutenentzat baita langileentzat ere dira. Helburua da foru eraikin eta instalazioen kudeaketaren arduradunen eta Foru Aldundiko langile guztien inplikazio handiagoa izatea.

- **Jasangarritasun Energetikoaren Gipuzkoako Foru Batzordea.** Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legea betez, Diputatuen Kontseiluak sortzea onartu zuen bai eta haren osaera, eginkizunak eta funtzionamendua zehaztea ere. Batzordearen eraketa formalerako lehen bilera 2020ko irailaren 11n egin da. Batzorde honetan, Batzorde horretan, Foru Aldundiko departamentu guztiak ordezkaturik daude, baita haren mendeko erakunde guztiak ere (Uliazpi, Kabia, KIROLGI, SUESKOLA, NATURKLIMA, ZIUR, ADINBERRI, MUBIL, BIDEGI, ETORLUR eta IZFE).

5.2. GIPUZKOAKO POBREZIA ENERGETIKOAREN BEHATOKIA

Departamentuak 2017an sortutako zerbitzua, beharrian asimilagarriak dituzten beste sektore/azpisektore batzuetako (adibidez, **merkataritza txikia**) **bizitegi sektorean eta kontsumitzaile txikian** zentratua, informazio garrantzitsua, sistematizatu eta eguneratu eskaintzen du Gipuzkoako pobrezia eta kalteberatasun energetikoari buruz, bai eta pobrezia hori murrizteko edo arintzeko garatutako neurri nagusiei buruz ere: (1) datu bankua (pobrezia energetikoaren adierazleak, etxebizitzaren efizientzia, energia gastua, kontsumo ohiturak, energiaren prezioa), baita sexuaren arabera datuekin ere; (2) Liburutegi birtuala; (3) Hemeroteka; (4) Ertainateka, eta (5) Pobrezia energetikoari aurre egiteko tokiko ekimenak.

5.3. ENERGIA EREDUA ALDATZEKO EKINTZA ESKUALDEETAN ETA UDALERRIETAN

5.3.1.

ESKUALDEEN EKINTZA

Gaur egun, **Gipuzkoako 8 eskualdek (89 udalerrietatik 81) beren energia planak eta eskualdeko energia mahaiak –udalak, gizarte eragileak, enpresak, ikastetxeak ...– bultzatzen dituzte**, eskualdeko garapen ekonomikorako agentzien/mankomunitateen –Beterri-Buruntza udalak, Debegesa, Debagoiena, Goieki, Iraurgi Lantzen, Tolosaldea Garatzen, Oarsoaldea, Uggasa– eta Departamentuaren arteko lankidetzaren hitzarmenei esker. 2014az geroztik, hainbat arlotara bideratu da ekintza: pobrezia energetikoaren prebentzioa eta herritarren ahalduntzea; efizientzia hobetzea tokiko sektore publikoan, bizitegi sektorean, sektore ekonomikoetan; mugikortasuneko eta garraioko diagnostikoak egitea; energia berriztagarrien instalazioen ezarpena aztertzea, eta jasangarritasun energetikoaren arloko zergak eta pizgarri fiskalak bultzatzea. 2017ko martxoan

Gipuzkoako Energia Jasangarriaren eta Pobrezia Energetikoaren Lurralde Mahaia eratu zen, bere xedea izanik **eskualdeko mahai ezberdinen arteko ekintza** (bakoitzaren planen arabera) **eta horien ekintza foru ekintzaren planoarekin lerrokatzea eta batzea**, gizar-tearen, ingurumenaren eta ekonomiaren ikuspegitik jasangarria izango den energia eredu eta agertoki berri baterantz joateko estrategia bateratu bat lortzearen. **Lurralde mahai honek eta eskualdeko mahaiak Gipuzkoako energiaren tokiko gobernantzaren nukleoa osatzen dute. Funtsezkoa da lan plan hori elkarlanean egiten jarraitzea** eta erabat garatzea, baita gainerako eskualdeetara zabaltzea ere.

5.3.2.

UDALERRIEN EKINTZA

Eskualdeek egindako lanaz aparte – udaletxeen behar nagusiak ere jaso dituen ekintza planifikatua-, aipagarria da udaletxeek indibidualki energiaren esparruan egindako lan garrantzitsua ere.

Hain zuzen ere, udal-ekintza jasangarria osatzen duten gaikako arloen artean, energiarena da ekintza gehien metatu dituen, bereziki energia-eraginkortasunaren arloan eta, neurri txikiagoan, energia berriztagarrien ezarpenean. Udalerrri mailako ekintzaren planifikazioari dagokionez, 7 udalerrri dute Energia Iraunkorraren Ekintza Plana: Errenteria, Oñati, Donostia, Irun, Hondarribia, Hernani eta Usurbil. Astigarragak eta Elgoibarrek ere badituzte energiari buruzko udal-planak, baina ez daude Alkateen Itunaren sinadurari lotuta. Beste udal batzuek azterketa espezifikoak egin dituzte, argiteria publikoa edo udal-instalazioak planifikatzeko.

Gaur egun, jasangarritasunaren inguruko udal plangintzen ekintzak energiara eta garraiora bideratzen dira.

Eraginkortasun energetikoari dagokionez, udaletxeak udal-ordenantza desberdinak prestatzen hasi dira erakuntzen argiztapenaren eraginkortasun energetikoari buruzkoak. Gehien betetzen ari den neurria, argiztapen publikoaren kontsumo energetikoaren optimizazioan datza, egungo argiak LED teknologiagatik ordeztuz.

Ekintza hauen laguntza ekonomikoaren zati handi batek Europan, IDAEn eta Eusko Jaurlaritzan dute iturria. Hala ere, Departamentuak, 2006 urtetik geroztik, laguntza ezberdinak eskaintzen ditu aurrezki eta eraginkortasun energetiko eta berriztagarrien erabileraren inguruan.

5.4. ETXEETAN, IKASTETXEETAN ETA JARDUERA EKONOMIKOETAN ENERGIA KUDEAKETA JASANGARRIA EGITEKO BALIABIDEAK

5.4.1.

GIPUZKOA ARGITU
PROGRAMA
ETXEETARAKO ETA
SALTOKI TXIKIETARAKO

GIPUZKOA ARGITU programa, Departamentuak 2015ean sortutakoa, programa pilotu bat izan zen, kalitatezko energia informazioa izateko herritarrek egindako eskaerari erantzuteko, eta programaren irismena aldatzen eta dibertsifikatzen joan da gaur egun arte. **Prebentziozkoa da, eta on-line formatuen** eta aurrez aurreko formatuen konbinazioa erabiltzen du, batez ere udalerrikako talde-aholkularitzako tailer ibiltariak, bereziki **etxeei eta saltoki txikiei zuzendutako** informazioarekin, eta arreta berezia jarriz etxeko energiaren kudeaketako **profil eta rol desberdinei**, genero ikuspegia barne. Tailerrek **onarpen handia** dute eta oso positiboki baloratzen dira.

3. IRUDIA. ARGITU PROGRAMAREN FASEAK ETA BAKOITZEAN EGINDAKO JARDUKETAK.



2015-2016 PROGRAMA PILOTUA

- Programaren garapena Gipuzkoako 50 udalerrietako 400 etxebizitzetan.
- Neurgailu baten instalakuntza koadro elektrikoan eta kontsumo-datuen kontsulta plataforma informatiko bidez.

2017KO EGUNERATZEA:

- Iberdrolaren kudeaketa-erremintaren erabilpenarentzako online tutorialak.
- Iberdrolaren kudeaketa-erremintari buruzko aurrez aurreko tailerrak: kontsumo elektrikoaren datuak ezagutzeko eta ulertzeko eskubidea. Lurraldeko agente eta udaletxeekin koordinatua.
- Energia azoketan aurrez aurreko aholku puntuak bere fakturarekin gerturatzen zen edozeinentzat.
- Haurrentzako ekintzak Energia azoketan.



2018KO EGUNERATZEA:

- Etxebizitzentzako aurrezte eta eraginkortasun energetikorako gidaren argitalpena eta banaketa.
- Aurrez aurreko tailerrak: datua eta eraginkortasuna.
- Energia azokak.
- Energia hezkuntza (3 eta 4 DBHko zentroetan).
- Kolektibo espezifikoen formakuntza.



2019KO EGUNERATZEA:

- Aurrez aurreko tailerrak (Datua, Eraginkortasuna, Eraginkortasun handiko birgaitzea eta Energia berriztagarriak etxebizitzetan).
- Gipuzkoako turismo-ostatuentzako aurrez aurreko tailer espezifikoak.
- Energia hezkuntza: "Menpekotasun egoeran daudenen arreta" graduiko ikasleentzat.
- Menpekotasun egoeran daudenen etxebizitzaren kudeaketa enegetikoa askotan profesional hauen gain gelditzen da.

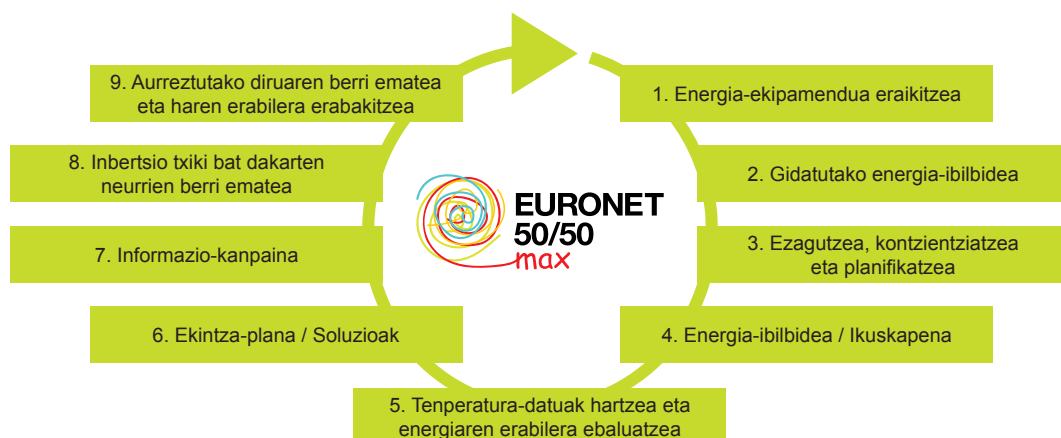
5.4.2.

EURONET 50/50 PROIEKTUA

Eskola eremuan zentratzen da. Arrakastaz garatu da programa hau Gipuzkoako hainbat eskualdeetan (Urola Erdia, Urola Garaia eta Oarsoaldea). Nahiz eta bere ezarpena lan handikoa izan, **errendimendu handiak ekarri ditu ikastetxeetan, eraikinetan eta instalazioetan energia kudeaketako ohitura onen inguruko sentsibilizazioari eta ikaskuntzari dagokionez**, eta, beraz, proiektu horren hedapena eskualdeko eta udaleko erakundeen eskutik bultzatu beharko litzateke, baita interesa izan dezaketen ikastetxeen eskutik ere.

50/50 metodologia 9 pausuz osaturik dago, eraikin bakoiko aurrezte ekonomiko eta energetikoa lortzea jomuga izanik.

4. IRUDIA. 50/50 METODOLOGIAREN ENERGIA ETA EKONOMIA AURREZTEKO BEDERATZI URRATSAK



Iturria: www.euronet50-50max.eu

5.4.3.

PROFESIONALEI
ZUZENDUTAKO
SENTSIBILIZAZIO
ETA PRESTAKUNTZA
ENERGETIKOA

Departamentua indar handiz ari da lantzen **sektore profesionali** (sektore publikoak edo pribatuak, orokorrak edo espezializatuak, foru energiaren programa sortu zenetik bertatik, 2004. urtean. Hainbat kanal eta formaturen bidez, berrikuntzakoak diren edo ez diren proiektu txikiekin konbinatuta, sektore eta azpisektore espezifikoetara edo orokor-ragoetara egokituta, sektore profesionali zuzendutako energia sentsibilizazioa eta prestakuntza da energia jasangarritasuneranzko **aldaketa palanka nagusietako bat**; izan ere, **energia teknologietan gaitutako profesionalen tokiko kidegoak orientatu behar gaitu sektore guztietan egiten den energiaren kudeaketa birbideratzeko**. Departamentuak bi lan-ildo nagusi ditu:

- **ENERGIARI buruzko urteko foru jardunaldiak**, 2011ko lehen edizioarekin.
- **Energia efizientziari eta energia berriztagarriei buruzko urteko dibulgazio eta prestakuntza programa**, Usurbilgo Lanbide Heziketako Eskolarekin –eta haren Energia Berriztagarrien Zentroarekin– eta **ZubiGune Fundazioarekin** lankidetzan. Programa hori indartu egin da 2020an, **energia aurrezteko eta efizientzia energetikoko teknikei eta energia berriztagarriei** buruzko prestakuntza emateko **energia kontsumitzen duten instalazioak erosi, mantendu eta erabiltzearekin** lotutako foru eta udal sektore publikoko langileei. Horrela erantzuten zaie Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legean ezarritako betebeharrei.

5.4.4.

AURREZPEN
ETA EFIZIENTZIA
ENERGETIKOA SEKTORE
EKONOMIKOETAN

Departamentuak 2010-2016 urteen artean, Gipuzkoako Bazkondearekin elkarlanean, energia-aholkularitzari eta sektorekako irizpide teknikoari buruzko informaziorako programa garatu zuen, enpresa txiki eta ertainei (ETEEi) eta miniETEEi bideratuta.

Urteko edizio bakoitzean sektore desberdin batekin egin zen lan, 20 enpresez osaturiko lan-taldeetan banatuz. Análisiak zehaztuak ziren enpresa bakoitzaren kontratazio energetikoa, kontsumoa eta kostuak ezagutzeko eta, ondoren, behatutako enpresen posizio erlatiboa ezartzen zen auditoretza egin zitzaizen antzeko beste enpresekin konparatuta eta hobekuntza posibleak proposatzen ziren kostu energetikoa murrizteko. Gero, aplikaturiko neurrien jarraipena ere egiten zen.

5. IRUDIA. PROGRAMAN URTEETAN ZEHAR AZTERTUTAKO SEKTORE EKONOMIKOAK



5.5. JASANGARRITASUN ENERGETIKORAKO BALIABIDEAK HIRIGINTZAN ETA ERAIKUNTZAN

2018an GIPUZKOAKO KLIMA 2050 plangintzan zehazten den 1.5. jarduera-lerroari dagokionez, hau da, hirigintza eta eraikuntza eraginkortasun energetikoa eta energia berriztagarriak sustatzeari dagokionez, aipatzekoa da GFAko Ingurumen Departamentuaren eta Lurralde Antolaketako Departamentuaren artean egindako elkarlana, eta horren emaitza izan da **klima aldaketaren ondorioak Gipuzkoako hirigintza plangintzan baloratzeko eta integratzeko tresna bat.**

Beste ekarpen azpimarragarri bat da **udal ordenantzen eremua, non nabarmentze-koa den** Donostiako Udalaren Eraikinen Efizientzia Energetikoari eta Ingurumen Kalitateari buruzko Udal Ordenantza. Udal arlo teknikoaren arabera, pentsamoldea aldatzea eragin du lehendik dauden eraikinen birgaitze jarduketetan, eta agerian utzi du energia efizientziako neurriak txertatzea ez dela soilik ingurumen kontua, baizik eta ekonomikoa eta erabiltzaileen bizi kalitatea hobetzeko ere badela, eta birgaitze jarduketa partzialetan energia efizientziako neurriak sartzeak duen garrantzia nabarmendu du, eraikin horien etorkizuna hipotekatzea saihestuz.

5.6. JASANGARRITASUN ENERGETIKORAKO FISKALITATEA

Energia aurrezte eta efizientzia energetikoa, energia berriztagarriak eta mugikortasun energetikoki jasangarria bultzatzeko **gaur egun indarrean dauden foru zerga pizgarriak dira Sozietateen gaineko zergari** buruzko urtarrilaren 17ko 2/2014 Foru Arauaren 65. artikuluan aurreikusitako kenkariak. 65.2 artikuluan zehaztutako kenkariak Ingurumen Egoitasunaren Ziurtagiri bat behar dute, Foru Aldundiko Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak

emana. Zuzendaritzan dauden datuen arabera, 2015-2019 aldian, jasangarritasun energetikoaren arloko ingurumen gehigarritasuneko jarduketak egiteari dagokionez, kenkari hori baliatu duten Gipuzkoako enpresek **20 milioi eurotik gorako inbertsioak egin dituzte, eta hortik 2,87 milioi euroko kenkariak atera dira.**

Udalek hobari fiskalak ezar ditzakete energia berriztagarriak eta garraio jasangarria bultzatzeko, tokiko zerga hauen bidez: Ondasun Higiezinaren gaineko Zerga (OHZ), Ekonomia jardueren gaineko Zerga (EJZ), Eraikuntza, Obra eta Instalazioen gaineko Zerga (EOIZ) eta Trakzio Mekanikodun Ibilgailuen gaineko Zerga (TMIZ). Eskualdeko agentzia batzuek –eskualdeko energia planak garatzeko Departamentuarekin sinatutako lankidetzaren hitzarmenen esparruan– beren eskualdeetan udal hobari fiskal berdeei buruzko azterlanak egin dituzte.

5.7 TOKIKO EKONOMIA ETA BERRIKUNTZA TRASTSIZIO ENERGETIKORAKO.

Gipuzkoan Klima 2050ek (9.2.2 ekintza) xedatutakoa betez, 2018ko uztailaren 17an, Diputatuen Kontseiluak **NATURKLIMA** – Klima Aldaketaren Gipuzkoako Fundazioa eratzea onartu zuen, Gipuzkoako Foru Aldundiari laguntzeko Klima Aldaketaren aurka Borrokatzeko Gipuzkoako Estrategia garatzen, bertan jasotako klima gobernantzan ezarritako baldintzetan.

NATURKLIMAK hiru lan ardatz nagusi ditu: (1) Gipuzkoan klima aldaketa behatzea eta haren jarraipena egitea, (2) **ekonomia zirkularreko eta trantsizio energetikoko lankidetzaren proiektuak bizkortzea**, eta (3) herritarrak klima aldaketari buruz informatzea, sentsibilizatzea eta komunikatzea. Horri guztiari esker, klima aldaketaren inpaktuei aurre egiteko gaitasun instituzionala, teknikoa eta soziala sortzen da, eta Ekonomia Berdearen¹⁷ ikuspegitik eraginkorra den trantsizio ekologikorako beharrezkoa den ekoberrikuntza erraztu eta bizkortzen da.

Eskualde planoari dagokionez, **2018ra arte**, energiaren industria sektoreko balio kateak aztertzeke esperientziak nabarmendu behar dira, batez ere kanpo merkatuaren eskaerak asetzera bideratu direnak. Orainsuago, nabarmendu behar da **gero eta argiago hautematen dela tokiko merkatu bat sortzen ari dela energia ondasun eta zerbitzuen arloan**, eta enpresak eta garapen ekonomikorako eskualde erakundeak beren aukerak aztertzen ari dira.

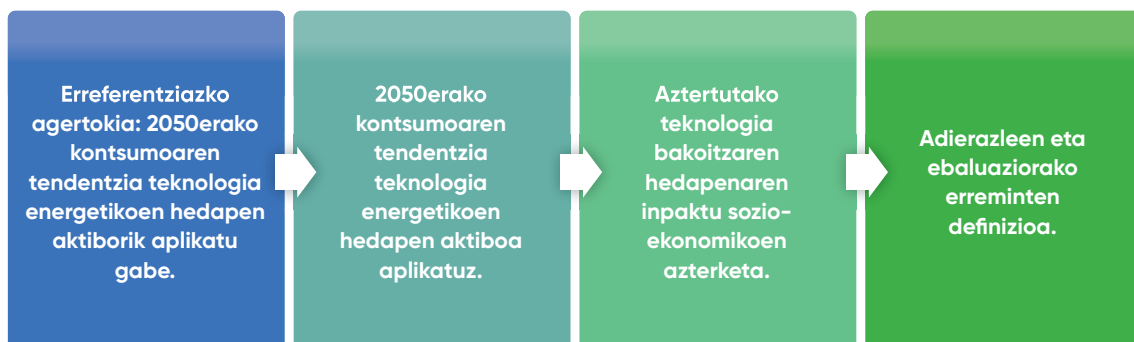
¹⁷ Ingurumenaren aldeko Nazio Batuen Programaren arabera (INBP). Ekonomia Berdearen kontzeptua inklusiboa da, eta ezinbestean biltzen ditu honako kontzeptu hauek: ekonomia hipokarbonikoa, BEG emisio txikiak, ekonomia zirkularra, baliabideen erabileraren eraginkorra dena, eta tokiko ekonomia, hurbileko ekonomia, non oinarrizko produktuen sorkuntza kontsumitzaileengandik hurbil kokatzen den.

6

GIPUZKOAN ITURRI ETA TEKNOLOGIA BERRIZTAGARRIETATIK SORTUTAKO AUTOKONTSUMORAKO ETA LURRALDEAREN AUTOHORNIKUNTZARAKO ENERGIAREN SORKUNTZA BANATUAREN POTENTZIALA ETA INPAKTUA

Jarraian, teknologia berriztagarri ezberdinek Gipuzkoan izan dezaketen papera aztertzen da: bero-ponpak (geotermia, hidrotermia, aerotermia), eguzki-energia termikoa, eguzki-energia fotonvoltaikoa, lurreko eolikoa eta offshore eta itsasoko energiak; bestelako ekintza energetikoak ere barne hartzen dira, hala nola, ibilgailu elektrikoa eta eraikuntzen birgaitzea.

6. IRUDIA. GIPUZKOAN ITURRI ETA TEKNOLOGIA BERRIZTAGARRIEN EZARPENA AZTERTZEKO FASEAK.



Azterketarako agertoki honek, kontsumo energetikoan, BEG isurketetan eta Gipuzkoako lurraldeko garapen sozio-ekonomikoan, analisisian kontuan izan diren ekintzen (teknologia berriztagarriak, ibilgailu elektrikoa eta eraikuntzen birgaitzea) ezarpenak eta hedapenak izango duten eragina ebaluatu nahi du.

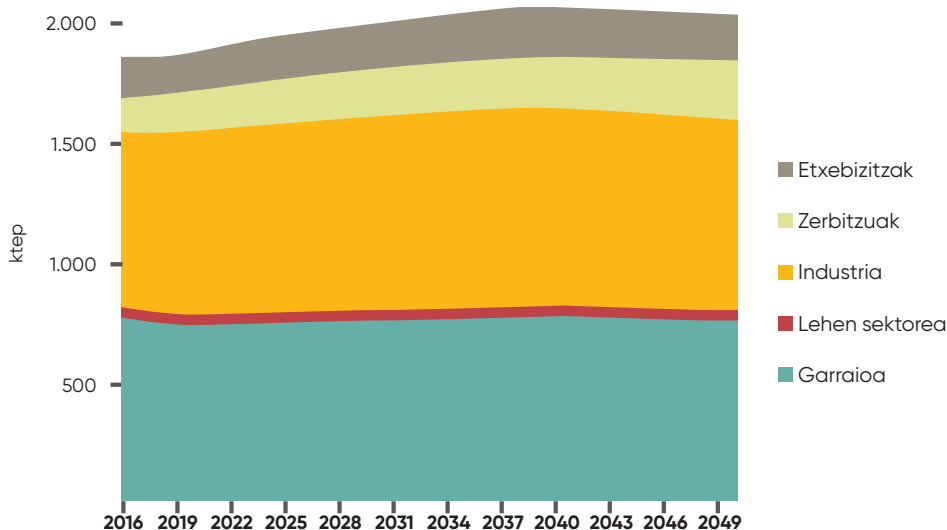
6.1. BUSINESS AS USUAL (BAU) AGERTOKIA 2050EAN

Agertoki honetan, energia teknologien (berriztagarriak eta beste batzuk) hedapen aktiborik egin gabe, merkatuko faktoreen ondorioak eta arauzko betebeharrak jasotzen dira.

Azken energia kontsumo osoa % 7 inguru igoko litzateke 2030ean eta % 10 inguru 2050ean, oinarri urteko kontsumoarekin alderatuta (2016) eta sektoreka:

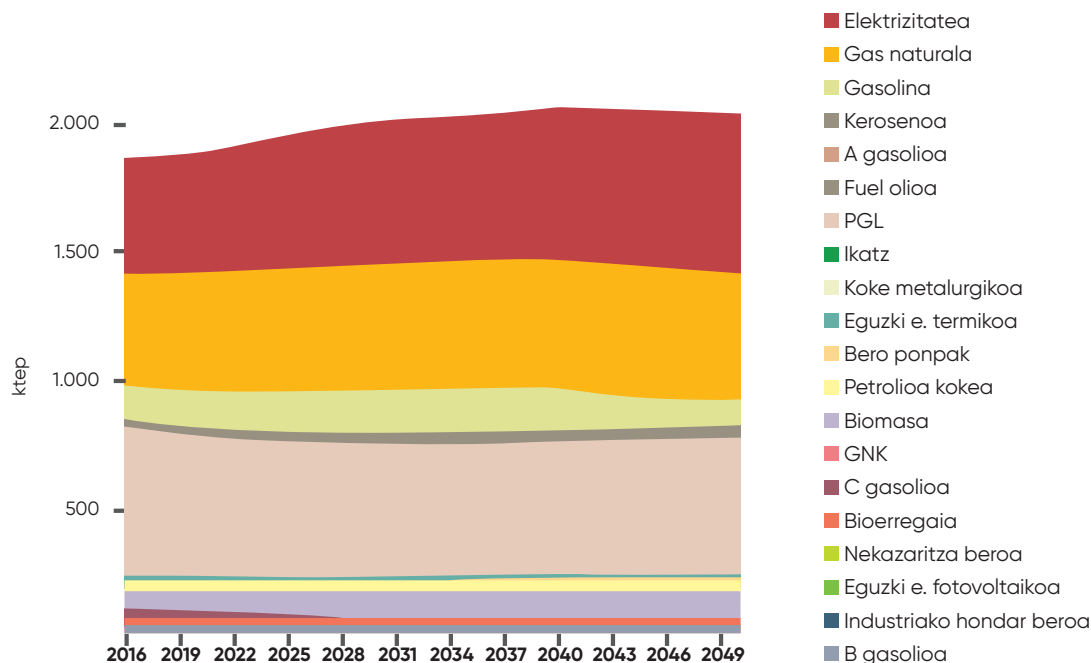
- **Industria sektorean:** % 10 handituko litzateke 2030ean, eta egonkor mantenuko litzateke 2050era arte.
- **Garraio sektorean:** egonkor mantenduko litzateke.
- **Zerbitzuen sektorean:** % 28 handituko litzateke 2030ean, eta % 62 2050ean.
- **Bizitegi sektorean:** % 11 handituko litzateke 2030ean, eta % 18 2050ean.
- **Lehen sektorean:** % 3 handituko litzateke 2030ean eta % 7 2050ean.

11. GRAFIKOA. SEKTOREEN ENERGIA KONTSUMOA GIPUZKOAKO ERREFERENTZIAZKO AGERTOKIRAKO



Erregai motaren araberako kontsumoari dagokionez, energia elektrikoaren kontsumoa % 20 igoko litzateke 2030ean eta % 39 2050ean. Gas naturalaren kontsumoa % 14 handituko litzateke 2030ean eta % 15 2050ean, 2016 urteko kontsumoarekin aldetuta eta, hidrokarburuo likioak sektore gehienetan desargetu egiten diren arren, petrolioaren deribatuen kontsumoa %11 handituko litzateke aldiaren amaieran.

12. GRAFIKOA. ENERGIA KONTSUMOA, ERREGAIIKA, GIPUZKOAKO ERREFERENTZIAZKO AGERTOKIRAKO



6.2. 2050ERAKO HEDAPEN AKTIBO ETA ESTRATEGIKOAREN HIPOTESIA, AZTERTUTAKO ENERGIA TEKNOLOGIETARAKO

Aldez aurretik zeuden azterlanen eta adituekin garatutako eta **Gipuzkoko ezagurrietara** berariaz **egokitutako tailer monografikoen** datuetatik abiatuta lortu da.

2. TAULA. 2050EAN ENERGIA BERRIZTAARRIAK ETA JASANGARRITASUN ENERGETIKOKO BESTE TEKNOLOGIAK BATZUK HEDATZEKO POTENTZIALA GIPUZKOAN.

	BIZITEGI-SEKTOREA	ZERBITZU SEKTORE PRIBATUA	UDAL ZERBITZU PUBLIKOA	FORU ZERBITZU PUBLIKOA	INDUSTRIA SEKTOREA
Bero-ponpa (geotermia, aerotermia, hidrotermia)	250 GWh	480 GWh	27,1 GWh	1,4 GWh	---
Eguzki-energia termikoa	---	5 GWh	7,6 GWh	0,3 GWh	---
Biomasa Galdara (beroa lortzeko)	8 GWh	9 GWh	28,4 GWh	1,4 GWh	8 GWh
Eguzki-energia fotovoltaikoa eraikinetan (elektzitate-autokontsumoa)	250 MW	---	34 MW	6 MW	194 GW
Eraikinen birgaitze energetikoa.	6.770.000 m ²	2.844.000 m ²	1.723.000 m ²	170.000 m ²	---

2. TAULA. 2050EAN ENERGIA BERRITZAARRIAK ETA JASANGARRITASUN ENERGETIKOKO BESTE TEKNOLOGIAK BATZUK HEDATZEKO POTENTZIALA GIPUZKOAN.

	BIZITEGI-SEKTOREA	ZERBITZU SEKTORE PRIBATUA	UDAL ZERBITZU PUBLIKOAK	FORU ZERBITZU PUBLIKOAK	INDUSTRIA SEKTOREA
Lurreko Eólikoa (miniparkeak <1MW)	10 MWh				
Ibilgailu elektrikoa	33.000 auto 15.000 furgoneta 53.000 motor 660 autobus-pribatuak 167 Donostibus-autobus 308 Lurredebus-autobus 7.700 Ibilgailu astun				

2030, 2040 eta 2050erako hedapen-erritmoari dagokionez, honela banatzen da:

3. TAULA. GIPUZKOAN ENERGIA BERRITZAGARRIAK ETA JASANGARRITASUN ENERGETIKOKO BESTE TEKNOLOGIA BATZUK HEDATZEKO ERRITMOA

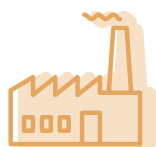
	ERRITMOA (%) 2020-2030	ERRITMOA (%) 2030-2040	ERRITMOA (%) 2040-2050
EGUZKI ENERGIA TERMIKOA (HIRUGARREN SEKTOREA PRIBATUA)	% 50	% 40	% 10
EGUZKI ENERGIA TERMIKOA (UDALAK)	% 50	% 50	% 0
EGUZKI ENERGIA TERMIKOA (GFA)	% 50	% 50	% 0
LURREKO EÓLIKOA (MINIPARKEAK<1MW)	% 20	% 40	% 40
EGUZKI ENERGIA FOTOVOLTAIKOA (BIZITEGIAK)	% 40	% 50	% 10
EGUZKI ENERGIA FOTOVOLTAIKOA (HIRUGARREN SEKTOREA PRIBATUA)	-	-	-
EGUZKI ENERGIA FOTOVOLTAIKOA (UDALAK)	% 60	% 40	% 0
EGUZKI ENERGIA FOTOVOLTAIKOA (GFA)	% 60	% 40	% 0
EGUZKI ENERGIA FOTOVOLTAIKOA (INDUSTRIA)	% 50	% 40	% 10
BIRGAITZEA (BIZITEGIAK)	% 0,50 urtean	% 1 urtean	% 1,50 urtean
BIRGAITZEA (HIRUGARREN SEKTOREA PRIBATUA)	% 1 urtean	% 1,5 urtean	% 2 urtean
BIRGAITZEA (UDALAK)	% 4 urtean	% 4 urtean	% 4 urtean
BIRGAITZEA (GFA)	% 4 urtean	% 4 urtean	% 4 urtean
BERO PONPA (BIZITEGIAK)	% 20	% 40	% 40
BERO PONPA (HIRUGARREN SEKTOREA PRIBATUA)	% 40	% 40	% 20
BERO PONPA (UDALAK)	% 60	% 40	% 0
BERO PONPA (GFA)	% 60	% 40	% 0
BIOMASA GALDARA (BIZITEGIAK)	% 60	% 35	% 5
BIOMASA GALDARA (HIRUGARREN SEKTOREA PRIBATUA)	% 60	% 35	% 5

3. TAULA. GIPUZKOAN ENERGIA BERRIZTAGARRIAK ETA JASANGARRITASUN ENERGETIKOKO BESTE TEKNOLOGIA BATZUK HEDATZEKO ERRITMOA

	ERRITMOA (%) 2020-2030	ERRITMOA (%) 2030-2040	ERRITMOA (%) 2040-2050
BIOMASA GALDARA (UDALAK)	% 60	% 35	% 5
BIOMASA GALDARA (GFA)	% 60	% 35	% 5
BIOMASA GALDARA (INDUSTRIA)	% 100	% 0	% 0
IBILGAILU ELEKTRIKOA (TURISMOAK)	Stockaren % 10 2030ean	Stockaren % 40 2040an	Stockaren % 80 2050ean
IBILGAILU ELEKTRIKOA (FURGONETAK)	Stockaren % 10 2030ean	Stockaren % 40 2040an	Stockaren % 80 2050ean
IBILGAILU ELEKTRIKOA (MOTOZIKLETAK)	Stockaren % 11 2030ean	Stockaren % 45 2040an	Stockaren % 90 2050ean
IBILGAILU ELEKTRIKOA (AUTOBUS PRIBATUAK)	Stockaren % 71 2030ean	Stockaren % 99 2040an	Stockaren % 99 2050ean
IBILGAILU ELEKTRIKOA (LURRALDEBUS AUTOBUSAK)	Stockaren % 69 2030ean	Stockaren % 100 2040an	Stockaren % 100 2050ean
IBILGAILU ELEKTRIKOA (DONOSTIBUS AUTOBUSAK)	Stockaren % 61 2030ean	Stockaren % 98 2040an	Stockaren % 100 2050ean
IBILGAILU ELEKTRIKOA (GARRAIO ASTUNA)	Stockaren % 5 2030ean	Stockaren % 15 2040an	Stockaren % 33 2050ean

6.3. 2050EKO KONTSUMOAREN AGERTOKIA ENERGIA TEKNOLOGIEN HEDAPEN AKTIBOA ETA ESTRATEGIKOAREKIN

Agertoki honetan eta oinarri urteko 2016 kontsumoarekin alderatuta, **lurraldeko azken energia kontsumo osoa % 5 inguru** murriztuko litzateke **2030ean eta % 24 2050ean**, Halaber, **energia primarioari dagokionez, %41** aurreztuko litzateke 2050 ean. Sektoreka, honako hau izango litzateke energia-kontsumoaren murrizketa:



INDUSTRIAN

% 4,2 jaitsiko litzateke 2030ean, eta % 12,6 2050ean. Biomasaren eta fotovoltaiakoaren inpaktua ez da oso esanguratsua izango sektorearen mixean, non gasa eta elektrizitatea nagusitzen diren.



GARRAIOAN

% 57 jaitsiko litzateke 2050ean, batez ere errepideko garraioaren kontsumoa murriztearen ondorioz. Dieselaren eta gasolinaren kontsumoak izugarri egingo du behera, % 26 murriztuko baita 2030ean eta % 72 2050ean gasolioaren kasuan.



ZERBITZUETAN

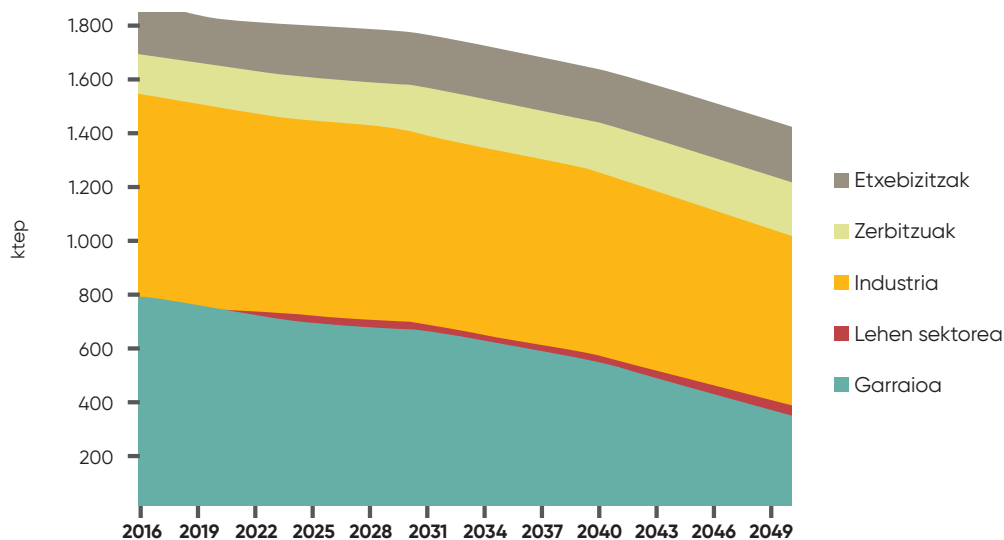
Zerbitzu sektore pribatuko kontsumoaren hazkundeak (% 28 gehiago 2050ean) gainditu egiten ditu udal eta foru sektore publikoko aurrezpenak (% 58 gutxiago 2050ean), azken kontsumoan garrantzi erlatibo handia duelako, ezarritako teknologiak gorabehera. Hala ere, sektoreko mix energetikoan, gehienbat, elektrizitatea nagusituko da.



BIZITEGI SEKTOREAN

Etxebizitzan birgaitzeak murrizketa nabarmena lortu du, baina etxebizitza berrien kontsumoak gainditu egiten du. Hala ere, sektorearen mix energetikoa nabarmen deskarbonizatuko da, ekipoak berri-tuko direlako, eraginkorragoak jarritz, eta energia berriztagarriak erabiliko direlako.

13. GRAFIKOA. ENERGIA KONTSUMO SEKTORIALA, GIPUZKOAN
JARDUKETAK HEDATZEKO 2050EKO AGERTOKIAN

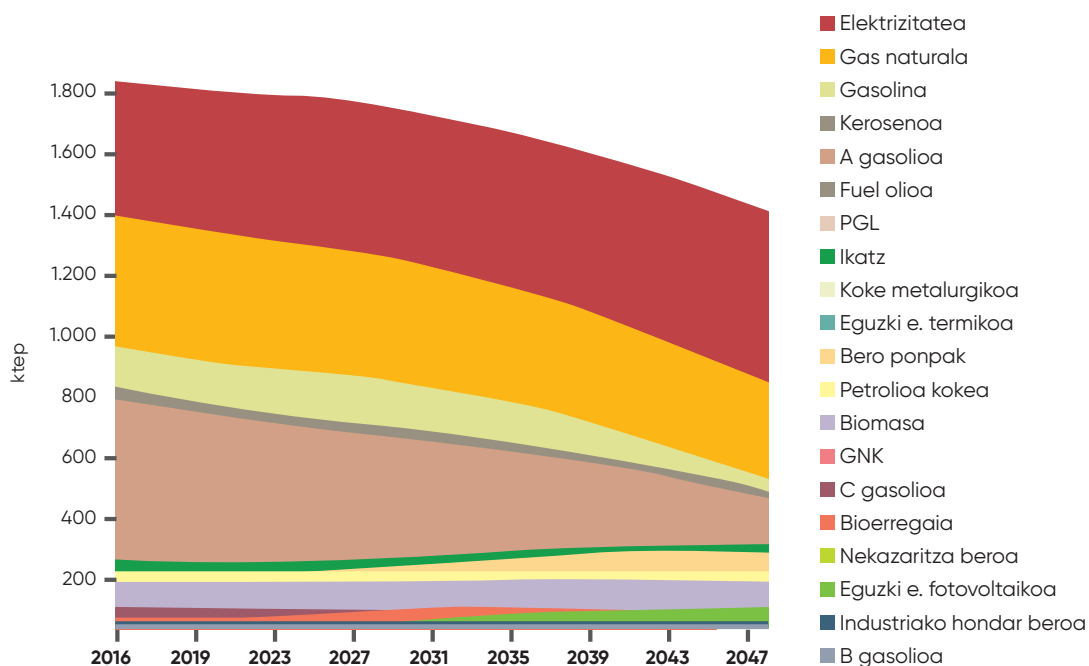


Hedapenaren agertokiaren mix energetikoari dagokionez, honako hau nabarmentzen da:

- **Elektrizitatea:** kontsumoa % 26,7 haziko litzateke 2050ean, erreferentziazko agertokian baino hazkunde neurrizkoagoa izango litzateke.

- **Gas naturala:** kontsumoak behera egingo luke, eta eten egingo luke erreferentziazko agertokiaren goranzko joera; hala, % 1,7ko aurrezpena lortuko litzateke 2030ean, eta % 22,5ekoa 2050ean.
- **Petrolioaren deribatuak:** kontsumoa % 20 murriztuko litzateke 2030ean eta % 66,8 2050ean.
- **Bioerregaiak** (biodiesela eta bioetanola): kontsumoa murriztu egingo litzateke dieselaren eta gasolinaren kontsumoa murriztearen ondorioz.
- **Tokiko energia berriztagarriak** (autokontsumorako sorkuntza banatua): % 30 handituko lirateke 2030ean eta % 68 2050ean, eta Gipuzkoako energia kontsumo osoaren % 15 baino zertxobait gehiago ekarriko lukete 2050ean.

14. GRAFIKOA. ENERGIA KONTSUMOA, ERREGAIKA, GIPUZKOAKO JARDUKETAK HEDATZEKO AGERTOKIAN



BEG emisioei dagokienez: 2050ean **% 67ko murrizketa lortuko litzateke, 2016ko balioekin alderatuta**. Nabarmentzekoa da inportatutako elektrizitatearen sorrera pixkanaka deskarbonizatzeak murrizketa horretan izango duen eragina

6.4. AZTERTUTAKO ENERGIA TEKNOLOGIEN HEDAPENAREN 2050EKO INPAKTU SOZIO-EKONOMIKOAREN EBALUAZIOA.

Kontuan hartzen dira bai ondorio zuzenak, bai zeharkakoak eta eragindakoak.

➤ **Ekoizpenaren gehikuntza: 6.821 milioi euro.**

1,67ko efektu biderkatzailea. Ekoizpenean efektu biderkatzaile handiena duten teknologiak bero ponpa eta eolikoa dira.

Osagaien inportazioa deskontatuz gero, efektu biderkatzailea 0,91 da. Ekoizpenean efektu biderkatzaile handiena duten teknologiak, kasu honetan, honako hauek dira: eguzki energia termikoa, bero ponpa, eta eolikoa.

➤ **BPGaren hazkundera: 3.063 milioi euro.**

0,76ko efektu biderkatzailea. Hauek dira BPGaren efektu biderkatzaile handiena duten teknologiak: birgaitze energetikoa, ibilgailu elektrikoa eta biomasa.

Osagaien inportazioa deskontatuz gero, efektu biderkatzailea 0,41 da. BPGan efektu biderkatzaile handiena duten teknologiak, kasu honetan, honako hauek dira: biomasa, bero ponpa, eta eolikoa.

➤ **Familien errentaren gehikuntza: 1.364 milioi euro.**

0,34ko efektu biderkatzailea. Hauek dira errentaren efektu biderkatzaile handiena duten teknologiak: birgaitze energetikoa, ibilgailu elektrikoa eta biomasa.

Osagaien inportazioa deskontatuz gero, efektu biderkatzailea 0,18 da. Errentan efektu biderkatzaile handiena duten teknologiak, kasu honetan, honako hauek dira: biomasa, eguzki energia termikoa, bero ponpa eta eolikoa.

➤ **Enpleguen gehikuntza: 47.160 enplegu.**

11,8ko efektu biderkatzailea. Hauek dira enpleguaren efektu biderkatzaile handiena duten teknologiak: birgaitze energetikoa, ibilgailu elektrikoa eta biomasa.

Osagaien inportazioa deskontatuz gero, efektu biderkatzailea 6,3 da. Enpleguan efektu biderkatzaile handiena duten teknologiak, kasu honetan, honako hauek dira: eguzki energia termikoa eta biomasa.

Balio absolutuetan, **ibilgailu elektrikoak hedatzea, eraikinak birgaitzea eta eguzki sistema fotovoltaikoak dira efektu handiena sortzen duten jarduketak**, hedatzeko duten potentzial handiagatik eta lotutako inbertsioengatik.

Sektore ekonomikoen araberako eraginari dagokionez, **txikizkako eta handizkako merkataritza, energia elektrikoa, material eta ekipo elektrikoa, ibilgailuen salmenta eta konponketa, arkitektura eta ingeniaritza zerbitzuak, higiezin jarduerak eta finantza zerbitzuak dira efektu handiena jasoko dutenak.**

6.5. ENERGIA TEKNOLOGIEN IRIZPIDE ANITZEKO EBALUZIORAKO ADIERAZLEAK

Irizpide anitzeko ebaluaziorako tresna bat elikatuko duten adierazleak definitu dira. Adierazle horiek, berriaz garatu dira deskribatutako hedapen-egoera lortzeko bultzatu beharreko proiektuak ebaluatzen laguntzeko. Honako hauek dira:

4.TAULA. ENERGIA TEKNOLOGIEN IRIZPIDE ANITZEKO EBALUAZIORAKO ADIERAZLEAK.	
EMISIOEN MURRIZKETA ETA LURZORUAREN ARTIFIZIALIZAZIOA	
I1	Trantsizio agertokian aurreztutako CO ₂ baliokidea
I2	Bizi zikloan aurreztutako CO ₂ / bizi zikloan gastatutako euro
I3	Trantsizio agertokian aurreztutako CO ₂ / trantsizioko agertoki osoan gastatutako euro
I4	PM10 eta PM2.5 partikulen emisioak
I5	Lurzoruaren artifizializazioa
TOKIKO EKONOMIA ETA GIZARTE ONARPENA	
I6	Sortutako enplegua / trantsizio agertoki osoan bere bizi zikloan gastatutako euro
I7	Errentaren gaineko eragina / trantsizio agertoki osoan bere bizi zikloan gastatutako euro
I8	Komunitateak onartzea
EZARTZEKO BIDERAGARRITASUNA	
I9	Malgutasun maila
I10	Tokiko know-how (merkataritza kultura)
INBERTSIOAREN ITZULERA ETA ERAGINA BPGN	
I11	IBT (itzulerako barne tasa)
I12	EBG (egungo balio garbia) teknologiaren arabera bere balio bizitzarako / bizi zikloan aurreztutako CO ₂
I13	BPGn gaineko eragina / trantsizio agertoki osoan bere bizi zikloan gastatutako euro
INBERTSIOAREN ITZULERA ETA ERAGINA BPGN	
I14	Bizi zikloan aurreztutako jatorri ez berriztagarriko energia primarioa / bizi zikloan gastatutako euro
I15	Bizi zikloan aurreztutako energia primarioa guztira / bizi zikloan gastatutako euro
I16	Trantsizio agertokian aurreztutako jatorri ez berriztagarriko energia primario / teknologiaren hedapenaren agertoki osoan gastatutako euro

7

INDUSTRIAKO HONDAR-BEROA APROBETXATZEA HIRUGARREN SEKTOREAN ETA BIZITEGIETAN APLIKATZEKO

Industria fabrikazioko prozesuetan –hala nola galdaketa, forja, siderurgia, papera edo zementua– **sortutako beroaren % 35-50 galtzen** dela kalkulatu da. Modu eraginkorrean berrerabiltzeko urtean 180 milioi € inguru aurrezteko ekar lezake, Euskadin bakarrik. Aprobetxamendu hori, tradizionalki, enpresek egin izan dute zuzenean beren prozesuetarako, ahal izan denean. Hala ere, hondar-bero handia dago, zuzenean desagertzen dena. **Gertuko instalazio eta eraikinetarako izan dezakeen aprobetxamendua aztertu eta mapeatu egin da Gipuzkoako lurralderako, eta hautatu diren inguruneetan elkartzeko dira hondar-beroaren potentzial handia duten enpresak eta kontsumitzaile potentzial handiak**, hala nola kiroldegia, ikastetxeak, hirugarren adinekoentzako zentroak, etab., eta bizitegi auzoak. Horregatik, aprobetxa daitekeen hondar-beroa sortzen duten 390 punturen lehen hautaketaren artean, **29 hautatu dira sakontzeko**.

Litekeena da, kasu batzuetan, hondar-bero hori enpresek beren ekoizpen prozesuetan aprobetxatzen aritzea, edo hondar-bero horren ezaugarriak direla-eta bideragarria ez izatea hura berreskuratzea sare termiko batean erabiltzeko. Etorkizunean, **enpresetara hurbiltzeko eta enpresekin zuzenean lan egiteko lan bat jarriko da abian, potentzialtasun hori ebaluatzeko** eta erabilgarritasun-terminoetara eramateko, eta, ondorioz, **lankidetzak esparruak ezartzeko balizko proiektu pilotuetarako**.

Hala ere, kontuan izan behar da industria prozesuetako hondar-beroak “lantegitik kanpo” balorizatzen aprobetxatzea ez dagoela oso zabaldua tokiko testuinguru soziokulturalean. **Faktore askok bideraezin bihurtzeko dira**, eta gauzatu gabe geratu diren ekimenen adibideak badaude, baina neurri handi batean gertatu da hori ahalbidetzen duen **negozio eredurik ez dagoelako**. Barne aprobetxamenduetan oinarritutako gutxiago dugu, baina kanpo aprobetxamendua da beti azken aukera. **Enpresek eragin positibo garrantzitsua jaso behar dute, ez nahitaez ekonomikoa (gizarte eta ingurumen konpromisoa), eta, bestalde, beharrezko malgutasuna izan behar dute beren prozesua gauzatzeko jarduerak propiora erabat bideratuta, eta loturarik gabe. Kontsumitzailearen aldetik eta horrelako proiektu bat babes dezaketen erakundearen aldetik, besteak beste, hornidura ziurtatu ahal izan behar da.**





EKINTZAREN ESTRATEGIA

1

GIPUZKOA ENERGIA 2050EN KONPROMISO ESTRATEGIKOA

Gipuzkoako Foru Aldundiak konpromisoa hartu du klima-aldaketaren eta jasangarritasun energetikoaren aurkako borrokarekin, eta Parisko Akordioan (COP21-2015) toki-ko administrazioei egindako deia erantzuten jarraitu nahi du, klima-fenomenoari aurre egiteko, herritarrekin etengabe lotuta, lurraren batez besteko temperaturaren igoera –berotze globala– 1'5 °C-ra mugatzeko helburuarekin, industriaurreko mailei dagokienez. Glasgowko Akordioak, duela gutxi egindako COP26an ia 200 herrialdek –horien artean Espainiak– hartutakoak, bizirik dirau helburu horretan.

Erronka zail eta presazko hori bat dator, halaber, **Nazio Batuen Garapen Jasangarriko 2030erako Helburuak** lortzearekin (7. GJH – Energia Eskuragarria eta ez-kutsatzailea, eta 13. GJH – Klimaren aldeko Ekintza), bai eta Europako, Estatu-ko eta autonomia-erkidegoko esparru politikoan eta araudian klima-aldaketaren eta energiaren arloan ezarritako beste helburu batzuk lortzearekin ere.

Horretarako, **Gipuzkoako Klima Aldaketaren aurkako Borroka Estrategia 2050** (Gipuzkoa Klima 2050) **bete behar da, zehazki 1.1.1 ekintza.- Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia 2050 eguneratzea eta sustatzea**, Gipuzkoako Energia 2012-2015 Foru Planaren berrikuspenetik abiatuta, Gipuzkoa Klima 2050eko **1. helburuan jasotako ekintza guztiak eta foru sektore publikoaren jasangarritasun energetikoarekin lotutako 9. helburuko ekintzak erabat hedatzeko**. 9. helburuko ekintza horiek dira: 9.1.1 ekintza.- Zerbitzu publikoko ibilgailuen flotak emisio txikitara egokitzea, eta 9.1.4 ekintza.- Efizientzia energetikoa hobetzea eta energia berriztagarriak bultzatzea foru eraikitetan eta instalazioetan.

Gipuzkoako 2050erako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia honek (Gipuzkoa Energia 2050) **epe luzerako ikuspegia emango du**, eredu jasangarri batera iristeko lurraldearen trantsizio energetikoa definitu eta aktibatu ahal izateko, **2030ean kokatutako tarteko aldirako helburuak ere kontuan hartuta**.

2

GIPUZKOAKO ENERGIA EREDU JASANGARRIRAKO ELEMENTUAK

GIPUZKOA ENERGÍA-2050ek proposatutako ereduak tokiko ikuspegia izango du, eta ekintza klimatikoa eta energetikoa batuko ditu. Alderdien konjugazio horrek berotegi efektuko gasen emisioak arintzeaz gain, ahalik eta gehien murrizten ditu kontsumo premiak eta erregai fosilen eta elektrizitatearen inportazioa, eta horrek egiturazko modu batean indartuko gaitu eta klima aldaketara askoz hobeto egokitzeko aukera emango digu.

Jarraian azalduko ditugu, proposatutako eredu osatuko duten elementuak.

2.1. ENERGIA OINARRIZKO ONDASUNA DA: ESKUBIDEETAN ETA ERANTZUKIZUNETAN OINARRITUTAKO BERME GUTUNA.

Energia beharrezkoa da bizirauteko eta, beraz, oinarrizko ondasuna da. Gizaki eta komunitate orok du energia hornidura nahikoa eta jarraitua izateko eskubidea, prezio justu, egonkor eta garden batekin

Horregatik guztiagatik, GIPUZKOA ENERGÍA-2050ek proposatutako ereduak berariaz jasotzen du honako **berme karta** hau, **eskubide bat defendatzearen eta erantzukizun bat egikaritzearen ondorio diren berme kolektiboen eta banakakoen karta**:

- Energia eta energiaren autohornidura eskuratzeko bermea.
- Efizientzia energetikoko eta osasungarritasuneko mailarik handiena izateko bermea.
- Energia iturri berriztagarriak zehazteko eta lotutako aprobetxamendu-teknologiak ahalik eta gehien hedatzeko bermea.
- Energia merkatuan parte hartzeko bermea, ahal dela tokiko merkatuetan.
- Erakundeen laguntza jasotzeko eta Gipuzkoko gobernantza energetikoan parte hartzeko bermea.

2.2. AUTOKONTSUMORAKO BERRIZTAGARRIETAN OINARRITUTAKO ENERGIA SORKUNTZA BANATUA: ZERGATIK DEN HAIN GARRANTZITSUA ENERGIA ESKARIA SORTZEA ETA KUDEATZEA KONTSUMO PUNTU BAKOITZEAN

Autokontsumorako energia sorkuntza banatua, funtsean, energia sortzeko **instalazioak kontsumo puntutik ahalik eta hurbilen jartzean** datza, oro har gure eraikinetan edo horien inguruan, gure auzoan, eta abar. Planteamendu horrek barne hartzen du sorkuntza soberakinak biltegitratzea edo sare batera iraultzea eta saltzea, eta horrek **kontsumoaren kontrola errazten du, eskariaren kudeaketa kontsumitzailearengandik eskurago geratzen baita**, banaka edo taldean. Kontsumoari buruzko kontzientzia handiagoa da, eta, horren ondorioz, kontsumoa modu neurritsuagoan eta arduratsuagoan egiten da.

Kontsumo zentro bakoitza energia sortzeko zentro bihurtzeak eta kontsumitzaileari energia eskarian zuzenean jarduteko aukera emateak eragiten du **sorkuntza banatua sorkuntza zentralizatua baino merkeagoa eta eraginkorragoa izatea**.

2.3. ENERGIA KUDEAKETA EFIZIENTE ETA JASANGARRIKO EREDU BATERAKO EKINTZA HIERARKIA: LEHENIK ETA BEHIN, EFIZIENTZIA ENERGETIKOA

7. IRUDIA. ENERGIA KUDEAKETA EFIZIENTE ETA JASANGARRIKO EREDU BATERAKO EKINTZA HIERARKIA.



2.4. ERAIKINEN ETA IBILGAILUEN ROL BERRIA: SABAI BAT BAINO ASKOZ GEHIAGO, LEKUALDATZEA BAINO ASKOZ GEHIAGO

Zuzentzaruetan definitutako ereduak bi estrategia konbinatzen ditu, energia efizientzia eta instalazio berriztagarriak, eta **eraikuntzaren kontzeptu berri** batean oinarritzen ditu, etorkizunean ia kontsumorik izango ez duen eraikuntza parke batean. Baina, egia esan, askoz haratago doa, kontsumitzaileei zuzeneko kontrola itzultzen baitie oinarritzeko den ondasun baten (energia) gainean, kontsumitzailea bizi den eta bere jardura gauzatzeko duen osasungarritasun baldintzen gainean, eta, era berean, etorkizun handiagoko ingurumen inpaktuko agertokietara eramaten duelako, instalazio berriztagarriak eraikitzen edo haien ingurune hurbilenean kokatzen baititu eta sortzeko gaitasuna ingurune horren eskari zehatzera dimentsionatzen eta egokitzen baitu. Eredua eraikinen energia autosufizientzian oinarritzen da honako **estrategia hauek konbinatuz**: energia efizientzia handia, energia berriztagarriak, autokontsumoa, biltegitratzea, aplikazio adimendunak, ibilgailu elektrikoa eta mikrosareak. Eredu honetan, **ibilgailu elektrikoa eraikinen energia kudeaketan sartzen da**, ez bakarrik sareko energia hartzeko, baita energia hori trukatzeko ere autokontsumorako instalazioen eta autoaren bateriaren bidez.

2.5. ENERGIA BERRIZTAGARRIEN HEDAPEN EFIZIENTEAK LOTURA ESTUA DU AUTOKONTSUMOAREN HEDAPENAREKIN: KONTSUMITZAILEA PROSUMITZAILE BIHURTZEA ETA ENERGIA MERKATUAN DUEN ROL BERRIA, BATEZ ERE ELEKTRIZITATEAREN MERKATUAN

"Energia berriztagarrien hedapen eraginkorra" honako hauen aldeko apustuan gauzatu da: eskariaren kudeaketa; **autokontsumoa** energia aurrezteko eta eskaria lekualdatzeko tresna gisa; instalazio berriztagarri txikiak hirigintzan eta garraioan integratzea, eskala handiko proiektuak egin ordez; eta berriztagarrien garapena **ekonomia produktiboarekin**, eta **ez ekonomia espekulatiboarekin**, lotzea.

Berriztagarrien azken kontsumoa % 32ra iristeko eta garraioan berriztagarrien erabilera % 14ra iristeko helburua lortzea 2030ean, **energia sistemaren malgutasuna** areagotzearen mende egongo da. Malgutasun handiago horri esker, energiaren kostuak murrizteaz gain, **energia sistemaren erdigunean jartzen du kontsumitzailea, prosumitzaile bihurtuz**, eta, beraz, **milioika autosortzailerik irekitzen die lehia, elektrizitate enpresa handien merkatu-boterea ordeztuz**.

2.6. ENERGIA KUDEAKETA EFIZIENTE ETA JASANGARRIKO EREDU BATERAKO EKINTZA HIERARKIA: LEHENIK ETA BEHIN, EFIZIENTZIA ENERGETIKOA

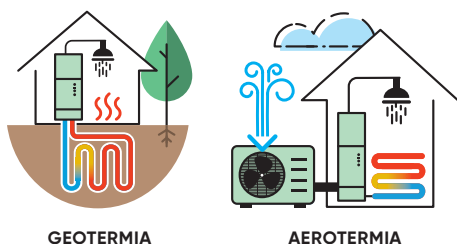
Eredu honetan kontuan hartutako iturri berriztagarri bakoitzerako potentzialaren **hedapen hipotesia** 2050erako egin da **ezarpen eta negozio ereduetan oinarrituta**. Eredu horiek, *a priori*, **oso presente dituzte Gipuzkoako lurralde ezaugarriak** (sozialak, ekonomikoak, ingurumenekoak, etab.), eta guztiz bat datoz “neguko paketearen” ereduarekin. Helburu kuantitatiboak jarraian jasoko dira. **Eredu honetan kontuan hartutako energia berriztagarrien iturriak honako hauek dira:**

BERO-PONPA (GEOTERMIA, HIDROTERMIA, AEROTERMIA)

Kategoria honen barnean hainbat instalakuntza-mota sartzen dira erabiltzen duten iturri-termikoaren arabera: aerotermia (bero-ponpak inguruko airetik hartzen du beroa), geotermia (bero-ponpak lurretik hartzen du beroa zundaketa geotermikoen bitartez) eta hidrotermia (bero-ponpak gainazaleko uretatik hartzen du beroa).

Benetako alternatiba bat da bere heldutasun teknologikoari, fidagarritasunari eta merkatuko eskuragarritasunari dagokienez, CO₂ eta energia primarioaren emisioak murrizteko eta eraikin berrietan berriztagarriak handitzeko potentzial handia duena. Gainera, aukera bideragarria da etxebizitzak birgaitzeko, bai eraikin blokeen birgaitze integralerako, bai birgaitze indibidualerako, betiere baldintza arkitektonikoek bero ponpa bat instalatzea ahalbidetzen badute.

8. IRUDIA. BERO-PONPA HEDATZEKO POTENTZIALTASUNA, SEKTOREKA.

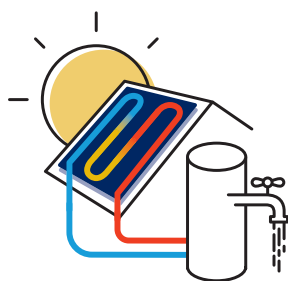


Bizitegi-sektorea	++
Zerbitzu pribatuko sektorea	++++
Udalerriko zerbitzu publikoko sektorea	+
Foru zerbitzu publikoko sektorea	+

EGUZKI-ENERGIA TERMIKOA

Izaera osagarria eta bizitza baliagarrian zehar mantentzeko eskakizunak gorabehera, gaur egun badago produktu-belaunaldi berri bat sistemaren zati guztiak integratzen dituen, beharrezko instalazio espazioa murriztuz eta haren eraginkortasun globala hobetuz. Horregatik, eta bizitegi eraikinetan ezartzeko aukera alde batera utzi gabe, proposatutako agertokian uste da hedapenik handiena hirugarren sektoreko eraikinetan egingo dela, hala nola kiroldegietan, ospitaleetan eta igerilekuetan.

9. IRUDIA. EGUZKI-ENERGIA TERMIKOA HEDATZEKO POTENZIALITASUNA, SEKTOREKA.



Bizitegi-sektorea	+
Zerbitzu pribatuko sektorea	+
Udalerriko zerbitzu publikoko sektorea	++
Foru zerbitzu publikoko sektorea	+

BIOMASA BEROAREN LORPENERAKO (EGURRA, EZPALA ETA PELLETA)

Dauden oztopoak (banaketa eta baliabide autoktonoaren eskuragarritasuna) eta espazioari eta eraikuntza tipologiari buruzko eskakizunak gorabehera, energia garbia da (CO₂ balantze ia neutroa), fidagarria eta bermatua efizientzia handiko galdaretan sortzen bada; horregatik, interesgarria da eraikinetan teknologia mota horren eskaera sustatzea.

10. IRUDIA. BIOMASA HEDATZEKO POTENZIALITASUNA, SEKTOREKA.

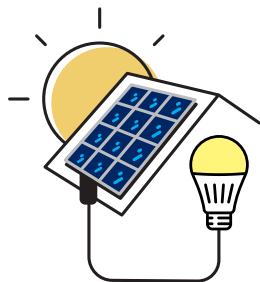


Bizitegi-sektorea	+
Zerbitzu pribatuko sektorea	+
Udalerriko zerbitzu publikoko sektorea	+
Foru zerbitzu publikoko sektorea	+
Industria sektorea	+

EGUZKI-ENERGIA FOTOVOLTAIKOA ERAIKINETAN (AUTOKONTSUMORAKO ELEKTRIZITATEA)

Oso teknologia heldua da, eta gero eta lehiakorragoa. Gipuzkoarako ezarpen ereduak autokontsumorako instalazioena izango da, eraikinei lotutakoa (estalkietan nagusiki), lur-zoruaren artifizializazioa handitu gabe. Garrantzitsua izango da eraikinetan eta hirigin-tzan ahalik eta konjugazio eta integrazio onena lortzea.

IMAGEN 11. EGUZKI-ENERGIA FOTOVOLTAIKOA HEDATZEKO AHALMENA, SEKTOREAREN ARABERA



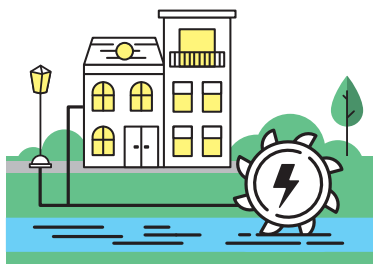
Bizitegi-sektorea	++
Industria-sektorea	++
Udalerriko zerbitzu publikoko sektorea	++
Foru zerbitzu publikoko sektorea	+



LURREKO EOLIKOA (<1MW MINIPARKEAK)

Ez da bazterten teknologia hori sorkuntza banatutako ekimenetan erabiltzeko aukera aztertzea, baldin eta tokiko kontzepzio eta eskalako proiektuei lotuta badaude eta gizartearen inplikazio zabala eta aldekoa lortzen badute. Horrela, potentzia txikiko hai-ze-sorgailuei lotutako aukerak baloratu beharko dira, talde txikietan edo miniparkeetan (< 1MW) eta kontsumo puntu oso zehatzetan premiak hornitzeko pentsatutako kokalekuetan.

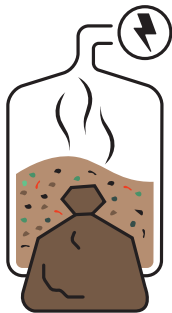
ziur aski beste teknologia batzuekin batera, esaterako, finantzaketa kolektiboko negozio ereduak aztertzeko aukera emango duten komunitateei eta udalerriei lotutako aukerak. Nolanahi ere, ibilbide luzea dago, bai garapen teknologikoari dagokionez (aerosorgailuen ereduak), bai kokaleku bideragarriak identifikatzeari dagokionez (baliabidea egotea, ingurumen inpaktua, etab.).



MINIHIDRAULIKOA

Gure lurraldean baliabide hidrikoak ugariak badira ere, egoera eta aldi jakin batzuetan dira ugariak, eta, beraz, zaila da behar bezala aprobetxatzea. Sorkuntza hidroelektrikoko teknologia oso heldua dagoen arren, Gipuzkoan instalatutako ahalmena onargarriaren mailara irizteaz gain, administrazio eskudunak aspalditik ari dira gure ibaien emari ekologikoa

berreskuratzeko prozesuan; horrek esan nahi du instalazioak behar bezala behar direla. Horregatik, ezin da aprobetxamendu handiagoko helbururik ezarri iturri berriztagarri horretarako, nahiz eta hori ez den oztopo iturri hori jasotzeko eta kontuan hartzeko, betiere baldintza egokiak badaude ingurumen inpaktuari dagokionez.



BIOMASA (HIRI-HONDAKINAK)

Hiri hondakinen balorizazio energetikoa Gipuzkoako Ingurumen Gunean (GIG) 2020tik aurrera. GIG I-en kasuan, errekuntzaren efizientzia energetikoaren faktoreak ($R1 > 0,65$) horrela balorizatutako hondakin zatiei (tratamendu mekaniko biologikotik sortutako hondakinak; masan bildutako hondakin industrialak, komertzialak eta instituzionalak; berrerabiltzeko prestatzeko, birziklatzeko eta konpostajeko eta/edo biometanizazio prozesuetako erreusak,) iturri berriztagarriaren izaera aitortzen die % 50ean, lurrun-turbinan lortutako elektrizitate sorkuntzari dagokionez, urtean 188.000 MWh-ko ekoizpenarekin (% 20 autokontsumorako eta % 80 sarerako). GIG II-ren kasuan, biometanizazio plantan lortutako biogasetik (biohondakin frakzioa) lortutako sorkuntza elektrikoa, urteko 14.457 MWh-ko ekoizpenarekin (% 25,6 autokontsumorako eta % 74,4 sarerako), % 100eko iturri berriztagarritzat hartzen da¹⁸.

Teknologia horiek modu jasangarriraino ezartzeko, 6.5 atalean jasotako irizpide anitzeko ebaluazio-adierazleak erabiliko dira. Trantsizioko agertokian kontuan hartutako jarduketarako definitutako dimentsio bakoitza eta ebaluatutako adierazle bakoitza haztatu daitezke parekako konparazio batetik abiatuta. Horri esker, definitutako irizpide guztiak aldi berean barne hartzen dituen jarduketara bakoitzerako azken puntuazioa lor daiteke.

2.7 GURE JARDUERA EKONOMIKOAREN DESKARBONIZAZIORANTZ, GURE SEKTORE GUZTIETAN ENERGIA ESKARIA MURRIZTUZ

Energia eskariaren kudeaketa funtsezko elementua da maila guztietan, eraikin batetik hasi eta lurralde osora arte. Eskaria murrizteak aukera ematen du energia horniduraren kostua murrizteko, ingurumen inpaktua murrizteko eta energia segurtasuna handitzeko helburuetarantz aurrera egiteko, ahalik eta modurik merkeenean. Energia eskariaren kudeaketa da **ekonomia deskarbonizatu bateranzko aldaketa palanka nagusia**.

Beraz, **komeni da ahalik eta gehien murriztea energia eskaria**, bai kontsumoa gutxituz, bai energia efizientzia hobetuz, erregai fosil guztiak (ez soilik hidrokarburu likidoak) ordeztuz jarduera ekonomiko eta ez-ekonomikoko **sektore guztietan, arreta berria eta berezia jarrita** tradizionalki oharkabean pasatzen diren jarduera sektoreei: etxebizitzaren eta azpiegituren eraikuntzaren sektorea, bizitegi sektorea eta turismoa. Komenigarria

¹⁸ 413/2014 Errege Dekretua, ekainaren 6koa, energia iturri berriztagarrietan, kogenerazioan eta hondakinetan oinarritutako energia elektrikoa ekoizteko jarduera arautzen duena; PANER 2011-2020.

izango da, halaber, **mugikortasuna eta garraioa aztertzea eta bidaiak sortzen dituen jarduerari esleitzen ikastea**, hori baita lotutako kontsumoaren arduraduna.

Ilido horretan, **EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legeak eta hura garatzen duen dekretuak zenbait betebeharrak ezarri dituzte jarduera ekonomikoaren sektoreentzat**, hala nola energia auditoretzak, energia kudeaketako sistemen ezarpena, lan-tokietarako joateko mugikortasun planak, eraikinen energia ziurtapena eta hidrokarburo likidoen ezabatzea

2.8. TOKIKO ERAGILEEN ARTEKO ALIANTZA EZINBESTEKOA DA ALDAKETA GAUZATZEKO: LIDERGO ANITZEAN OINARRITUTAKO TOKIKO GOBERNANTZA ENERGETIKOA.

Trantsizio energetikoa lortzeko, sektore eta maila sozial guztien ahaleginak batu behar dira: tokiko erakundeak, udalak eta Aldundia, teknologia zentroak, unibertsitateak eta lanbide heziketako eskolak, enpresa- aholkularitza- eta mertaritza-sarea eta azkenik, baina ez garrantzia gutxienekoa, kontsumitzailea. Era honetan **multilidergoaren** oinarritutako ezarpen ereduak lortzen da, energia sorkuntza banatuaren bidez deszentralizatuz, aldaketa horretan guztian kontsumitzailea paper aktiboan jartzen duena.

3

GIPUZKOA ENERGIA 2050 ESTRATEGIAREN HELBURUAK

3.1. JASANGARRITASUN, KLIMA ETA ENERGIAKO ESPARRU HELBURUAK

- **NBEren 2030 Agendaren Garapen Jasangarrirako helburuei** dagokienez, estrategia hau bat dator honako helburu hauetan jasotako helmugaren alde lan egiteko:



➤ **Estrategia honen klimaren eta energiaren helburuen esparrua** honako hau da:

5. TAULA. KLIMA ETA ENERGIAREN HELBURUEN ESPARRUA											
ARAUDIA	BEG ISURKETA TOTALAK EDO ENERGETIKOAK		ERAGINKORTASUN ENERGETIKOAREN HOBEKUNTZA	EB KUOTA AMAIERAKO KONTSUMOAN		EB SISTEMA ELEKTRIKO	ERAIKINEN AGIRI ENERGETIKOA		EKONOMIA ENERGETIKOAREN INTENSIVITATEREN MURRIZKETA	PETROLOAREN AMAIERAKO KONTSUMOAREN MURRIZKETA	ENERGIA ALTERNATIBOAK ERREPIDEKO GARRAIOAN
	2030	2050		2030	2030		2050	2030			
EB	% 55 ⁸³	Zero emisio garbi	% 36-39	% 40			Eraikuntza publiko berriak	Eraik. berri guztiak			
EKPNI	% 23 ⁸⁴		% 39,5	% 42		% 74					
Klima-Aldaketa eta trantsizio energetikoaren aldaketaren 7/2021 Legea	% 23 ⁸⁵		% 39,5	% 42		% 74					
EB 2018/842 Erregelam.	% 26 ⁸⁶										
3E2030	% 35 ⁸⁷		% 25 ⁸⁷	% 21						% 18	% 25
EUSKADI KLIMA 2050	% 40 ⁸⁸	% 80			% 40				% 33		
GI PUZKOA KLIMA 2050	% 40 ⁸⁹	% 80		% 30							

1 Araudia Klimari buruzkoa (BEG totalak, edozein iturrikoak) edo energiari buruzkoa (BEG kontsumo energetiko iturrikoak) denaren araberakoa

2 Lehen-mailako energia kontsumoaren murrizketa bezala (barne kontsumo gordina)

3 1990eko balioei dagokionez. Europako Itun Berdean ezarritako muga berria

4 1990eko balioei dagokionez

5 1990eko balioei dagokionez

6 2005eko balioei dagokionez

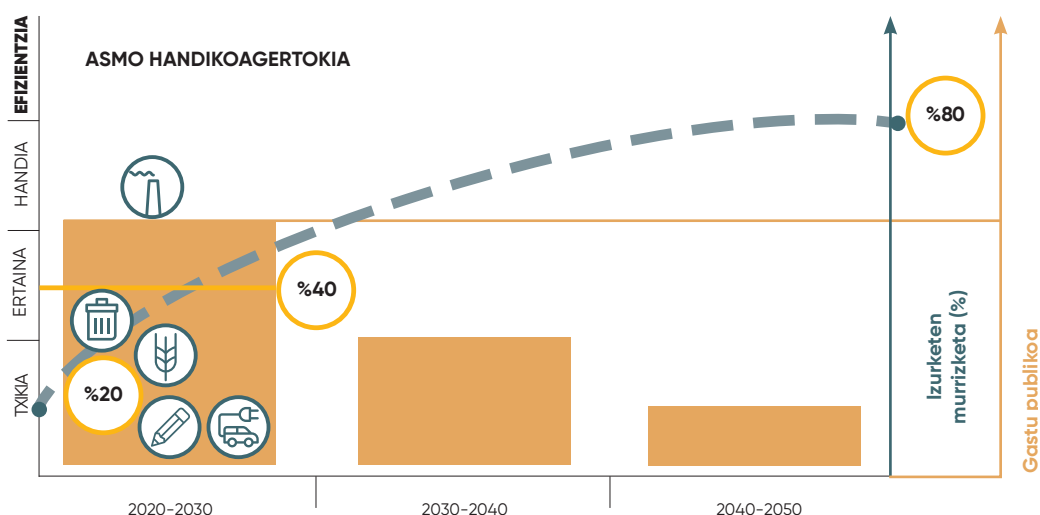
7 2005eko balioei dagokionez

8 2005eko balioei dagokionez

9 2005eko balioei dagokionez

► GIPUZKOA KLIMA 2050 dokumentuaren BEG isurpenen murrizketen agertokiari dagokionez:

12. IRUDIA. GIPUZKOA KLIMA 2050-EAN ERABAKITAKO BEG ISURPENEN MURRIZKETEN AGERTOKIA



Azkenik, estrategia horrek, **Gipuzkoako sektore publiko osorako** (foru- eta udal-sektoreetarako), **kontuan hartuko ditu, halaber, jasangarritasun energetikoari buruzko 4/2019 Legean ezarritako energia helburuak**, dokumentu honen 1.4 atalean azaldu zirenak (1. taula).

3.2. GIPUZKOA ENERGIA 2050ERAKO HELBURU ESTRATEGIKOAK

Esparru helburuak berrikusi ondoren -ez da ahaztu behar oso izaera desberdineko helburuak direla, eta, halaber, beste eskumen maila, eragiteko gaitasun eta tokiko errealitatearen ezagutza batzuetatik abiatuz jarrita daudela- honako helburu estrategiko hauek ezartzen dira GIPUZKOA ENERGIA 2050erako:

6. TAULA. GIPUZKOA ENERGIA 2050ERAKO HELBURU ESTRATEGIKOAK

- 1 **Klima aldaketa arintzen laguntzea**, energia kontsumoan jatorria duten BEG emisioak murriztuz.
- 2 **Pobrezia eta ahultasun energetikoa prebenitzea** kontsumo sektore guztietan, eta **Gipuzkoako herritarrak ahalduntzea**, energia sistemaren erdigunean duten rol berria ezagutzen eta bere egiten lagunduz.

3 **Energia aurreztea eta efizientzia energetikoa bultzatzea, energia eskaera jasangarria kudeatzeko**, hau da, deskarbonizatutako ekonomia berri baterako, zeina energia intentsitate txikikoa izango den, energia horniduraren kostua eta ingurumen inpaktu murriztuko dituen, energia segurtasuna handituko duen eta emakumeak eta gizkonak aurrezkiaren eta eraginkortasunaren kudeaketan inplikatu dituen.

4 **Gipuzkoan energiaren ekoizpen primarioa areagotu dadin** – eta bere mendekotasun energetikoa murriztu dadin– bultzatzea, eraikinetan eta hirigintza jarduketako unitateetan **autokontsumorako energia banatzeko ereduaren bitartez, iturri berriztagarriak eta laguntzeko jasangarritasun energetikoko beste teknologia batzuk** (eraikinen birgaitze energetikoa, mugikortasun elektrikoa, biltegitratzea eta mikro sareak) **erabiliz, ezarpen eredu iraunkorrak**, teknikoki kaudimendunak, ekonomikoki errentagarriak, sozialki partekatuak, biodibertsitatearekiko eta Lurraldearen erresilientziarekiko bateragarriak sustatuz, eta **errendimendu banaketa orekatua** (publikoa, kolektiboa eta pribatua) **duen negozio ereduetan oinarrituta**.

5 **% 100eko jatorri berriztagarriko energien erosketak bultzatzea**, Gipuzkoak dituen energia beharrak osatzeko, kanpoarekiko duen mendekotasunaren neurrian.

6 Gipuzkoako herritarrek behar dituzten **energia ondasun eta zerbitzu zehatzen behar berrien eremuan, tokiko kontsultore, teknologia, hezkuntza, merkataritza eta industria sarea bultzatzea**, eta harekin lankidetzan estuan aritzea, ekonomia berde baterantz, con un empleo de calidad y equilibrado por sexo, zeinak tokiko ziklo ekonomikoa berreskuratzen behar baitu ziklo globalarekin modu orekatu eta jasangarrian uztartuta, eta **inpaktu sozioekonomiko positiboaren alde** (ekoizpena, BPG, familien errenta, enplegua, genero-arrakalik gabe).

7 **Berotegi efektuko gas energetikoan 0 isurpeneko Foru Sektore Publikoa** bultzatzea.

8 **Lidergo anitzean oinarritutako tokiko gobernantza energetikoa sustatzea**, tokiko eragile publiko eta pribatu guztien parte hartze eta konpromisoarekin, eta Eusko Jaurlaritzan eta Estatuan energiaren arloan eskumena duten erakundeekiko koordinazioa eta babes bilatuz.

Z E H A R K A K O T A S U N A

Genero azterketaren pertinentsia modu iraunkorrean aztertzea, eta ikuspegi hori beharrezkoa den jasangarritasun energetikoko ekintzetan txertatzea, genero arrakalak murrizteko helburua landuz.

3.3. GIPUZKOAN TEKNOLOGIA BERRIZTAGARRIEN ETA ENERGIA JASANGARRITASUNENKOKO BESTE TEKNOLOGIA BATZUEN POTENTZIALTASUNAREN ETA HEDAPENAREN ERREFERENTZIA.

2050erako potentzialaren eta hedapen-eritmoaren hipotesia aplikatuko da 6.2 atalean (2. eta 3. taulak) ezarritako energia-teknologia bakoitzerako.

4

JARDUKETA LERROAK ETA EKINTZAK

Lehenago esan den bezala, Gipuzkoak karbono emisio baxuko agertoki energetikoaren – eta ekonomikoaren – aldeko apustua egiten du, lurraldean energia eredu jasangarri berri bat ezarriz, sektore kontsumitzaile guztietan (publikoak eta pribatuak), eta esku hartu behar duten arlo guztiak (soziala, ekonomikoa eta ingurumenekoa) uztartuz. Hori gauzatzeko, 7 jardun ildo eta 29 ekintza ezarri dira:

Helburu hauek lortzeko 2050 GJEEk 7 jarduera-lerro eta 27 ekintza aurreikusi ditu.

7 TAULA. GIPUZKOA ENERGIA 2050-REN JARDUKETA LERROAK ETA EKINTZAK.

7 JARDUKETA LERROAK		29 EKINTZA	
1.1.	Gipuzkoako Energia Jasangarritasunaren Estrategia eta Pobrezia Energetikoaren Behatokia Garatzea	1.1.1	Gipuzkoako Energia Jasangarritasunaren Estrategia eguneratzea eta bultzatzea.
		1.1.2	Gipuzkoako Energiaren Behatokia garatzea
1.2.	Eskualdetan eta udalerritan energia ereduaren aldaketa bultzatzea	1.2.1	Eskualde eta udalerrri mailako energia plangintza eta kudeaketa bultzatzea
		1.2.2	Energia jasangarriaren eta pobrezia energetikoaren lurralde mahaia eta foru nahiz eskualde estrategien koordinazioa bultzatzea
		1.2.3	Trantsizio energetikoa bizkortzeko proiektuak sustatzea
		1.2.4	Industriako kondar berotasuna aprobetxatzeko proiektuak sustatzea

7 TAULA. GIPUZKOA ENERGIA 2050-REN JARDUKETA LERROAK ETA EKINTZAK.			
7 JARDUKETA LERROAK		29 EKINTZA	
1.3	Autokontsumorako energia berriztagarrien sorkuntza banatua eta beste energia teknologia batzuk bultzatzea	1.3.1	Teknologia berriztagarriak eta beste energia teknologia batzuk ezartzeko eta optimizatzeko azterlanak, ereduak eta estrategiak prestatzea eta garatzea
		1.3.2	Sortzen ari diren teknologia berriztagarrien aprobetxamenduaren jarraipena eta sustapena egitea
		1.3.3	Hidrogeno berriztagarriaren estrategia bat bultzatzea Gipuzkoarako
1.4	Energia kudeaketa jasangarria bultzatzea etxeetan eta jarduera ekonomikoetan	1.4.1	Energia kudeaketa etxeetan, saltoki txikietan eta ikastetxeetan: informazio eta aholkularitza baliabideak
		1.4.2	Energia kudeaketa jarduera ekonomikoetan: eraikinak, instalazioak eta ekipoak hobetzeko laguntza tresnak eta pizgarriak
		1.4.3	Informazioa, sentsibilizazioa eta prestakuntza sektore profesionalentzat
		1.4.4	Jasangarritasun energetikorako fiskalitatea bultzatzea
1.5	Hirigintza eta eraikigintzan efizientzia energetikoa eta energia berriztagarriak sustatzea	1.5.1	Efizientzia energetikoari eta energia berriztagarriei buruzko aholku teknikoak osatzea eta erabiltzea sustatzea hirigintza plangintza eta eraikigintzaren arloan eta eraikinen birgaikuntza eta kudeaketaren arloan.
		1.5.2	Hirigintza planen ingurumen ebaluazio estrategikoaren bidez, energia efizientziako irizpideak sartzea bermatzea eta erraztea.
		1.5.3	Eraikinetan hobekuntza energetikoak sustatzea
1.6	Eredu energetikoa aldatzera bideratutako tokiko sare ekonomiko berritzailea bultzatzea	1.6.1	Eredu energetikoa aldatzeko tokiko merkatu berri bat sustatzea.
		1.6.2	Gipuzkoan aplikatzekoa den garapen teknologikoa laguntza.
		1.6.3	Profesionalen ezagutza, prestakuntza eta espezializazioa sustatzea, prestakuntza zentroekin lankidetzan (unibertsitatea, lanbide eskolak, teknologia zentroak).

7 TAULA. GIPUZKOA ENERGIA 2050-REN JARDUKETA LERROAK ETA EKINTZAK.

7 JARDUKETA LERROAK		29 EKINTZA	
1.7	Berotegi efektuko gas energetikoan 0 isuperneko Foru Sektorre Publikoa bultzatzea	1.7.1	Foru Sektorre Publikoaren Inbentarioa (FSP): eraikinak, instalazioak eta ibilgailuak
		1.7.2	Energiaren Informazio eta Kontrol Sistema (EIKS)
		1.7.3	Eraikinen ziurtapen eta kalifikazio energetikoa
		1.7.4	Auditoretzak, azterlanak eta energia jardunaren plangintza
		1.7.5	FSPrako energiaren arloko gomendio teknikoak
		1.7.6	FSPan energia hobetzeko proiektuak eta obrak (lehendik dauden eraikinak eta eraikin berriak, eta instalazioak)
		1.7.7	FSParen mugikortasuna eta ibilgailu flotak emisio txiek-tara egokitzea
		1.7.8	Energia, makineria eta ekipoak erostea.
		1.7.9	Informazioa, sentsibilizazioa eta prestakuntza

29 ekintzetako bakoitzaren eduki laburtua honako hau da:

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
1.1 JARDUERA LERROA	GIPUZKOA KO ENERGIA JASANGARRITASUNAREN ESTRATEGIA ETA GIPUZKOA KO ENERGIAREN BEHATOKIA GARATZEA.
1.1.1 ekintza	Gipuzkoako Energia Jasangarritasunaren Estrategia eguneratzea eta bultzatzea.
Zertarako	Karbono emisio baxuko agertoki energetiko -eta ekonomiko- batera lehenbailen igarotzea, eskariaren kudeaketan, aurrezpen eta efizientzia energetikoan eta iturri berriztagarrietatik abiatuta autokontsumorako energia banatuaren sorreran oinarritutako eredu batean oinarrituta, Gipuzkoan modu jasangarrian ezarrita.

Nola	Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia 2050 egitasmoak, onartu ondoren, jarraipena egiteko, ebaluatzeko eta kontuak emateko prozedura bat izango du, Gipuzkoako Energiaren Behatokiaren programatik garatuko dena.
Nork	Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua.
Lehentasuna	Ertaina
Aurrekontua 2021-2030	60.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Adierazleen taula (GIJEA) elikatu eta hobetu, txostenak eginez eta argitaratuz eta bost urtean behin berrikuspenak eginez (2025, 2030, 2035, 2040, 2045 y 2050). • Helburuen betetze maila neurtuz, adierazleen taulatik abiatuta (GIJEA) eta urteko energia balantzea aintzat hartuz. • Ekintzen eta aurrekontuaren betetze maila neurtuz. • GIPUZKOA KLIMA 2050 programaren jarraipen eta ebaluazio txostenen gomendioen bidez. • Gipuzkoako Energia Jasangarriaren Lurralde Mahaian eta Foru sektore publikoaren Jasangarritasun Energetikoaren Batzordean kontrastea eginez.
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	Garantía de presencia del principio de igualdad de mujeres y hombres en su proceso de actualización e impulso. En consecuencia, la revisión incluirá un apartado sobre el efecto de la estrategia en la igualdad de hombres y mujeres introduciendo, en caso necesario la reformulación de las medidas o acciones.
Adierazleak	Grado de presencia del principio de igualdad de mujeres y hombres (menciones explícitas, acciones de igualdad, desagregación de datos por sexo, etc).

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.1	GIPUZKOA ENERJIA JASANGARRITASUNAREN ESTRATEGIA ETA GIPUZKOA ENERGIAREN BEHATOKIA GARATZEA.
1.1.2 ekintza	Gipuzkoako Energiaren Behatokia garatzea
Zertarako	Behatokiak balio behar du Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategian ezarritako helburu energetikoak lortzeko bidean ekintza etengabe ezagutzeko, orientatzeko eta berbideratzeko.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Adierazleen kudeaketa eta kalkulua • Azterlanak, irizpenak eta txostenak egitea • Hartzaileen arabera dibulgazioko euskarriak lantzea.

Nork	Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua.
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	720.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategiaren jarraipen, ebaluazio eta kontu-emateko prozedura babestea: GJEA taula mantentzea eta hobetzea, eta emandako txostenak. • Behatokiak Estrategiaren beste jarduera ildo batzuetara bideratutako txostenen, euskarrien eta baliabideen kopurua, kanpoko eragileei eta herritarrei zuzenduak.
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeen eta gizonen presentzia Behatokiko plantillan. • Pertsoneri buruzko informazioaren euskarriak berrikustea, sexuaren arabera bereizitako informazioa sortzeko. • Pertsoneri buruzko informazio-euskarri berrietan sexuaren aldagaia txertatuko dela bermatzea. • Txostenetan desberdintasunik badagoen ala ez adieraziko duen informazioa txertatzea
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeen ehunekoa langileen artean, lanbide-kategoriaren eta haren bilakaeraren arabera. • Sexuaren aldagaia jasotzen duten egungo informazio-euskarrien eta sortu berrien ehunekoa. • Emakumeen eta gizonen berdintasunaren agerpen-maila generoarekin zerikusia duten Behatokiaren jarduera, eduki eta txostenetan.

GIPIZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA

Jarduera lerroa 1.2	ENERGIA EREDUAREN ALDAKETA BULTZATZEA ESKUALDEETAN ETA UDALERRIETAN
1.2.1 ekintza	Eskualde eta udalerrri mailako energia plangintza eta kudeaketa bultzatzea
Zertarako	Eskualdeko garapen ekonomikorako erakundeek eta udalek jasangarritasun energetikoa zuzenean bultzatzea.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Lankidetz hitzarmenak eskualdeko garapen ekonomikorako agentziekin, eskualdeko energia planak egiteko eta garatzeko • Departamentuaren diru laguntzei buruzko urteko Dekretuaren jasangarritasun energetikoaren ildoak.
Nork	Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua.

Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	10.400.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Energia planak eginak eta garatzen dituzten eskualdeko garapen ekonomiko erakundeen eta udalen kopurua. • Eskualdeko energia mahai aktiboaren kopurua. • Udal sektore publikoan 4/2019 Legea betetzen laguntzeko ekintzak • Energiaren arloko udal eta eskualde mailako planak eta jarduerak garatzera bideratutako foru aurrekontua.
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Eskualdeko garapen ekonomikoko erakundeekiko (agentziekiko eta mankomunitateekiko) hitzarmenetan berdintasun-klausulak txertatzea, parte hartze-ko sortzen diren organoek sexuaren arabera osoa erkatua izan dezaten, indarrean dagoen legeriari jarraikiz. • Eskualdeko planak eta dirulaguntzetarako deialdiak emakumeen eta gizonen berdintasunaren aurrerapenera bideratzea, eta hitzarmenetan eta dirulaguntzetarako deialdiak arautzen dituzten oinarrietan genero-ikuspegia txertatzea.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> • Berdintasun-klausulak dituzten hitzarmenen eta dirulaguntzak arautzen dituzten oinarrien ehunekoa. • Berriazko aipamena edo berdintasun-ekintzak jasotzen dituzten planen ehunekoa. • Sexuaren arabera osoa erkatua duten eskualde-mahaien ehunekoa

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.2	ENERGIA EREDUAREN ALDAKETA BULTZATZEA ESQUALDEETAN ETA UDALERRIETAN
1.2.2 ekintza	Energia jasangarriaren eta pobrezia energetikoaren lurralde mahaia eta foru nahiz eskualde estrategien koordinazioa bultzatzea
Zertarako	Gipuzkoako tokiko gobernantza energetikoa egituratzea , tokiko eragile instituzionalen (GFA eta eskualdeko garapen ekonomikorako erakundeak, ikuspegi mankomunitatua duten udal interesen ordezkari gisa) harremanaren eta lankidetzaren bitartez. Eskualdeko energia planen garapena Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategiarekin koordinatzea. Arazoa partekatzea, sinergiak aprobetxatzea eta baliabideak errentagarri egitea energia eredu jasangarri batera igarotzeko.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Energia Jasangarriaren eta Energia Pobrezia Lurralde Mahaia garatu eta dinamizatzea, antolaketa eta funtzionamenduko erregelamenduan ezarritako terminoetan eta funtzioetan. • Lantalde espezifikoak garatzea • Eskualde eta udalerrietarako laguntza, errazte eta finantzaketa neurriak kontrastatzea.

Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Eskualdeko garapen ekonomikoko erakundeak
Lehentasuna	Ertaina
Aurrekontua 2021-2030	200.000 euro.
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Saio politiko eta teknikoen kopurua. • Hartutako irizpideetan lortutako adostasun kopurua • Elkarrekin abian jarritako ekimenen kopurua • Foru eta eskualde estrategien baterako ebaluazioa
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Mahaiaren sexuaren araberako osaera orekatua • Mahaiaren funtzioetan genero-ikuspegiaren zeharkakotasuna zaintzea bereziki prestakuntzari dagokionez.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> • Parte hartzen duten emakumeen ehunekoa. • berdintasunak jardueretan, gai-zerrendetan, aktetan, txostenetan eta abar duen presentzia-maila

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA

Jarduera lerroa 1.2	ENERGIA EREDUAREN ALDAKETA BULTZATZEA ESQUALDEETAN ETA UDALERRIETAN.
1.2.3 ekintza	Trantsizio energetikoa bizkortzeko proiektuak sustatzea
Zer	<p>Eskualde eta udalekin lankidetzan bultzatu beharreko proiektuek 4 ardatz estrategikori erantzun behar diete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energia aurrezteko eta efizientzia energetikorako neurriak ezartzeko gizarte mobilizazioa, kontsumo sektoreen energia eskaria murrizteko. • Iturri berriztagarrietan eta laguntzako beste teknologia batzuetan (eraikinen birgaitze energetikoa eta elektromugikortasuna, besteak beste) oinarritutako autokontsumorako energia sorkuntza banatua gehitzea. • Energiaren arloko tokiko merkatuak sustatzea. • Ondasun eta zerbitzu energetikoen tokiko ekonomia aktibatzea

Zertarako	Energia eskaera eta iturri berriztagarrietan eta laguntzako beste teknologia bartzuetan oinarritutako autokontsumorako energia sorkuntza banatua kudeatzeko energia eredu berrirako trantsizioa bizkortzea.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> Sailak landutako irizpideek gidatutako ereduzko proiektuak, erakusleak eta errepikagarriak diseinatu, garatu eta gauzatzea, lurralderako jasangarriak diren ezarpen ereduetan oinarrituta, baita errendimendu banaketa orekatua bermatzen duten negozio eredu publiko-pribatuak ere, Gipuzkoako gizartearen interes orokorrari arreta berezia eskainita. Proiektu bakoitzeko partzuergo publiko-pribatuak sortzea, udalekin eta eskualdeekin lankidetzan. Europako, estatuko eta autonomia erkidegoetako diru laguntza lerroak aktiboki bilatzea. <p>Dagozkion legezko betebeharrak alde batera utzi gabe, proiektu tipo horiek 6.5 ataleko 4. taulan jasota dagoen negozio-eredu eta proiektu zehatzetarako alternatibien irizpide anitzeko ebaluazio adierazleen taularen bidez ebaluatuko dira.</p>
Nork	<ul style="list-style-type: none"> Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua Naturklima Udalak eta beste eragile batzuk
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	7.405.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> Gauzatutako proiektuen kopurua. Eredu eta proiektu zehatzetarako alternatibien irizpide anitzeko ebaluazio adierazleen taula
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> Emakumeek proiektuen diseinuan eta inplementazioan parte hartuko dutela bermatzea.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> Emakumeen eta gizonen kopurua proiektu bakoitzean eta erantzukizun-mailaren arabera.
INGURUMEN-INPAKTUA	
Ingurumen-integrazioko neurriak	Ekintza hau garatzeko proiektuek ingurumen-integrazioko irizpide eta neurri espezifikoak aplikatu beharko dituzte (ingurumen-integrazioko LEHEN ETA BIGARREN MAILA), Ingurumen-azterketa Estrategikoaren 6. atalean xedatutakoaren arabera.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.2	ENERGIA EREDUAREN ALDAKETA BULTZATZEA ESKUALDEETAN ETA UDALERRIETAN.
1.2.4 ekintza	Industriako kondar berotasuna aprobetxatzeko proiektuak sustatzea
Zertarako	Eskaria kudeatzeko energia-eredu berri baterako trantsizioa bizkortzea, energia-soberakinen (hala nola industriako hondar-beroaren) aprobetxamenduak dakarren aurrezpenean eta efizientzian oinarrituta.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Sailak landutako irizpideek gidatutako ereduzko proiektuak, erakusleak eta errepikagarriak diseinatu, garatu eta gauzatzea, lurralderako jasangarriak diren ezarpen ereduetan oinarrituta, baita errendimendu banaketa orekatua bermatzen duten negozio eredu publiko-pribatuak ere, Gipuzkoako gizartearen interes orokorrari arreta berezia eskainita. • Proiektu bakoitzeko partzuergo publiko-pribatuak sortzea, udalekin eta eskualdeekin lankidetzan. • Europako, estatuko eta autonomia erkidegoetako diru laguntza lerroak aktiboki bilatzea. <p>Dagozkion legezko betebeharrak alde batera utzi gabe, proiektu tipo horiek 6.5 ataleko 4. taulan jasota dagoen negozio-eredu eta proiektu zehatzetarako alternatiben irizpide anitzeko ebaluazio adierazleen taularen bidez ebaluatuko dira.</p>
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua • Udalak eta beste eragile batzuk
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	3.500.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Gauzatutako proiektuen kopurua. • Eredu eta proiektu zehatzetarako alternatiben irizpide anitzeko ebaluazio adierazleen taula.
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeek proiektuen diseinuan eta inplementazioan parte hartuko dutela bermatzea.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeen eta gizonen kopurua proiektu bakoitzean eta erantzukizun-mailaren arabera.
INGURUMEN-INPAKTUA	
Ingurumen-integrazioko neurriak	Ekintza hau garatzeko proiektuek ingurumen-integrazioko irizpide eta neurri espezifikoak aplikatu beharko dituzte (ingurumen-integrazioko LEHEN ETA BIGARREN MAILA), Ingurumen-azterketa Estrategikoaren 6. atalean xedatutakoaren arabera.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.3	AUTOKONTSUMORAKO ENERGIA BERRIZTAGARRIEN SORKUNTZA BANATUA ETA BESTE ENERGIA TEKNOLOGIA BATZUK BULTZATZEA
1.3.1 ekintza	Teknologia berriztagarriak eta beste energia teknologia batzuk ezartzeko eta optimizatzeko azterlanak, ereduak eta estrategiak prestatzea eta garatzea
Zer	<p>Ildoa ez da berriztagarrietako bakoitza sustatzea planteamendu monointentsiboetan, teknologia batean edo bestean oinarrituta energia sortzera bideratutako parkeetan edo industria eremuetan, baizik eta teknologia berriztagarri bakoitzean ditugun potentzialtasunei buruzko datuak eskuragarri izatea, lurralde antolaketan eta hirigintzan, eta/edo kontsumo puntu jakin batean energia sortzeko premiak konponduko dituen mixean integratzea beharrezkoa den momenturako.</p> <p>Ekintza honen xede diren iturri eta teknologia berriztagarriak honako hauek izango dira: Bero ponpa (geotermia, hidrotermia, aerotermia), eguzki energia termikoa, beroa lortzeko biomasa (zura, ezpala eta pelleta), eguzki energia fotovoltaikoa eraikinetan eta haien ingurune hurbilean (elektrizitatea autokontsumoa), lurreko eolikoa, 1 < MW miniparkeetan, minihidraulikoa (betiere, ibaietan instalatutako ahalmena handitu gabe), biomasa (hiri hondakinak, batez ere lurraldean lehendik dauden instalazioen jarraipena). Era berean, ekintza honen xede diren laguntzako beste energia teknologia honako hauek izango dira: Industriako hondar-beroa aprobetxatzea hirugarren sektorean eta bizitegietan aplikatzeko, lurraldeko eraikin parkearen birgaitze energetikoa eta ibilgailu elektrikoa.</p>
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • Irizpideak eta tresnak ematea eskaria eta iturri berriztagarrietan eta laguntzako beste teknologia batzuetan oinarritutako energia sorkuntza banatua kudeatzeko energia eredu berrirako trantsizioa bizkortzeko. • Ingurumen-eragin negatibo potentziala prebenitzeko eta murrizteko irizpideak ematea (LEHEN INGURUMEN-INTEGRAZIOAREN MAILA – 6. atala, IAE).
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologia berriztagarri eta energia teknologia bakoitza ezartzeko azterlanak, irizpide multzoak, ereduak eta estrategiak egitea. • Trantsizio energetikoa bizkortzeko proiektuetan irizpideak eta tresnak ematea (1.2.3 ekintza). • Lurralde antolamenduari, hirigintzari eta ingurumen ebaluazioari irizpideak eta tresnak ematea. <p>Hasiera batean, potentzialtasunaren eta hedapenaren erreferentziatzat hartuko dira 2. eta 3. tauletan agertzen diren balioak.</p> <p>Dagozkion legezko betebeharrak alde batera utzi gabe, proiektu tipoak gidatuko dira Departamentuak landutako irizpideen arabera, eta 6.5 ataleko 4. taulan jasota dagoen negozio-eredu eta proiektu zehatzetarako alternatiben irizpide anitzeko ebaluazio adierazleen taularen bidez ebaluatuko dira.</p>
Nork	Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua.
Lehentasuna	Handia.
Aurrekontua 2021-2030	700.000 euro

Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> Egindako azterlan, eredu eta estrategia espezifikoaren kopurua. Beste plan, proiektu, irizpen eta euskarri batzuetan garatutako irizpideen eta eskemen integrazio maila. Abian jarritako trantsizio energetikoa bizkortzeko proiektuen kopurua (1.2.3).
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> Energia-teknologiaren irizpide anitzeko inpaktuaren ebaluazioari lotutako adierazle sortan genero-adierazleak txertatzea, bereziki enpleguari, komunitatearen onarpenari, azterketa eta ikerketako taldeetan duten presentziari eta abarri dagokienez. Azterketak, ereduak eta strategiak emakumeen eta gizonen berdintasunaren printzipioa etengabe kontuan hartuko duen ikuspegi batetik abiatuta sortzea. Emakumeek ereduaren diseinuan eta garapenean parte hartuko dutela bermatzea.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> Sartutako adierazleen ehunekoa, eremuaren arabera (enplegua, ikerketa, onarpena eta abar). Emakumeen eta gizonen berdintasuna lortzera bideratutako aipamenak eta ekintzak biltzen dituzten azterketa, eredu eta estrategien ehunekoa. Ereduaren definizioan eta garapenean parte hartu duten emakumeen ehunekoa.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.3	AUTOKONTSUMORAKO ENERGIA BERRIZTAGARRIEN SORKUNTZA BANATUA ETA BESTE ENERGIA TEKNOLOGIA BATZUK BULTZATZEA
1.3.2 ekintza	Sortzen ari diren teknologia berriztagarrien aprobeixamenduaren jarraipena eta sustapena egitea
Zer	Off-shore energia eolikoaren eta itsas energien (mareak, korranteak, olatuak, gradiente termikoa eta osmotikoa) jarraipena egitea, horiek erabateko heldutasunerara iritsi arte; izan ere, garapen eta pilotatze-fase hasiberri batean daude oraindik.
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> Ahalik eta gehien aprobeixatzea teknologia berriztagarriak, kontsumo sektore guztiak erabat deskarbonizatzeke. Informatuta eta posizionatuta egotea aukera berriak iristen direnerako. Jasangarriak ez diren ezarpen eta negozio planteamenduak prebenitzea.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> Jarraipeneko azterketak egitea. Erakundearen arteko kontsultak egitea. Gipuzkoako jasangarritasun energetikoari aplikatutako I+G+B proiektuetan parte hartzea. Beste ekintza posible batzuk.

Nork	Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua.
Lehentasuna	Txikia
Aurrekontua 2021-2030	80.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Azterlan kopurua. • Sortzen ari diren teknologien benetako garapen maila Gipuzkoan.
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Sortzen ari diren teknologia berriztagarrien garapenak emakumeen eta gizonen berdintasunean dituen ondorioak.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> • Genero-arrakalen murrizketa (enplegua, teknologia eskuratzeko aukera, bi-zi-kalitatea, pobrezia).

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.3	AUTOKONTSUMORAKO ENERGIA BERRIZTAGARRIEN SORKUNTZA BANATUA ETA BESTE ENERGIA TEKNOLOGIA BATZUK BULTZATZEA
1.3.3 ekintza	Hidrogeno berriztagarriaren estrategia bat bultzatzea Gipuzkoarako
Zer	Gipuzkoako Foru Aldundia aktiboki parte hartzen ari da, halaber, lurraldean sortzen ari den teknologia horren garapen eta hedapen jasangarrian, eta Estrategia honetatik alternatiba hori zer neurritan eta nola babestu beharko litzatekeen zehaztu du, deskarbonizatzeko zailenak diren kontsumo-sektoreetara iristeko eta, bereziki, gas naturala eta hidrokarburu likidoak ordeztzeko.
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologia berriztagarriak ahal den neurrian aprobetxatzeko, eta, era horretan, kontsumo-sektore guztiak erabat deskarbonizatzeko. • Aukera berriei begira informatuta eta posizionatuta egoteko. • Ezarpen- eta negozio-planteamendu ez-jasangarriak prebenitzeko.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Azterketak eta plan estrategikoak baita proiektuak eta instalazioak ere egitea. • I+G+Bko proiektuetan parte hartzea, Gipuzkoako energia-jasangarritasunean aplikatuta.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Gipuzkoako Hondakinen Kudeaketa (GHK).

Lehentasuna	Txikia
Aurrekontua 2021-2030	1.000.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Azterlan eta plan estrategikoen kopurua • Proiektu eta instalazioen kopurua.
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	Emakumeek proiektuen diseinuan eta inplementazioan parte hartuko dutela bermatzea.
Adierazleak	Emakumeen eta gizonen kopurua proiektu bakoitzean eta erantzukizun-mailaren arabera.
INGURUMEN-INPAKTUA	
Ingurumen-integrazioko neurriak	Ekintza hau garatzeko proiektuek ingurumen-integrazioko irizpide eta neurri espezifikoak aplikatu beharko dituzte (ingurumen-integrazioko LEHEN ETA BIGARREN MAILA), Ingurumen-azterketa Estrategikoaren 6. atalean xedatutakoaren arabera.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.4	ENERGIA KUDEAKETA JASANGARRIA BULTZATZEA ETXEETAN ETA JARDUERA EKONOMIKOETAN
1.4.1 ekintza	Energia kudeaketa etxeetan, saltoki txikietan eta ikastetxeetan: informazio eta aholkularitza baliabideak
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • Pobrezia eta kalteberatasun energetikoa prebenitzea, kultura energetikoa handitzea eta Gipuzkoako herritarrak ahalduntzea. • Etxebizitza sektorean, merkataritza txikian eta ikastetxeetan energia kontsumoa murriztea. • Autokontsumorako instalazio berriztagarriekin eta energia elektrikoaren merkatuarekin ohitzea. • BEG emisioak murriztea.
Nola	Informazioko eta aholkularitzako zerbitzu eta tresna objektiboak eta oso praktikoak (on-line tutorialak eta dokumentazioa, azokak, talde tailer ibiltariak eta beste batzuk) hautatzea, egokitzea eta etxeen, saltoki txikien eta ikastetxeren eskura jartzea, gipuzkoarrei energia erabakiak hartzen laguntzeko. GIPUZKOAKO ERALDAKETA KOMUNITARIOKO BULEGOA sortzea, eskualde- eta udal-zerbitzuekin sarean lan egiteko.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Eskualde garapeneko erakundeak eta udalak • Beste eragile batzuk

Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	550.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Zerbitzuen eta tresnen erabiltzaileen kopurua. • Erabiltzaileen onarpen maila. • Ezarritako neurrien eta energia fakturan lortutako aurrezkien zenbatespena, bai termino ekonomikoetan, bai ingurumenekoetan.
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakume irakasle eta informatzaileen zein onuradunen parte-hartzea sustatzea. • Dokumentuetan, baliabide didaktikoetan, txostenetan eta abar idatzizko eta ikusizko hizkuntza ez-sexista erabiltzea. • Energiaren erabilerari eta kudeaketari lotutako premiei dagokienez emakumeen eta gizonen artean desberdintasunik badagoen ala ez aztertzea.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> • Hiru mailetan parte hartu duten emakumeen (irakasleen, informatzaileen eta onuradunen) ehunekoa. • Hizkuntza inklusiboa duten eta genero-rolaren haustura agertzen duten dokumentuen eta baliabide didaktikoen ehunekoa. • Premiei dagokienez sexuaren arabera detektatutako desberdintasunen kopurua.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA

Jarduera lerroa 1.4	ENERGIA KUDEAKETA JASANGARRIA BULTZATZEA ETXEETAN ETA JARDUERA EKONOMIKOETAN
1.4.2 ekintza.	Energia kudeaketa jarduera ekonomikoetan: eraikinak, instalazioak eta ekipoa hobetzeko laguntza tresnak eta pizgarriak.
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • Enpresei aurrezpeneko, efizientzia energetikoko eta autokontsumorako sorkuntza berriztagarriko neurriak eta estrategiak ezagutaraztea. • Enpresei EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legearen betebeharrak betetzen laguntzea. • Energia horniduraren kostuak eta enpresen kalteberatasun energetikoa murriztea eta haien lehiakortasuna handitzea. • Gure ekonomiaren energia intentsitatea murriztea (produktu bukatuaren eta etekin ekonomikoaren unitateari dagokionez). • BEG emisioak murriztea.
Nola	Laguntza teknikoa eta ekonomikoa emateko eta kudeaketa errazteko ekintza espezifikoak diseinatuz eta enpresen eskura jarritz, hainbat helbururekin eta hainbat sektore eta azpisektoretarako.

Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Jarduera sektoreetako eragile eskudunak. • Beste eragile batzuk
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	500.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Abian jarritako baliabideak eta pizgarriak. • Programetan parte hartzen duten enpresen azken energia kontsumoaren murrizketa.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA

Jarduera lerroa 1.4	ENERGIA KUDEAKETA JASANGARRIA BULTZATZEA ETXEETAN ETA JARDUERA EKONOMIKOETAN
1.4.3 ekintza	Informazioa, sentsibilizazioa eta prestakuntza sektore profesionalentzat
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • Enpresei aurrezpeneko, efizientzia energetikoko eta autokontsumorako sorkuntza berriztagarriko neurriak eta estrategiak ezagutaraztea. • Enpresei EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legearen betebeharrak betetzen laguntzea. • Energia horniduraren kostuak eta enpresen kalteberatasun energetikoa murriztea eta haien lehiakortasuna handitzea. • Esperientzien trukea, eztabaida teknikoa eta profesionalen arteko harremana dinamizatzea. • Gipuzkoako eta antzeko arazoak dituzten beste lurralde batzuetako proiektu eta esperientzia arrakastatsuek aitortzea eta zabaltzea.
Nola	Dibulgaziozko jardunaldiak, prestakuntza ikastaroak, azokak, bisitak, erakustaldiak eta abar egitea.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Usurbilgo Lanbide Eskola • Zubigune Fundazioa • Energiaren Euskal Erakundea • Beste eragile batzuk
Lehentasuna	Handia

Aurrekontua 2021-2030	650.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Parte hartzaile kopurua • Gogobetetze maila, egindako jardunaldi eta ikastaroei dagokienez.
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	Emakume irakasleen zein onuradunen parte-hartzea sustatzea.
Adierazleak	Emakume parte-hartzaileen ehunekoa, jardueraren arabera

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.4	ENERGIA KUDEAKETA JASANGARRIA BULTZATZEA ETXEETAN ETA JARDUERA EKONOMIKOETAN
1.4.4 ekintza	Jasangarritasun energetikorako fiskalitatea bultzatzea
Zertarako	Energia kontsumitzen duten sektore guztien deskarbonizazioa bizkortzea (BEG energetikoak)
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Aztertzea eta hausnarketa partekatua egitea Gipuzkoan tresna fiskalak energia kontsumitzen duten sektoreak deskarbonizatzeko dituen aukerei buruz. • Lurralde eta udal mailako lege xedapen berriak diseinatzea eta abian jartzea. • Sektore hartzaileentzako informazio eta komunikazio kanpainak egitea. • Beste lurralde historikoekin koordinatzea.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua • Ogasun eta Finantza Departamentua • Udalak
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	65.000 euro

Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Pizgarriak jarri eta pizgarriak kentzeko neurri kopurua. • Energia eskaera murriztea/efizientzia hobetzea. • Erregai fosilen ordez energia alternatiboak erabiltzea. • Autokontsumorako instalazio berriztagarriak. • Ibilgailu elektrikoa
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	Neurri fiskalek emakumeengan duten ondorioaren alde aurreko azterketa.
Adierazleak	Emakumeen eta gizonen berdintasunean ondorio positibo frogagarria duten neurri fiskalen kopurua.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.5.	EFIZIENTZIA ENERGETIKOA ETA ENERGIA BERRIZTAGARRIAK BULTZATZEA HIRIGINTZAN ETA ERAIKINGINTZAN
1.5.1 ekintza.	Efizientzia energetikoaren, energia berriztagarrien eta ibilgailu elektrikoaren arloko gomendio teknikoaren aplikazioa lantzea eta bultzatzea hirigintza plangintzan eta eraikinen eraikuntzan, birgaitzean eta kudeaketan.
Zer	Departamentuak proposatu du udalei pizgarriak eta laguntza ematea gomendio teknikoak egin eta aplikatu dituzten, hirigintzako eta eraikintzako esku hartze publiko eta pribatuko eskala eta tresna desberdinetara egokituta: HAPO, plan partzialak eta bereziak, xehetasun azterketak, urbanizazio, eraikuntza eta birgaitze proiektuak, urbanizazio, eraikuntza eta birgaitze ordenantzak
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • Energia efizientzia handiko eta deskarbonizatutako lurraldeko eraikin parkea lortzea, energia kontsumo ia nuluko (EKIN) eraikin berriak eginez eta energia efizientzia handituz eraikita dauden eraikinetan. • Ingurumen-eragin negatibo potentziala prebenitzeko eta murrizteko irizpideak ematea (LEHEN INGURUMEN-INTEGRAZIOAREN MAILA – 6. atala, IAE).
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Gomendio teknikoak egitea efizientzia energetikoaren, energia berriztagarrien eta ibilgailu elektrikoaren arloan, esku hartzeko eskala eta tresna desberdinetarako. • Lantaldeak sortzea udalekin eta beste eragile publiko eta pribatu batzuekin, kontrastatzeko • Horren ezarpen erregularra sustatzea Gipuzkoako udal guztietan.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Udalak • Beste eragile batzuk

Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	65.000 euro.
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • “Energia kontsumo ia nuluko” eraikinen kopurua. • Gipuzkoako eraikinen kalifikazio energetikoa.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA

Jarduera lerroa 1.5.	EFIZIENTZIA ENERGETIKOA ETA ENERGIA BERRIZTAGARRIAK BULTZATZEA HIRIGINTZAN ETA ERAIKINGINTZAN
1.5.2 ekintza.	Hirigintza planen ingurumen ebaluazio estrategikoaren bidez, energia efizientiako irizpideak sartzea bermatzea eta erraztea.
Zer	Gipuzkoako Foru Aldundiko Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua da 7.000 biztanletik beherako udalerrietako hirigintza planen ingurumen ebaluazio estrategikoa (IEE) egiten duen ingurumen organoa. Departamentuak, ekintza horren bitartez, efizientzia energetikoko irizpideak txertatuko ditu ingurumen ebaluazio estrategikoaren prozeduran , eta Departamentuak egindako txostenetan -irismen dokumentuak, ingurumen adierazpen estrategikoak, ingurumen txosten estrategikoak- sartuko ditu estrategiaren 1.5.1 ekintzatik eta/edo beste ekintza batzuetatik eratorritako gomendio teknikoetan oinarritutako irizpide eta neurri zuzentzaile bereziak.
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • Energia efizientzia handiko eta deskarbonizatutako lurraldeko eraikin parkea lortzea, energia kontsumo ia nuluko (EKIN) eraikin berriak eginez eta energia efizientzia handituz eraikita dauden eraikinetan. • Ingurumen-eragin negatibo potentziala prebenitzeko eta murrizteko irizpideak ematea (LEHEN INGURUMEN-INTEGRAZIOAREN MAILA – 6. atala, IAE).
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Irismen dokumentuen bidez, energia efizientiako kasu bakoitzerako irizpide zehatzak ematea, strategiaren 1.5.1 ekintzatik eta/edo beste ekintza batzuetatik eratorritako gomendio teknikoetan oinarrituta. • Ingurumen ebaluazio estrategikoaren prozeduran zehar egiaztatzea hirigintza plan eta ordenantzek energia efizientiako irizpideak txertatzen dituztela.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Udalak.
Lehentasuna	Ertaina
Nola ebaluatzen dira emaitzak	Energia efizientiako irizpide espezifikoak dituzten hiri antolamenduko plan orokorren kopurua.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.5.	EFIZIENTZIA ENERGETIKOA ETA ENERGIA BERRIZTAGARRIAK BULTZATZEA HIRIGINTZAN ETA ERAIKINGINTZAN
1.5.3 ekintza.	Lurraldeko eraikin parkea energetikoki ezaugarritzea, esku hartzeko neurriak definitzea eta agente eskudunak mobilizatzea
Zertarako	Energia efizientzia handiko eta deskarbonizatutako lurraldeko eraikin parkea lortzea, energia kontsumo ia nuluko (EKIN) eraikin berriak eginez eta energia efizientzia handituz eraikita dauden eraikinetan.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Lurraldeko eraikin parkearen karakterizazio energetikoa. Esku hartzeko irizpideak, ereduzko neurriak eta lehentasunak prestatzea. • Lantaldeak sortzea udalekin eta beste eragile publiko eta pribatu batzuekin, kontrastatzeko • Harremanak eta kudeaketak egitea agente eskudunekin, eta lankidetzak ekin-tzak gauzatzea.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua • Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Departamentua • Eusko Jaurlaritza • Udalak • Beste eragile batzuk
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	500.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Karakterizazio energetikoari buruzko azterlanen kopurua • Lankidetzak ekin-tzen kopurua • Lurraldeko eraikin parkearen energia efizientzia hobetzea
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeek sortzen diren lantaldeetan parte hartuko dutela bermatzea. • Kontratuetan berdintasun-klausulak txertatzea.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeak dituzten lantaldeen ehunekoa. • Berdintasun-klausulak dituzten kontratuen ehunekoa.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.6	EREDU ENERGETIKOA ALDATZERA BIDERATUTAKO TOKIKO SARE EKONOMIKO BERRITZAILEA BULTZATZEA
1.6.1 ekintza	Eredu energetikoa aldatzeko tokiko merkatu berri bat sustatzea.
Zer	<p>Eredu energetiko berriak esan nahi du kontsumo zentro bakoitza eskaria sortzeko eta kudeatzeko zentro bihurtu behar dela, energiaren merkatuan parte hartzen ikasiz, gehien komeni zaion negozio eredu hautatuz eta ikuspegi hirukoitza hartuz: aurrezpena eta efizientzia maximizatzea, autokontsumorako sorkuntza berriztagarrietan oinarrituta, eta energia trukagailua (erosketa eta salmenta, merkatuan). Horretarako, kontsumitzaileek kontsumo baldintza produkzioarekin konbinatu behar dute, eta, horrela, "prosumitzaile" izatera iritsi behar dute. Nozio horrek esan nahi du kontsumitzaileak parte hartzen duela eskuratzen, kontsumitzen eta erabiltzen dituen ondasunen eta zerbitzuen produkzioan.</p> <p>Ahalegin horretan, kontuan izan behar da saltzeko energia sortzea ez dela xede nagusia izan behar lurraldean ezarri –eta dimentsionatu– beharreko negozio ereduetan. Ez du esan nahi energia soberakinen salmentak finantza eginkizunik ezin duenik eta izan behar ez duenik, batez ere energia birgaitzeen amortizazioetan eta instalazioen hobekuntzetan; baizik eta, energia erosketan aurreztea, betirako egin beharrik izango ez dugun erosketa hori, izango da, epe luzera, errendimenduen balantzea gidatu beharko duena dimentsio guztietan, ingurumenaren, ekonomiaren eta gizartearen dimentsioan.</p> <p>Horregatik guztiagatik, eta benetan jasangarria den energia eredura igarotzeko, funtsezkoa da erakundeen babesa bermatzea, alde batetik, kontsumitzaileen eskubideak zaindu eta energiaren arloan dituzten erantzukizunak bideratzeko, eta, bestetik, laguntza emateko tokiko sarea osatzen duten profesionali eta enpresei (industria, zerbitzuak, merkataritza, ikerketa, aholkularitza, instalazioak, hezkuntza, energia kooperatibak eta abar); profesional eta enpresa horiek izango baitira eredu aldaketa hori arrakastaz egiten lagunduko digutenak.</p> <p>Denok batera, lortu behar dugu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiaren negozio eredu berriak diseinatzea eta garatzea, etekin bakanaketa ekitatiboa bermatzeko banakakoaren, kolektiboaren, publikoaren eta pribatuaren artean, bai sorkuntzari dagokionez, bai energia garraiatu, banatu eta merkaturatzeari dagokionez. • Eredu berri bat diseinatu eta garatzea, honako hauekin konektatuko duena: tokiko ekonomiaren zikloekin; bezeroa asebetetzera eta energiarekin duen arazoa konpontzen laguntzera bideratuko balio kateak bultzatzearekin; sozialki arduratsuak, kontrolagarriak eta benetan banatuak diren onurarako marjinekin; eta inpaktu sozioekonomiko zuzen, zeharkako eta induzituekin, Gipuzkoan kokatutako enplegu egonkor eta kalitatezkoa eta aberastasuna egiazki sortuko dutenekin. • Era guztietako aukerak eta errendimenduak galtzea saihestea, eta balioa ematea enpresa sareari –publikoa eta pribatua–, industriari, merkataritzari, aholkularitzari, hezkuntzari, teknologiarari, ikerketari, elkarreki eta abarri (sare horretan energia kooperatibak barne hartuta). Sare hori bideratu daiteke eta bideratu behar da energia ondasunak eta zerbitzuak sortzera.

Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • Gipuzkoarako aukera ekonomikoaren agertokia erabat garatzea, eskariaren kudeaketan, autokontsumorako sorkuntza banatua eta teknologia berriztagarrien eta beste energia teknologia batzuen hedapenean oinarritutako energia ereduaren aldaketari lotuta. • Aprobetxamendu horrek, tokiko ekonomiaren terminoetan, eragina izan behar du, halaber, lurraldeko jasangarritasun energetikoan.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Lurralde energiaren tokiko merkatua bultzatzea • Gipuzkoarako negozio eredu egokienak aztertzea eta zabaltzea • Energia ondasun eta zerbitzuen arloko eskaria ezagutzea eta artikulatzea • Lurraldeko energiaren sektore eta azpisektore ekonomikoen balio kateak ezagutzea Kontzeptua eta ikuspegia zabaltzea, prosumitzaileak eskaera sortzen eta kudeatzen duten zentroetan integratuz Energiaren arloan lurralde lehiakortasuna bultzatzea • Klusterrak sortzea lurraldeko energiaren sektore eta azpisektore ekonomikotako enpresa eta eragileekin • Tokiko eskaintza eta eskarien arteko lotura sustatzea • Herritarren pertzepzioari buruzko eta merkatuari buruzko azterlanak egitea • Erakusketa proiektuak abian jartzea (1.2.3 ekintzarekin lotura)
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua • Naturklima • Ekonomia Sustapeneko, Turismoko eta Landa Inguruneko Departamentua • Enpresak, zentro teknologikoak, elkarte profesionalak, etab. • Eskualdeko garapen ekonomikoko erakundeak • Beste eragile batzuk
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	300.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Tokiko energia sektorearen bilakaera (enpresa kopurua eta mota) • Enpleguaren bilakaera tokiko energia sektorean • Tokiko energia sektoretik datorren BPGren bilakaera • Familien errentaren bilakaera • Klusterrak osatzen dituzten eragileen kopurua • Herritarren inkestean emaitzak • Proiektuak ezartzeko eremu zehatzen irizpide anitzeko ebaluazio adierazleen taula • Energia berriztagarriaren ekoizpen primarioa • Mendekotasun energetikoa • Autohornidura elektrikoaren % (berriztagarria eta ez berriztagarria) • Energia berriztagarria sortzeko instalazioen kopurua, tipologia eta ahalmena, eta autokontsumorako energiaren ehunekoa • % 100 udalarenak diren konpainia banatzaile eta sortzaileen kopurua • Tokiko partzuergo/kooperatiba energetikoen kopurua

GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	Emakumeek jarduera ekonomiko eta profesionaletan parte hartzea.
Adierazleak	Enpleguko genero-arrakalaren murrizketaren ehunekoa, jardueraren arabera.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.6	EREDU ENERGETIKOA ALDATZERA BIDERATUTAKO TOKIKO SARE EKONOMIKO BERRITZAILEA BULTZATZEA
1.6.2 ekintza	Gipuzkoan aplikatzekoa den garapen teknologikoa laguntzea.
Zer	Gipuzkoako Foru Aldundiak lurraldeko trantsizio energetikoaren zerbitzura dagoen garapen teknologikoa bilatuko du, eta funtsezko elementua izango da Gipuzkoako energia premia espezifikoari erantzutera bideratutako I+G+B proiektuetan inbertitzea.
Zertarako	Gipuzkoarako aukera ekonomikoaren agertokia erabat garatzea, eskariaren kudeaketan, autokontsumorako sorkuntza banatua eta teknologia berriztagarrien eta beste energia teknologia batzuen hedapenean oinarritutako energia ereduaren aldaketari lotuta.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Lankidetzan ildoak ezartzea I+G+B proiektuak garatzeko, Gipuzkoako energia beharrei erantzute aldera. • Proiektuak heltzeko eta energiaren tokiko merkatuan aplikatzeko prozesuan laguntzea
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako eta Ekonomia Sustapeneko, Turismoko eta Landa Ingurunekeko Departamentuak • Naturklima • Enpresak, teknologia zentroak, etab.
Lehentasuna	Ertaina
Aurrekontua 2021-2030	300.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Garatutako proiektuen kopurua • Egindako inbertsioa • Energiaren arloko Gipuzkoako patenteen kopurua • Energiaren tokiko merkatuan izandako aplikazioak

GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	Emakumeek garapen teknologikoko jardueretan parte hartzea.
Adierazleak	Enpleguko genero-arrakalaren murrizketaren ehunekoa, garapen teknologikoko jardueraren arabera.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.6	EREDU ENERGETIKOA ALDATZERA BIDERATUTAKO TOKIKO SARE EKONOMIKO BERRITZAILEA BULTZATZEA
1.6.3 ekintza	Energiaren arloko profesional berrien sorrera, espezializazioa eta laneratzea sustatzea
Zertarako	Energia gaietan profesional talde baten sorrera sustatzea, behar bezala prestatutakoa eta bertako sektore ekonomikoko enpresetan integratutakoa.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Dagoen prestakuntza eskaintza eta gazteen eskaria ezagutzea • Sektoreko enpresen eskaria ezagutzea eta jarraipena egitea • Lankidetzaz ildoak ezartzea unibertsitateekin, prestakuntza zentroekin, teknologia zentroekin eta abarrekin.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua • Naturklima • Unibertsitateak eta Lanbide eskolak • Zentro teknologikoak eta Enpresak
Lehentasuna	Ertaina
Aurrekontua 2021-2030	240.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Lankidetzaz ildoen kopurua • Gipuzkoan prestatutako profesional berrien kopurua eta mota • Tokiko energia sektoreko enpresetan sartutako profesional berrien kopurua, sexuaren arabera.

GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeek unibertsitatean, enpresetan eta administrazioan I+G+Bko jardueretan parte hartzea. • Emakumeek irakasle gisa parte hartzea. • Emakumeek prestakuntza-programen onuradun gisa parte hartzea.
Adierazleak	Genero-arrakalaren murrizketaren ehunekoa hiru neurrietako bakoitzean.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.1 ekintza	Foru Sektorre Publikoaren (FSP) Inbentarioa: eraikinak, instalazioak eta ibilgailuak
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • FSPAN energia kontsumitzen duten eraikin, instalazio eta ibilgailuen zerrenda ordenatua, objektiboa eta zehatza izatea, baita horien kontsumoak, gastua eta gaiaren ondorioetarako garrantzitsuak diren beste alderdi batzuk ere. • Energia Kudeatzeko Foru Sistema Integralaren gainerako jarduera eremuen oinarri izatea. • EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • FSPAN energia kontsumitzen duten eraikin, instalazio eta ibilgailuen zerrenda lortzea eta aldi behin eguneratzea, baita horien kontsumoak, gastua eta gaiaren ondorioetarako garrantzitsuak diren beste alderdi batzuk ere. • FSParen erreferentziazko oinarriko maila kalkulatzeko. • Erreferentziazko oinarriko mailaren inbentarioa eta kalkulua aurkeztea Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordean, Diputatuen Kontseiluari onartzeko proposamena egiteko. • Diputatu Kontseiluak onartzea. • Inbentarioa argitaratzea.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea.
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	110.000 euro.
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Inbentarioa egitea eta erreferentziazko oinarriko maila kalkulatzeko. • Inbentarioa eta erreferentziazko oinarriko maila onartzea Diputatuen Kontseiluan. • Inbentarioa eguneratzea. • Inbentarioa argitaratzea.

GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeek unibertsitatean, enpresetan eta administrazioan I+G+Bko jardueretan parte hartzea. • Emakumeek irakasle gisa parte hartzea. • Emakumeek prestakuntza-programen onuradun gisa parte hartzea.
Adierazleak	Genero-arrakalaren murrizketaren ehunekoa hiru neurrietako bakoitzean.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.2 ekintza	Energiaren Informazio eta Kontrol Sistema (EIKS)
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • FSParen energia eskaria ezagutzea, kontrolatzea eta kudeatzea, aplikazio adimendunen bidez. Aplikazio horiek hainbat funtzio txertatu beharko dituzte sistema osoaren hobekuntza neurriek aurrera egin ahala. • Energia Kudeatzeko Foru Sistema Integralaren gainerako jardura eremuen oinarri izatea. • EAeko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea. • Ingurumen-eragin negatibo potentziala prebenitzeko eta murrizteko irizpideak ematea (LEHEN INGURUMEN-INTEGRAZIOAREN MAILA – 6. atala, IAE).
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Fakturazio datuetan oinarritutako Energiaren Informazio Sistema (EIS) garatzea. • Instalazioak eta kontsumoak kontrolatzeko eta monitorizatzeko sistema garatzea (teleneurketa). • FSParen energia eskaera kudeatzeko beharrezkoak diren funtzionaltasun eta aplikazio adimendun berri guztiak garatzea. • Energia kontsumoaren urteko txostena egitea eta argitaratzea.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua • Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea.
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	300.000 euro

Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • EISen sartutako energia kontratuen kopurua, guztizkoaren aldean. • Aurrezpen ekonomikoa, kontratatutako potentzia eta tarifak kudeatzeagatik. • Instalazioak eta kontsumoak kontrolatzeko eta monitorizatzeko sisteman (teleneurketa) sartutako kontsumo puntuen kopurua, guztizkoaren aldean. • Sisteman txertatutako funtzionalitate ezberdinen kopurua. • Egindako eta argitaratutako urteko txostenen kopurua.
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	Sistema emakumeen eta gizonen arteko desberdintasunak kontuan hartuta sortzea eta garatzea.
Adierazleak	Sistemak zer mailatan jasotzen dituen emakumeen eta gizonen arteko desberdintasunak.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.3 ekintza	Eraikinen ziurtapen eta kalifikazio energetikoa
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • FSPko eraikinen kalifikazio energetikoa ezagutzea. • Energia Kudeatzeko Foru Sistema Integralaren gainerako jarduera eremuen oinarri izatea. • EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea. • BEG emisio energetikorik gabeko FSP bat lortzen laguntzea. • Energian eta kliman eredugarria, arduratsua eta erreferentea den administrazioa izatea.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Energia ziurtagiriak egitea eta aldizka eguneratzea. • FSPko eraikinen kalifikazio energetikoaren egoera diagnostikatzea. • Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordeari jakinaraztea.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea.
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	100.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Ziurtagiria duten eraikinen kopurua, FSPko eraikinen guztizkoaren aldean. • FSPko eraikinen kalifikazio energetikoa.

GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	Kontratuetan berdintasun-klausulak txertatzea.
Adierazleak	Berdintasun-klausulak dituzten kontratuen ehunekoak.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.4 ekintza	Auditoretzak, azterlanak eta energia jardunaren plangintza
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> FSPko energia kontsumoaren diagnostikoa eta energia aurrezpeneko eta efizientziako maila potentzialak ezagutzea, baita hori hobetzeko eta energia berri-erabilerari ezartzeko gomendioak ere. Egin beharreko jarduketak planifikatzea eta programatzea, bai eta dagozkien energia jarduketako inbertsioak ere, urte anitzekoak, eta foru aurrekontuetan txertatzea, bai departamentuenetan, bai FSPa osatzen duten erakundeenetan. EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea. Ingurumen-eragin negatibo potentziala prebenitzeko eta murrizteko irizpideak ematea (LEHEN INGURUMEN-INTEGRAZIOAREN MAILA – 6. atala, IAE)
Nola	<ul style="list-style-type: none"> FSParen eraikinak eta instalazioak ikuskatzea. FSParen energia jarduketako unitateak zehaztea eta dagozkien energia jarduketako planak egitea, urte anitzekoak, jarduketa eremu bakoitzaren egoeraren diagnostikoa egiteko eta horiek indarrean dauden bitartean gauzatu beharreko estrategiak finkatzeko.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea.
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	900.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> Eraikin, instalazio eta ibilgailuei egindako auditoretza kopurua Egindako energia jarduketako planen kopurua Plangintzan ezarritako helburuak eta kostuak foru aurrekontuetan txertatzea

GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	Emakumeek auditoriak, azterketak eta planak egiten parte hartuko dutela bermatzea.
Adierazleak	Auditoriak, azterketak eta planak egiten dituzten emakumeen ehunekoa.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.5 ekintza	FSPrako energiaren arloko gomendio teknikoak
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> Jarduketa energetikoko unitateetako arduradunek hartutako FSParen jasangarritasun energetikoko ekintzak orientatzea. Energia Kudeatzeko Foru Sistema Integralaren gainerako jarduera eremuen oinarri izatea. EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea. BEG emisio energetikorik gabeko FSP bat lortzen laguntzea. Energian eta kliman eredugarria, arduratsua eta erreferentea den administrazioa izatea. Ingurumen-eragin negatibo potentziala prebenitzeko eta murrizteko irizpideak ematea (LEHEN INGURUMEN-INTEGRAZIOAREN MAILA – 6. atala, IAE).
Nola	<ul style="list-style-type: none"> Irizpideak hautatzea eta gomendio teknikoak egitea Gomendio horiek Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordeari jakinaraztea Gomendio horien erabilera zabaltzea eta sustatzea jarduketa energetikoko unitateetako arduradunen artean. Gomendio teknikoen eskuliburuak argitaratzea
Nork	<ul style="list-style-type: none"> Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea.
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	50.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> Gomendio teknikoen kopurua Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordeari egindako jakinarazpenak. Argitalpen kopurua

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.6 ekintza	FSPan energia hobetzeko proiektuak eta obrak (lehendik dauden eraikinak eta eraikin berriak, eta instalazioak)
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • FSParen eraikin eta instalazioen energia efizientzia hobetzea • FSPan iturri berriztagarrietan oinarritutako autokontsumoaren ratioak handitzea • Energia eskariaren kudeaketa lortzea, aplikazio adimendunen bidez • Mugikortasun elektrikoaren sistema integratzea, FSPko karga puntuak barne, energia berriztagarria biltegitratzeko funtzioarekin. • Eraikinen kalifikazio energetikoa hobetzea • EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Energia hobekuntzako proiektuak eta obrak garatzea (lehendik dauden eraikinak eta eraikin berriak, eta instalazioak): erregaiak ordeztzea, instalazioak eta ekipook berritzea, inguratzaileak berritzea, etab. • Iturri berriztagarrietan oinarritutako autokontsumorako energia sorkuntza banatua eta beste energia teknologia batzuk FSPan sartzea. • Energia eskaera kudeatzeko sistemak aplikazio adimendunen bidez sartzea eta integratzea • FSPan mugikortasun elektrikoaren sistema sartzea, karga puntuak barne. • Bizikletak erabiltzea eta aparkatzea errazteko espazioak sartzea
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea. • FSPa osatzen duten gainerako departamentuak eta erakundeak
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	6.500.000 euro (garatzen ari diren foru sektore publikoko energia-jarduketan planen mende -4/2019 Legea-)

Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • FSParen BEG energetikoak • Foru eraikinetako eta instalazioetako kontsumo energetikoa murriztea. • FSParen energia faktura murriztea • Eraikinetan eta instalazioetan erregai fosilak murriztea • Foru eraikinen eta instalazioen energia efizientzia (kW/h/m²), tipologiaren arabera • Kontsumo ia nuluko eraikinen kopurua • Kalifikazio energetikoa A eta B duten eraikinen kopurua • Autokontsumorako foru instalazioetan sortutako kWh berriztagarriak, teknologia berriztagarrien bidez (bero ponpa, FV, eguzki energia termikoa, biomasa, beste batzuk) • Energia berriztagarria saltzeagatiko diru sarrerak • FSPko eraikin eta instalazioen kuota berriztagarria (autokontsumoa + elektrizitate berriztagarriaren eta bioerregaien erosketak) • Kogenerazioa • Hondar-beroa berrerabiltzea • Ibilgailu elektrikoak kargatzeko puntuak • Bizikletak aparkatzeko gunea
--------------------------------------	---

GENERO-INPAKTUA

Genero-arrakala murrizteko neurriak	Emakumeek hobekuntzako proiektu eta obretan parte hartuko dutela bermatzea
Adierazleak	Hobekuntzako proiektuak eta obrak egiten parte hartu duten emakumeen ehunekoa

INGURUMEN-INPAKTUA

Ingurumen-integrazioko neurriak	Ekintza hau garatzeko proiektuek ingurumen-integrazioko irizpide eta neurri espezifikoak aplikatu beharko dituzte (ingurumen-integrazioko LEHEN ETA BIGARREN MAILA), Ingurumen-azterketa Estrategikoaren 6. atalean xedatutakoaren arabera.
--	---

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA

Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.7 ekintza	Mugikortasuna Foru Sektore Publikoan, eta ibilgailu flotak emisio txikietara egokitzea
Zer	Departamentuak honako ekintza honi ekin behar dio: FSParen parke mugikorra berritzeari bultzada ematea, emisio txikiko parke baterantz, eta foru-enpresaren mugikortasunari eta haren inpaktuei buruzko azterketa eta gogoeta egitea (langileen mugikortasuna etxean/lanpostuan eta in itinere, eta hornitzaileen eta eragileen mugikortasuna), bai termino ekonomikoetan, bai BEG emisioei dagokienez.

Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • FSParen ibilgailu parkea % 100 erregai alternatiboetan oinarritutakoa izatea lortzea. • EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea. • FSPan mugikortasun jasangarria lortzea
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • FSParen egungo ibilgailu flotaren ezaugarriak aztertzea, bereziki ibilgailuen baldintzak eta adinak eta horiek berritzeko aurreikusitako egutegia. • FSParen ibilgailu parkea berritzea eta hidrokarbuo likidoak erregai alternatiboekin ordezkatzeko ahalbidetzen duten ibilgailuekin eta ibilgailu elektrikoekin integratzea, haiek erabat ezabatu arte. • Ibilgailuen etorkizuneko erosketetan, ibilgailu elektrikoak eta BEG gutxi isurtzen dutenak erosteari lehentasuna ematen dioten ingurumen irizpideak sartzea. • Ibilgailuak gordetzeko instalazioak egokitzea, ibilgailu elektrikoak kargatu ahal izateko. • Lanean bizikleta bidezko mugikortasuna hobetzea • Ibilgailuen parkeko kudeaketa eta mantentze lanetako langileak prestatzea • FSParen mugikortasun beharrak (etxe/lanpostu eta in itinere langileen mugikortasuna, eta hornitzaileen eta eragileen mugikortasuna) eta murrizketa estrategiak aztertzea. BEG inpaktuen/kostuen azterketa.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako, Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako eta Gobernantza Departamentuak • FSPa osatzen duten gainerako departamentuak eta erakundeak • Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea.
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	Garatzen ari diren foru-sektore publikoko energia-jarduketan planen mende -4/2019 Legea-.
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Bidaia kopurua eta urtaroko banaketa • Bidaia kopurua/langilea • Hidrokarbuo likidoen kontsumoa • Erregai alternatiboen eta energia elektrikoaren kontsumoa • Ibilgailu elektrikoaren eta emisio txikiko ibilgailuen kopurua • Hidrokarbuo likidoko (gasolina, gasolioa) ibilgailuen kopurua • Mugikortasun azterlanen kopurua
INGURUMEN-INPAKTUA	
Ingurumen-integratioko neurriak	Ekintza hau garatzeko proiektuek ingurumen-integratioko irizpide eta neurri espezifikoak aplikatu beharko dituzte (ingurumen-integratioko LEHEN ETA BIGARREN MAILA), Ingurumen-azterketa Estrategikoaren 6. atalean xedatutakoaren arabera.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.8 ekintza	Energia, makineria eta ekipook erostea.
Zer	Departamentuak honako ekintza hau jarri behar du abian: % 100 berriztagarria den jatorria duten energia eta hidrokarburo likidoen erregai alternatiboen erosketa bultzatzea, baita efizientzia energetiko handieneko makineria eta ekipook ere.
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • % 100 energia berriztagarriak eta % 100 erregai alternatiboak erostea lortzea. • Efizientzia energetiko handieneko makineria eta ekipo parkea lortzea. • Energia Kudeatzeko Foru Sistema Integralaren gainerako jarduera eremuen oinarri izatea. • EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea. • BEG emisio energetikorik gabeko FSP bat lortzen laguntzea. • Energian eta kliman eredugarria, arduratsua eta erreferentea den administrazioa izatea.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Egungo ibilgailu flotaren ezaugarri garrantzitsuak aztertzea, bereziki ibilgailuen baldintzak eta adinak, eta etorkizunean ibilgailuok birkokatze aurreikusitako egutegia. • Ibilgailuen etorkizuneko erosketetan, ibilgailu elektrikoak eta BEG gutxi isurtzen dutenak erosteari lehentasuna ematen dioten ingurumen irizpideak sartzea. Ibilgailuak gordetzeko instalazioak egokitzea, ibilgailu elektrikoak kargatu ahal izateko.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua. • Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea. • FSPa osatzen duten gainerako departamentuak eta erakundeak
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	Garatzen ari diren foru-sektore publikoko energia-jarduketan planen mende -4/2019 Legea-.
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Energia berriztagarrien eta alternatiboen % • Ordezitutako efizientzia handiko makineria eta ekipook
INGURUMEN-INKAKTUA	
Ingurumen-integratioko neurriak	Ekintza hau garatzeko proiektuek ingurumen-integratioko irizpide eta neurri espezifikoak aplikatu beharko dituzte (ingurumen-integratioko LEHEN ETA BIGARREN MAILA), Ingurumen-azterketa Estrategikoaren 6. atalean xedatutakoaren arabera.

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.9 ekintza	Informazioa, sentsibilizazioa eta prestakuntza
Zer	Departamentuak bultzatu beharreko ekintza, ildo honetan, dagoeneko ezarrita dagoen informazio, sentsibilizazio eta prestakuntza programa mantentzea, hobetzea eta zabaltzea da.
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • FSPko langileak energiaren arloan behar bezala informatuta, sentsibilizatuta eta prestatuta egotea lortzea. • Energia Kudeatzeko Foru Sistema Integralaren gainerako jarduera eremuen oinarri izatea. • EAeko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea. • BEG emisio energetikorik gabeko FSP bat lortzen laguntzea. • Energiaren eta klimaren ereduak, arduratsua eta erreferentea den administrazioa izatea.
Nola	Urteko informazio, sentsibilizazio eta prestakuntza programak diseinatu, garatu eta ematea.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua • Gobernantza Departamentua • Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea.
Lehentasuna	Handia
Aurrekontua 2021-2030	90.000 euro
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Emandako jardunaldi, ikastaro eta ekitaldien kopurua • Parte hartzaile kopurua • Bertaratuen gogobetetze maila • Gaikuntza mota • Energia jarduketako unitate onuradunak
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeek irakasle, informatzaile eta onuradun gisa parte hartzea. • Emakumeen eta gizonen berdintasunaren printzipioa ekintzen edukietan, idatzizko hizkuntzan, irudietan eta ikus-entzunezko baliabideetan zeharkatzea.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeen ehunekoa irakaskuntzan, informazioan eta parte-hartzean • Berdintasunari lotutako aipamen edo ekintzen ehunekoa edukietan • Dokumentu, liburuxka, kartel, baliabide didaktiko, spot eta abarren ehunekoa

GIPUZKOA 2050 JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA	
Jarduera lerroa 1.7	BEG EMISIO ENERGETIKORIK GABEKO FORU SEKTORE PUBLIKO BATERANTZ
1.7.10 ekintza	Jasangarritasun Energetikorako Gipuzkoako Foru Batzordea.
Zer	Departamentuaren ekintza, kasu honetan, Jasangarritasun Energetikoaren Gipuzkoako Foru Batzordea erabat dinamizatzea eta garatzea da. Batzorde hori martxoaren 17ko 4/2020 Foru Dekretuaren bidez sortu zen, eta 2020ko martxoaren 30eko GAO argiratu zen, 60. Zenbakian.
Zertarako	<ul style="list-style-type: none"> • Departamentuen eta foru erakundeen koordinazio eta lankidetzaren osoa lortzea, FSP baxu baten ekintza BEG energetikoetan integratzeko. • Energia Kudeatzeko Foru Sistema Integralaren gainerako jardueraren eremuen oinarri izatea. • EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea betetzea.
Nola	<ul style="list-style-type: none"> • Batzordea eratzea eta abian jartzea • Esleitu zaizkion eginkizunak erabat betetzen direla zaintzea.
Nork	<ul style="list-style-type: none"> • Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua • Foru departamentuak • FSPko gainerako erakundeak.
Lehentasuna	Handia
Nola ebaluatzen dira emaitzak	<ul style="list-style-type: none"> • Saio kopurua • Erabakien eta onarpen proposamenen kopurua
GENERO-INPAKTUA	
Genero-arrakala murrizteko neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Batzordekideen sexuaren araberako osakeraren orekatua. • Emakumeen eta gizonen berdintasunaren agerpena Batzordearen funtzio eta jardueretan.
Adierazleak	<ul style="list-style-type: none"> • Emakumeen ehunekoa. • Batzordearen funtzio eta jardueretan emakumeen eta gizonen berdintasunari buruz egiten diren aipamen esplizituaren ehunekoa.

5

GIPUZKOAKO GOBERNANTZA ENERGETIKOA

Estrategia hau GIPUZKOA KLIMA 2050 estrategiaren barruan kokatzen da; beraz, alde batetik, dagoeneko integratuta dago klimaren gobernantzan eta haren baldintzetan, baina, gainera, erabat eta koherentziaz hedatzen du bere **Gipuzkoarako gobernantza energetikoa**.

Proposatutako gobernantza ereduak **lidergo anitzeko, erakunde arteko eta sektore arteko ikuspegia** eskaini nahi du, **Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako Departamentua** buru dela. Departamentu horrek, **Ingurumen Zuzendaritza Nagusiaren** bidez, **erakunde koordinatzailearen eginkizunak hartzen ditu bere gain, estrategia honen ondorioetarako**. Jarraian, proposatutako gobernantza energetikoaren ereduaren **funtssezko osagaiak** deskribatzen dira.

5.1. ERAKUNDE ETA ORGANO NAGUSIAK.

A. INGURUMENKO ETA OBRA HIDRAULIKOETAKO DEPARTAMENTUA -INGURUMEN ZUZENDARITZA NAGUSIA

Erakunde koordinatzailea izango da, eta eskumena eta agintaritza izango du interesdunen artean estrategia garatzeko, eta jarduera nagusiak koordinatzeko eta antolatzeko, prozesuari egonkortasuna emanez.

B. ALDAKETA KLIMATIKOAREN GIPUZKOAKO FUNDAZIOA – NATURKLIMA

Fundazio honen helburua da Ingurumeneko Zuzendaritza Nagusiari laguntzea Klima Aldaketaren aurka Borrokatzeko Gipuzkoako Estrategia garatzen. Beraz, NATURKLIMAK bere jarduera antolatu eta hedatzen ditu hiru lan ardatz nagusitan:

- Gipuzkoan klima aldaketa behatzea eta bere jarraipena egitea,
- Ekonomia zirkularreko eta trantsizio energetikoko lankidetzak proiektuak arintzea
- Herritarrak klima aldaketari buruz informatzea, sentsibilizatzea eta komunikatzea

C. GIPUZKOAKO ENERGIA JASANGARRIAREN ETA POBREZIA ENERGETIKOAREN LURRALDE MAHAIA

Bere xedea da **eskualdeko mahai ezberdinen ekintza lerrokatzea eta batzea** (bakoitzaren planen arabera) eta **mahai horien ekintza eta foru ekintzaren plana lerrokatzea eta batzea**, gizartearen, ingurumenaren eta ekonomiaren ikuspegitik jasangarria izango den energia eredu eta agertoki berri baterantz joateko estrategia bat lortzearen.

Organo hori Departamentuari atxikita dago, kontsulta, aholkulari eta ituntze izaera du, eta Gipuzkoako energia jasangarriarekin eta pobrezia energetikoarekin lotutako administrazio, erakunde, gizarte eta enpresa eragileen partaidetza du.

Lurralde mahai honek eta eskualde mahaiek Gipuzkoako energiaren tokiko gobernantzaren nukleoa osatzen dute.

D. ESKUALDEKO ENERGIA MAHAIK ETA UDALERRI BULTZATZAILEAK

Energiaren eskualdeko mahaiak dira udalerrien eta eskualdeko eragileen partaidetza, kontsulta, eztabaida, hitzarmen eta koordinaziorako organoa.

Departamentuaren eta eskualdeko garapen ekonomikorako entitateen arteko elkarlanari esker, gaur egun martxan dauden **8 eskualdeko energia mahaiak sortu, kudeatu, koordinatu eta dinamizatu ahal izan dira**: Betteri-Buruntza, Debarrena, Debagoiena, Goierri, Oarsoaldea, Tolosaldea, Urola Garaia, Urola Erdia.

Halaber, nabarmentzekoa da **udalek** azken urteotan energiaren plangintzan eta ekin-tzan egindako lan garrantzitsua baita tokiko jasagarritasun politiketan ere, Tokiko Agenda 21en, 2030 Agendaren eta tokiko jasagarritasun koordinatzaileen sarearen bitartez.

E. FORU SEKTORE PUBLIKOKO JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN FORU BATZORDEA

Departamentuari atxikitako batzorde hori foru departamentuen, haien erakunde autonomoen, merkataritzako foru sozietateen eta foru fundazioen arteko koordinazio eta lankidetzako organoa da, eta bere helburua da Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legean eta hura garatzen duen araudian, foru sektore publikorako aurreikusitako betebeharrak betetzen direla bermatzea.

F. GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIKO DEPARTAMANTUARTEKO BATZORDEA, ZEHARKAKO POLITIKEN ARLOAN FORU DEPARTAMANTUAK KOORDINATZERA BIDERATUTAKOA.

GIPUZKOA KLIMA 2050 estrategiak bere edukien koordinazioa ezarri du foru departamentuen artean **departamentuarzteko batzordearen** bitartez, eta, horretarako, protokolo bat egitea eta abian jartzea aurreikusi da. Protokolo horretan, laster, informazio, jarraipen, kontraste eta ebaluaziorako **mugarriak eta aurkeztu beharreko dokumentuak** proposatu eta ezarriko dira, bai klima aldaketari buruz, bai estrategia horretan jasotako arintze eta egokitze ekintzei buruz, eta bertan jasoko dira, aldi berean, Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategiari dagozkion aurrerapenak.

Gainera, Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia 2050 dokumentua onartu ondoren, **jarraipena egiteko, ebaluatzeko eta kontuak emateko prozedura** bat gauzatuko da, Gipuzkoako Energiaren Behatokiaren programatik garatuko dena (1.1.2 ekintza).

Horrek esan nahi du Departamentuak, Ingurumen Zuzendaritza Nagusiaren bitartez, **informazio mugari espezifikoak ezarriko dizkiola departamentuarzteko batzordeari jasangarritasun energetikoaren arloan.**

G. GIPUZKOAKO BATZAR NAGUSIETAKO DEPARTAMANTU BATZORDEA.

GIPUZKOA KLIMA 2050 estrategiak informazioa eta kontu ematea ezarri ditu Gipuzkoako Batzar Nagusietako departamentu batzordearen aurrean, **klimari eta energiari buruzko biurteko txostenak** eginez eta aurkeztuz.

Gainera, Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia 2050 dokumentua onartu ondoren, **jarraipena egiteko, ebaluatzeko eta kontuak emateko** prozedura bat gauzatuko da, Gipuzkoako Energiaren Behatokiaren programatik garatuko dena (1.2 ekintza).

Horrek esan nahi du Departamentuak, Ingurumen Zuzendaritza Nagusiaren bitartez, **informazio mugari espezifikoak ezarriko dizkiola departamentuarzteko batzordeari jasangarritasun energetikoaren arloan.**

5.2. PLANGINTZA ETA BEHAKETA TRESNAK.

A. GIPUZKOAKO ENERGIA JASANGARRITASUNAREN ESTRATEGIA 2050

Gipuzkoako Energia Jasangarritasunaren Estrategia 2050 bera da gobernantza energetikoaren goiburua osagaia. Onartu ondoren, **jarraipena egiteko, ebaluatzeko eta kontuak emateko prozedura** bat izango du, Gipuzkoako Energiaren Behatokiaren programan garatuko dena (1.1.2 ekintza).

B. GIPUZKOAKO BEHATOKI ENERGETIKOA

Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia 2050 dokumentua **aztertze eta diagnostikatzeko programa nagusia da**, eta bere helburua da lurraldearen jasangarritasun energetikoari buruzko informazio garrantzitsua, sistematizatu eta eguneratu prestatzea eta eskaintzea, honako ildo hauei begira: (1) estrategiaren jarduketa eta ekintza ildoak, (2) Gipuzkoako Energia Jasangarriaren eta Pobrezia Energetikoaren Lurralde Mahaia, (3) beste erakunde eta eragile batzuk, eta (4) herritarrak oro har. Behaketarako eginkizunak eta eremuak hauek dira:

1. Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Adierazleen Taula (GJEA) mantentzea eta hobetzea.
2. Jarraipeneko, ebaluazioko eta kontuak emateko txostenak egitea.
3. Azterlanak, irizpenak eta irizpideen eta baliabideen sortak egitea, ikuspegi globalarekin eta tokikoarekin, azterketa energetikoari lotutako eremu hauetan: BEG energetikoak, pobrezia eta kalteberatasun energetikoa, energiaren eskaria eta efi-zientzia, energia erostea, eta abar.

C. ESKUALDEKO GARAPEN EKONOMIKORAKO ERAKUNDEEKIN LANKIDETZAN ARITZEKO ESPARRUA ETA ESKUALDEKO ENERGIA PLANAK.

Lan ingurune horrek energiaren tokiko gobernantzarako egitura bat ematen du «de facto» Gipuzkoan, eta foru ekintza eskualdeko eta udaleko ekintzarekin lerrotatzea ahalbidetu du, eskema eta estrategia partekatutak sortuz, baina baita ekintzaren aniztasuna eta aberastasuna sustatuz ere.

6

JARRAIPENA EGITEKO, EBALUATZEKO, KONTUAK EMATEKO ETA BERRIKUSTEKO PROGRAMA.

6.1. JARRAIPENA, EBALUAZIOA ETA KONTUAK EMATEA, ORO HAR

1.1.1. ekintzan definitu den bezala, 2050erako Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategiak, onartu ondoren, **jarraipena egiteko, ebaluatzeko eta kontuak emateko prozedura** bat izango du, Gipuzkoako Energiaren Behatokiaren programatik garatuko dena), eta **jarduketa ildo guztiei buruzkoa izango dena**. Prozedura horri dagokionez:

- Ezarritako **Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Adierazleen Taulan** oinarrituta egongo da.
- **Jasangarritasun energetikoari buruzko urteko txostena egin eta argitaratuko du.**
- **GIPUZKOA KLIMA 2050** estrategiaren jarraipen eta ebaluazio tresnetan **integratuko ditu** energiaren arloko arintze eta egokitzapenean egiten diren **aurrerapenak**.

8. TAULA. GIPUZKOAKO JASANGARRITASUN ENERGETIKORAKO ADIERAZLEEN TAULA HELBURU BAKOITZERAKO.

HELBURU ESTRATEGIKOA	ISEG (balio puntuala eta eboluzioa)
1. Klima-ariketa arintzen laguntzea konsumoenergetikotik erratorako BEG emisioak murriztuz.	1. Energiatik erratorako BEG globalak eta kontsumo-sektoreko.

HELBURU ESTRATEGIKOA	ISEG (balio puntuala eta eboluzioa)
<p>2. Pobrezia eta zaurgarritasun energetikoa sahiestea kontsumo-sektore guztietan eta gipuzkoarrak ahalduntzea.</p>	<p>2. Etxebizitzetako gehiegizko gastua 3. Tenperatura egokiaren mantentzea 4. Energia kostuak 5. Informazio, santsibilizazio eta formakuntzarako baliabideen erabilizaile kop</p>
<p>3. Aurrezte eta eraginkortasun energetikoa bultzatzea esaera-energetikoaren kudeaketa jasangarria egiteko.</p>	<p>6. Amaierako energiaren kontsumoa esketoreko 7. Ekonomiaren azken energia-intentsitatea 8. Jarduera-sektoreka azken energia-intentsitatea 9. Aprobetxatutako bero industrialia 10. Kogenerazioa 11. Energiaren per capita kontsumoa bizitegi-sektorean 12. Faktura energetikoa 13. Zerga-ordainketa energetikoa</p>
<p>4. Gipuzkoako energia primarioaren ekoizpenaren hazkundera bultzatzea - eta menpekotasun energetikoa murriztea - iturri berriztagarrietatik eratorriako autokontsumorako banatutako energia - ekoizpenaren bitartez, jasangarriak diren ezarpen-ereduekin eta errendimenduen banaketa orekatua duten negozio-ereduekin.</p>	<p>14. Barne kontsumo gordina 15. Energia berriztagarrien ekoizpen primarioa 16. Energia menpekotasuna 17. %auto-hornikuntza elektrikoa (berriztagarria eta ez-berriztagarria) 18. Energia berriztagarrien ekoizpenerako instalakuntza kop., tipologia, kapazitatea eta autokontsumora bideratutako energia %a 19. % 100ean udalenak diren banaketa- eta ekoizpen-konpainien kopurua 20. Tokiko energia kontsorzio/kooperatiba kop.</p>
<p>5. Berriztagarrietan % 100ean oinarrituriko energetikoen erosketa bultzatzea.</p>	<p>21. Erregaia fosilak (petrolio eta deribatuak, ikatza, gas naturala). 22. berriztagarrietan oinarrituriko inportatutako energia. 23. Inportatutako bioerregaiak. 24. Energia alternatiboen erabilera errepido-garraioan.</p>
<p>6. Tokiko aholkularitza-, teknologia-, hezkuntza-, merkataritza- eta industria lokaleko sareak bultzatzea, ekoizpeneko sektore orotan, gizarteak eskatzen dituen berariazko ondasun eta zerbitzu energetiko behar berrien esparruan eta inpaktu sozio-ekonomiko positibiena lortzeko.</p>	<p>25. Tokiko enpresa/zentro kop. 26. Ekoizpenaren hazkuntza. 27. BGPren hazkuntza. 28. Familien diru-sarreraren hazkuntza. 29. Sorturiko enplegua.</p>

HELBURU ESTRATEGIKOA	ISEG (balio puntuala eta eboluzioa)
<p>7. Energiatik eratorritako zero BEG isuri dituen Sektore Publiko Forala bultzatzea.</p>	<p>30. Energia-kontsumoaren murrizketaren %a 31. Eraikinetako energia berriztagarrien (termiko eta elektrikoa) autokontsumoaren %a 32. Ibilgailu elektrikoaren kergarako puntu kop. 33. Bizikleten erabilera eta aparkalekurako espazioak. 34. Berriztagarrietatik eratorritako energia elektrikoaren erosketaren %a 35. Erregai alternatiboak erabiltzen dituzten ibilgailuen %a 36. Hidrokarburo likidoen murrizketa 37. IKEE eraikin berriak 38. Jada existitzen diren eta b kalifikazio (edo hobea) duten eraikinen %a 39. Aurrezte-ekonomikoak 40. Reducción emisiones GEI</p>
<p>8. Multi-lidergoan oinarritutako tokiko gobernantza energetikoa bultzatzea.</p>	<p>41. Agente kop. 42. Ordezkatutako sektore (publiko/pribatu) kop. 43. Partekatutako planifikazio-euskarri kop. 44. Parteketutako proiektu kop. 45. Proiektu Europar kop.</p>
<p>Z E H A R K A K O A</p> <p>Generoaren analisiaren beharra etengabe aztertzea eta honen egikaritzea aktiboki sustatzea beharrezkoak den jasangarritasun energetikoko ekintzetan.</p>	

Adierazle horiek **ez dira nahasi behar** aurrez 4. Taulan zehaztu eta proposatu direnekin, hau da, teknologia berriztagarriak (eta beste teknologia eta laguntza praktika batzuk) **ezartzeko eta negozioak egiteko eredu eta proiektu zehatzetan, alternatibak irizpide anitzten arabera ebaluatzeko** proposatu direnekin

Alde batera utzi gabe arau, teknologia edo bestelako aldaketengatik berehalako ondorioak dituzten eguneratze partzialak, estrategia hau **2025, 2030, 2035, 2040, 2045 eta 2050ean berrikusiko da. Berrikuspenean, estrategiak gizonen eta emakumeen berdintasunean duen eraginari buruzko atal bat jasoko da**, eta, beharrezkoa izanez gero, neurriak birformulatzeko proposamenak egingo dira.

6.2. FSPREN JARRAIPENA, EBALUAZIOA ETA KONTU-EMATEA

Beste aldetik eta Foru Sektore Publikoaren prozedurari dagokionez, aurreko atalean aipaturiko adierazleez gain, 1.7 jarduera-lerroan adierazitakoa ere kontuan hartu beharko da, baita Gipuzkoako Foru Batzordean jasotzen diren determinazioak edota EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legea garatzeko beharrezko prozedurak ere.

7

ANALISI EKONOMIKOA



9. TAULA. GIPUZKOAKO JASANGARRITASUN ENERGETIKOAREN ESTRATEGIA
2050-REN 2021-2030 ALDIRAKO AURREKONTUAREN LABURPENA.

JARDUKETA LERROAK				
	1.1 Gipuzkoako Energia Jasangarritasunaren Estrategia eta Pobrezia Energetikoaren Behatokia garatzea	1.2 Eskualdeetan eta udalerrietan energia ereduaren aldaketa bultzatzea	1.3 Autokontsumorako energia berriztagarrien sorkuntza banatua eta beste energia teknologia batzuk bultzatzea	1.4 Energia kudeaketa jasangarria bultzatzea etxeetan eta jarduera ekonomikoetan
2021	72.000	1.120.000	1.070.000	190.000
2022	72.000	5.725.000	70.000	175.000
2023	72.000	5.420.000	70.000	175.000
2024	72.000	1.320.000	110.000	175.000
2025	102.000	1.320.000	70.000	175.000
2026	72.000	1.320.000	70.000	175.000
2027	72.000	1.320.000	70.000	175.000
2028	72.000	1.320.000	70.000	175.000
2029	72.000	1.320.000	110.000	175.000
2030	102.000	1.320.000	70.000	175.000
2021- 2030 ALDIA GUZTIRA	780.000	21.505.000	1.780.000	1.765.000

Azterketa ekonomiko hau Gipuzkoako Foru Aldundiak aurreikusitako ekintzetara mugatuta dago, eta kalkulatik berariaz salbuetsita daude beste administrazio batzuenak eta sektore pribatuarenak. Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia 2050ean ezarritako ekintzak abiapuntutzat hartuta eta Gipuzkoako Foru Aldundiaren aurrekontuetan jasotakoan oinarrituta, 2021-2030 aldirako aurrekontu-baliabideak biltzen dira ondoren azalduko dugun taulan.

Nolanahi ere, ekitaldi zehatz bakoitzeko jarduketa-maila Gipuzkoako Foru Aldundiak urteko aurrekontuak onartzeko unean finkatzen dituen zenbateko, muga eta aginduen eta proposatutako ekintzen implementazioa gauzatzeko erabili nahi diren tresnen izapidetze formalaren arabera izango da.

	JARDUKETA LERROAK			GUZTIRA
	1.5 Hirigintza eta eraikuntza efizientzia energetikoa eta energia berriztagarriak sustatzea.	1.6 Eredu energetikoa aldatzera bideratutako tokiko sare ekonomiko berriztagarri bultzatzea	1.7 Berotegi efektuko gas energetikokoan 0 isurpeneko Foru Sektore Publikoa bultzatzea.	
2021	70.000	84.000	805.000	3.411.000
2022	55.000	84.000	805.000	6.986.000
2023	55.000	84.000	805.000	6.681.000
2024	55.000	84.000	805.000	2.621.000
2025	55.000	84.000	805.000	2.611.000
2026	55.000	84.000	805.000	2.581.000
2027	55.000	84.000	805.000	2.581.000
2028	55.000	84.000	805.000	2.581.000
2029	55.000	84.000	805.000	2.621.000
2030	55.000	84.000	805.000	2.611.000
2021-2030 ALDIA GUZTIRA	565.000	840.000	8.050.000	35.285.000





ERANSKINAK

1. ERANSKINA. GRAFIKOEN AURKIBIDEA

1. Grafikoa.	BEG emisioak sektoreka sektore bakoitzari elektrizitate- eta bero-konsumotik eratorritako emisioak esleituz	25
2. grafikoa.	Energia berriztagarrien ekoizpena ptb-n Gipuzkoan 2018an	27
3. grafikoa.	Azken energia kontsumoaren bilakaera pktb-n Gipuzkoan 2010-2018 aldian	29
4. grafikoa.	Azken energia kontsumoaren ehunekoa energiaren arabera, Gipuzkoan 2018an	29
5. grafikoa.	Azken energia kontsumoaren bilakaera, sektoreka, pktb-n gipuzkoan 2010-2018 aldian	30
6. grafikoa.	Azken energia kontsumoaren ehunekoa sektoreka Gipuzkoan 2018an	30
7. grafikoa.	Biztanle bakoitzeko bizitegi kontsumoa Gipuzkoan (GJ) 2010etik 2018ra	31
8. grafikoa.	Azken Intentsitate Energetikoaren bilakaera 2010arekin alderatuta: azken energia kontsumoa/BPG (ptb/m €)	32
9. grafikoa.	(%) Autohornikuntza	32
10. grafikoa.	Energia berriztagarrien kuota azken kontsumoan (%)	33
11. grafikoa.	Sektoreen energia kontsumoa Gipuzkoako erreferentziarako agertokirako	45
12. grafikoa.	Energia kontsumoa, erregaika, Gipuzkoako erreferentziarako agertokirako	46
13. grafikoa.	Energia kontsumo sektoriala, Gipuzkoan jarduketak hedatzeko 2050eko agertokian	49
14. grafikoa.	Energia kontsumoa, erregaika, Gipuzkoako jarduketak hedatzeko agertokian	50

2. ERANSKINA. IRUDIEN AURKIBIDEA

1. irudia.	Gipuzkoan garatutako plangintzen denbora-lerroa	18
2. irudia.	Ziklo energetikoaren azalpenerako irudia	26
3. irudia.	Argitu programaren faseak eta bakoitzean egindako jarduketak	39
4. irudia.	50/50 metodologiaren energia eta ekonomia aurrezteko bederatzi urratsak	40
5. irudia.	Programan urteetan zehar aztertutako sektore ekonomikoak	42
6. irudia.	Gipuzkoan iturri eta teknologia berriztagarrien ezarpena aztertzeke faseak	44
7. irudia.	Energia kudeaketa efiziente eta jasangarriko eredu baterako ekintza hierarkia	58
8. irudia.	Bero-ponpa hedatzeko potentzialtasuna, sektoreka	60
9. irudia.	Eguzki-energia termikoa hedatzeko potentzialtasuna, sektoreka	61
10. irudia.	Biomasa hedatzeko potentzialtasuna, sektoreka	61
11. irudia.	Eguzki-energia fotovoltaikoa hedatzeko ahalmena, sektorearen arabera	62
12. irudia.	GIPUZKOA KLIMA 2050-ean erabakitako BEG isurpenen murrizketen agertokia	67

3. ERANSKINA. TAULEN AURKIBIDEA.

1. taula.	4/2019 Legearen helburu nagusiak	17
2. taula.	2050ean energia berriztaerriak eta jasangarritasun energetikoko beste teknologiai batzuk hedatzeko potentziala Gipuzkoan	46
3. taula.	Gipuzkoan energia berriztagarriak eta jasangarritasun energetikoko beste teknologiai batzuk hedatzeko erritmoa	47
4. taula.	Energia teknologien irizpide anitzeko ebaluaziorako adierazleak	52
5. taula.	Klima eta energiaren helburuen esparrua	66
6. taula.	GIPUZKOA ENERGIA 2050erako helburu estrategikoak	67
7. taula.	Gipuzkoa Energia 2050-ren jarduketa lerroak eta ekintzak	69
8. taula.	Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikorako adierazleen taula helburu bakoitzerako	107
9. taula.	Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia 2050-ren 2021-2030 aldirako aurrekontuaren laburpena	110

