



AZPIEGITURA BERDEAREN, KLIMAREN ETA ENERGIAREN PLANA

1. ERANSKINA: ENERGIAREN JARDUKETA PLANA

2025ko URRIA



ARRASATEKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE MONDRAGÓN



AURKIBIDEA

1	SARRERA.....	2
2	NAZIOARTEKO AKORDIOAK ETA LEGEDIA.....	3
2.1	LEGE-ESPARRUA ETA KOKAPEN ESTRATEGIKOA	3
2.1.1	4/2019 LEGEA, OTSAILAREN 21EKOA, EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO JASANGARRITASUN ENERGETIKOARENA.....	5
3	ENERGIA JARDUKETAKO PLANA.....	7
3.1	ENERGIA "KONTSUMITZAILEEN" INBENTARIOA.....	8
3.1.1	UDAL ERAIKINAK	8
3.1.2	ARGITERIA PUBLIKOA	10
3.1.3	UDAL FLOTA	11
3.2	ENERGIA-KONTSUMOEN INBENTARIOA.....	13
3.2.1	DATUAK.....	13
3.2.2	UDALAREN EREMUKO BEROTEGI-EFEKTUKO KONTSUMOEN ETA ISURIEN EBALUAZIOA (MWh).....	13
3.3	ENERGIA-KONTSUMOEN BILAKAERAREN PROIEKZIOA	22
3.4	ENERGIA BERRIZTAGARRIEN EKOIZPENA	23
3.5	ERAIKINEN ERAGINKORTASUN ENERGETIKOAREN AUDITORIAK	24
3.6	ARGITERIA PUBLIKOAREN AUDITORIA.....	24
3.7	2024. URTEA AMAIERAN EGOERA	24
3.8	GARATU BEHARREKO EKINTZAK	26
3.8.1	ILDO ESTRATEGIKOAK (LE).....	26
3.8.2	PROGRAMAK (PR).....	26
3.8.3	EKINTZAK (AC)	26
3.8.4	FITXA-EREDUA.....	27
3.9	JARDUEREN PLANGINTZA	29

1 SARRERA

Trantsizio Energetikoari eta Klima Aldaketari buruzko 1/2024 Legeak dionez "... 5.000 biztanletik gorako Euskal Autonomia Erkidegoko udalerriek, beren eskumenen esparruan, klima eta energia planak onartu beharko dituzte, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legean xedatutakoa eta klima-aldaia klima-aldaketa arintzearen eta klima-aldaketa egokitzearen ikuspegitik integratzea barne hartzen dituztenak..."

Eusko Legebiltzarrak 2019ko otsailaren 21ean onartutako Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legearen xedea da «euskal administrazio publikoen eta sektore pribatuaren eremuetan jasangarritasun energetikoaren arau-zutabeak ezartzea, batzuek eta besteek bete behar dituzten oinarriko betebeharrak eta betebeharrak artikulatuz, batez ere aurrezpen eta efizientzia energetikoko neurriak sustatzera eta energia berriztagarriak sustatzera eta ezartzera bideratuta daudenak», politika energetikoaren orientazio orokorraren arabera.

Bost kapitulutan egituratuta dago, eta bigarren kapitulua Euskal Administrazio Publikoari dagokio:

- Euskal administrazio publikoek dituzten betebeharrak jasotzen ditu, eta bi behar azpimarratu: jasangarritasun energetikoa politika publikoetan txertatzea eta politika horiek erakundeen artean koordinatzea.
- Energia-kontsumoa ehunekotan murrizteko helburuak ezartzen ditu, urteko kontsumoei eta tasatutako aldi batzuei dagokienez, energia berriztagarriak aprobetxatzeko instalazioak ezartzeko helburuak eta energia-kontsumo handiko instalazioak, ibilgailuak edo ekipoa berritzeko baldintzak.

Legeak berak aipatzen duen arau-garapena Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko azaroaren 10eko 254/2020 Dekretuan gauzatzen da. Dekretu horrek Legearen I, II eta III tituluak garatzen ditu, honako helburu hauekin:

- Arauan aurreikusitako betebeharren irismena argitzea eta betetzea erraztea.
- Epeak eta izapideak zehaztea, beharrezkoak ez diren atzerapenak, hutsuneak edo interpretazio-zalantzak saihesteko.
- Zehaztu gabeko kontzeptu juridikoak zehaztea, Legearen aplikazio justifikatua eta proportzionatua ziurtatzeko.
- Euskal Autonomia Erkidegoko Sektore Publikoko Jasangarritasun Energetikoaren Batzordearen osaera eta funtzionamendua arautzea.

2 NAZIOARTEKO AKORDIOAK ETA LEGEDIA

Larrialdi klimatikoa gure garaiko erronka global handienetako bat da. Klima Aldaketari buruzko Gobernu Arteko Panelaren (IPCC) txostenek agerian uzten dute giza jarduerak — batez ere erregai fosilen kontsumoa eta lurzorua erabileraren aldaketak — berotegi-efektuko gasen kontzentrazioa handitzen ari duela atmosferan. Errealitate horrek muturreko fenomeno meteorologikoak, biodibertsitatearen galera eta giza osasunerako eta sistema sozioekonomikoetarako arriskuak eragiten ditu.

Erronka horren aurrean, Parisko Akordioa sinatu zen (2015), Klima Aldaketari buruzko Nazio Batuen Esparru Konbentzioan (CMNUCC). Helburua munduko batez besteko tenperaturaren igoera industriaurreko mailen aldean 2 ° C-tik oso behera mantentzea da, eta 1,5 ° C-ra mugatzeko ahaleginak egitea. Helburu hori lortzeko, sinatzaileek konpromisoa hartu zuten gero eta asmo handiagoko ekintza klimatikoko planak aurkeztu eta eguneratzeko.

Europar Batasunean adostutako akordio lotesleen artean daude 2030erako isurketak % 55 murriztea 1990arekin alderatuta, energia berriztagarrien gutxieneko kuota energia guztien % 32 izatea, eta eraginkortasun energetikoan % 32,5 hobetzea.

Jakina, ezin da ahaztu 2015eko irailaren 25ean Nazio Batuen Batzar Nagusiak Garapen Iraunkorrerako 2030 Agenda onartu izana. Garapen Jasangarrirako 17 Helburu ditu, eta Ekintza Energetikoko Planak horietako 3ekin lerrokatuta daude zuzenean. Zehazki:



Nazioarteko esparru horrek politika eta araudi espezifikoak hainbat eskalatan garatzea bultzatu du.

2.1 LEGE-ESPARRUA ETA KOKAPEN ESTRATEGIKOA

Jarraian, Europar Batasunetik Euskal Autonomia Erkidegora energia-kontsumoaren eta berotegi-efektuko gasen isurien arloko ekintza klimatikoa bideratzen duten tresna legegile eta estrategiko nagusiak berrikusiko ditugu.

1. Europar Batasuna

Europar Batasunak (EB) klima-aldaketa arintzeko eta klima-aldaketara egokitzeko anbizio handiko politikak sustatu ditu.

- Europako Itun Berdea (2019): 2050ean neutraltasun klimatikoa lortzeko ibilbide-orria ezartzen du. Sektore giltzarrietan neurriak hartzen ditu, hala nola energia, mugikortasuna, nekazaritza eta eraikuntza, hazkunde ekonomikoa eta baliabideen erabilera bereizteaz gain.
- Klimaren Europako Legea (2021/1119 (EB) Erregelamendua):
 - Neutraltasun klimatikoaren helburua legezko betebeharrak bihurtzen du 2050ean.
 - Bitarteko helburutzat ezartzen du 2030erako isurketak gutxienez % 55 murriztea, 1990eko mailarekin alderatuta.

- "Fit for 55" paketea (2021): Europako araudia berrikusteko eta eguneratzeko lege-proposamenen multzoa, 2030erako emisioak murrizteko helburua betetzen dela ziurtatuz. Horrez gain:
 - Isurketa-eskubideen merkataritza-erregimena berrikustea (EU ETS), energia berriztagarrien eta energia-eraginkortasunaren helburu berriak ezartzea, eta Klimarako Gizarte Funtse ezartzea.
- Energiaren Batasunaren eta Klimaren aldeko Ekintzaren Gobernantzari buruzko Erregelamendua (2018/1999/EB Erregelamendua): estatu kideak behartzen ditu Energiaren eta Klimaren Plan Nazional Integratuak (PNIEC) egitera, non herrialde bakoitzaren estrategiak definitzen diren.

2. Espainiako estatua

Estatu mailan, esparru juridiko koherentea garatu da nazioarteko eta Europako konpromisoekin:

- 7/2021 Legea, klima-aldaketari eta trantsizio energetikoari buruzkoa: helburu lotesleak ezartzen ditu, hala nola:
 - Neutraltasun klimatikoa lortzea 2050a baino lehen.
 - 2050ean energia-iturri berriztagarrietan soilik oinarritutako sistema elektrikoa.
 - Berotegi-efektuko gasen isurketak gutxienez % 23 murriztea 2030ean, 1990arekin alderatuta.
- Energiaren eta Klimaren Plan Nazional Integratua 2021-2030 (PNIEC): Emisioen murrizketaren, energia berriztagarrien, energia-eraginkortasunaren eta interkonexio elektrikoaren arloko helburuak eta neurriak biltzen ditu.
- 2050erako Epe Luzerako Deskarbonizazio Estrategia: 1990arekin alderatuta BEG isuriak % 90 murrizteko helburua ezartzen du, ekonomiaren elektrifikazioa, biltegitratze energetikoa eta bioekonomia bultzatuz.
- Klima Aldaketara Egokitzeko Plan Nazionalak (PNACC): politika publikoak bideratzen dituzte klima-aldaketaren eraginekiko kalteberatasuna murrizteko.

3. Euskal Autonomia Erkidegoa (EAE)

Aitzindaria izan da klima-aldaketari eta energia iraunkorrari buruzko politika espezifikoak garatzen:

- Klima 2050 Klima Aldaketaren Estrategia: 2015ean onartu zen, eta 2030erako berotegi-efektuko gasen isurketak % 40 murrizteko helburua ezartzen du, 2005arekin alderatuta, eta % 80 2050erako.
- 4/2019 Legea, Jasangarritasun Energetikoarena, EAEkoa: efizientzia energetikoa eta energia berriztagarrien erabilera sustatzen ditu honako hauek:
 - Neutraltasun klimatikoa lortzea 2050a baino lehen.
 - Kontsumitzaile handiak.
 - Hirigintza-garapen berriak.

Hurrengo atalean II. titulua garatzen da. Euskal Administrazio Publikoa, xehetasun handiagoz.

- 1/2024 Legeak, EAEko Trantsizio Energetikoari eta Klima Aldaketari buruzkoak, honako esparru hauek ezartzen ditu:
 - Neutraltasun klimatikoa 2050 baino lehen lortzea.

- 2030ean berotegi-efektuko gasen isuriak gutxienez % 55 murriztea lortzea, 2005. urtearekin alderatuta.

Gainera, honako hauek bultzatzen ditu:

- Energia berriztagarrien hedapena.
 - Energia-eraginkortasuna.
 - Mugikortasun iraunkorra.
 - Energia-komunitateak sortzea
 - Kontratazio publikoan eta fiskalitatean klima-irizpideak txertatzea.
 - Udalerriek ekintza klimatikoko planak egiteko duten betebeharra.
 - Klimaren gobernantza-sistema parte-hartzailea ezartzen du.
- Energiaren Euskal Plana 2030: lurraldearen trantsizio energetikorako jarraibideak ezartzen ditu, helburu hauekin:
 - Kontsumoa murriztea.
 - Energia-eraginkortasuna hobetzea.
 - Energia berriztagarrien hedapena.
 - Hidrogeno Berdearen Euskal Estrategia: hidrogeno berriztagarria ekoizteko, biltegitratzeko eta kontsumitzeko teknologien garapena bultzatzen du.

2.1.1 4/2019 LEGEA, OTSAILAREN 21EKOA, EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO JASANGARRITASUN ENERGETIKOARENA

Lehen esan bezala, 5 kapitulutan egituratzen da, eta II. titulua du. Euskal Administrazio Publikoak garatzen du horiei dagokiena.

I. kapituluan (Jasangarritasun energetikoa politika publikoetan integratzea eta erakundeen arteko koordinazioa), 5. artikulutik 8.era bitartekoak sartu dira, biak barne. Bertan, euskal administrazio publikoen printzipio gidariak eta betebeharrak orokorrak jaso dira, jasangarritasun energetikoa politika publiko guztietan zeharka integratzea eta erakundeen arteko koordinazio eraginkorra bermatzen dutenak.

II. kapituluan. Helburuak eta ekintzak. Lehenengo atala. Helburuak eta ekintza orokorrak 11. artikulutik 18.era bitartekoak dira.

11. artikuluan arabera, eraikinen, ibilgailuen eta argiteria publikoko instalazioen inbentarioa egin behar da nahitaez, eta bakoitzaren kontsumoak ezagutu behar dira. Eraikinei dagokienez, eraikitako azalera osoa gehitu behar zaie, metro koadrotan, energia-kalifikazioa eta azalera erabilgarriarena.

12. artikuluan, 11. artikuluan adierazitako kontsumoak, eraikinei buruzkoak, hurrengo urteetarako neurtuak izateko betebeharrari egiten zaio erreferentzia, kasu guztietan kontsumitutako energia motaren eta hileko aldien arabera bereizita.

13. artikulua, energia-auditoretzei buruzkoak, eskatzen du auditoria horiek 70 kW-tik gorako potentzia termikoa duten eraikin guzti-guztietarako egitea, honako helburu honekin: "energia-kontsumoari eta energia-aurrezpen eta -eraginkortasuneko maila potentzialei buruzko diagnostikoa egitea, bai eta horiek hobetzeko eta energia berriztagarriak ezartzeko gomendioak ere".

Argiteria publikoari dagokionez, auditoriak 4 urtean behin egin behar dira, eta "... nolanahi ere, bide publiko bakoitzerako argiztapen-maila egokienak aztertu beharko dira aldeaz aurretik, bai eta kanpoko argiteria publikoaren osagaiak berritzeko eta murrizteko lehentasunak ere, pertsonen edo instalazioen segurtasunagatik posible ez den kasuetan izan ezik".

Lanaren xedea azpimarratuz:

14. artikulua. ENERGIA-JARDUKETAKO PLANAK

"... gutxieneko edukia honako hau izango da:

- a) Diagnostiko energetikoa eta administrazio bakoitzaren erreferentziako oinarritzko maila zehazteko kontsumo-iturriak banakatuta eta argiteria publikoa barne.*
- b) Jasangarritasun energetikoko neurriak ezartzeko plana, sektorea xehatuta. Denbora-plangintza horrekin kontuan hartuko ditu, hala badagokio, dagokion energia-auditoretzaren emaitzak eta lege honek ezarritako legea garatzeko araudiak ezartzen dituzten betebeharrak.*
- c) Planaren ekintzen urteko ebaluazioa egiteko mekanismoak eta, bete ezean, neurri zuzentzaileak ezartzea."*

15. artikulua administrazioek 4/2019 Legea betetzeko eman behar duten bultzadan jartzen du arreta.

16. eta 17. artikuluek, hurrenez hurren, honako helburu hauek ezartzen dituzte: energia aurrezteko (energia-kontsumoa % 60 murriztea 2050erako, eta % 35 murriztea 2030erako) eta energia berriztagarria erabiltzea (administrazioaren kontsumoaren % 32), biak ehunekotan adierazita, administrazioen arteko ahaleginak parekatze aldera.

Azkenik, 18. artikulua aintzat hartu beharreko irizpideak aipatzen ditu: "Sektore publikoko kontratuen legedian xedatutakoari kalterik egin gabe, eta erregulazio harmonizatuko sektore publikoko kontratuen kasuan, euskal administrazio publikoek energia-errendimendu handia duten produktuak, zerbitzuak eta eraikinak erosi beharko dituzte, besteak beste, irizpide hauen arabera:

- a) "Efizientzia-klase handienekoa izatea..."
- b) "Errepideko garraio-ibilgailuak eta pneumatikoak erosterakoan, haien bizi-zikloa eta horiek eragingo lituzketen energia- eta ingurumen-inpaktuak kontutan hartzea."
- c) "Zerbitzu-kontratuak esleitzeko lizitazioetan, zerbitzuaren hornitzaileek zerbitzu horiek ematean aurreko paragrafoetan adierazitako baldintzak betetzen dituzten produktuen helburuetarako erabiltzea baloratzea."

3 ENERGIA JARDUKETAKO PLANA

EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legearen 14. artikulua arabera, Jardueta Energetikoko Plan baten edukia dagoeneko jasota badago.

Epe luzerako plangintza-tresna da, eta energiaren erabilera iraunkorragoa egiteko beharrezkoak diren jarduerak heltzen die. Horrek esan nahi du kontsumoa murriztu behar dela, energia berriztagarriaren proportzioa handitu behar dela guztizko kontsumoan, eta energia modu eraginkorragoan erabili behar dela.

Araudi horretatik datozenak kontuan hartuta, araudi horren helburuak berak zehazten ditu, eta, gainera, helburu kuantifikagarriak eta betetzeko epemuga dute Administrazio Publikoarentzat eta, zehazkiago, 5.000 biztanletik gorako udalerrientzat, Arrasaterentzat kasu. Zehazki:

HELBURUA	URTE BETETZEA	HELMUGA
Energia-kontsumoa murriztea	2030	%35
Sorkuntza berriztagarria kontsumo elektriko eta termikoari dagokion		%32

Arrasateko Udalaren Energia Jardueta Planaren kasuan:

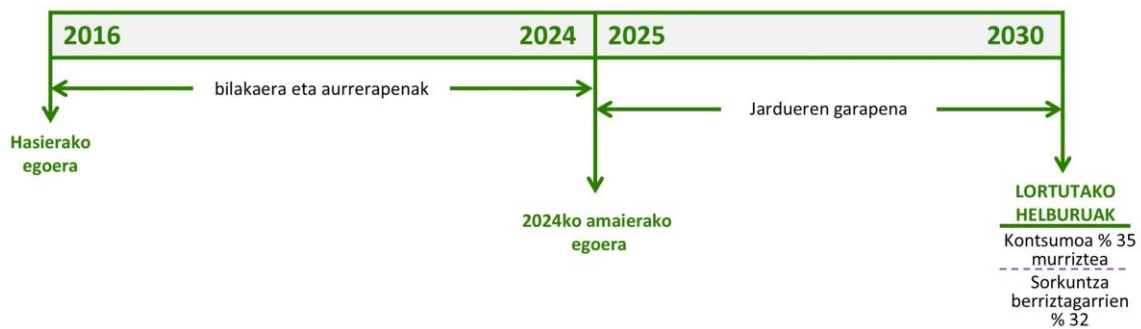
- Udalaren jarduerara mugatzen da, honela banakatuta:
 - Eraikin publikoak.
 - Argiteria publikoa.
 - Udal-flota.
- 2025etik 2030era bitartean egongo da indarrean.

Aurreko taulan jasotako helburuak garaiz eta behar bezala betetzeko beharrezkoak diren jarduerak identifikatze aldera, beharrezkoa da egungo egoera ezagutzea. Horretarako, honako hauei buruzko informazioa eduki behar da:

- "Energia-kontsumitzaileak", edo, bestela esanda, energia kontsumitzen duten eraikinen, argi-puntuen eta ibilgailuen inbentarioa.
- Energia-kontsumoa, energia-iturri zein sektoreka (eraikin publikoak, argiteria publikoa eta udal-flota).
- Energia berriztagarrien ekoizpena.
- Energia-eraginkortasunari buruzko auditoretzen txostenak, 26 udal-eraikini egindakoak.
- Argiteria publikoari buruzko auditoretza-txostena.

Informazio horren analisiak aukera emango du: Gehieneko kontsumoak eta gutxieneko energia berriztagarriaren ekoizpena kalkulatzeko, ezarritako helburuak betetzeko, joerak eta hobekuntza-arloak identifikatzeko, eta horietan oinarrituta zehaztuko dira Arrasateko Udalak 2030ean 4/2019 Legeak ezarritako helburuak betetzeko eramango dituen beharrezko jarduketak.

Lanaren garapena eskematizatuz, emaitza irudi honetan agertzen da.



3.1 ENERGIA "KONTSUMITZAILEEN" INBENTARIOA

Aurreko puntuan adierazitako banaketari jarraituz, udal-titulartasunekoak diren eraikin publiko guztiak identifikatu dira, baita argiteria publikoaren aginte-taula guztiak eta udal-flota osatzen duten ibilgailuak ere.

Eraikinen kasuan, inbentarioan, horien guztien identifikazioaz gain, potentzia 70 kW-tik gorakoa dutenen kalifikazio energetikoa ere jasotzen da, eta horiek dira, 4/2019 Legearen 13. artikuluaaren arabera, auditoria energetikoen xede direnak.

Argiteria publikoa argi-puntuak kudeatzen dituzten aginte-taulen arabera bereizita aurkezten da, eta, gainera, guztizkoaren kopuruak LED teknologia duela adierazten da, sodio-lurrunezko lanparak aldatzen urteak baitira.

Udal-flotari dagokionez, informazio-pribatutasunaren arabera taldekatutako datuak ematen dira.

Hona hemen inbentario hori.

3.1.1 UDAL ERAIKINAK

Guztira 75 eraikin dira, eta Arrasateko Udalak horiei buruzko informazioa du, energia-kontsumoari buruzkoa. Zehazki:

AED Arrasate Euskaldundu Dezagun	Bulegoa Uarkape	Ingurumen eskola
Amaia antzokia	Eguneko arreta zerbitzua	Iturripe
Argiteria Zaldibarko Frontoia	Emakumeen txokoa	JAME
Aukea Musakola Kiroldegia Z.SC	Epaitegia	Jubilatuak Etxaluze
Auzoko Alkateak Bedoa	Etxebizita Ongizatea	Jubilatuak Musakola
Auzoko Alkateak Erdigunea	Etxebizitza	Jubilatuak Usaetxe
Auzoko Alkateak Garagartza	Etxebizitza	Kiroldegia Musakola
Auzoko Alkateak Gesalibar	Etxebizitza	Kulturate
Auzoko Alkateak Kurtze Txiki/San Andrés	Etxebizitza	Kulturola
Auzoko Alkateak Musakola	Euskaltegia ArimaZuri	Lokalak JL Iarra
Auzoko Alkateak Santa Marina	Euskaltegia Loramendi	Ludoteka Okendo
Azokako Transformadorea	Ferrerias	Ludoteka Usaetxe
Baserria Hondarribia 1	Garbigunea	Mojategi
Baserria Hondarribia 2	Gazte Bulegoa	Monterron

BAZ	Gazte lekua - Tren Geltokia	Oktogonoa-Santa Marina Ludoteka
Biltegia Aldaigain	Gazteleku Tren Geltokia	Ongizatea Nafarroa etorbidea
Biltegia Arrasate Pasealekua	GazteTxoko Uribarri	Ongizatea Oltan
Biltegia Bidekurtzeta	Gizarte Zerbitzuen bulegoa Arrasate Pasealekua	Ongizatea Txaeta
Biltegia EJE	Harresi Aretoa	Tallagintza
Biltegia Ekutio	Hazitegia	Telleriako hornidura berria GALDARATEGIA
Biltegia San Andres	Helduen eskola	Txiki Txoko Mahala
Biltegia Zalduspe 10	Herri eskola Bedonabe	Txirrindulari Dorleta
Biltegia Zalduspe 2	Herri eskola Erguin	Uarkape Frontoia
Biltegia Zalduspe 8	Herri eskola Musakola 8	Udaletxea
Biteriko Denda	Hilerria	Udaltzaingoa

Egindako energia-eraginkortasuneko ikuskapenei buruzko informazioa jasotzen da taula honetan.

Eraikina	Azalera (m ²)	Energia-kontsumoa (KWh/m ² urteko)	CO ₂ isuriak (kg/m ² urteko)
04. UDALTZAINGOA	406,00	E	D
05. OKTOGONOAK	774,00	D	D
07. POLI AUKEA PRINCIPAL	6.276,90		
08. FRONTON UARCAPE	0,90		
08. UDALETXEA	1.665,00		
09. AZOKA	0,00	F	E
09. HERRI IKASTOLA (SAN ANTOLIN IKASTOLA)	643,00		
10. AMAIA ANTZOKIA	2.212,00		
10. EPA	542,70	E	E
11. SERVICIOS SOCIALES	219,60	E	D
12. EMAKUMEEN TXOKOA	271,80		
13. COLEGIO ERGUIN (HERRI ESKOLA)	2.996,10		
14. LUDOTEKA	81,20	D	D
15. JUBILADOS USAETXE	144,00	E	E
16. BAZ	234,00	F	D
17. AED	255,60	F	E
18. KULTURETXE SC	3.600,00	D	D
19. EPAITEGIA	221,40	E	D
20. HERRI ESKOLA (BEDOÑABE)	1.992,62		
21. LUDOTEKA OKENDO	208,80	E	E
22. AUKEA ITURRIPE POLI	548,40		
23. INGURUMEN ESKOLA	289,80	F	F
24. GAZTETXOKO URIBARRI	232,00	E	E
25. GAZTE BULEGOA	70,00	D	D
26. ETXALUZE	1.401,71		
28. POLIKIROLDEGIA FUTBOL ZELAIA	2.700,00		

3.1.2 ARGITERIA PUBLIKOA

Izena	Argi-puntuen kopurua	Izena	Argi-puntuen kopurua
CM01 Musakola Pesa	56	CM40 Munar	49
CM02 Musakola Kataide	6	CM41 Olanar	54
CM03 Musakola Eroski	91	CM42 Kalealde	154
CM05 Elkano	60	CM43 Udalpe	169
CM06 Elkano	90	CM45 Uribe	99
CM07 Elkano	110	CM46 Loramendi	25
CM08 Agerre	87	CM47 Loramendi	24
CM09 Legargain	36	CM48 Bañez	44
CM10 Lapurdi	45	CM49 Maisu Guridi	194
CM11 Zigarrola	52	CM50 San Josepe	76
CM12 Osiañaga	98	CM52 Bedoña	19
CM13 Santamaina	57	CM53 DAR Uribarri	28
CM14 Gipuzkoa	29	CM54 Biteri Plaza	19
CM15 Makatzena	110	CM55 Garagartza	74
CM16 Obenerrika	54	CM56 Gesalibar	109
CM17 Nafarroa	90	CM57 Istizabal	55
CM18 Aldagain	55	CM58 Markulete Uribibarri	27
CM19 Altamira JL Iñarra	51	CM59 MECA San Andrés	47
CM20 JL Iñarra	83	CM60 Alfontso VIII	46
CM21 Otalora	32	CM61 Telleria Uribarri AP Pas Garaia	35
CM22 JM Eguren	92	CM62 Udala	34
CM24 HOTELA Biteri	99	CM63 Erguin	84
CM25 Uharkape	97	CM64 Galizia	37
CM26 JC Guerra	23	CM65 Etxetxikiak	131
CM27 Biteri	68	CM66 Elma	58
CM28 Zerrajera	54	CM67 Santamaina	35
CM30 Enparantza	10	CM68 Aldai	39
CM31 Garibai	88	CM69 Zerrajera	179
CM32 Monterron Zarugalde	12	CM70 Uribarri	22
CM33 Zarugalde	43	CM71 FAGOR San Andrés	21
CM34 Kontzezino	29	CM72 Arrasate	111
CM35 Gazteluondo	84	CM73 Uribarri	38
CM36 Kontzezino	74	CM75 Goiru	75
CM37 Bizkaia	18	CM76 Goiru	19
CM38 Larragain	29	CM77 Makatzena	30
CM39 Munar	44		

3.1.3 UDAL FLOTA

2024an udalak 27 ibilgailu zituen. Horietatik 4 udaltzainek erabiltzen dituzte, beste 4 ur-hornidurako zerbitzuak erabiltzen ditu, eta udal-brigadak, berriz, ezaugarri desberdinetako 14 ibilgailu ditu guztira.

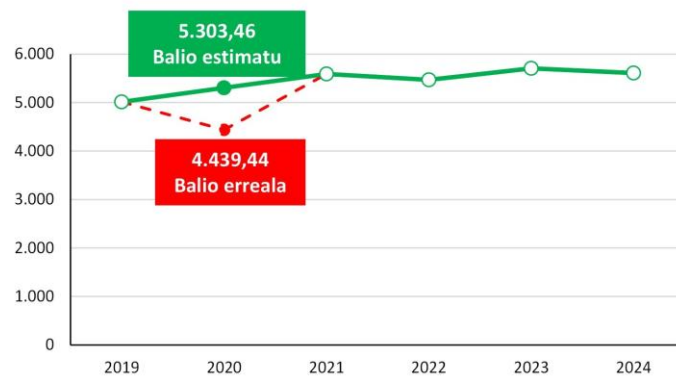
Gainera, hilerriak, kirol zerbitzuak, ingurumenekoak eta Basolan 2 programak ibilgailu bana dute, eta beste bat jakinarazpenak egiteko.

OHAR ARGIGARRIA

2020. urtean, COVID-19aren osasun-krisiak ezarritako murrizketen ondorioz, aldaketa esanguratsua gertatu zen udal-instalazio, -zerbitzu eta -ibilgailuen energia-kontsumoaren patroietan. Ohiko jardueraren murrizketak ezohiko jaitsierak eragin zituen energia-kontsumoan, aurreko eta ondorengo urteetan ikusitako joerak hautsiz.

Inbentarioan zehar, eta errealitate hori bistatik gal ez dadin, 2020ari dagozkion datuak horiz itzalduta agertuko dira, eta emaitza grafikoak grisez.

2030erako joera-egoera bat osatzeko asmoz, datu adierazgarrietan oinarrituta, erabaki da 2020ko balioen ordez 2019an eta 2021ean erregistratutako kontsumoen batz bestekoa jartzea. Neurri horri esker, urte horretako salbuespen-egoerak eragindako distortsioak saihestu daitezke, proiektzio koherenteagoa eta Udalaren ohiko funtzionamendu-baldintzetara egokitua ziurtatuz. Adibide gisa, jarraian azpisektore errealeko datuak (gorriz) eta erabiltzen direnak (berdez) adierazten dira.



Bestalde, adierazi nahi da kasu guztietan taula eta grafikoetan sartutako informazio-iturria Arrasateko Udala dela. Ohar horrekin, taula eta grafiko bakoitzean informazio-iturria adieraztea saihesten da, beti berbera baita eta hemen islatzen baita.

3.2 ENERGIA-KONTSUMOEN INBENTARIOA

Arrasateko udal-jardueraren energia-kontsumoen eta AKEOen emisioen inbentario honek, egindako auditorien emaitzekin batera, diagnostiko eguneratu bat izatea ahalbidetuko du, ekintza espezifikoek plangintza eta Europa, estatu, autonomia eta foru mailan ezarritako deskarbonizazio-helburuei ekarpen eraginkorra egitea erraztuko duena.

Udalaren jarduerari lotutako energia-kontsumoen eta berotegi-efektuko gasen isurketen inbentario batek ematen duen informazioa funtsezkoa da:

- Tokiko administrazioaren eguneroko funtzionamenduan energia aurrezteko eta emisioak murrizteko aukerak detektatzea.
- Kudeaketa iraunkorragoa lortzen lagunduko duten hobekuntza-neurriak planifikatzea, honako hauen bidez:
 - Instalazioak berritzea.
 - Energia berriztagarrien instalazioak.
 - Joan-etorriak optimizatzea.
- Eredu izatea arlo publikotik, koherentziaz eta lidergoz jokatzuz herritarren eta udalerriko beste eragile batzuen aurrean.
- Udalaren ingurumen-jarduna etengabe hobetzen laguntzea.
- 4/2019 Legearen eskakizunak betetzea 5.000 biztanletik gorako udalerrietarako.

Jarraian jasotzen den inbentarioan, emaitzak eraikinen azpisektoreen eta kontsumitutako energia motaren arabera aurkezten dira.

3.2.1 DATUAK

Arrasateko Udalak 2016tik 2024ra bitarteko kontsumo-datuak ditu, baina bi desagregazio-maila ditu.

- 2016tik 2018ra, energia-iturriaren arabera bereizita:
 - Elektrizitatea.
 - Gasa.
 - C gasolioa edo termikoa.
 - Ibilgailuentzako erregaia.
- 2019tik 2024ra, energia-iturriaren eta kontsumo-puntuaren arabera bereizita. Horri esker, emaitzak bereizi egin daitezke, adierazitako energia-iturrietatik ez ezik, energia kontsumitzen den udal-sektoretik ere. Sektoreak hauek dira:
 - Udal-eraikinak.
 - Argiteria publikoa.
 - Ibilgailuak.

Zentzu hertsian, "Argiteria publikoa" esaten zaionak honako hauek ere barne hartzen ditu:

- | | | |
|--------------|--------------|-----------------|
| - Ilogailuak | - Jaiak | - Bainugelak |
| - Hondakinak | - Semaforoak | - Uraren zikloa |

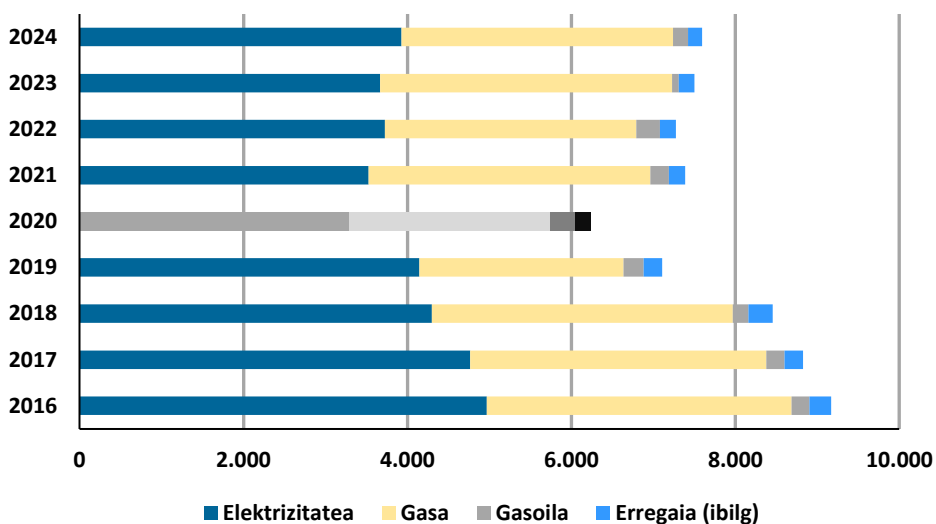
Hala ere, argiteria publikoari dagokionez kontsumo hain txikiak denez, batera kontabilizatzen dira.

3.2.2 UDALAREN EREMUKO BEROTEGI-EFEKTUKO KONTSUMOEN ETA ISURIEN EBALUAZIOA (MWh)

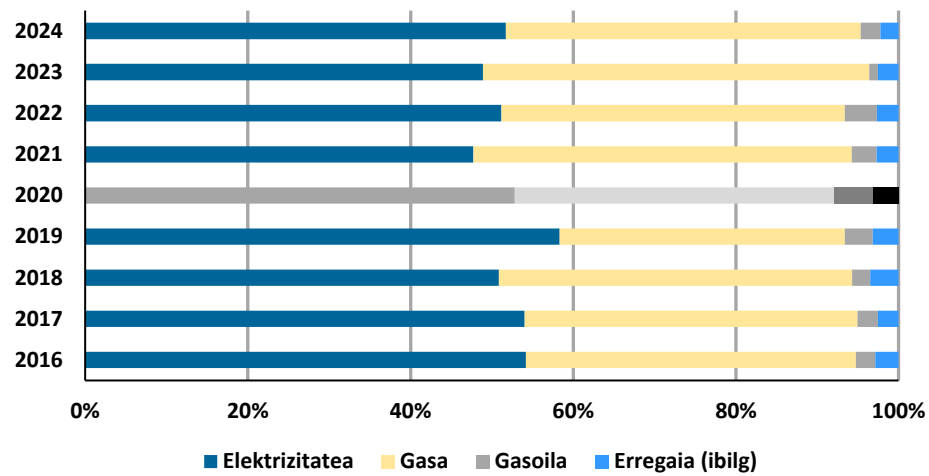
3.2.2.1 KONTSUMOA ITURRIAREN ARABERA (MWh)

	Elektrizitatea	Gasa	Gasola	Erregaia (ibilg)	OSOA
2016	4.965,45	3.720,78	217,21	263,28	9.166,72
2017	4.766,29	3.612,18	220,69	226,70	8.825,86
2018	4.298,36	3.670,24	189,00	296,09	8.453,68
2019	4.144,49	2.489,64	246,54	224,83	7.105,49
2020	3.291,20	2.451,74	295,99	194,01	6.232,95
2021	3.525,58	3.435,85	225,80	200,06	7.387,29
2022	3.723,54	3.069,39	288,08	194,91	7.275,91
2023	3.667,15	3.561,23	82,07	189,97	7.500,42
2024	3.925,12	3.314,94	181,93	171,04	7.593,03
2016-2024	-20,95%	-10,91%	-16,24%	-35,04%	-17,17%

Balio absolutuak



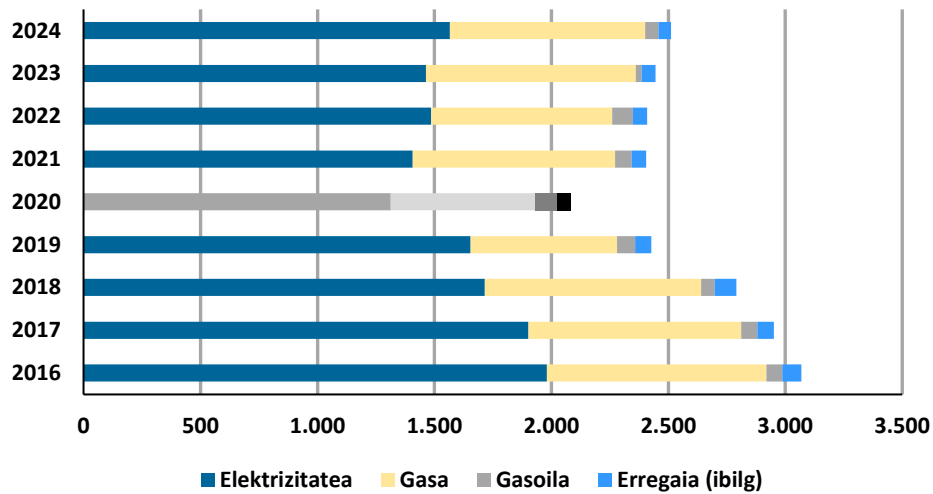
Portzentaje-balioak



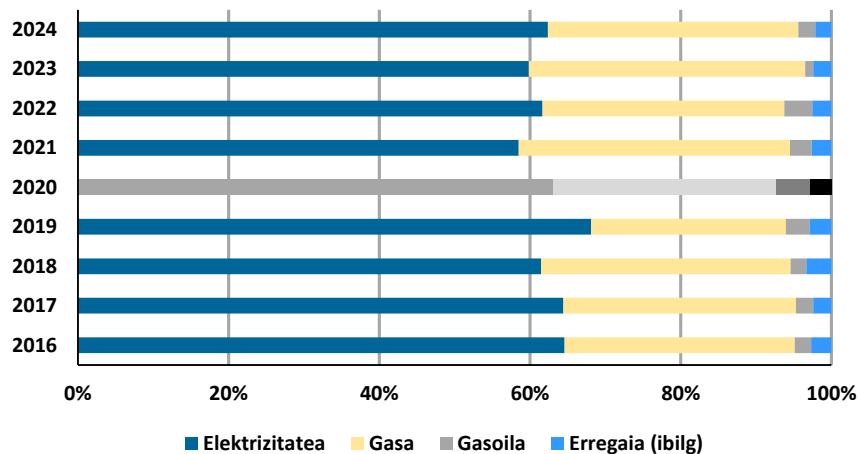
3.2.2.2 BEROTEGI-EFEKTUKO ISURIAK ITURRI BAKOITZEKO (CO₂tEq)

	Elektrizitatea	Gasa	Gasoila	Erregaia (ibilg)	OSOA
2016	1.981,22	937,63	67,58	81,92	3.068,35
2017	1.901,75	910,27	68,66	70,54	2.951,22
2018	1.715,05	924,90	58,80	92,13	2.790,87
2019	1.653,65	627,39	76,70	69,95	2.427,70
2020	1.313,19	617,84	92,09	60,37	2.083,48
2021	1.406,71	865,83	70,25	62,25	2.405,04
2022	1.485,70	773,48	89,63	60,64	2.409,45
2023	1.463,20	897,43	25,53	59,11	2.445,26
2024	1.566,13	835,36	56,60	53,22	2.511,31
2016-2024	-20,95%	-10,91%	-16,24%	-35,04%	-18,15%

Balio absolutuak



Portzentaje-balioak



3.2.2.3 EMAITZEN INTERPRETAZIOA, ENERGIA MOTAREN ARABERA

Energia-mota guztien kontsumoak murriztu direla ikusten da, baina neurri desberdinean gertatzen dira, eta, jakina, berberak dira isurketen kasuan kalkulatzaren direnak.

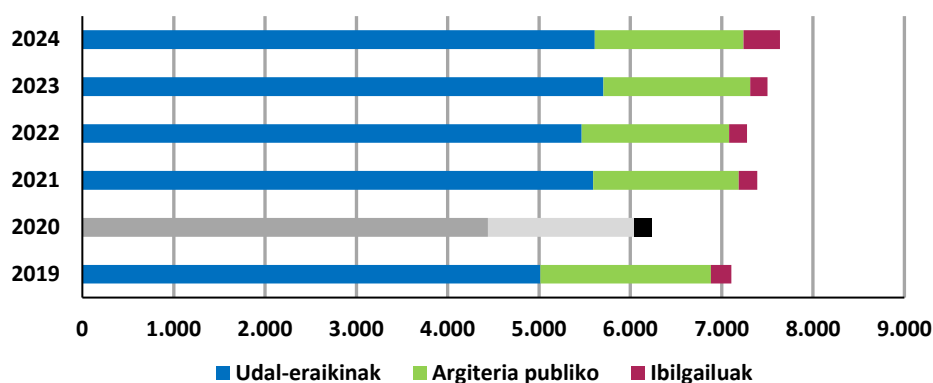
Emitza absolutuak dituzten grafikoetan guztizko kontsumoak eta emisioak ikusten dira, portzentajezko balioak dituztenak; aldiz, energia-mota bakoitzak guztizko kontsumoei edo emisioei egiten dien ekarpena ikusten da.

Hala, adibide gisa, elektrizitate-kontsumoak eta -emisioak, proportzionalki, handiagoak dira 2019koak, guztizkoaren % 70 ingurukoak; 2021ean eta 2023an, berriz, ez dira % 60ra iristen.

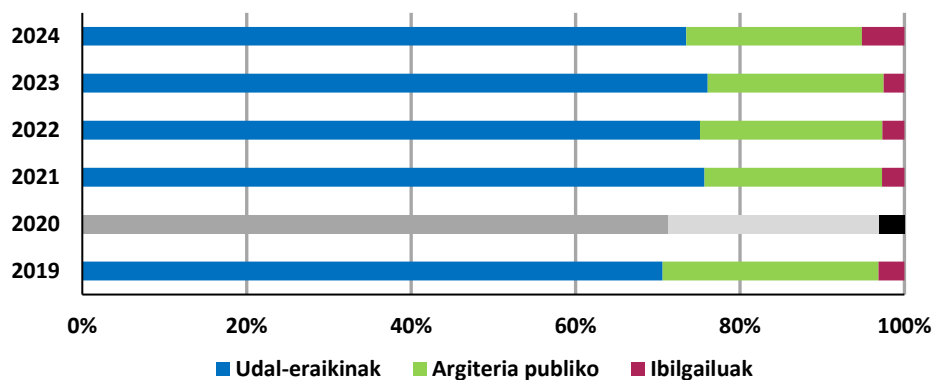
3.2.2.4 KONTSUMOA AZPISEKTOREKA (MWh)

	Udal eraikinak	Espazio publikoa	Ibilgailuak	OSOA
2019	5.015,88	1.864,78	224,83	7.105,49
2020	4.439,44	1.599,50	194,01	6.232,95
2021	5.591,04	1.596,19	200,06	7.387,29
2022	5.466,92	1.614,08	194,91	7.275,91
2023	5.705,25	1.605,20	189,97	7.500,42
2024	5.792,17	1.629,82	171,04	7.593,03
2019-2024	15,48%	-12,60%	-23,92%	6,86%

Balio absolutuak



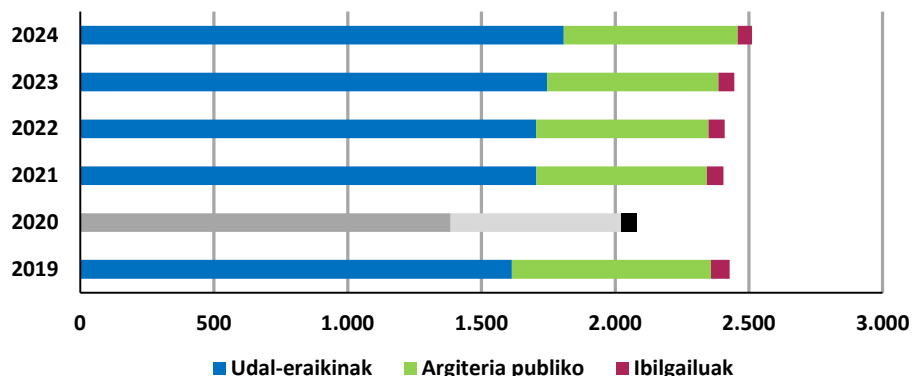
Portzentaje-balioak



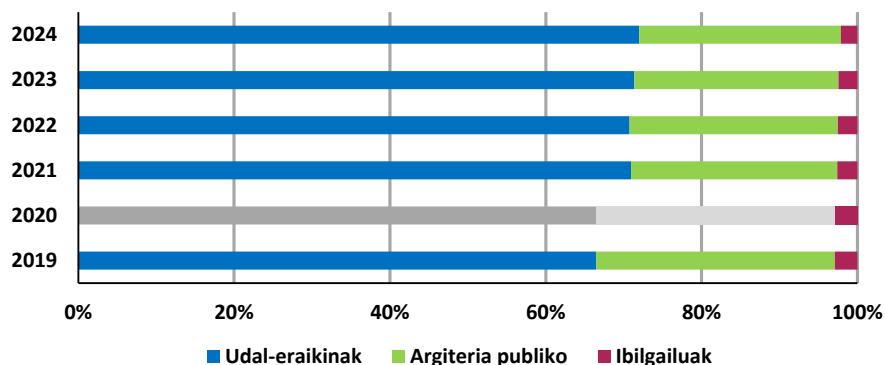
3.2.2.5 BEG ISURIAK AZPISEKTOREKA (CO₂tEq)

	Udal eraikinak	Espazio publikoa	Ibilgailuak	OSOA
2019	1.613,69	744,05	69,95	2.427,70
2020	1.384,92	638,20	60,37	2.083,48
2021	1.705,91	636,88	62,25	2.405,04
2022	1.704,79	644,02	60,64	2.409,45
2023	1.745,68	640,48	59,11	2.445,26
2024	1.807,79	650,30	53,22	2.511,31
2019-2024	12,03%	-12,60%	-23,93%	3,44%

Balio absolutuak



Portzentaje-balioak



3.2.2.6 EMAITZEN INTERPRETAZIOA AZPISEKTOREKA

Kasu honetan, lehen aipatutako kontsumoen eta isurketen arteko korrespondentziarik ez dagoela ikusten da, udal-eraikinen sektoreak energia-iturri bat baino gehiago behar dituelako eta horiek ez direlako neurri berean kontsumitzen urteetan zehar.

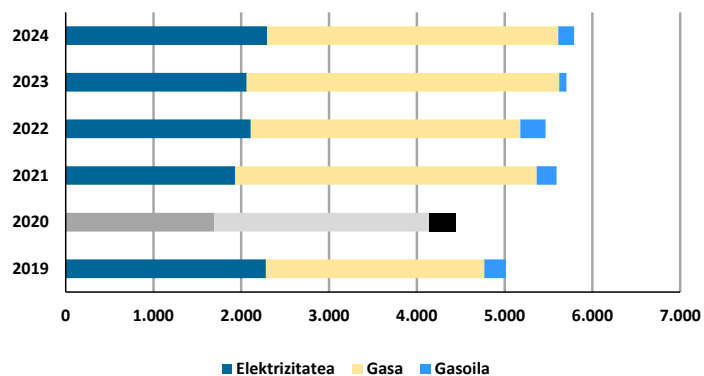
Sektore honetan hainbat energia-iturri erabiltzen dira eraikinek argiztapena, erosotasun termikoa eta ur bero sanitarioa (UBS) behar dutelako.

Era berean, udal-flotako erregaiei guztizko kontsumoan eragin txikia izan duela ikus daiteke, bai eta 2019 eta 2021 urteen artean argiztapen publikoak eragindako kontsumoan eta emisioetan beherakada handia izan dela ere, sodio-lurrunezko bonbillak LED teknologiarekin ordeztaren ondorioz.

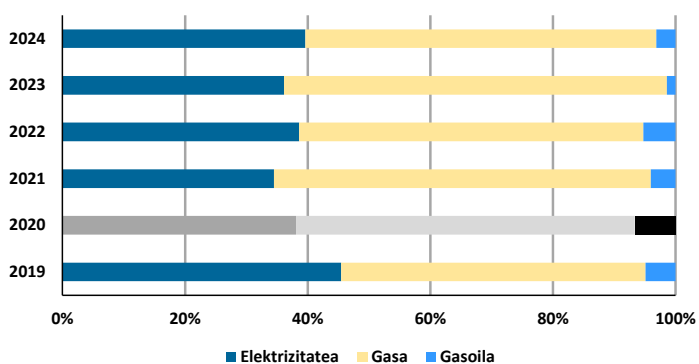
3.2.2.7 UDAL-ERAIKINEN KONTSUMOA (MWh)

	Elektrizitatea	Gasa	Gasola	OSOA
2019	2.279,71	2.489,64	246,54	5.015,89
2020	1.691,70	2.451,74	295,99	4.439,43
2021	1.929,39	3.435,85	225,8	5.591,04
2022	2.109,46	3.069,39	288,08	5.466,93
2023	2.061,95	3.561,23	82,07	5.705,25
2024	2.295,30	3.314,94	181,93	5.792,17
2019-2024	0,68%	33,14%	-26,20%	15,48%

Balio absolutuak



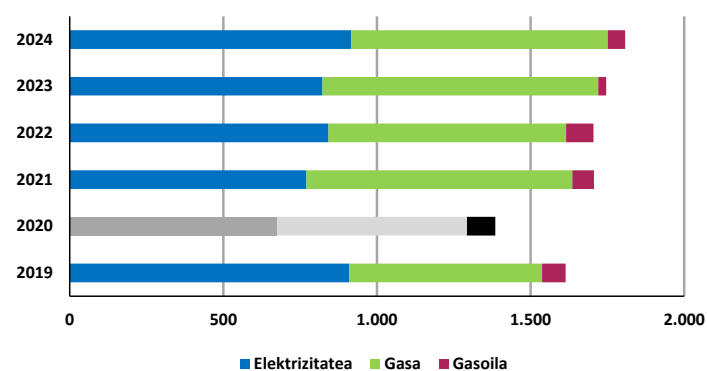
Portzentaje-balioak



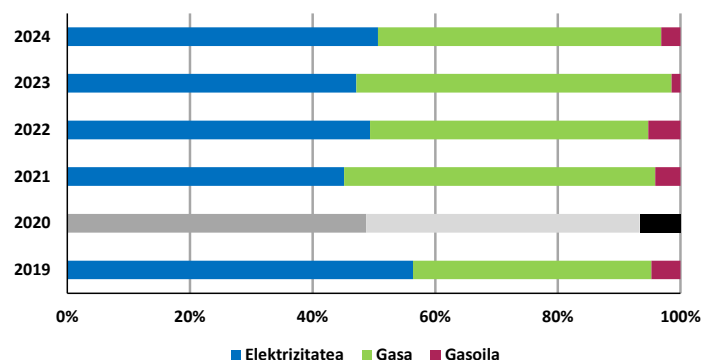
3.2.2.8 UDAL-ERAIKINETAKO BEROTEGI-EFEKTUKO GASEN ISURKETAK (CO₂tEq)

	Elektrizitatea	Gasa	Gasoila	OSOA
2019	909,61	627,39	76,70	1.613,69
2020	674,99	617,84	92,09	1.384,92
2021	769,83	865,83	70,25	1.705,91
2022	841,68	773,48	89,63	1.704,79
2023	822,72	897,43	25,53	1.745,68
2024	915,83	835,36	56,60	1.807,79
2019-2024	0,68%	33,15%	-26,21%	0,08%

Balio absolutuak



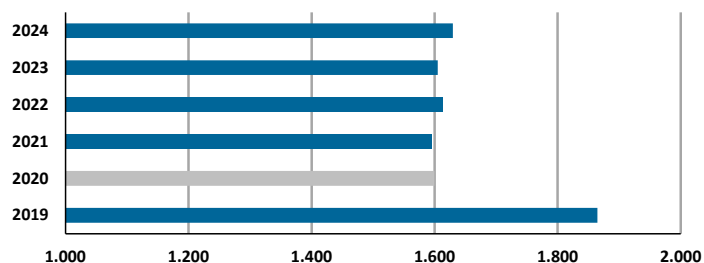
Portzentaje-balioak



3.2.2.9 ARGITERIA PUBLIKOAREN KONTSUMOA (MWh)

	Elektrizitatea
2019	1.864,78
2020	1.599,50
2021	1.596,19
2022	1.614,08
2023	1.605,20
2024	1.629,82
2019-2024	-12,60%

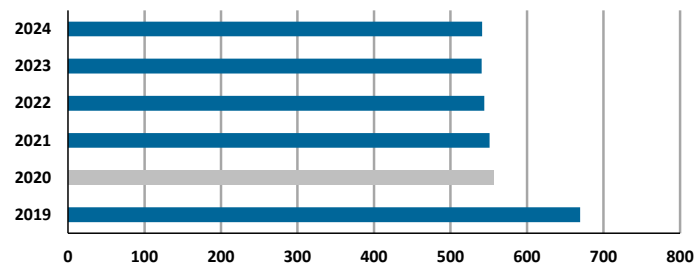
Balio absolutuak



3.2.2.10 ARGITERIA PUBLIKOAREN EMISIOAK (CO₂tEq)

	Elektrizitatea
2019	669,50
2020	556,42
2021	551,10
2022	544,31
2023	540,83
2024	541,22
2019-2024	-12,60%

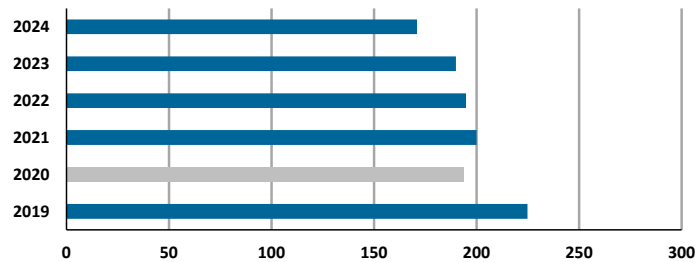
Balio absolutuak



3.2.2.11 UDAL-FLOTAREN KONTSUMOA (MWh)

	Erregai (ibilg)
2019	224,83
2020	194,01
2021	200,06
2022	194,91
2023	189,97
2024	171,04
2019-2024	-23,93%

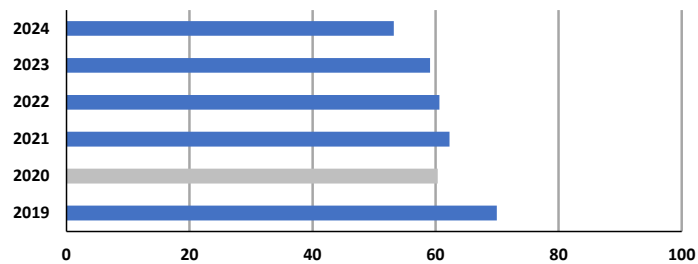
Balio absolutuak



3.2.2.12 UDAL-FLOTAREN EMISIOAK (CO₂tEq)

	Erregai (ibilg)
2019	69,95
2020	60,37
2021	62,25
2022	60,64
2023	59,11
2024	53,22
2019-2024	-23,93%

Balio absolutuak



3.3 ENERGIA-KONTSUMOEN BILAKAERAREN PROIEKZIOA

Arrasateko Udalaren konpromisoak 2030erako kontsumoak % 35 murriztea dakar, 2016a oinarri hartuta.

Neurtutako kontsumoen emaitzak kontutan hartuta, etorkizunerako bi agertoki ezartzen dira:

- Joera-egoera: 2030ean espero den emaitza da, 2016 eta 2024 artean ikusitako portaera aldatu gabe.
- Konpromisoa Betetzeko Agertokia: Agertoki honek Arrasateko Udalarentzat ibilbide ezin hobea erakusten du 2030erako Konpromisoa betetzeari begira, datozen urteetan 2030era arte etengabe murriztuz.

2016ko emaitzak, oinarri-urtetzat hartuak, 9.166,72 MWh-koak dira, eta, Arrasateko Udalaren konpromisoa betetzeko, beharrezkoa da 2030erako kontsumoak 3.208,35 MWh-tan murriztea.

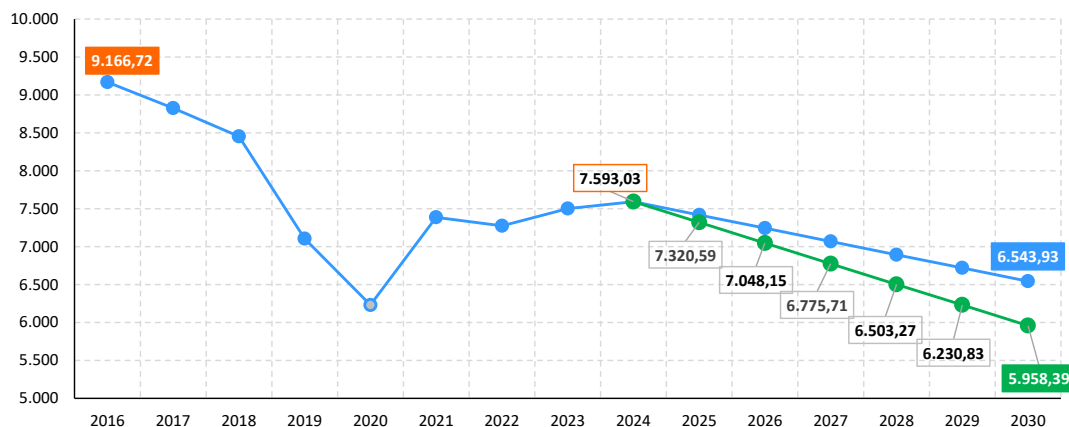
2016tik 2024ra bitarteko kontsumoak 1.573,69 MWh murriztu dira. Gero, 1.634,66 MWh-ko murrizketa egiteke dago.

Grafikoan, 2016ko kontsumoak (oinarri-urtea) laranja itzalduta agertzen dira, eta kolore bereko ingradarekin 2024koak, azken kalkulatuak.

Urdinez itzaleztatuta, espero daitezkeenak, Udalak kontsumoak eta/edo energia-iturrien aldaketak murrizteko jarduerak egiten ez baditu.

Berdez, gehieneko isuriak itzaltzen dira, hartutako konpromisoa betetzeko.

Hartutako konpromisoa betetzeko bidean egoteko urteko gehieneko isuriak grisa izatea.



3.4 ENERGIA BERRIZTAGARRIEN EKOIZPENA

Udalak energia berriztagarria sortzeko azpiegiturak gero eta gehiago jarri ditu martxan. 2023tik aurrera informaziorik ez badago ere, garrantzitsua da azpimarratzea gaur egun Arrasatek energia berriztagarrien ekoizpena handitzen jarraitzen duela. Horren erakusgarri dira Uarkapeko frontoiaren eraikinaren sabaian jarri diren 246 panel fotovoltaikoak, 2025eko martxoan martxan jarri direnak.

Instalazio berri horrek 137,76 kW-ko eremu fotovoltaiko bat sortuko du, eta, horri esker, urtean 140.000 kWh ekoiztu ahal izango dira, hau da, 46 etxebizitzak kontsumitzen dutenaren antzeko energia kantitatea.

Panel horiek sortuko duten energia udal-eraikin jakin batzuen kontsumorako erabiliko da. Horrez gain, Uarkape pilotalekua, Azoka, Amaia Antzokia, Kulturete eta instalazioaren kokalekuaren inguruko argiteria publikoa.

Hurrengo taulan, kWh-tan, instalazio bakoitzerako urteetan zehar energia berriztagarriaren ekoizpenari buruzko datuak aurkezten dira, bai eta guztizkoa ere.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Akei Meatz	2.983	2.850	2.518	2.245	2.961	2.802	2.678	976
Bedoñabe	3.044	3.650	2.880	3.196	2.933	1.151	3.300	3.719
Bedoñabe II	2.588	2.967	1.986	2.539	1.707	4.836	5.281	4.777
Emakume Txokoa	3.647	3.838	3.383	3.645	3.420	3.388	3.497	3.184
Erguin	4.131	2.278	4.250	4.792	4.513	4.280	4.389	4.183
Etxaluze	5.055	5.404	4.866	5.331	5.089	5.067	5.309	2.350
Ferixalekua	3.613	4.156	2.327	4.033	3.772	3.694	2.357	1.433
Jokin Zaitegi	4.437	3.292	1.526	1.898	3.809	3.353	2.473	1.809
Kiroldegia	2.528	4.405	4.905	5.460	5.066	4.685	4.126	3.655
Udala	4.209	4.416	3.844	3.636	3.769	3.812	4.044	3.854
Uharkape	2.284	2.246	1.856	3.492	3.332	3.436	3.584	1.968
OSOA	38.519	39.502	34.341	40.267	40.371	40.504	41.038	31.908

3.5 ERAIKINEN ERAGINKORTASUN ENERGETIKOAREN AUDITORIAK

Egindako ikuskapenek hobekuntza-eremuak erakutsi zituzten eraikin guztietan, eta guztira 106 hobekuntza-jarduketa identifikatu ziren, 26 eraikinetan egin beharrekoak.

Hobekuntza guztiak konpontzeko epea 2021etik 2030era ezarri zen, nahiz eta 2021etik 2024ra bitartean konpondu beharreko deiak soilik programatu ziren.

Hurrengo taulan, laburpen gisa, aldi horretako urte bakoitzerako jasotako hobekuntza-jarduketaren kopurua jaso da, bai eta zenbat eraikin ikuskatu diren ere.

	2021	2022	2023	2024
Jarduketa kopurua	21	23	31	13
Eraikin kopurua	8	20	23	10

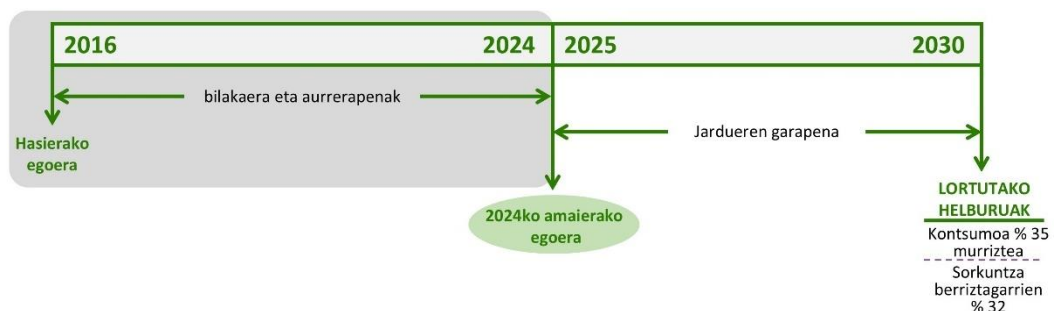
3.6 ARGITERIA PUBLIKOAREN AUDITORIA

Argiteria publikoaren auditoriaren emaitzatik honako hau ondorioztatzen da:

- Aginte-koadro guztiek tele-kudeaketako sistemak dituzte.
- Aginte-koadro guztiek fluxu-erreduktoreen sistemak dituzte, argiaren intentsitatea erregulatzeko.
- Beharrezkoa da LED teknologiarako aldatzea horiek ez dituzten eta udalerrri osoaren % 40ra iristen diren argi-puntuetan.

3.7 2024. URTEA AMAIERAN EGOERA

Lanaren eskemara itzuliz, puntu honetan, dagoeneko garatuta dagoen irudi honetan grisez ilundutakoa aurkituko dugu.



Ondoren, item gisa, 3.1etik 3.6ra bitarteko ataletan jasotako informazioaren azterketatik ateratako gairik nabarmenenak sartu dira, biak barne, eta kontuan hartu dira 2030ean ezarritako helburuak lortzeko beharrezkoak diren jarduerak definitzeko.

2024ko amaierako
egoera

- Erregai bakoitzak kontsumo osoan duen adierazgarritasuna oso desberdina da. Elektrizitatea kontsumoaren erdiaren erantzule da, gutxi gorabehera; gasa, berriz, % 45 da, eta gainerako % 5a C gasolioaren eta garraiorako erregaien artean banatzen da.
- Energiaren guztizko kontsumoa 1.573,69 MWh-tan murriztu da 2016tik 2024ra, hau da, % 17,17.
- 4 energia motek murrizketak dituzte aldi berean, intentsitate desberdinekoak izan arren.
 - Ehunekoen jaitsiera nabarmenena garraiorako erregaiena da (% 35,04), eta horrek kontsumoa 92,24 MWh murrizten du.
 - Portzentaje-jaitsiera txikiena gasarena izan da (% 10,91), eta horrek 405,84 MWh murriztu du kontsumoa.

Errealitate hori erregai bakoitzak guztizko kontsumoan duen adierazgarritasun desberdinari zor zaio, eta garrantzitsua da hori kontutan hartzea jarduketak definitzeko.

- 26 eraikin publikotan egindako efizientzia energetikoaren auditorietan hainbat hobekuntza-eremu hauteman dira, eta antzemandako akatsak konpontzeko jarduketetara eraman behar dira.
- Argiteria publikoaren auditoretzari buruzko informaziorik ez badago ere, bertako langile tekniko arduradunek haren egoerari buruz duten ezagutza sakonak honako hau adierazten du:
 - Aginte-koadro guztiek tele-kudeaketako sistemak dituzte
 - Aginte-koadro guztiek intentsitatea erregulatzeko sistemak dituzte.
 - Beharrezkoa da LED teknologiarako aldatzea horiek ez dituzten eta udalerrri osoaren % 40ra iristen diren argi-puntuetan.
- Energia berriztagarriaren ekoizpena udal-jardueraren kontsumoaren % 5 inguru da, baina gaur egun ez dago informaziorik udal-flotako ibilgailu hibridoak eta elektrikoei eragin diezaiekeen energia elektrikoaren kontsumoari buruz, nahiz eta gehikuntza ez den uste adierazgarria izango denik. Horrek esan nahi du beharrezkoa dela % 5 hori handituko duten jarduketak ezartzea, EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legean jasotako % 32ra iristeko.

3.8 GARATU BEHARREKO EKINTZAK

Nahiz eta proiektuaren zati hori izan ohi dugun "Ekintza Plan" gisa ezagutzen duguna, EAEko Jasangarritasun Energetikoari buruzko 4/2019 Legearen 14. artikuluan jasotako definizioaren arabera, aurreko 3.1etik 3.7 puntura bitarteko atalak ere barne hartzen ditu.

Ekintza Plan baten eskema klasikoari eustearren, Jarduerak Programetan multzokatuko dira, eta horiek Ildo Estrategikoetan.

Une oro, Plan zehatz bat garatu nahi da, ahalik eta baliabide gehien egikaritzeko eta gutxienak kudeatzeko. Hala ere, ziurtatu behar da horrek aukera emango duela Planaren beraren aurrerapen-maila zein den jakiteko, bai eta Plana gauzatzeak energia-arloan udal-jardueran izango dituen ondorioak ere.

3.8.1 ILDO ESTRATEGIKOAK (LE)

Hiru ildo estrategiko ezartzen dira, azpisektore bakoitzeko bat, eta egitura erraz bat ezartzen da, haren ulergarritasuna handitzeko eta interesa duen horretara arin iristeko, ezagutzak eduki ala ez.

Ildo estrategikoa 1. Udal eraikinak

Ildo estrategikoa 2. Argiteria publikoa

Ildo estrategikoa 3. Udal flota

3.8.2 PROGRAMAK (PR)

Ildo estrategiko bakoitza programa batean edo gehiagotan banakatuko da. Horietako bakoitzaren izenburuaren bidez, irakurlearengana hurbiltzen da barne hartzen dituen jardunen eragin-eremura, eta guztiak osotasun baten parte dira. Programen izenburuak errepikatu egin daitezke, azpisektore desberdinek hobekuntza-arlo bera izan baidezakete.

3.8.3 EKINTZAK (AC)

Izenburuaren aurretik dauden hiru digituen bidez identifikatuko dira. Hiru digitu horiek Ildo Estrategikoaren mende daude; lehenengoa, programarena, bigarrena eta hirugarrena, dena delako programaren barruan jarduketak berak betetzen duen tokiarena.

Horietako bakoitzerako, honelako fitxa bat erantsi da. Ildo estrategiko bakoitzaren fitxen aurretik, horietako bakoitzaren motibazioari buruzko idazkera txiki bat sartu da.

3.8.4 FITXA-EREDUA

PRaren zenbakia eta izenburua			
3 digituak eta jarduketaren izenburua			
Haren erabilgarritasunaren eta garrantziaren deskribapen laburra, jarduera bera egitea beharrezkotzat jotzeko arrazoia			
Arduraduna		Lehentasuna	
Energia aurrezte (kWh)		Aurrezki ekonomikoa (€)	
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)		Amortizazioa (urteak)	
Kostu ekonomikoa (€)		Finantzazioa	

PROGRAMAREN JARRAIPENAREN ADIERAZLEAK		
Adierazlea	Unitatea	Periodikotasun

3.8.4.1 LEHENTASUNA EZARTZEA

Lehentasunari dagokionez, lehenik eta behin adierazi behar da lehentasun horrek balio hauetako bat har dezakeela:

- HANDIA
- ERTAINA
- BAXUA

Ekintzak gauzatzeari lehentasuna emateko, hainbat irizpide ezarri dira ildo estrategiko bakoitzerako.

- **Ildo estrategikoa. Udal-eraikinak.** Energia-kontsumoan aurreztutakoak, gauzatzearen kostua eta haren errepikatze-denbora hartu ditu kontuan.
- **Ildo estrategikoa. Argiteria publikoa.** Barne hartzen dituen jarduketek aurrekontuko diru-izendapena dute edo lan-metodoa aldatzen dute, energia zuzenean aurreztu gabe, eta aurrerago garatuko den 0 jarduerarekin lotuta daude.

Horrek, azken batean, beste ekintza batzuekin interferentziarik ez izatea dakar, eta duen garrantzia kontuan hartuta, lehentasuna HANDIA dela uste da.

- **Ildo estrategikoa. Udal flota.** Barne hartzen dituen jarduketak lan-metodoarekin eta/edo legeak betetzearekin lotuta daude, energia-kontsumo kuantifikagarriaren aurrezpena eta inbertsioak eragin gabe. Azken batean, egoera 2. ildo estrategikoaren antzekoa da. Argiteria publikoa eta, berriz ere, HANDIA da gauzatzeko lehentasuna. Jarduketa bakartzat hartuta horietako bakoitza planteatuta dagoen eraikin bakar batean ezartzea, handienetik txikienera antolatzen dira, saihesten duten energia-kontsumoaren arabera, eta gehien duenari eta jarduketaren lehentasunari 1 balioa emanez, horietako bakoitzaren egikaritzea lortzea ahalbidetzen duen kontsumoaren murrizketari soilik erreparaturaz ezarri da, Planaren azken helburua, hain zuzen ere, energia-kontsumoak murriztea baita.

Nolanahi ere, aurrekontu-esleipenak zuzenean eragingo dio kudeaketaren errealitateari. Atal ekonomikoan sakonduz, finantzaketa-iturriak ez dira nahitaez, fitxa batzuetan adierazten den bezala, udal-aurrekontua soilik; aitzitik, jarduera batzuek bat egin dezakete lehendik dauden edo etorkizunean abian jar daitezkeen dirulaguntzen lerro desberdinetan.

Dirulaguntzen ildoetako dagokienez, garrantzitsua da azpimarratzea dirulaguntza horiek proiektu-tipologia baterako edo eraikin-tipologia baterako izan daitezkeela, edo azken urteetan dirulaguntzen ildo batean gertatu den bezala, "... eraikinen birgaitze energetiko integralerako". Horrek esan nahiko luke eraikin berari eragiten dioten jarduketa guztiei ekin ahal izatea, horietako bakoitzaren lehentasuna edozein izanda ere. Adibide gisa, eta jarraian aurkeztuko diren fitxen argitan, jarduketa gehien dituen eraikina Bedoñabeko Hurre Eskola da, eta, a priori, dirulaguntzen oinarrien berrikuspen sakonik gabe, "birgaitze energetiko integrala" egiteko hautagaia izan liteke.

Azken batean, jarduketaren lehentasuna funtsezko aldagaia da 2030. urtearen amaierarako jarduera guztiak lortzeko, eta ezin da alde batera utzi Arrasatek beste behar asko dituela, dagoeneko programatuta dituen beste edozein jardun-arlotan identifikatuta daudenak edo gurea bezalako errealitate batek eragin ditzakeenak; izan ere, badirudi ziklo guztiak laburtu egiten direla eta, gainera, intentsitate handiagoz lotzen direla.

Ildo horretan, eta Jarduketa Energetikoaren Planetik at badago ere, hura abian jarri aurretik ezinbestez egin behar dela ulertuta, honako hau idatzi da:

0 jarduera. Energiaren arloan ezagutzak dituzten teknikariak izatea, eta horien eginkizunen artean sartu behar dira.

- Energiaren arloan aholkatzea.
- Energia Jarduketako Plana kudeatzea.
- Energiari buruzko informazioa zentralizatzea eta ustiatzea (kontsumoak, fakturak...).
- Lege-berrikuntzak, dirulaguntzen ildoak, jardunbide egokiak eta abar hautematea.
- Energiaren arloko txostenak egitea.

3.9 JARDUEREN PLANGINTZA

Hurrengo taulan planifikatutako ekintzen laburpen egituratu bat jasotzen da. Ekintza horien fitxak geroago garatuko dira.

ILDO ESTRATEGIKOA	PROGRAMAK	EKINTZAK	LEHENTASUNA
Udal-eraikinak	1.1. Klimatizazioarekin lotutako kontsumoak murriztea	1.1.1. Fatxada barrutik isolatzea	ERTAINA
		1.1.2. PVCrako eta kristal klimaliterako hutsuneak hobetzea	HANDIA
		1.1.3. Jarduketa txikiak ondarez babestutako eraikinetan	HANDIA
		1.1.4. Erradiadoreetan balbula termostatikoak instalatzea	ERTAINA
		1.1.5. Kondentsazio-galdarara aldatzea	HANDIA
		1.1.6. Biomasa-galdarara aldatzea	HANDIA
	1.2. Argiztapenarekin lotutako kontsumoak murriztea	1.2.1. Argiak automatikoki gelditzeko gailuak instalatzea	BAXUA
	1.3. Stand-by kontsumoarekin lotutako kontsumoen murrizketa	1.3.1. Stand-by aurkako konexio-blokeak instalatzea	BAXUA
Argiteria publikoa	1.4. . Energia-kudeaketa	1.4.1. Monitorizazio energetikorako sistema bat ezartzea	HANDIA
	2.1. Energia-eraginkortasuna eta energia-kontsumoa	2.1.1. Argi-puntuen aldaketarekin jarraitzea	HANDIA
	2.2. Energia berriztagarrien erabilera handitzea	2.2.1. Eguzki-energiaraz elikatutako farolak instalatzeko aukera aztertzea	HANDIA
Udal flota	3.1. Udal-flotaren kudeaketa eta kontrola eta erabilera	3.1.1. Udal-flotako ibilgailuen erabilera eta kontsumoen kontrola eta jarraipena	HANDIA
		3.1.2. Ibilgailu berriak erosterakoan, erosketa eta kontratazio publiko berdearen irizpideak aplikatzen jarraitzea	HANDIA
		3.1.3. Eraginkortasunez gidatzeko ikastaroak egitea	HANDIA

Ildo estrategikoa 1. Udal eraikinak

Eraikinei dagokienez, energia-kontsumitzaileen inbentarioa 75 da. Horien artean daude bulegoak, kiroldegia, haurreskolak, erabilera sozialeko lokalak... azken batean, hainbat energia-erabilera izango dituzten eraikinak, bai tipologiari dagokionez, bai kantitateari dagokionez. Azken aldagai horri ere eragingo dio bakoitzaren azalerak.

Gainera, adierazi den bezala, horietako 26tan eraginkortasun energetikoaren auditoriak egin ziren 2021. urtean zehar, eta horrek aukera ematen du horietako bakoitzaren hobekuntza teknikoki bideragarrien diagnostiko zehatza izateko.

"Teknikoki bideragarria" terminoa azpimarratuta, beharrezkoa da energia-eraginkortasuna hobetzeko beharrezkoak diren jardueri ekiteko behar diren baliabide ekonomikoak azpimarratzea. Ildo horretan, garrantzitsua da aipatzea ez dela kontuan hartu muga ekonomiko posiblea modu hertsian. Hala ere, aldagai hori kontuan hartzen da sortuko litzatekeen eraginkortasun energetikoaren hobekuntzari dagokionez, baita jarduketaren amortizazio-aldiari dagokionez ere. Bestela esanda, lehentasuna ematen zaie azkarrago amortizatuko diren jarduketei, betiere kontsumo garrantzitsuak murrizten badira; horrela, energia aurrezteari dagokionez etekin gutxien duten jarduketei ematen zaie lehentasuna, halako moldez non, baliabide ekonomikoek jarduketa guztien gauzatzea estaltzerik ez badute, gauzatu ez direnek energia gutxiago aurreztuko baitute.

Jakina, lege-eskakizunak kontuan hartzen dira, indarreko legedia betetzeko eskatzen den jardueraren bat beste batzuk lehenesteagatik inola ere gauzatu ez dadin.

1.1 Programa. Klimatizazioarekin lotutako kontsumoak murriztea

1.1.1. Ekintza. Fatxada barrutik isolatzea

Kanpoko hormen barrualdean material isolatzaileak instalatzeak murriztu egiten du barrualdearen e kanpoaldearen arteko bero-transferentzia, eta horrek erosotasun termikoa areagotzen d berokuntzara eta hoztera bideratutako energia-kontsumoa murriztuz.

Sistema hori lehendik dauden eraikinetan erabiltzen da, batez ere kanpoko fatxadan jardun ez denean edo jardun nahi ez denean. Gainera, pixkanaka egin daiteke, eraikin osoari une berean helc beharrik gabe.

Eraikinetako eraginkortasun energetikoaren auditorien emaitzen arabera, ekintza hori honako eraik hauetan hartzen da kontuan:

(1) EPA	(2) BAZ	(3) Ludoteca Okendo	(4) Jubilados Usaetxe
---------	---------	---------------------	-----------------------

Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoak	Lehentasuna	ERTAINA
Energia aurrezteak (kWh/urte)	(1) 11.549	Aurrezki ekonomikoa (€)	(1) 519,71
	(2) 1.769		(2) 199,28
	(3) 2.876		(3) 146,59
	(4) 140		(4) 16,27
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	(1) 2,91	Amortizazioa (urteak)	(1) 193,1
	(2) 0,63		(2) 41,9
	(3) 0,72		(3) 21,4
	(4) 0,05		(4) 72,2
Kostu ekonomikoa (€)	(1) 100.356	Finantzazioa	Udala eta dirulaguntzak
	(2) 8.350		
	(3) 3.137		
	(4) 1.175		

1.1 Programa. Klimatizazioarekin lotutako kontsumoak murriztea

1.1.2. Ekintza. PVCrako eta klimalit kristalerako hutsuneak hobetzea

PVCaren eroankortasun termiko baxuaren ondorioz, eraikinetako hutsunen isolamendu termiko lortzeko material optimoa da.

Gainera, klimalit motako kristalak bi kristalek osatzen dituzte. Kristal horien artean aire-ganbera b dago, barrualdearen eta kanpoaldearen arteko bero-transferentzia murrizten duena, tenperatu konstanteagoa eta erosoagoa mantenduz.

Bi neurri horien konbinazioak eraikinen klimatizazioarekin lotutako energia-kontsumoak murrizten dit. Eraikinetako eraginkortasun energetikoaren auditorien emaitzen arabera, ekintza hori honako eraik hauetan hartzen da kontuan:

(1) EPA	(2) Ludoteka Okendo
---------	---------------------

Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoak	Lehentasuna	HANDIA
Energia aurrezte (kWh/urte)	(1) 973,76	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	(1) 43,81
	(2) 1.815,03		(2) 92,51
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	(1) 0,25	Amortizazioa (urteak)	(1) 198,2
	(2) 0,46		(2) 80
Kostu ekonomikoa (€)	(1) 8.685	Finantziazioa	Udala eta dirulaguntzak
	(2) 7.401		

1.1 Programa. Klimatizazioarekin lotutako kontsumoak murriztea

1.1.3. Jarduketa txikiak ondare babestutako eraikinetan

Arrasateko Hirigune Historikoa Kultura Ondare Kalifikatua (Monumentu Maltzo kategorian) modua izendapena onartzen du Otsailaren 11ko 26/1997 Dekretuak.

Horrek murriztu egiten du eraikina osatzen duten eraikinetan jarduteko aukera; izan ere, eraikin horie babestuta daude, eta horien gaineko edozein esku-hartzek ezin du eraginik izan haien estetikan e eraikuntzarako erabili ziren materialetan.

Adierazpen hori egon ezean, aurreko ekintza baliozkoa izango litzateke jarduketa hau programatzen de eraikinetan.

Klimatizazioarekin lotutako kontsumoak murrizte aldera, jarduera txikiagoak proposatzen dira, hala nol

- Barruko leihatilak instalatzea, barruko tenperaturari eusten laguntzeko.
- Junturak zigilatzea, bero-galerak saihesteko.
- Estalki azpiko isolamendua, barrutik eta artile mineralarekin edo kortxo naturalareki estalkietan gertatzen diren bero-galera handiak murrizteko.

Eraikinetako eraginkortasun energetikoaren auditorien emaitzen arabera, ekintza hori honako eraik hauean hartzen da kontuan:

(1) BAZ (2) Kulturetxe SC

Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoak	Lehentasuna	HANDIA
Energia aurrezte (kWh/urte)		Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)		Amortizazioa (urteak)	
Kostu ekonomikoa (€)		Finantziazioa	Udala eta dirulaguntzak

1.1 Programa. Klimatizazioarekin lotutako kontsumoak murriztea

1.1.4. Ekintza. Erradiadoreetan balbula termostatikoak instalatzea

Erradiadoreetako balbula termostatikoek zirkuituak ireki egiten dituzte espazioaren tenperatura na bezalakoa denean, ura sar ez dadin, eta itxi egiten dituzte tenperatura horretara iritsi ez bada, zirkulatzaila handitzean igo dadin.

Azken batean, balbula horiek sistema bereko erradiadore bakoitza modu independentez kontrolatzeko aukera ematen dute, eta, beraz, eguzki-erradiazio handiena duten eremuetan dauden ez dute energia alferrik kontsumitzen.

Eraikinetako eraginkortasun energetikoaren auditorien emaitzen arabera, ekintza hori honako eraik hauetan hartzen da kontuan:

(1) Herri eskola Bedoñabe	(2) Emakumeen txokoa
---------------------------	----------------------

Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoak	Lehentasuna	ERTAINA
Energia aurrezteak (kWh/urtea)	(1) 7.000	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	(1) 340
	(2) 2.000		(2) 107
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	(1) 1,6	Amortizazioa (urteak)	(1) 18,6
	(2) 0,51		(2) 18,03
Kostu ekonomikoa (€)	(1) 6.350	Finantzazioa	Udala eta dirulaguntzak
	(2) 1.930		

1.1 Programa. Klimatizazioarekin lotutako kontsumoak murriztea

1.1.5. Ekintza. Kondentsazio-galdarara aldatzea

2015ean, Europako ErP (Energy Related Product) araudia onartu zen, eta une horretatik aurre kondentsazio-galdarak baino ez dira fabrikatzen; izan ere, ErP dela eta, 70kW arteko galdarek % 86t gorako errendimenduak izan behar dituzte, gutxienez B.

Kondentsazio-galdarek ohiko galdarek baino ur-tenperatura txikiagoekin lan egiteko gaitasuna dute.

Errekuntza-gasetan dagoen ur-lurrunaren zati handi bat modu iraunkorrean kondentsatzeko e lurruntze-bero sorra aprobetxatzeko diseinatuta daude, eta, horrela, ohiko galdarek bair errendimendu handiagoa dute.

Eraikinetako eraginkortasun energetikoaren auditorien emaitzen arabera, ekintza hori honako eraik hauetan hartzen da kontuan:

(1) Herri eskola Erguin	(2) Herri eskola Bedoñabe	(3) Udaletxe	(4) Gaztetxoko Uribarri
Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoa	Lehentasuna	HANDIA
Energia aurrezteak (kWh/urtea)	(1) 5.100	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	(1) 200
	(2) 16.500		(2) 800
	(3) 23.000		(3) 850
	(4) 5.861		(4) 675
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	(1) 1,15	Amortizazioa (urteak)	(1) 60,4
	(2) 3,70		(2) 16,8
	(3) 5,20		(3) 11,2
	(4) 1,48		(4) 14,1
Kostu ekonomikoa (€)	(1) 13.500	Finantzazioa	Udala eta dirulaguntzak
	(2) 13.500		
	(3) 9.500		
	(4) 9.520		

1.1 Programa. Klimatizazioarekin lotutako kontsumoak murriztea

1.1.6. Ekintza. Biomasa-galdarara aldatzea

Aurreko ekintzan adierazi da 2015ean ErP (Energy Related Product) araudi europarra onartu zelarik. Araudi horrek ondorioak ditu biomasa-galdaretan; izan ere, araudi horretatik dator 2015/1189 (E Erregelamendua, Ecodesign (ErP biomasa) izenez ere ezagutzen dena, eta 2022tik nahitaez beharrezkoa da biomasa-galdara bat merkaturatu ahal izateko.

Aipatutako Erregelamenduak parametro batzuk ezartzen ditu, eta parametro horiek biomasa-galdarari bete behar dituzte, oro har, gutxienez A kalifikazio energetikoa lortzeko.

Biomasa-iturriak askotarikoak izan daitezke: zurezko pelletak, baso-ezpalak, oliba-hezurak, enborrak, edo briketak, besteak beste. Hala ere, ohikoena pelletak erabiltzea da. Kasu honetan, zerrauts lehor prentsaturako zilindro txikiak dira; ez dira 3 zm baino luzeagoak izaten, eta ez dira zentimetrotik diametroa iristen.

Biomasa-galdarak, nekazaritzako nahiz basogintzako hondakinak aprobetxatzeko aukera ematen dutenez, neutroak dira isurketetan, isuritako karbonoa eta zuhaitza hazten den bitartean xurgatutako konpentsatzen baitira. Gainera, hasierako inbertsioa beharrezkoa bada ere, erregaiaren prezio gasolioaren erabileraren erdia baino gutxiagora murrizten da.

Eraikinetako eraginkortasun energetikoaren auditorien emaitzen arabera, ekintza hori honako eraikinetan hartzen da kontuan:

	(1) Ingurumen Eskola	(2) Iturripe Kiroldedia	
Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoa	Lehentasuna	HANDIA
Energia aurrezte (kWh/urtea)	(1) 15.100	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	(1) 6.325
	(2) 4.100		(2) 2.280

Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	(1) 3,8	Amortizazioa (urteak)	(1) 0,6
	(2) 22,6		(2) 18,7
Kostu ekonomikoa (€)	(1) 3.795	Finantzazioa	Udala eta dirulaguntzak
	(2) 42.570		

1.1 PROGRAMAREN JARRAIPEN-ADIERAZLEAK

Adierazlea	Unitatea	Periodikotasun
Isolamendu termikoa zer gainazaletan egiten den.	m ²	Urtean
Egindako aldaketen kopurua (PVCzko markoak edo Cristal climalit) eta aurreikusitako guztizkoarekiko ehunekoa.	Unitateak ehunekoa eta	Urtean
Abian jarritako jarduera txikien kopurua eta aurreikusitako guztizkoarekiko ehunekoa	Unitateak ehunekoa eta	Urtean
Balbula termostatikoak instalatzen diren erradiadoreen kopurua eta aurreikusitako guztizkoarekiko ehunekoa.	Unitateak ehunekoa eta	Urtean
Ordezkatutako galdara-kopurua eta aurreikusitako galdara guztiarekiko ehunekoa.	Unitateak ehunekoa eta	Urtean

1.2. Programa. Argiztapenarekin lotutako kontsumoak murriztea

1.2.1. Ekintza. Argiak automatikoki gelditzeko gailuak instalatzea

Geldialdi automatikoko gailuek argiak itzaltzen dituzte beharrezkoak ez direnean, energia-kontsumo murriztuz eta, beraz, faktura elektrikoa eta ingurumen-inpaktua murriztuz.

Mugimendua detektatzen dute, eta pertsonarik ez dagoela interpretatzen dute, beharrezkoa ez bada eremu bat argiztatuta egon ez dadin. Oro har, programagarriak izaten dira, itzalketa jarraitua izan dadin, eraikina erabiltzen ez den orduategiaren arabera.

Eraikinetako eraginkortasun energetikoaren auditorien emaitzen arabera, ekintza hori Bedoñabe Herri Eskolan aintzat hartzen da.

Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoak	Lehentasuna	BAXUA
Energia aurrezte (kWh/urtea)	1.400	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	160
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	0,25	Amortizazioa (urteak)	10,5
Kostu ekonomikoa (€)	1.680	Finantzazioa	Udala eta dirulaguntzak

1.2 PROGRAMAREN JARRAIPEN-ADIERAZLEAK

Adierazlea	Unitatea	Periodikotasun
Presentzia-detektagailuak instalatu diren barne-zatiketen kopurua eta aurreikusitako guztizkoarekiko ehunekoa	Barne-zatiketak eta ehunekoa	Urtean

1.3 Programa. Stand-by kontsumoari lotutako kontsumoen murrizketa

1.3.1. Ekintza. Stand-by aurkako konexio-blokeak instalatzea

Stand-by energia-kontsumoari "kontsumo fantasma" ere esaten zaio. Aparatu elektrikoak itzali daudenean sarera entxufatuta mantentzearekin lotutako kontsumoa da, eta kontsumo horietatik bakoitza txikia bada ere, gero eta elektrifikatuagoa den gizarte batean horiek metatzeak energiaren alferrikako kontsumoa areagotzen du, baita erraz aurrezteko moduko faktura elektrikoaren proportzioa ere.

Stand-by aurkako eta gaintentsioen aurkako konexio-blokeak instalatzeak kontsumo horiek ezabatze direla ziurtatzen du. Garrantzitsua da konexio-blokeek gaintentsioen aurkako babesa izatea; izan ere konexio-blokeek gehiegizko tentsioa detektatzen badute, energia lurrera bideratuko dute, eta, horrela ez dira entxufatuta dauden gailuetara iritsiko, eta horrek hondatu egin ditzake.

Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoak	Lehentasuna	BAXUA
Energia aurrezteak (kWh/urtea)	250	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	30
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	0,08	Amortizazioa (urteak)	3
Kostu ekonomikoa (€)	90	Finantzazioa	Udala

1.3 PROGRAMAREN JARRAIPEN-ADIERAZLEAK

Adierazlea	Unitatea	Periodikotasun
Gainkarga-babesa instalatuta duten anti stand-by konexio-blokeen kopurua eta aurreikusitako guztizkoarekiko ehunekoa	Erregeletak eta ehunekoa	Urtean

1.4 Programa. Energia-kudeaketa

1.4.1. Ekintza. Monitorizazio energetikorako sistema bat ezartzea

Horrelako sistemek hainbat aparatu instalatzea eskatzen dute: tenperaturak neurtzeko aparatua funtzionamendu-denborako argi-intentsitatekoak, funtzionamenduen artekoak eta abar. Gainer gailu kontsumitzaile bakoitzaren energia-kontsumoak kuantifikatzen dituzte.

Bildutako informazio guztia software batera transferitzen da, eta software horrek bildutako informazio guztia integratuko du, "gainkontsumoak" zehazteko, edo, bestela esanda, beharrezkoa ez den energi kontsumoak zehazteko.

Eraikinetako eraginkortasun energetikoaren auditorien emaitzen arabera, ekintza hori Bedoñabe Hei Eskolan aintzat hartzen da.

Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoa	Lehentasuna	HANDIA
Energia aurrezte (kWh/urtea)	9.428	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	671
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	2,43	Amortizazioa (urteak)	3,97
Kostu ekonomikoa (€)	2.668	Finantzazioa	Udala eta dirulaguntzak

1.4 PROGRAMAREN JARRAIPEN-ADIERAZLEAK

Adierazlea	Unitatea	Periodikotasun
Monitorizazio energetikorako sistema bat ezartzea	Bai/Ez	Urtean

Ildo estrategikoa 2. Argiteria publikoa

Arrasateko Udala 2017an hasi zen goi-presioko sodio-lurrunezko lanparak (VASP) LED teknologiarekin ordeztzen, eta 2022ra arte 2.680 argi-puntu ordeztu zituen, hau da, udalerrria argizatzen duten 4.500 argi-puntuen % 60.

Goi-presioko sodio-lurrunezko lanparak urte askotan erabili izan dira argiteria publikoan, orduko teknologiaren ezaugarri egokienak zituztelako; oso eraginkorrak ziren energiaren erabileran, balio-bizitza luzea zuten eta ikuspen ona ematen zuten, bai iluntasun-baldintzetan, bai laino-baldintzetan.

Hala ere, ezin dute LED teknologiarekin lehiatu prestazioei dagokienez, eta, gainera, haien balio-bizitza amaitutakoan hondakin ez-arriskutsua da; aldiz, sodio-lurrunezko lanpara horiek hondakin arriskutsutzat hartzen dira, eta horrek gastu askoz ere handiagoa egiten du behar bezala kudeatzeko. Balio-bizitzari erreparatuz gero, LEDek VASPen iraupena 10ez biderkatzen dutela ulertuko da.

Argi-intentsitatearen erregulazioari dagokionez, argiteria publikoaren aginte-koadro guztiek beharrezko teknologia integratua dute intentsitate hori argitasun naturalaren arabera doitzeko, bai eta pertsonak inguru horretatik igarotzean ere. Halaber, adierazi behar da koadro guztiek tele-kudeaketa dutela.

Hala, espero izatekoa da argiteria publikoak maila ezin hobea lortu duela argi-puntuen % 100ek LEDa dutenean, nahiz eta merkatuan berritasun batzuk aztertu beharko liratekeen.

OHARRA: Arrasateko Udalak dagoeneko esleitu du jarduera hau egiteko lehiaketa publikoa, baina Jarduketa Plan honetan egon behar du. Bertan, aipatutako helburuak behin baino gehiagotan betetzeko beharrezkoak diren jarduketa guztiak jasotzen dira.

2.1. Programa. Energia-eraginkortasuna eta energia-kontsumoa

2.1.1. Ekintza. Argi-puntuen aldaketarekin jarraitzea

VASP argi-puntuen ezabaketa osatzea, LED teknologiarekin ordezkatzuz.

Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoa	Lehentasuna	HANDIA
Energia aurrezte (kWh/urtea)		Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)		Amortizazioa (urteak)	
Kostu ekonomikoa (€)		Finantzazioa	

2.1 PROGRAMAREN JARRAIPEN-ADIERAZLEAK

Adierazlea	Unitatea	Periodikotasun
LED bihurtzen diren argi-puntuen kopurua	Unitateak eta ehunekoa guztizkoarekiko	Urtean

2.2. Programa. Energia berriztagarrien erabilera handitzea

2.2.1. Ekintza. Eguzki-energiarik elikatutako farolak instalatzeko aukera aztertzea

Merkatuan badira panel fotovoltaiko txiki bat, biltegiatze-sistema adimenduna eta LED luminari duten farolak, eta, gainera, autonomoak dira sarera konektatu beharrik gabe, nahiz eta paneleak zikinkeria biltegiatzeak paneletik eguzki-argia hartzeko ahalmena murriztea ekar dezakeen, haien eraginkortasuna murriztuz.

Azken batean, beharrezkoa da aldeaz aurretik azterlan bat egitea farola mota horiek ezartzearen bideragarritasuna zehazteko, eta, nolanahi ere, beste urrats bat egitea LEDak erabiltzeari dagokionean.

Arduraduna	Obrak, Zerbitzuak, Mantentze-lanak eta Auzoa	Lehentasuna	ERTAINA
Energia aurrezteak (kWh/urtea)	--	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	--
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	--	Amortizazioa (urteak)	--
Kostu ekonomikoa (€)	20.000	Finantzazioa	--

2.2 PROGRAMAREN JARRAIPEN-ADIERAZLEAK

Adierazlea	Unitatea	Periodikotasun
Farola fotovoltaikoak erabiltzeko bideragarritasun-azterketa egitea	Bai/Ez	--

Ildo estrategikoa 3. Udal flota

Sektorearen energia-kontsumoa % 35 murriztu da 2019tik 2024ra, eta 2019an kontsumitutako guztizko energiaren % 2,78 izatetik 2024an % 2,25 izatera igaro da. Horri lotutako kostu ekonomikoa % 15,69 murriztu da, guztizkoaren % 2,56 izatetik % 1,36 izatera. 2021ean 30 ibilgailu zeuden eta 2024an 27.

Adierazi behar da udal-flotak hornitzen dituen ibilgailu hibridoek eta elektrikoek beren hornigaietan kargatzen duten energia elektrikoa ez dela zenbatzen ari.

2025eko apirilaren 1ean, Arrasateko Hiri Mugikortasun Iraunkorreko Plana onartu da udalbatzan. 1.1 atalean. PLAN HORRETAKO LARRIALDI KLIMATIKO ETA ENERGETIKOKO EGOERA:

"Alde batetik, planetaren berotze globalaren testuinguruak, giza ekintzaren ondorioz, larrialdi klimatikoa aldarrikatzera bultzatu ditu Eusko Jaurlaritza eta nazioko eta nazioarteko beste erakunde batzuk. Neurri askoren artean, adierazpen horrek esan nahi du Euskal Autonomia Erkidegoak garraio publikoan, ibilgailu partekatuan, mikro-mugikortasun moduetan eta zero emisioko ibilgailuetan oinarritutako hiri-mugikortasuneko eredu bat onartzen duela.

Bestalde, erregai fosilen garestitzeak, epe laburrerako arrazoi geopolitikoengatik gas-inportazioak galgatu direlako, baina baita ikatza, petrolioia eta epe luzerako gasa ezinbestean agortu izanak ere, energia-eraginkortasuna eta -aurrezpena hobetzera behartzen dute. Espainiako gobernuak energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko neurrien plana onartu du, mugikortasun iraunkorrari dagokionez, garraio publikoaren eta bizikletaren erabilera sustatzeko.

Azken batean, Arrasate mugikortasun iraunkorrarekin konprometituta dago, eta udal-flotak berak, baita horren kudeaketak ere, eredugarria izan behar du herritarrentzat.

Azkenik, adierazi behar da udal-flotaren kudeaketa 4/2019 Legearen 21. artikuluan (Ordezko erregaiak norberaren ibilgailuetan erabiltzea) jasotakora egokitu behar dela, administrazio publikoko floten ibilgailuak ordezkatzeari dagokionez.

3.1 programa. Udal flotaren kudeaketa eta kontrola eta erabilera

3.1.1. Ekintza. Udal-flotako ibilgailuen erabilera eta kontsumoen kontrola eta jarraipena

Ibilgailu bakoitza nola erabiltzen den jakiteko, ibilgailu bakoitzerako formatu estandarizatu bat garatzeko proposatzen da, hileroko aldi bakoitzerako honako hauek ezagutzeko:

- Zenbat egun erabiltzen diren.
- Egindako kilometro-kopurua.
- Erregai erregaiz hornitua.

Ibilgailu guztien emaitzek zentralizatuta egon beharko dute, eta flotaren kudeaketa iraunkor erraztuko dute.

Informazioa aztertuz jakin ahal izango da ibilgailuren bat zerbitzu desberdinen artean erabil daitekeen aurretiko erreserba-metodo bat erabiliz. Gainera, Udalari modelo batzuen eta besteen arteko informazio diskriminatzailea emango dio, ibilgailuren bat ordeztu behar denean.

Arduraduna	Hirigintza	Lehentasuna	HANDIA
Energia aurrezte (kWh/urtea)	--	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	--
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	--	Amortizazioa (urteak)	--
Kostu ekonomikoa (€)	Norbere baliabideak	Finantziazioa	--

3.1 programa. Udal flotaren kudeaketa eta kontrola eta erabilera

3.1.2. Ekintza. Ibilgailu berrien erosketan erosketa eta kontratazio publiko berdearen irizpideak aplikatzen jarraitzea

Ekintza horren ondorioz, Arrasateko Udalak bere ibilgailuetan sartzen dituen ibilgailuek bete egin behar dituzte 4/2019 Legearen 21. artikuluko 1., 2. eta 3. atalak (Ordezko erregiak norberaren ibilgailuetan erabiltzea).

Gainera, zerbitzuak kontratatzeko agirietan ibilgailu elektriko eta/edo hibrido erabilera sustatzen duten klausulak sartzea jasotzen du, erregai fosilak kontsumitzen dituzten ibilgailuen erabilera aurrean.

Arduraduna	Hirigintza	Lehentasuna	HANDIA
Energia aurrezte (kWh/urtea)	--	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	--
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	--	Amortizazioa (urteak)	--
Kostu ekonomikoa (€)	Norbere baliabideak	Finantziazioa	--

3.1 programa. Udal flotaren kudeaketa eta kontrola eta erabilera

3.1.3. Ekintza. Eraginkortasunez gidatzeko ikastaroak egin

Ekintza horren bidez, gidarien trebetasuna areagotzen da, erregaien kontsumoa eta, ondorioz, isurie ekoizpena murrizteko.

Jarduera hori, gainera, herri-administrazioaren beste modu bat da, herritarrentzat eredugarria den eraginkizuna betetzeko, eta etorkizunean herritarrei irekitako ikastaroak ere egin ahal izateko.

Energiaren Euskal Erakundeak mota horretako ikastaroak egiten ditu, doan, urteetan zehar.

Arduraduna	Hirigintza	Lehentasuna	HANDIA
Energia aurrezte (kWh/urtea)	--	Aurrezki ekonomikoa (€/urte)	--
Saihestutako CO ₂ eq isuriak (t)	--	Amortizazioa (urteak)	--
Kostu ekonomikoa (€)	0,00 €	Finantziazioa	Dirulaguntzak

3.1 PROGRAMAREN JARRAIPEN-ADIERAZLEAK

Adierazlea	Unitatea	Periodikotasun
Udal-flotako ibilgailu hibridoak edo elektrikoak, guztizkoaren aldean	Ehuneko	Urtean
Ingurumenaren arabera sailkatutako pleguen kopurua (jarduketa honi dagokionez), egin daitekeen guztizkoaren aldean.	Ehuneko	Urtean
Gidatze eraginkorreko ikastaro bat egin duten pertsonen kopurua, beren zeregin profesionalen parte gisa gidatzen duten pertsona guztiekiko.	Ehuneko	Urtean