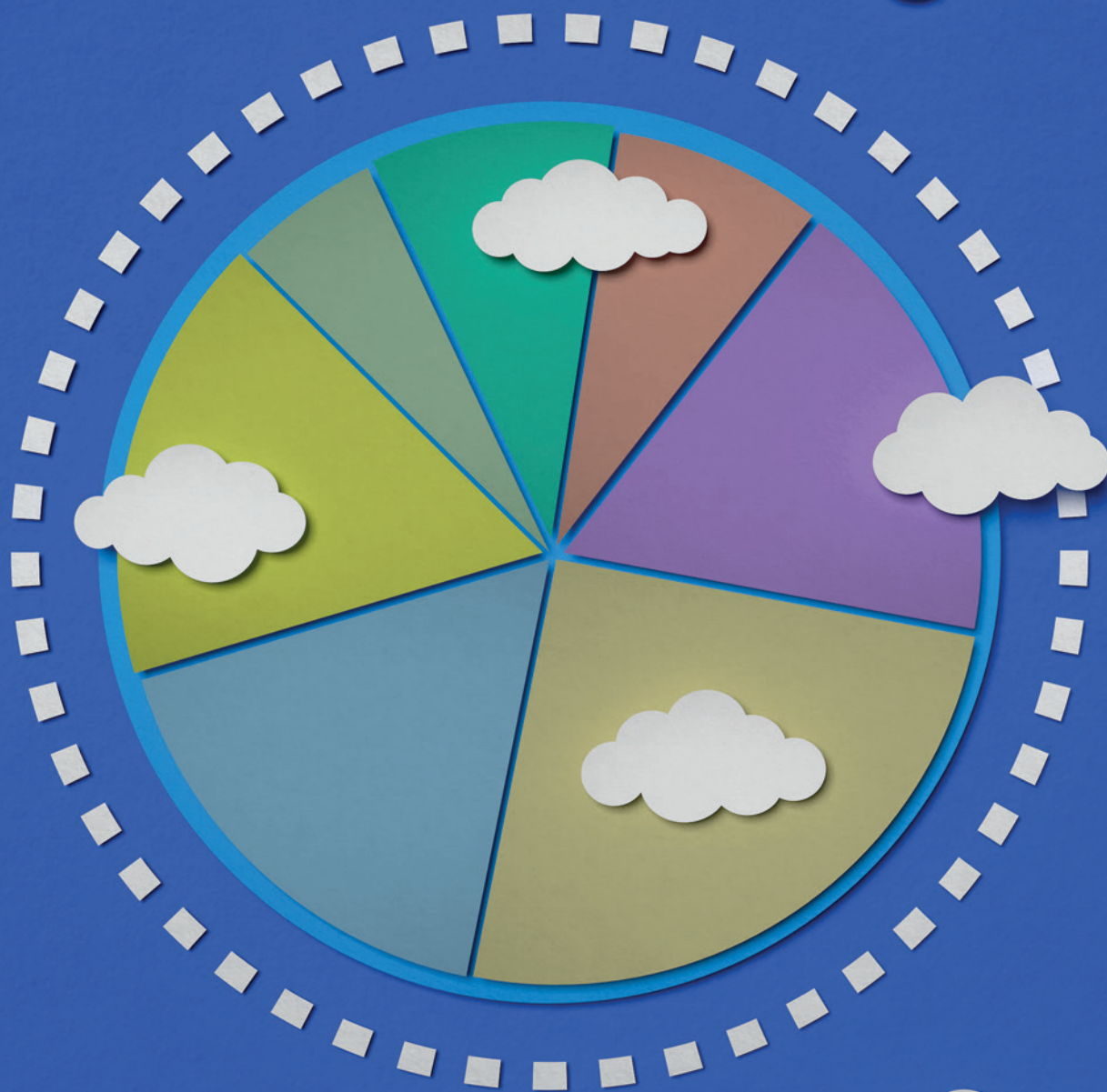


# Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi Efektuko Gasen Isurketen Inbentarioa

2019 | LABURPEN EXEKUTIBOA



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

EKONOMIAREN GARAPEN,  
JASANGARRITASUN  
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO  
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD  
Y MEDIO AMBIENTE





© **Ihobe S.A.**, 2021eko maiatza

#### **ARGITARATZAILEA**

**Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa**  
**Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun**  
**eta Ingurumen Saila.**  
**Eusko Jaurlaritza**

Urkijo zumarkalea, 36 6. solairua  
48011 Bilbo  
Tel: 900 15 08 64  
info@ihobe.eus  
www.ihobe.eus



#### **EDUKIA**

Ihobek egin du dokumentu hau, Tecnalía Research&Innovation-ekin lankidetzan. Dokumentu hau prestatzeko, Energiaren Euskal Erakundeak-EEEK emandako informazioa eta datuak baliatu dira.

#### **DISEINU ETA DIAGRAMAZIOA**

dualxj comunicación y diseño



Liburu honen edukiak, edizio honetan, lizentzia honen pean argitaratzen dira: Aitorpena - Ez-komertziala - Obra eratorririk gabe 3.0 Creative Commons Unported. Informazio gehiago: [http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es\\_ES](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es_ES)

# Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi Efektuko Gasen Isurketen Inbentarioa

## 2019 | LABURPEN EXEKUTIBOA

### METODOLOGIA

Euskadiko berotegi-efektuko gasen inbentarioa 090205 zenbakidun eragiketa estatistiko gisa eratu da, 2019-2022 Euskal Estatistika Planari buruzko ekainaren 27ko 8/2019 Legearen arabera. Erabilitako metodologia, gainera, bat dator Nazio Batuen Klima Aldaketari buruzko Esparru Konbentzioaren (UNFCCC ingelesezko siglaz) inbentarioen txostengintza-jarraibideekin<sup>1</sup>, haren txostengintza-formatu bateratuko taulekin (CRF) eta Klima-aldaketari buruzko Gobernuarteko Taldearen inbentarioen estimazio eta konpilaziorako gidalerro metodologikoekin<sup>2</sup> (IPCC gidalerroak 2006).

Etengabeko hobekuntza-prozesuaren barruan, UNFCCCri jakinarazitako inbentario nazionalen pareko kalitate-kontrola bermatzeko, inbentarioa egiaztatze prozesu bat egin da. Egiaztapen hori alderdi desberdinei buruzko adituen kanpo-talde batek egin du (irizpide orokorrak, energia, industria-prozesuak, basogintza eta luraren beste erabilera batzuk, nekazaritza eta hondakinak), Nazio Batuen Klima Aldaketari buruzko Esparru Konbentzioaren inbentarioen berri emateko jarraibideei jarraituz.

2019ko azaroan egindako berrikuspen horren arabera, Euskadiko inbentarioak *“berotegi-efektuko gasen isuriak eta erauzketak metodo oro har egokiekin eta exhaustibotasun-maila*

*altuarekin kalkulatu dira”*. Era berean, talde horrek *“ondo baloratu zuen EAEk inbentarioa aldizka konpilatzea eta publikoki komunikatzea 2000. urteaz geroztik, autonomia-erkidegoak nazioarteko erregulazioek edo nazioarteko hitzarmenek behartuta egon ez arren inbentario horiek prestatzera informatzera”*. Berrikuspenaren ondoren, hainbat hobekuntza proposatu ziren –horietako asko prozedurazkoak– batez ere dokumentazioari, trazabilitateari, zenbait kategoriatako exhaustibotasunaren justifikazioari eta kalitatearen kontrolari/kudeaketari buruzkoak. Hobekuntza horietako asko Inbentarioaren aurreko bertsioan ezarri ziren, eta gainerakoak, berriz, edizio honetan ezarri dira.

### KLIMA-ALDAKETA EUSKADIN

Klima-aldaketa XXI. mendeko ingurumen-erronka nagusietako bat da, Nazio Batuek behin eta berriz adierazi duten bezala. IPCCren 5. ebaluazio-txostenaren arabera (AR5; 2014), planetako batez besteko temperatura 0,85 °C igo da azken mendean, eta 3,7 °C eta 4,8 °C bitartean igo daiteke XXI. mendearen amaierarako. IPCCren *“1,5º Txosten Berezia, 2019”*ren arabera, temperatura 1 °C igoko zen jada (0,8-1,2).

Kyotoko protokoloaren (berotegi-efektuko gasen (BEG) isurien murrizketa arautzen zuen herrialde sinatzaileentzat 2008-2012 aldirako)

1 8. artikulua berrikusteko gidalerroak (22 / CMP.1 erabaki bidez hartuak eta 4 / CMP.11 erabaki bidez berrikusiak), UNFCCCren berrikuspen-jarraibideak, bereziki haietako III. zatian; hau da, *“UNFCCCren gidalerroak Hitzarmenaren I. eranskinean jasotako Alderdien berotegi-efektuko gasen inbentarioak teknikoki berrikusteko”* (13 / CP20 Erabakia). <https://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a03.pdf>

2 I. eranskineko herrialdeek nahitaez erabili beharreko gida metodologikoak –eta, beraz, Euskadik erabili beharrekoak– hauek dira: *“2006ko IPCCren gidalerroak berotegi-efektuko gasen inbentario nazionaletarako”*. <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/index.html>



eta Parisko Akordioaren ondoren (175 alderdik sinatua, hau da, 174 herrialdek eta Europar Batasunak), erabaki zen **“munduko batez besteko tenperaturaren igoera industriaurreko mailekiko 2 °C-tik oso azpitik mantentzea eta tenperaturaren igoera hori industriaurreko mailekiko 1,5 °C-ra mugatzeko ahaleginekin jarraitzea”**.

Europar Batasunak konpromisoa hartu du isuriak **% 20 murrizteko 2020rako eta % 55 murrizteko 2030erako**, 1990. urtearekin alderatuta, **“klimari eta energiari buruzko 2020ra arteko neurri-paketea”**rekin bat eta **EBk Parisko Akordioari egindako ekarpen eguneratuarekin bat (2030erako klimari eta energiari buruzko esparruak ezarritako % 40aren ambizioa igo du)**. Epe luzera, bai **“2050erako epe luzeko estrategiak”**, bai Europako Itun Berdeak (**European Green Deal**) eta bai klima-neutraltasuna lortzeko europar **“European Climate Law”** erregelamendu-proposamenak betebeharra ezartzen dute 2050ean –edo, ahal izanez gero, lehenago– klima-neutraltasuna lortzeko, hau da, isuriak murriztea xurgapenek konpentsatu ahal izateko moduan. Gainera, isuriak % 55 murrizteko erdi-mailako helburua ezartzen du 2030ean 1990. urtearekin alderatuta, bai eta hainbat elementu ere:

- EBko karbono-hustulekua hobetzeko beharra aitortzea, LULUCF araudi handizaleago baten bidez.
- 2040rako klima-helburu bat ezartzeko prozesu bat.
- Isuri negatiboekiko konpromisoa 2050etik aurrera.
- Klima-aldaketari buruzko Europako Aholku Batzorde Zientifikoa ezartzea, aholkularitza zientifiko independentea emango duena.
- Klima-aldaketara moldatzeari buruzko xedapen zorrotzagoak.
- Sektoreekin lankidetzan aritzeko konpromisoa sektoreko ibilbide-orri espezifikoak prestatzeko, ekonomiaren hainbat arlotan klima-neutraltasunerantz bultzatzen dutenak.

Hala ere, Kyotoko protokoloarekin gertatu zen bezala, 1990ean errentaren eta per capita isurien baldintza desberdinek ez dute

aukerarik ematen 1990. urtearekiko Europaren murrizketa-helburu horiek zuzenean herrialde desberdinetara eramateko. Oraingoan, isuri-eskubideen salerosketa martxan jarri ondoren, EBk erabaki du isuri lausoen helburu lotesleak ezartzea 2005. urtearekin alderatuta.

Horrela, isurien murrizketa bi bloke handitan banatuta dago:

- Isuri-eskubideen Europako merkataritza-araudiak (EU-ETS) **araututako sektoreak**. Oro har, industria- edo energia-instalazio handiak dira, isurietan intentsiboak. EBk arautzen ditu beren isuriak, isuri-eskubideak esleituz. Eskubideen eta, beraz, isurien murrizketa **% 21ekoa izango da 2020an eta % 43koa 2030ean 2005. urtearekin alderatuta**.
- **Sektore lausoak** (etxebizitza, nekazaritza, hondakinak, garraioa, etab.), isuriak murrizteko estatu mailako helburu lotesleekin. Batez besteko murrizketa-helburua **% 10ekoa da 2020an eta % 30ekoa 2030ean 2005. urtearekin alderatuta**.

2030erako helburuak lehen aipatutako % 55eko murrizketa-konpromiso berriarekin eguneratu beharko dira.

Euskadiri dagokionez, **Euskadiko Klima Aldaketaren Klima 2050 Estrategiak** BEG isuriak 2030erako **gutxienez % 40 murriztea eta 2050erako gutxienez % 80 murriztea ezartzen du helburu gisa 2005. urtearekin alderatuta**, eta Euskadiko lurraldeak klima-aldaketarekiko duen erresilientzia ziurtatzea. Estrategiaren beste helburu bat da 2050ean azken kontsumoaren gaineko energia berriztagarriaren kontsumoa % 40koa izatera iristea.

2019ko uztailaren 30ean, Eusko Jaurlaritzak Klima-larrialdiari buruzko Adierazpena aurkeztu zuen, gaia Euskal Autonomia Erkidegoko helburu nagusi gisa kokatzea planteatuz.

Lehen plangintza-ziklo (2015-2020) baten ondoren, Klima 2050 estrategia berrikusteko prozesuari ekin zaio, Europa klima-arloko konpromiso handizaleagoak ezartzen ari den testuinguruan.

## EMAITZAK

### Isuriak eta xurgapenak 2019an

1990ean, Euskadik 20,8 milioi tona CO<sub>2</sub> baliokide isuri zituen; 25,5 milioi tona 2005ean; eta 18,6 milioi tona 2019an. 2005. urtearekin alderatuta, isuriak % 27 murriztu dira; 1990. urtearekin alderatuta, berriz, % 11 murriztu dira. BEG isuriak, CO<sub>2</sub> baliokidetan neurtuta, % 2 murriztu dira 2019an 2018. urtearekin alderatuta, eta, balio absolutuetan, 18,6 milioi tonatan kokatu dira. Azken urteko isuriak sektore ia guztietako isurien beherakada orokorrak baldintzatu ditu,

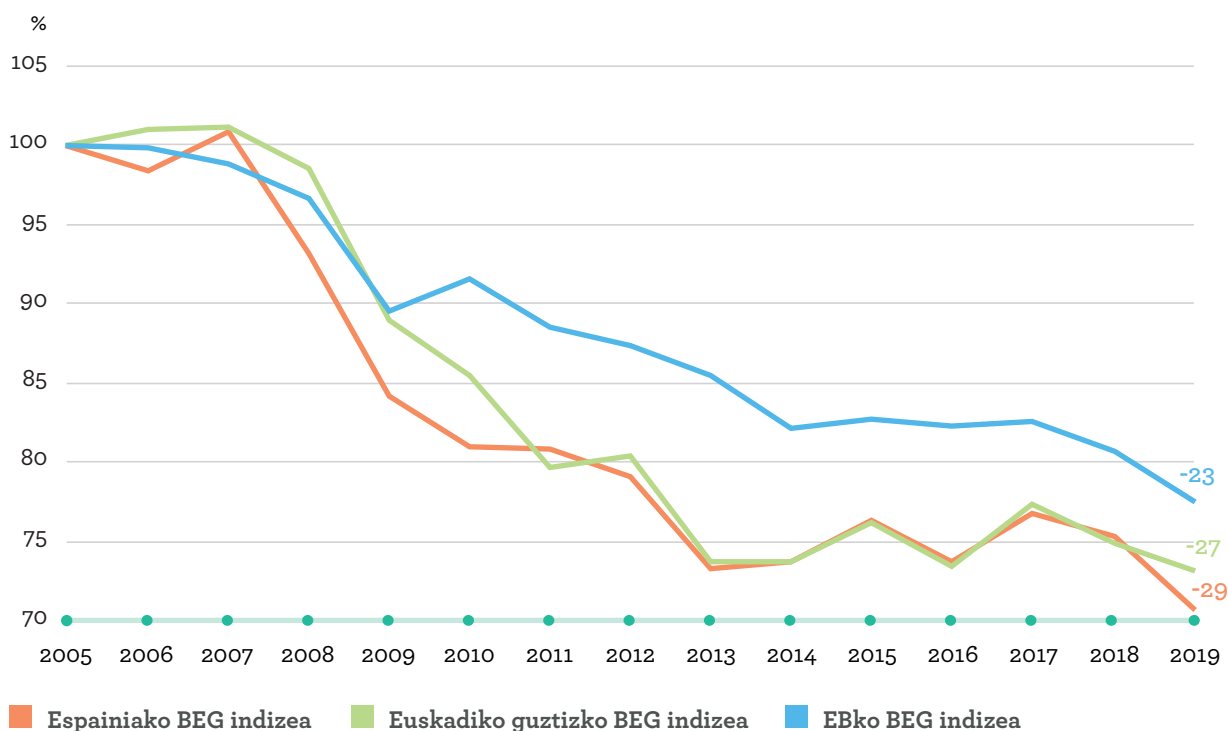
nekazaritza-sektorean hazkunde txiki bat izan ezik. Lurraren erabileren sektorean, lurraren erabileren aldaketan eta basogintzan (LULUCF) 1,7 milioi tona finkaturen xurgapena egon da 2019an.

### BEG isurien eta xurgapenen bilakaera

2005. urtearekin alderatuta<sup>3</sup>, isuriak % 27 murriztu dira, eta 1990. urtearekin alderatuta % 11 murriztu dira. Beraz, baieztatu daiteke BEG isuriak Euskadiko **Klima 2050 Estrategian** ezarritako helburuak lortzeko markatutako bidea baino beherago daudela.

### 1. irudia.

**Berotegi-efektuko gasen isurketen bilakaera-indizea Euskal Autonomia Erkidegoan, Europar Batasuna-28an eta Espainian (2019) (2005. urtea = 100)<sup>4</sup>**



**Iturria:** Geuk egina, Eurostaten datuetan oinarrituta:

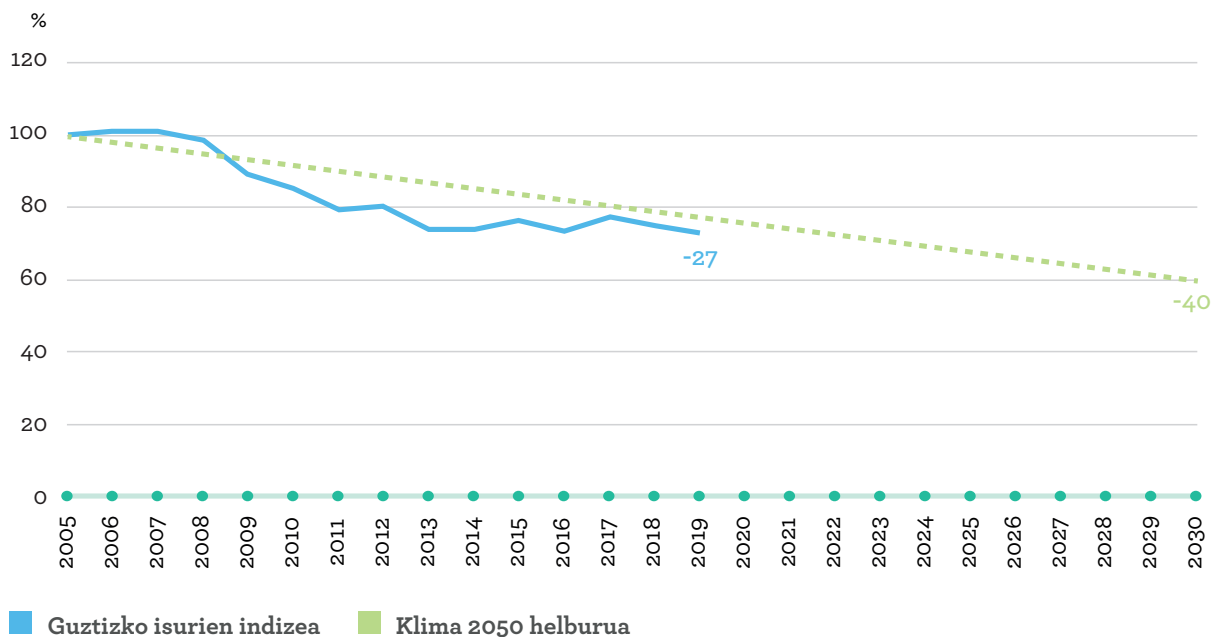
All sectors and indirect CO<sub>2</sub> (excluding LULUCF and memo items, including international aviation) eta EA: Approximated estimates for greenhouse gas emissions (2019).

<sup>3</sup> Oinarri-urtea Klima 2050 estratigiari dagokionez, baita Europako herrialdeek isuri lausoan ahaleginak banatzeko hartutako 406/2009/EE erabakiari dagokionez ere.

<sup>4</sup> 2018ko isuriak Espainiarako, <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/Inventario-GEL.aspx>-en argitaratutako datuetan oinarrituta. Europarako, argitalpen honetan oinarrituta: "Annual European Union approximated greenhouse gas inventory for the year 2018" EEA Report No 16/2019.

## 2. irudia.

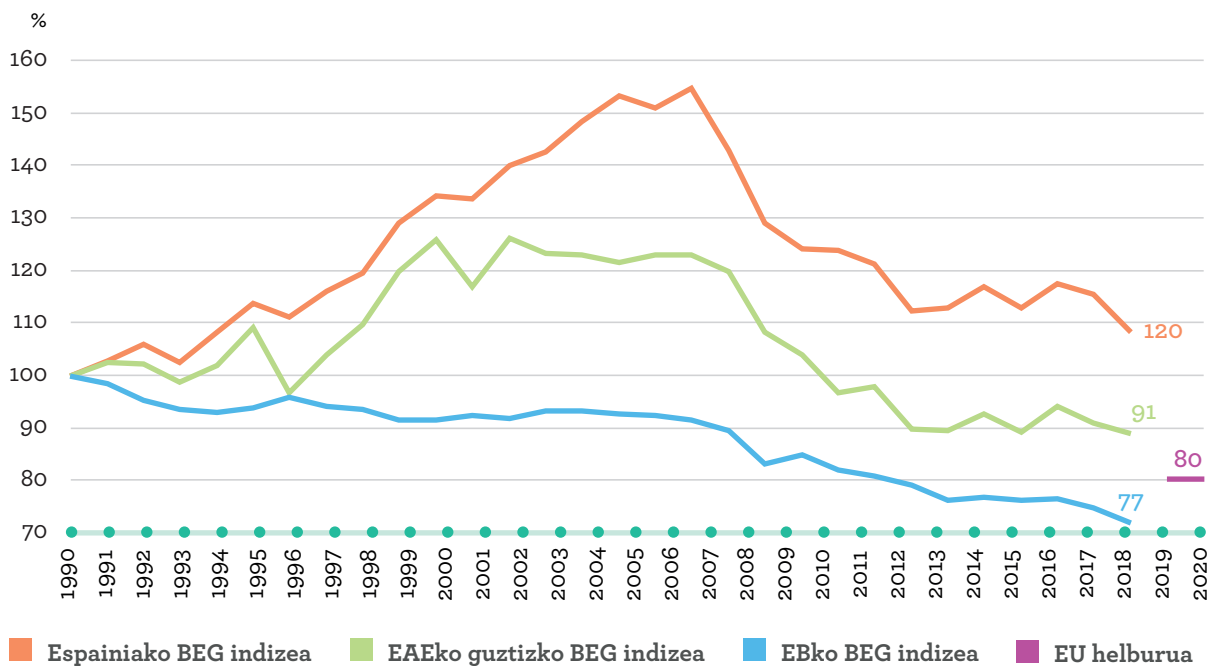
### Isurketen bilakaera, Klima-aldaketaren 2050erako Estrategiaren helburua erreferentziatzat hartuta



Iturria: Geuk egina.

## 3. irudia.

### Berotegi-efektuko gasen isurketen bilakaera-indizea Euskal Autonomia Erkidegoan, Europar Batasuna-28an eta Espainian (2019) (1990 = 100)



Iturria: Geuk egina, datu hauetan oinarrituta:

Eurostat: All sectors and indirect CO<sub>2</sub> (excluding LULUCF and memo items, including international aviation).

EEA: Approximated estimates for greenhouse gas emissions (2019).

### Isuri lausoak

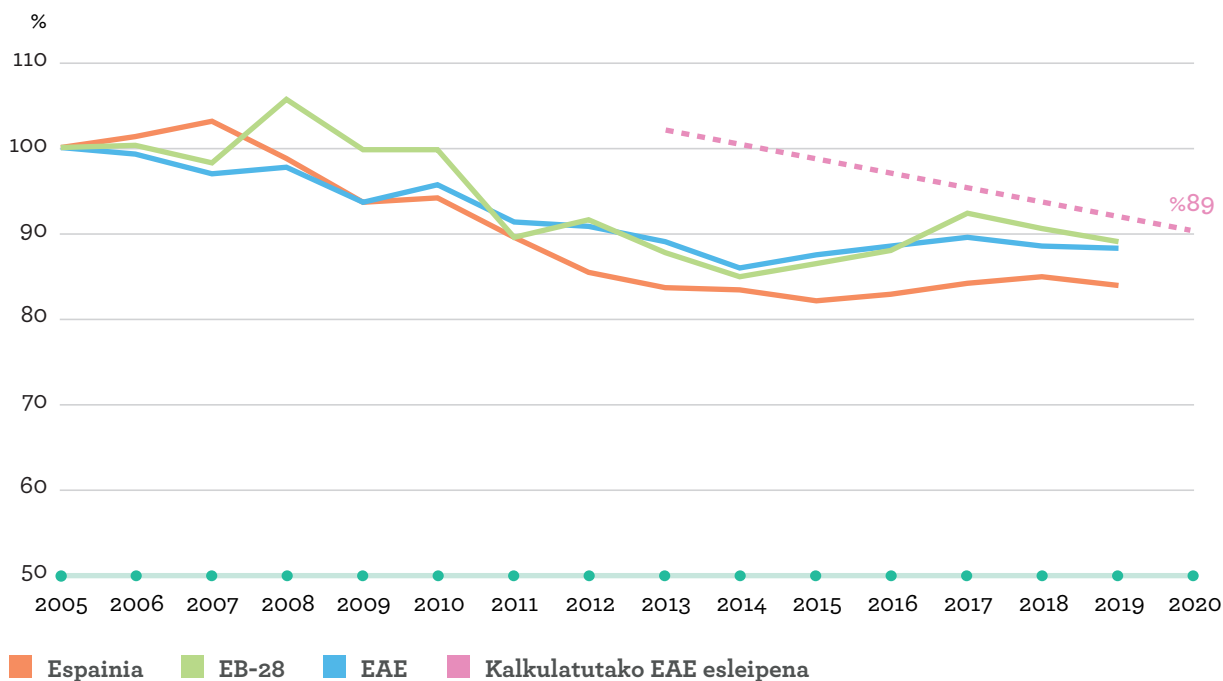
Euskal Autonomia Erkidegoko isuri lausoak % 11 murriztu dira 2005az geroztik, eta, beraz, Euskadik jada bete du 2020rako estatu kideentzat ezarritako batez besteko helburu loteslea (% 10).

hondakinek, bizitegi-sektoreak, zerbitzuek, garraioak edo arautu gabeko industriak. Isuri horien bidez, Europar Batasunak herrialde bakoitzaren helburu lotesleak ezartzen ditu, ahaleginak banatzeko araudiaren arabera (*Effort Sharing Decision*).

Isuri-eskubideen merkataritza-araudiak arautzen ez dituen sektoreek sortutako isuriak dira isuri lausoak, hau da, nekazaritzak,

### 4. irudia.

Isurketa lausoen bilakaera Euskal Autonomia Erkidegoan, EB (28)an eta Espainian (2005 = 100)



**Iturria:** Geuk egina, datu hauetan oinarrituta: Sektore lausoen isuriak (Eurostat). Euskadiko enpresen isuri-eskubideen merkataritza.

**Araututako sektoreen isuriak** –hau da, “EU-ETS” isuri-eskubideen Europako merkataritzaren araudiaren barruan daudenak (energia-sektorea eta energia-kontsumoan intentsiboak diren industria-sektoreak nagusiki)– nabarmen igo dira azken urte honetan, ziklo konbinatuen elektrizitate-ekoizpenean isuri handiagoa izan delako. Industria arautuaren isuriak murriztu egin dira sektore guztietan (errekuntza-instalazioetan izan ezik), fintzearen eta zimenduaren sektoreetan izandako beherakada nabarmentzen delarik.

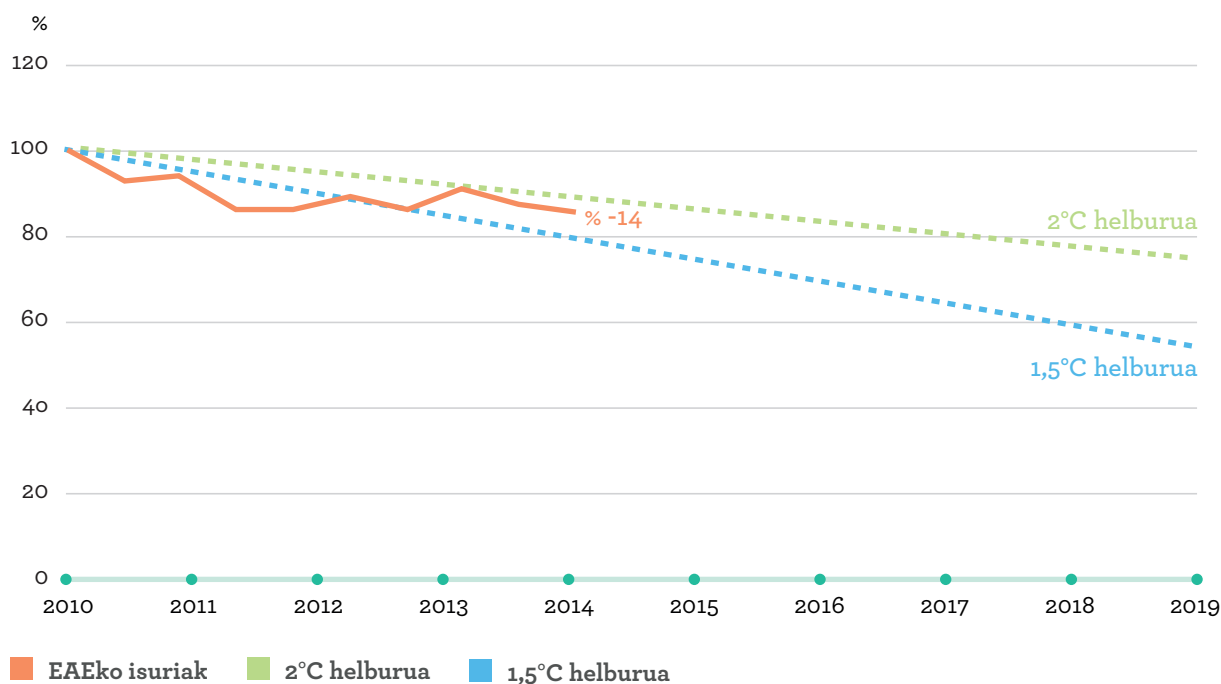
2005. urtearekin alderatuta –erregimen horren lehenengo funtzionamendu-urtea–, isuriak **% 38 murriztu dira**.

**2010. urtearekin alderatuta** –2019an argitaratutako IPCCren “**1,5 °C-ko berotze globala**” txosten bereziaren erreferentzia-urtea–, Euskadiko isuriak % 14 murriztu dira. Beraz, **berotze globalari 2 °C-an eusteko** proiektatutako murrizketa-bidean gaude (-% 25 2030erako), **baina ez 1,5 °C-ko helburua lortzeko** (-% 45 2030erako).

**LULUCF sektorean, oro har, CO<sub>2</sub>-ren xurgatze garbia** egon da aztertutako urte guztietan, **finkatutako 2,1 milioi CO<sub>2</sub> bal/urte-ko** batezbestekoarekin, 1,2 eta 2,9 milioi tona CO<sub>2</sub> bal/urte artekoa izanik. 2019ko xurgapena 1,7 milioi tonakoa izan da.

## 5. irudia.

Isurien bilakaera *versus* IPCC 1,5 °C txostenaren helburuak (2010 = 100)



Iturria: Geuk egina.



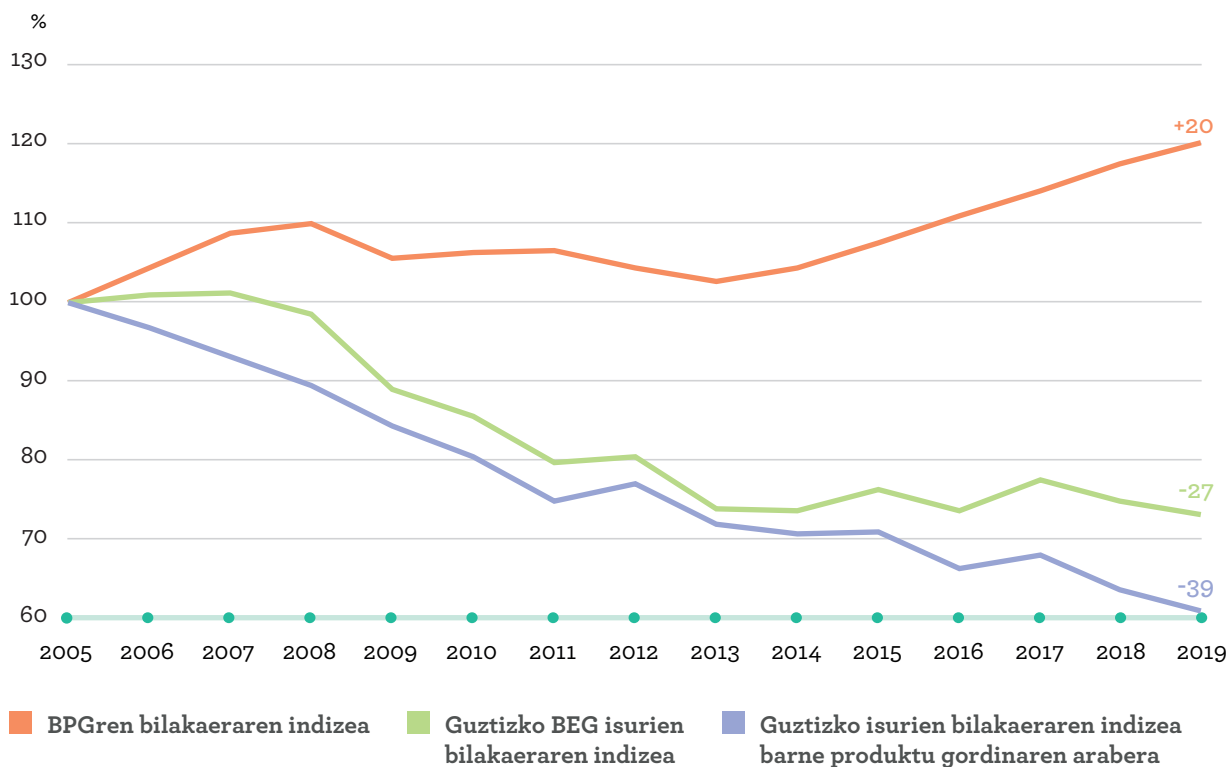
### Isurien adierazleak

Isurien intentsitatea –hau da, BPGd-ko unitate bat ekoizteko sortutako isuriak– % 39 jaitsi dira 2005. urtearekin alderatuta, eta % 54 1990. urtearekin alderatuta. **Horrek adierazten du zenbaterainoko desakoplamendua** duen euskal ekonomiak sortutako isuriekiko.

**Gure isurien intentsitatea, gainera, Europako batezbestekotik behera dago**, erosketaparekidetasunean.

### 6. irudia.

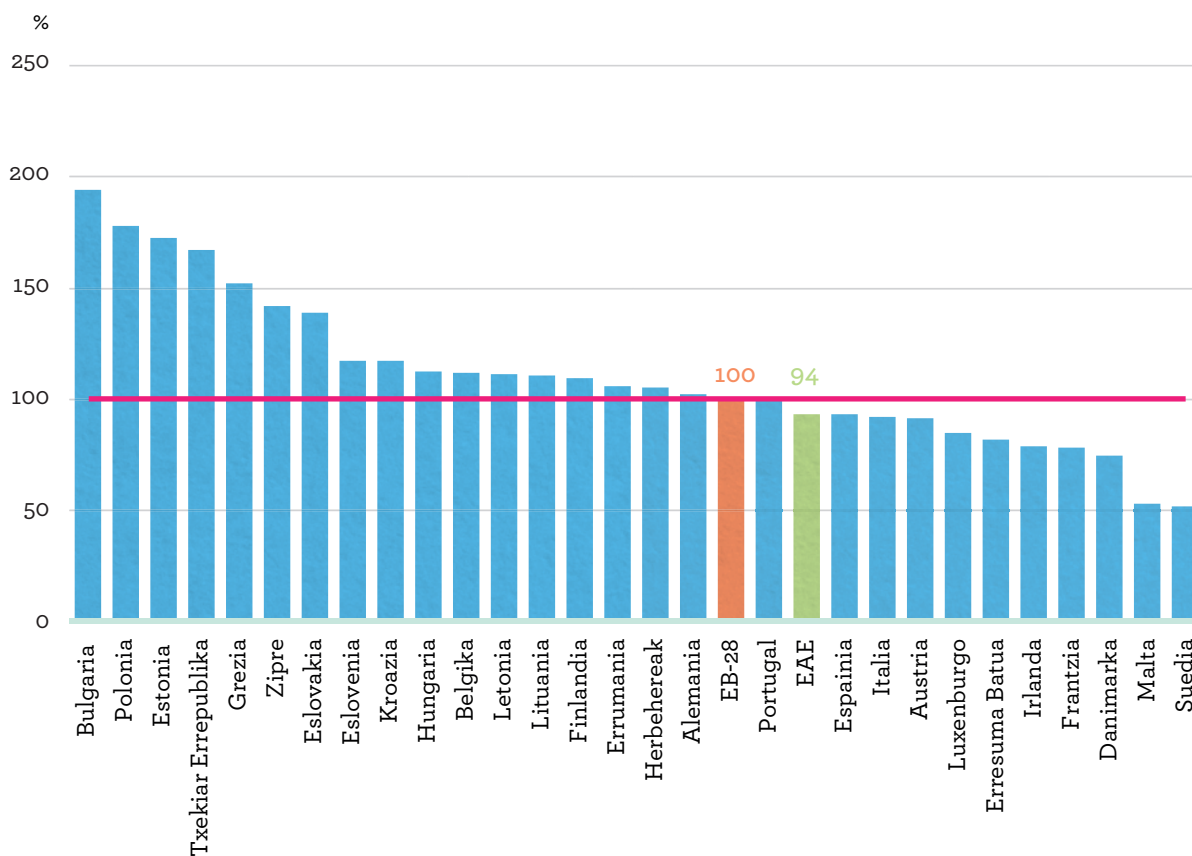
**BEGen guztizko isurketen bilakaera-indizea, Euskal Autonomia Erkidegoko BPGa erreferentziatzat hartuta, 2005az geroztik**



**Iturria:** Geuk egina, datu hauetan oinarrituta: Euskal Estatistika Erakundea (Eustat).

## 7. irudia.

CO<sub>2</sub> indizea, BPG-EAParen<sup>5</sup> arabera neurtuta (erosteko ahalmenaren parekotasuna), EAerentzat eta EB-28ko herrialdeentzat (2019) (UE-28 = 100)<sup>6</sup>



**Iturria:** Geuk egina, datu hauetan oinarrituta:  
Eurostat: All sectors and indirect CO<sub>2</sub> (excluding LULUCF and memo items, including international aviation).  
Euskal Estatistika Erakundea (Eustat).  
Europako Estatistika Bulegoa (Eurostat).

*Per capita* isuriak % 30 murriztu dira 2005etik, eta % 15 1990etik.

Hala eta guztiz ere, **gure per capita isuriek EB-28ren batez bestekoa baino zertxobait (% 6) altuagoak izaten jarraitzen dute.** Europar Batasunean per capita isurien alde handiak daude, oso faktore desberdinei zor zaizkienak:

ekoizpen-sistemaren egitura, per capita errentaren maila, kontsumitutako energia-mota, urteko batez besteko tenperatura, etab. Pentsa daiteke Euskadin industriak duen pisuak eta BEGen isuriei dagokienez sektore intentsiboek duten garrantziak *per capita* isuri-tasa horretan eragina izatea.

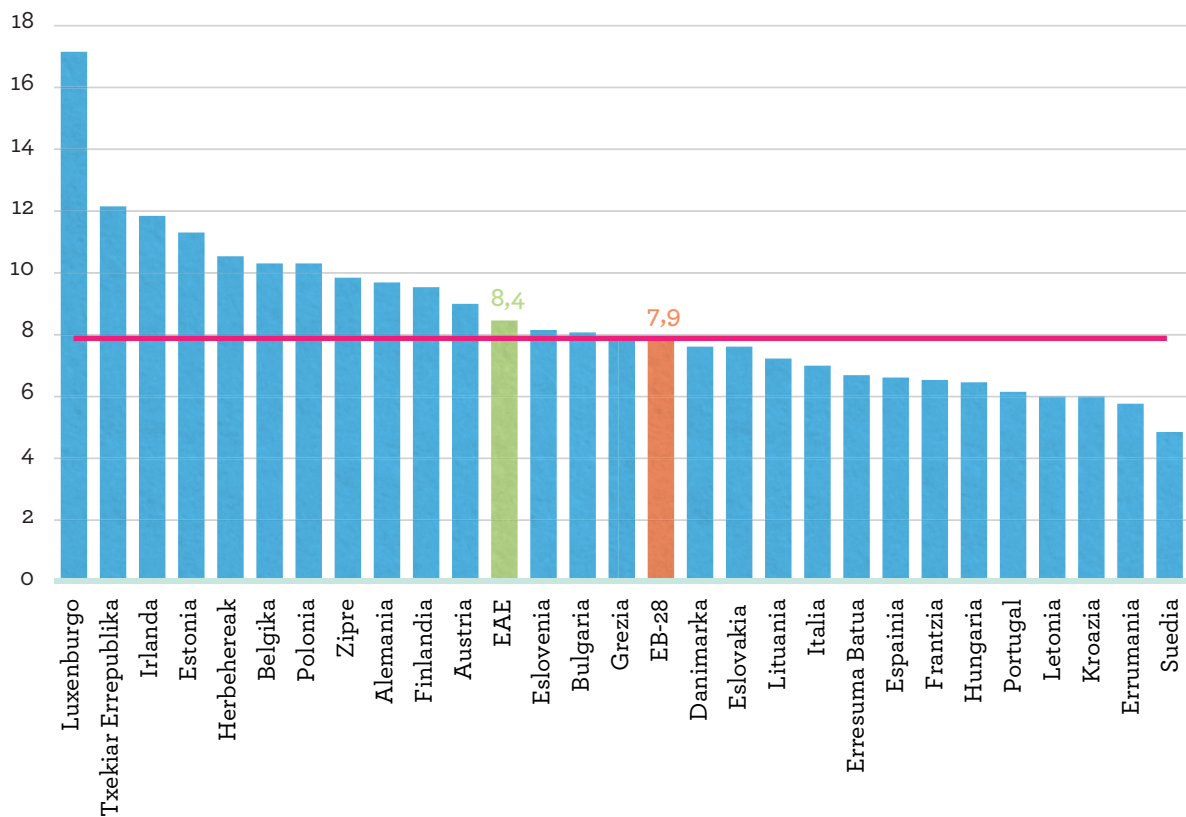
5 BPGd-EAP: Erosteko ahalmenaren Parekidetasunean (EAP) adierazitako barne-produktu gordina.

6 2019ko isuriak, "Approximated estimates for greenhouse gas emissions (2019)" EEA Report argitalpenetik lortuak.

## 8. irudia.

### Euskal Autonomia Erkidegoko eta EB-28KO herrialdeetako biztanle bakoitzeko<sup>7</sup> CO<sub>2</sub>-ren isuri-ratioak (2019)<sup>8</sup>

t CO<sub>2</sub>/biztanle



**Iturria:** Geuk egina, datu hauetan oinarrituta:  
Eurostat: All sectors and indirect CO<sub>2</sub> (excluding LULUCF and memo items, including international aviation).  
EEA: Approximated estimates for greenhouse gas emissions (2019).  
Euskal Estatistika Erakundea (Eustat).  
Europako Estatistika Bulegoa (Eurostat).

Isurietako sektore intentsiboenak (EU-ETS) alde batera utzita, **gure per capita isuri lausoak EB-28ko batezbestekoa baino txikiagoak dira (% 8).**

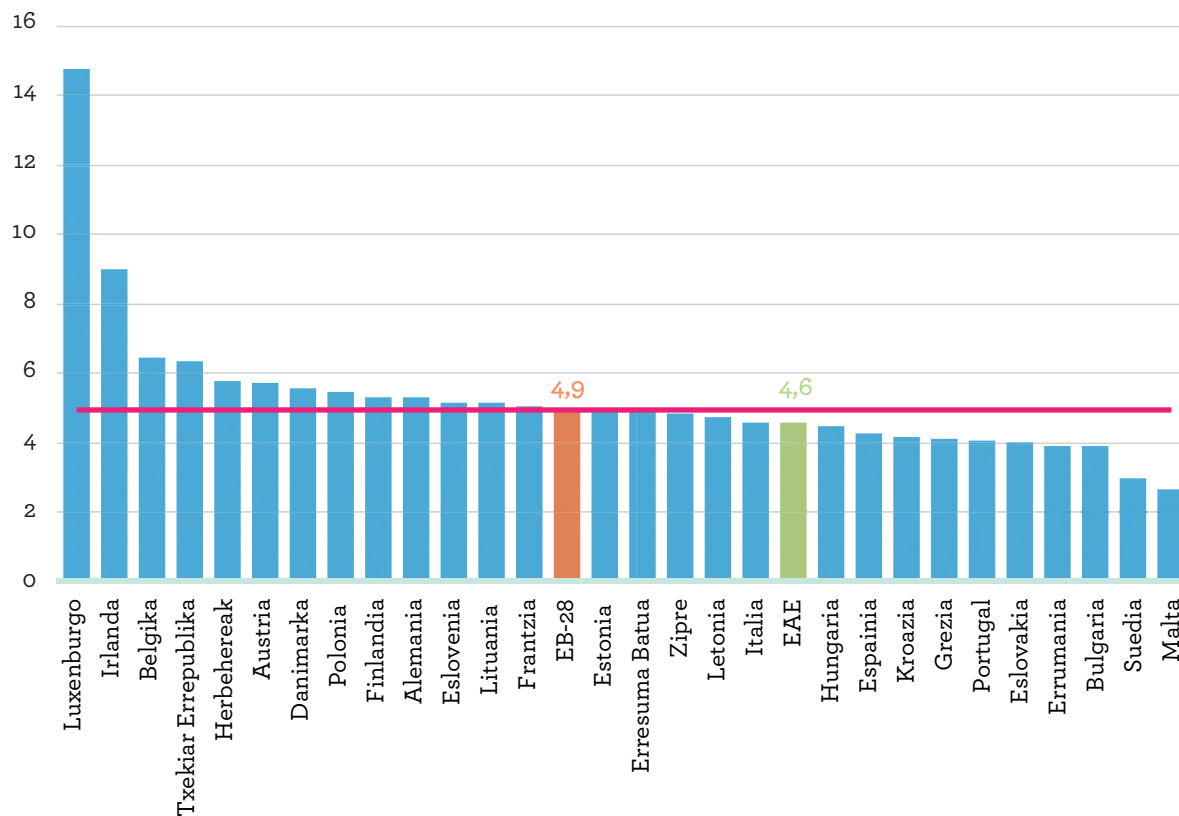
<sup>7</sup> Helburuko urteko urtarilaren leko biztanleriaren datuak.

<sup>8</sup> 2019ko isuriak, "Approximated estimates for greenhouse gas emissions (2019)" EEA Report argitalpenetik lortuak.

Figura 9.

Isurketa lausoan isurtze-ratioa biztanle bakoitzeko<sup>9</sup>, EAEn eta EB-28an

t CO<sub>2</sub>/biztanle



**Iturria:** Geuk egina, datu hauetan oinarrituta:  
Euskal Estatistika Erakundea (Eustat).  
Europako Estatistika Bulegoa (Eurostat).

<sup>9</sup> Aztertutako urteko urtarrilaren 1eko biztanleriaren datuak.



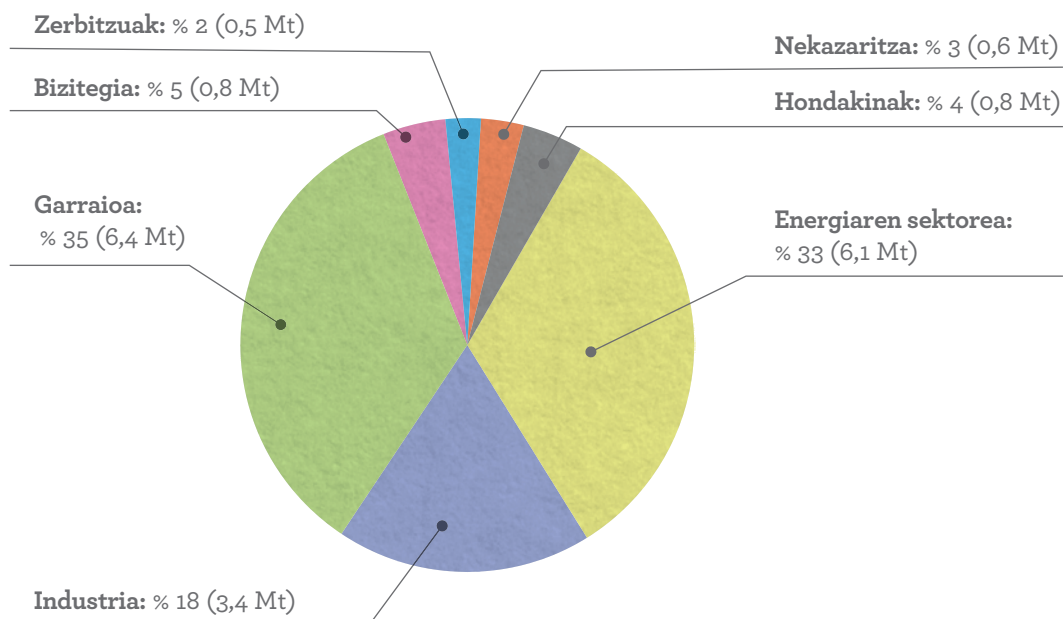
### Sektore sozioekonomikoen isuriak

BEG isurien inbentarioari ekarpen handiena egiten dioten sektoreak energia-, garraio- eta industria-sektoreak dira. Hiru sektore horiek isurien % 85 biltzen dute.

Hala ere, energia-sektoreko isuriak gainerako sektoreen energia-horniduraren ondorio direnez, banaketa hori aztertu da, sektore bakoitzean haren elektrizitate-kontsumoaren ondoriozko isuriak sartuta.

### 10. irudia.

Euskal Autonomia Erkidegoko 2109ko BEG isurketak, sektorez sektore<sup>10</sup>



Iturria: Geuk egina.

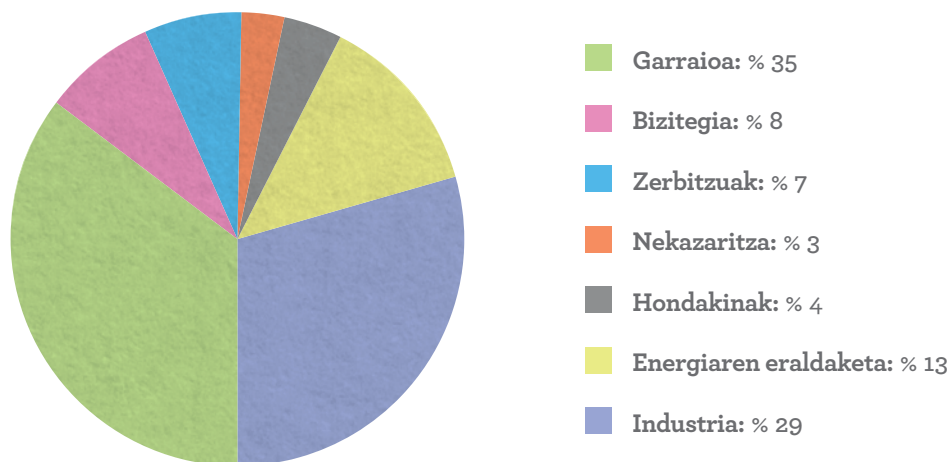
Ikuspegi horretatik, industria- eta garraio-sektoreen isuriak % 30 inguru dira bakoitza (% 29 eta % 35, hurrenez hurren); energiaren eraldaketaren sektoreak (fintzea, barne-kontsumoak, galerak...) % 13ko ekarpena

egiten du; eta bizitegi- eta zerbitzu-sektoreen batura % 15 da. Nekazaritza- eta hondakin-sektoreek isuri txikiagoak dituzte bi ikuspegietatik.

<sup>10</sup> Energia-sektoreak barne hartzen ditu barne-eskaria asetzeko barneko eta kanpoko ekoizpen elektrikitik eratorritako isurketak, baita fintzetik, zentral elektrikoaren barne-kontsumotik eta garraio-galeretatik datozenak ere.

## 11. irudia.

### EAEko 2019ko BEG isurketak sektorez sektore<sup>11</sup>, sektore bakoitzari elektrizitatekontsumotik etorritako isurketa esleituta



Iturria: Geuk egina.

Isurien bilakaera historikoari dagokionez, gehien murriztu dituzten sektoreak industria-sektorea (% 38 2005aren aldean eta % 52 1990aren aldean) eta energiarena (% 42 2005aren aldean eta % 22 1990aren aldean) izan dira. Nekazaritzaren eta hondakinen isuriak ere murriztu dira, baina ekarpen txikia egiten dute, lehen aipatu den bezala. Bizitegi-eta zerbitzu-sektoreek isuriak handitu dituzte ehunekotan 1990etik (% 33 bizitegi-sektoreak eta halako hiru baino gehixeago zerbitzuen sektoreak); 2005az geroztik, berriz, bizitegi-sektoreko isuriak % 11 murriztu dira, eta zerbitzuen sektorekoak, berriz, % 4 igo dira.

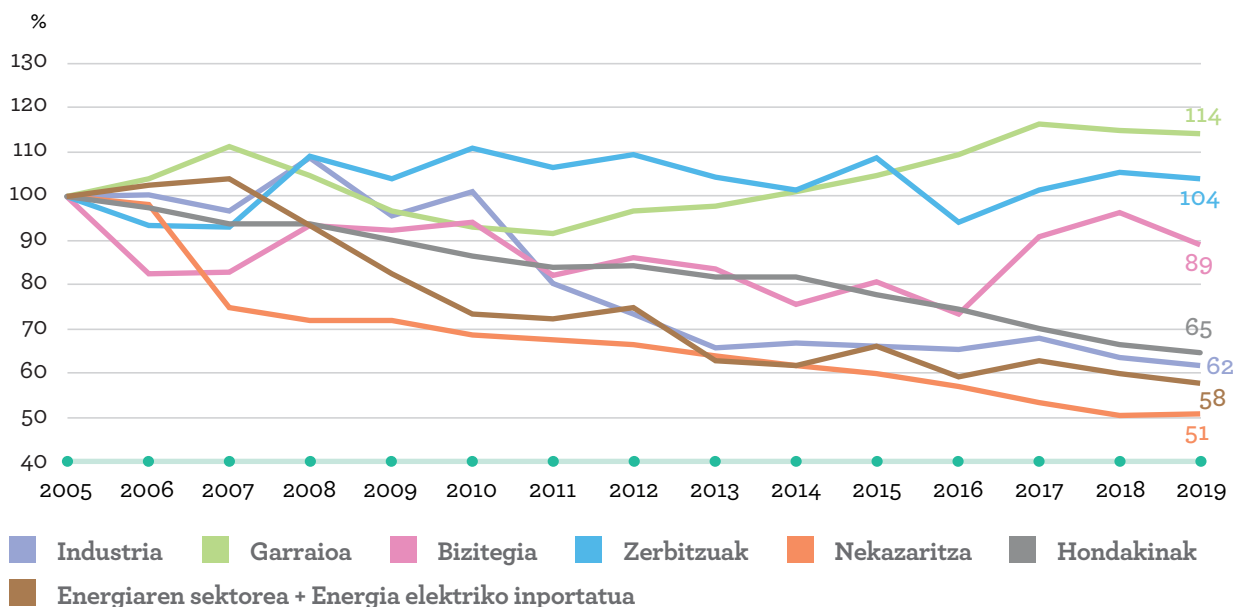
Termino erlatiboetan nahiz absolutuetan isuriak gehien igo dituen sektorea (3 milioi tona baino gehiago) garraioarena da; 1990az geroztik bikoiztu egin dira haren isuriak, hau da, 3 milioi tonatik gora igo da. Igoera horiek salgaien garraioan nahiz pertsonen garraioan gertatu dira. 2005az geroztiko bilakaera aipagarria da; izan ere, garraioaren sektorea eta zerbitzuen sektorea izan dira isuriak igo dituzten sektore bakarrak (% 14 garraioak eta % 4 zerbitzuen sektoreak).

Garraio-sektorearen bilakaera aldakorra izan da: 2008ko krisialditik aurrera isuriak murriztu ondoren eta 2011-2017 aldian izandako igoeraren ondoren, badirudi joera-aldaketa egon dela eta azken bi urteetan pixka bat jaitsi dela.

<sup>11</sup> Energiaren eraldaketaren sektoreak fintze-jarduerak barne hartzen ditu, baita zentral elektrikoaren barne-kontsumoak eta garraio-galerak ere.

## 12. irudia.

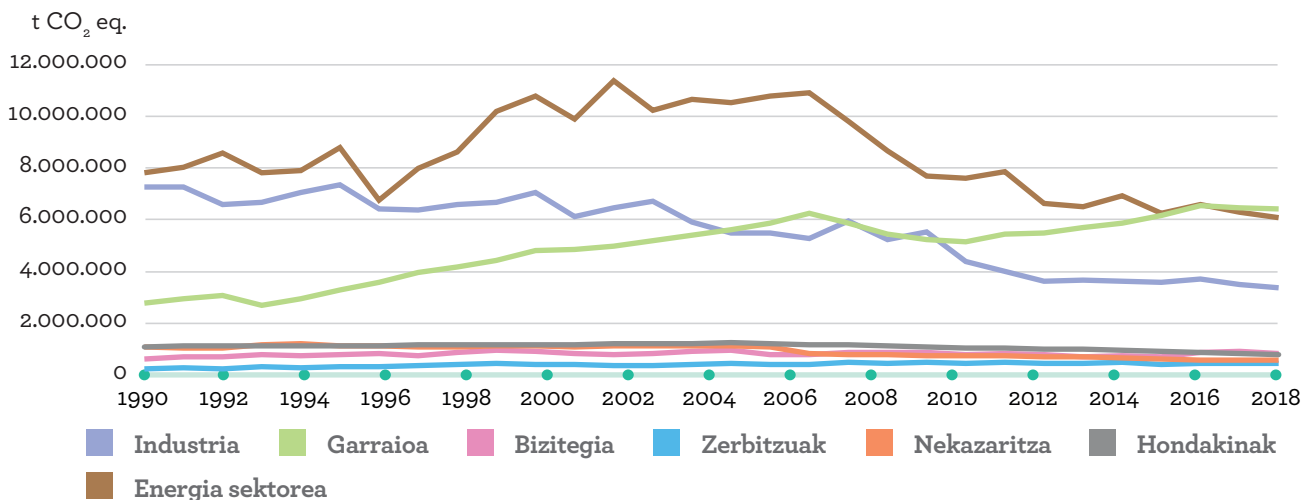
### Isurketen bilakaeraren indizea sektorez sektore<sup>12</sup> (2005 = 100)



Iturria: Geuk egina.

## 13. irudia.

### EAEko isurketen bilakaera sektorez sektore<sup>13</sup>, termino absolutuetan



Iturria: Geuk egina.

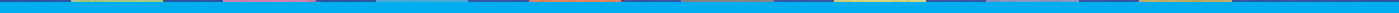
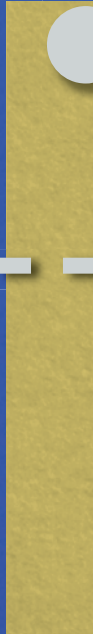
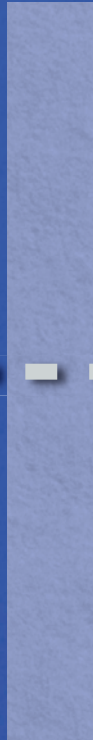
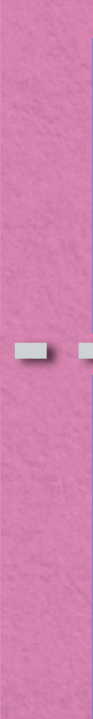
Hona hemen isuri gehien sortzen dituzten sektore nagusien egoera eta bilakaera<sup>14</sup>.

12 Energia-sektoreak barne hartzen ditu barruko eta kanpoko elektrizitate-ekoizpenetik eratorritako isuriak barne-erabilerari erantzuteko, kokea eta fintzea, zentral elektrikoaren barne-kontsumoak eta garraio-galerak barne.

13 Energia-sektoreak barne hartzen ditu barruko eta kanpoko elektrizitate-ekoizpenetik eratorritako isuriak barne-erabilerari erantzuteko, kokea eta fintzea, zentral elektrikoaren barne-kontsumoak eta garraio-galerak barne.

14 Txosten exekutibo honetan isuri gehien sortzen dituzten sektore nagusien ondorio garrantzitsuenak bakarrik laburbiltzen dira. Isuriaren egoerari eta bilakaerari buruzko ikuspegi erraz eta ulergarria eskaini nahi du. Horregatik, azterketa sinplifikatu egiten du -eta hura osa daiteke jarraian txosten honen gorpuztean adierazitako sektore guztien datuekin eta informazio xehatuarekin-.

# Sektoreak banan-banan





## ENERGIA-SEKTOREA

Sektore honi dagokio Euskadiko isurien % 33.

Azken urtean isuriak % 3 jaitsi dira, funtsean sektore elektrikoan isuri gutxiago izan direlako. Elektrizitatearen azken kontsumoa % 2 murriztu da, batez ere industriako eta etxebizitzetako murrizketaren eraginez.

Elektrizitate-ekoizpenari dagokionez, ekoizpen elektrikoaren gehikuntza egon da Euskadiko kogenerazio-sistemetan eta ziklo konbinatuko sistemetan, eta horren ondorioz isuriak % 26 igo dira. Nolanahi ere, Elektrizitatearen inportazioa % 32 murrizteak eta estatuko sorkuntza-mixa hobetzeak –ikatz-zentral termikoetan ekoizpen txikiagoa izatearen ondorioz– sektoreko isurien beherakada globala eragin dute.

2005. urtearekin alderatuta, sektore horretako isuriak % 42 murriztu dira, eta 1990. urtearekin alderatuta, berriz, % 22; **sortutako kWh bakoitzeko CO<sub>2</sub> isuria** % 19 murriztu da 2005. urtearekin alderatuta, eta 1990. urtearekin alderatuz gero, % 53.

## GARRAIOAREN SEKTOREA

Garraioaren sektorea isurien % 35 da, eta Euskadiko bigarren isuri-iturririk handiena da. Sektore horretako isurien % 96, gutxi gorabehera, errepideko garraioari lotua dago.

2019an, sektore honetako isuriak % 0,6 murriztu dira.

2005. urtearekin alderatuta, isuriak % 14 hazi dira, batez ere turismoen isurien gorakadagatik.

1990. urtearekin alderatuta, bai salgaien garraioari lotutako isuriek bai pertsonen garraioari lotutakoek ia bikoiztu egin dituzte beren isuriak.

## INDUSTRIAREN SEKTOREA

Sektore honek Euskadiko isurien % 18 sortzen du (zuzeneko isuriak), baina, kontsumitzen duen Elektrizitatearekin lotutako isuriak kontuan hartuz gero (zeharkako isuriak), ehuneko hori % 29raino igo litzateke.

Zuzeneko isuriak % 3 murriztu dira 2019an aurreko urtearekin alderatuta, BPGd industrialaren hazkundearen testuinguruan.

2005. urteaz geroztik, isuriak % 38 jaitsi dira, eta 1990. urtearekin alderatuta, % 53. Horrek agerian uzten du sektore horretan gertatu den eraldaketa.

Industria-sektorearen efizientzia 51 puntu hobetu da ehunekoetan **BEG/BPGd isuriei** dagokienez 2005etik, eta 73 puntu 1990etik.

## BIZITEGI- ETA ZERBITZU-SEKTOREA

Bizitegi- eta zerbitzu-sektoreak Euskal Autonomia Erkidegoko berotegi-efektuko gasen % 7 isurtzen du (zuzeneko isuriak). Kontsumitzen duen Elektrizitatearekin lotutako isuriak kontuan hartuz gero (zeharkako isuriak), ehuneko hori % 15era arte igo litzateke.

Zuzeneko isuriak % 6 jaitsi dira 2018arekin alderatuta, bi sektoretako gas naturalaren eta petrolioaren deribatuen kontsumo txikiagoaren ondorioz.

Bizitegi-sektorearen isuriak % 11 jaitsi dira 2005. urteaz geroztik, baina % 33 igo dira 1990arekin alderatuta. Bestalde, zerbitzuen sektorearen isuriak % 4 eta % 103 igo dira 2005. eta 1990. urteekin alderatuta, hurrenez hurren.

## NEKAZARITZAREN, ABELTZAINZAREN ETA ARRANTZAREN SEKTOREA

Sektore hau Euskadiko isurien % 3 da.

Azken urtean, sektore honetako isuriak % 1 igo dira, sektoreko erregai-kontsumoak zertxobait igo direlako.

2005 eta 1990. urteekin alderatuta, sektoreko isuriak % 49 eta % 47 murriztu dira, hurrenez hurren; batetik, energia-kontsumoen jaitsieragatik (petrolioaren deribatua eta gas naturala), eta, bestetik, abeltzaintza-errodaren murrizketagatik eta ongarri mineralaren dosien jaitsieragatik.

## HONDAKINEN SEKTOREA

Sektore honetako isuriak Euskadiko isuri guztien % 4 dira. 2019an, sektore honetako isuriak % 2 murriztu dira. 2005eko eta 1990eko datuekin alderatuta, isuri horiek % 35 eta % 26 murriztu dira, hurrenez hurren.

Isurien murrizketa horren arrazoia hainbat faktorek eragin dute; besteak beste, birziklatze-ehunekoak handitzearen, zabortegietako aurretratamenduaren, balorizazioaren, konpostaren ekoizpenaren eta abarren ondoriozko isurketa-tasa txikiagoa. Gainera, isuri-murrizketa hori isuri lauso txikiagoaren emaitza ere bada, zabortegiko gasa atzemateko eta erretzeko hobekuntzak direla-eta.

### 1. taula.

**BEGen guztizko isurketak sektorez sektore (mila tona CO<sub>2</sub> baliokide)<sup>15</sup>**

Sektorea	1990	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Energia-sektorea	7.800	10.522	7.702	7.607	7.858	6.617	6.488	6.945	6.239	6.604	6.289	6.089
Industria	7.247	5.488	5.534	4.405	4.026	3.606	3.664	3.626	3.580	3.720	3.486	3.378
Garraioa	2.799	5.634	5.243	5.157	5.439	5.510	5.693	5.890	6.158	6.551	6.463	6.423
Bizitegia	632	946	890	777	814	788	716	764	694	860	911	840
Zerbitzuak	224	438	485	466	480	458	444	476	413	444	461	455
Nekazaritza	1.071	1.114	763	751	741	714	686	668	636	594	562	566
Hondakinak	1.088	1.237	1.070	1.038	1.042	1.012	1.011	961	921	865	821	802
<b>Guztira</b>	<b>20.862</b>	<b>25.380</b>	<b>21.687</b>	<b>20.200</b>	<b>20.400</b>	<b>18.705</b>	<b>18.702</b>	<b>19.330</b>	<b>18.641</b>	<b>19.639</b>	<b>18.993</b>	<b>18.553</b>

<sup>15</sup> Aurreko urteetako isuri-balioek aldatetaz izan ditzakete aurreko argitalpenetik, isuri-iturri berriak sartu direlako, jatorri-datuetan aldatetaz egon direlako edo kalkulu-metodologia aldatu/eguneratu delako.





**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

EKONOMIAREN GARAPEN,  
JASANGARRITASUN  
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO  
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD  
Y MEDIO AMBIENTE

