

# EUSKADIKO INGURUMEN PROFILA 2017

# HONDAKINAK



© Ihobe, 2018ko maiatza

**Argitaratzailea:**

Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa  
Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila  
Eusko Jaurlaritza

Urkixo zumarkalea 36, 6. solairua, 48011 Bilbo

Tel.: 94 423 07 43

[www.ingurumena.eus](http://www.ingurumena.eus) • [www.uragentzia.euskadi.eus](http://www.uragentzia.euskadi.eus) • [www.ihobe.eus](http://www.ihobe.eus)

**EDUKIA:**

Agiri hau prestatzeko, Inguru Ingeniería y Gestión Ambiental SAREN laguntza izan dugu.

**DISEINUA:**

Consejeros del Norte, Arana Comunicación enpresarekin lankidetzan

**IRUDIAK**

[www.argazki.irekia.euskadi.eus/eu](http://www.argazki.irekia.euskadi.eus/eu). Mikel Arrazola

**LEGE-GORDAILUA:**

xxxxxx



Liburu honen edukiak, edizio honetan, ondoko lizentziaren babespean argitaratu dira: Errekonozimendua

- Ez-komertziala - Eratorritako obrarik gabe 3.0 Unported, Creative Commons  
(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))

Agiri hau klororik gabeko paper % 100 birziklatuan inprimatu da.



**ZERGATIK AGIRI HAU** 6

**NONDIK GATUZ? IBILBIDEA** 8

Ibilbide historikoa Europan 8

Ibilbide historikoa Euskadin 13

**NON GAUDE? EGUNGO EGOERA** 20

Egungo egoera Europan 20

Egungo egoera Euskadin 23

**NORANTZ GOAZ? XEDEAK** 26

Xedeak Europan 26

Xedeak Euskadin 40

**NOLA EGINGO DUGU?  
LAN-ILDOAK ETA ALDERDI ERABAKIGARRIAK** 48

Ekodiseinua 48

Ekoeraginkortasuna 48

Kontsumoa 48

Hondakinak kudeatzea 50

Bigarren mailako lehengaiak 52

Lehentasunezko hondakinak 53

Berrikuntza, inbertsioa eta beste neurri horizontal batzuk 56

**ONDORIOAK** 58



# 1

## ZERGATIK AGIRI HAU

Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen Sailburuordetzaren iritziz, komunikazioa funtsezko elementua da gizartea osatzen duten eragileak sensibilizatzeko eta horien artean erantzunkidetasuna sustatzeko, gure ingurunea hobeto babesteko prozesuan aurrera egin ahal izateko.

Horrela, azken 30 urteetan, hainbat tresna eta agiri sortu ditu, eta ingurumen-profila urteko argitalpenik ezagunena da Euskadiko ingurumenaren egoera orokorraren balorazioaren arloan.

Europak ezarritako dinamikari jarraituz, 2015eko eta 2016ko ingurumen-profilek modu monografikoan heldu diote ur- eta aire-bektoreen gaiari, horiekin lotutako arazoan azterketa xehatuagoa eskaini ahal izateko. 2017ko ingurumen-profilak apustu hori mantentzen du, eta hondakinetan ardazten du azterketa.

Aurrekoen ildo beretik, agiri honen helburua ez da EAEko 2020ko Ingurumen Esparru Programak, hondakinen arloan, jasotako helburuak bete diren balioestea, ezta 2020ko Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakin Arriskutsuak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planean aurreikusitako jarduketan betetze-maila jakitea ere, ez eta azken urte naturalari dagozkion adierazleak kalkulatzeko ere.

**Helburua da beste tresna batzuek, hala nola planak edo inbentarioek, ematen ez duten ikuspuntu global eta historikoa eskaintzea, irakurleek Euskadiko hondakinen arloan eragina duten faktoreei buruzko ikuspegi osoa izan dezaten.**





CO<sub>2</sub>



# 2

## NONDIK GATOZ? IBILBIDEA

### IBILBIDE HISTORIKOA EUROPAN

ARAUDIA

PLANGINTZA

1975

- Hondakinei buruzko 75/442/EEE Zuzentaraua.
- Olio erabiliei buruzko 75/439/EEE Zuzentaraua.
- Hondakin toxiko eta arriskutsuei buruzko 78/319/EEE Zuzentaraua.

1980

- Mugaz haraindi hondakin arriskutsuak lekualdatzeari buruzko 84/631/EEE Zuzentaraua.

1985

- Arazketako lohien 86/278/EEE Zuzentaraua.

1990

- 75/442 Zuzentaraura aldatzen duen 89/655/EEE Zuzentaraua
- Hondakin arriskutsuei buruzko 91/689/EEE Zuzentaraua.
- Pilei eta metagailuei buruzko 91/157/EEE Zuzentaraua.
- Pneumatikoei buruzko 92/23/EEE Zuzentaraua.
- Ontziei eta ontzien hondakinei buruzko 94/62/EE Zuzentaraua.
- Hondakin arriskutsuak errausteari buruzko 94/67/EE Zuzentaraua.
- Poliklorobifeniloei eta polikloroterfeniloei (PKB/PKT) buruzko 96/59/EE Zuzentaraua.
- Prebentzioari eta kutsaduraren kontrol integratuari buruzko 96/61/EE Zuzentaraua.
- Hondakinen isurpenari buruzko 99/31/EE Zuzentaraua.

1995

Hondakinak kudeatzeko estrategia komunitarioa

Hondakinak kudeatzeko estrategia komunitarioen berrikuspena

- Ontzien hondakinei eta karga-hondakinei buruzko 2000/59/EE Zuzentaraua.
- Bizitza baliagarriaren amaieran dauden ibilgailuei buruzko 2000/53/EE Zuzentaraua.
- Hondakinak errausteari buruzko 2000/76/EE Zuzentaraua.
- Gailu elektriko eta elektronikoei (GEEH) buruzko 2002/96/EE Zuzentaraua.
- Hondakinei buruzko estatistikak arautzen dituen 2150/2002 Erregelamendua.
- Zabortegietan hondakinak onartzeari buruzko 2003/33/EE Erabakia.
- Pilei eta metagailuei eta horien hondakinei buruzko 2006/66/EE Zuzentaraua.
- Hondakinak lekualdatzeari buruzko 1013/2006 Erregelamendua.
- Erauzketa-industrien hondakinei buruzko 2006/21/EE Zuzentaraua.
- Hondakinei buruzko 2008/98/EE Zuzentaraua (2006/12 Zuzentaraua indargabetzen du).

- Txatarrak hondakin izateari noiz uzten dion zehazten duen 333/2011 Erregelamendua.
- Hondakinen lekualdatzeak aldatzen dituen 664/2011 Erregelamendua.
- Beirak hondakin izateari noiz uzten dion zehazten duen 1179/2012 Erregelamendua.
- GEEHei buruzko 2012/19/EE Zuzentaraua.
- Kobre-txatarrak hondakin izateari noiz uzten dion zehazten duen 715/2013 Erregelamendua.
- Ontziak birziklatzeari buruzko 1257/2013 Erregelamendua.
- Hondakin arriskutsuen eta ez-arriskutsuen sailkapena aldatzen duen 1357/2014 Erregelamendua.

2000

Produktuen politika integratuari buruzko liburu berdea

2005

- Hondakinak prebenitzeko eta birziklatzeko estrategia: aurrerapausoa baliabideen kontsumo jasangarrian.
- Europar Batasunean biohondakinak kudeatzeari buruzko liburu berdea

2010

2015

2020

- Europa 2020: Hazkunde zentzudun, jasangarri eta integratzailea sortzeko estrategia.
- Baliabideak modu eraginkorrean erabiliko dituen Europa baten aldeko ibilbide-orria.
- VII. Ingurumen Esparru Programa 2020
- Ekonomia zirkularrerantz: zero hondakineko programa Europarako
- Zirkulua ixtea: EBren ekintza-plana ekonomia zirkularrerako. Hainbat zuzentarau aldatzeko proposamenak.
- Europako Batzordearen jakinarazpena: Plastikoei buruzko estrategia

Ematen du Europar Batasunaren (aurrerantzean, EB) hondakinen inguruko kezka duela gutxikoa dela. Hala ere, errealitatea da Europa mailan onartutako lehenengo zuzentarauetako bat Hondakinen Esparru Zuzentaraua<sup>1</sup> izan zela, zeina 1975ean jarri zen indarrean. Halaber, bitxia da testu legal horrek egun indarrean dauden alderdi batzuk identifikatu izana:

Hondakinak **berreskuratzen** laguntzearen eta **berreskuratze-materialak erabiltzearen** garrantzia, baliabide naturalak babeste aldera.

- **Prebentzioaren** eta materialak edo, hala ez bada, energia **berrerabiltzearen** eta **berreskuratzearen** aldeko lehentasunezko apustua.
- **Baimen**-erregimen bat eratzeko beharra, besteren kontura hondakinak tratatzeaz, biltegitratzeaz edo gordetzeaz arduratzen diren enpresetarako. Halaber, beren hondakinak kudeatzen dituzten enpresak eta beste batzuen hondakinak biltzen dituztenak zaindu behar dira.
- **«Kutsatzen duenak ordaindu egin behar du» printzipioa** aplikatzea, hondakinen ustiapenak estaltzen ez duen kostuen zatia ordaintzeko.
- Orditik, etengabe onartu dira zuzentarauak eta erregelamenduak; hala ere, arreta aldatuz joan da errealitate sozioekonomikoaren eta antzemandako puntu larrien arabera.

## 1975-1990

Aipatutako Hondakinen Esparru Zuzentaraua onartu zenetik 1990era arte, arreta **hondakin arriskutsuak** arautzen jarri zen, bai horiek sortzeari eta kudeatzeari zegokionez, bai lekualdatzeari zegokionez.

Modu espezifikoan, berariaz arautu zen **olio erabilien** arloa; izan ere, hondakin horrek kezka handia eragiten

zuen sorkuntza atomizatuagatik eta horien kudeaketan oso hedatuta zeudelako jardunbide desegokiak (isurtzea, kontrolik gabe erraustea eta abar).

Arau horren salbuespena **arazketako lohiak** dira. Hondakin ez-arriskutsuak dira, baina, horiek ere, berariaz arautu ziren nekazaritzan erabiltzen direlako eta elikadura-katean sartu direlako.

Arauei dagokienez, «Hondakinak kudeatzeko Erkidegoko lehen estrategia» onartu zen.

## 1990-1995

Aldi horretan, olio erabiliekin hasitako lanak aurrera egin zuen, eta sorkuntza oso atomizatuko beste hondakin-korrante batzuk arautzen hasi zen, hala nola **pilak eta metagailuak** (horien artean ibilgailuen bateriak), **pneumatikoak** eta **ontziak** eta horien **hondakinak**.

Aldi berean, aurreko hamarkadetan onartutako oinarrizko lege-esparrua indartu zen apurka-apurka (esparru-zuzentaraua aldatu zen eta hondakin arriskutsuei buruzko beste zuzentaru bat onartu zen) eta hondakin arriskutsuen errausketa berariaz arautu zen.

## 1995-2000

Bosturteko horretako lan-ildoak dibertsifikatu ziren:

- Hondakin-korrante espezifiko batzuk berariaz arautzearen aldeko apustua mantendu zen, hala nola **PKB eta PKT**<sup>2</sup> duten hondakinak, transformadore elektrikoan olio askotan daudenak, besteak beste.
- Hondakinen isurpena arautzen hasi zen, ulertu baitzen, isuriei mugarik jartzen ez bazitzairen, balorizazioaren arloko aurrerapena oso geldoa izango zela.
- **IPPC**<sup>3</sup> zuzentaraua onartu zen, eta hori inflexio-puntua

2. Poliklorobifeniloak eta polikloroterfeniloak.

3. Kutsaduraren prebentzioari eta kontrol integratuari buruzko 1996ko irailaren 24ko Kontseiluaren 96/61/EE Zuzentaraua.

1. Hondakinei buruzko Kontseiluaren 75/442/EEE zuzentaraua, 1975eko uztailaren 15ekoa.





Bestalde, pilei eta metagailuei buruzko zuzentzarau berria onartu zen, baita erauzketa-industrien hondakinei buruzko zuzentzarau bat (Europar Batasuneko estatu batzuetan arazo handiak ekarri zituen) eta hondakinak lekualdatzeari buruzko erregelamendu berri bat ere.

## 2010-2015

Bosturteko horretan, plangintzaren eta estrategiaren arloko berrietasunak dira nabarmentzekoak, eta honako hauek onartu ziren:

- **VII. Ingurumen Esparru Programa 2020**, «Ondo bizi, gure planetaren mugak errespetatuz».
- **Europa 2020 Estrategia**, hazkunde zentzudun, jasangarri eta integratzailea sortzeko.
- Baliabideak modu eraginkorrean erabiliko dituen Europa baten aldeko **ibilbide-orria**.
- «**Ekonomia zirkularrerantz**: zero hondakineko programa Europarako» jakinarazpena.

Araudiaren arloan, «**hondakin-izaeraren amaiera» kontzeptua aplikatzearen aldeko apustua** agerikoa izaten hasi zen, eta legezko figura hori burdinaren/altzairuaren/ aluminioaren txatarrari, beirari eta kobreaken txatarrari aplikatzen dioten erregelamenduak onartu ziren.

Horretaz gain, lege-esparrua errealitatera egokitzen jarraitu zen hainbat alderdiri dagokienez, hala nola hondakinen arriskugarritasuna zehazteari edo GEEHak eta ontzien hondakinak kudeatzeari dagokienez.

## 2015-2020

2015ean, beste norabide-aldaketa bat egon zen **Batzordearen «Zirkulua ixtea: EBren ekintza-plana ekonomia zirkularrerako» izeneko jakinarazpena**<sup>5</sup>, «ekonomia zirkularren paketea» izenez ezaguna dena, argitaratu zenean.

Jakinarazpen hori hondakinen hainbat zuzentzarau aldatzeko proposamenarekin batera egin zen, eta, gaur egun, EBren lehentasunen eta ekintza-ildoen ibilbide-orria osatzen du, hondakinen arazoa ekoizpen-eredu jasangarriago baterako trantsizio-aukera bihurtze aldera.

Eredu ekonomiko berri hori lortzearen aldeko apustua indartu zuen 2018an argitaratu zen Batzordearen «**Plastikoen kudeaketarako Europako estrategia ekonomia zirkularrean**»<sup>6</sup> izeneko jakinarazpenak.



5. COM(2015) 614 azkena, Batzordeak Europako Parlamentuari, Kontseiluari, Europako Ekonomia eta Gizarte Batzordeari eta Eskualdeen Batzordeari egindako jakinarazpena, «Zirkulua ixtea: EBren ekintza-plana ekonomia zirkularrerako» izena duena.

6. COM(2018) 28 azkena, Batzordeak Europako Parlamentuari, Kontseiluari, Europako Ekonomia eta Gizarte Komiteari eta Eskualdeen Komiteari egindako jakinarazpena, «Plastikoetarako Europako estrategia ekonomia zirkularrean» izena duena.

## IBILBIDE HISTORIKOA EUSKADIN

Hondakinen arloko ibilbidea EBN baino apur bat beranduago hasi zen Euskadin, baina antzeko alderdiei heltzen die, nahitaezkoa baita estatuan Europako zuzentarauen transposizioa egitea.

Hala ere, autonomia-erkidegoko ingurumen-organoak irtenbideak proposatzen ditu **lurraldeko arazo espezifiko**ei **aurre egiteko**, hala nola siderurgia-sektorearekin lotuta

sortzen den hondakin ez-arriskutsuen kopuru handiari.

Irtenbide horiek ez dira legeen alorrekoak soilik; aitzitik, **bestelako tresnak** ere sartzen dira, hala nola jakintza zabaltzeko agiri teknikoak argitaratzea edo laguntza ekonomikoak eratzea hainbat arlotan, besteak beste, teknologia garbiak aplikatzeko edo erakustaldi-proiektuak sustatzeko.

3. irudia: Ibilbide historikoa Euskadin 1985-1990				
	Araudia	Plangintza	Azpiegiturak	Ezagutza eta laguntzak
1985				
1986	•Hondakin arriskutsuei buruzko 20/1986 Lege Orokorra			
1987				
1988	•Hondakin arriskutsuei buruzko 833/1988 ED			
1989	•Olio erabiliei buruzko 1989ko otsailaren 28ko Agindua •PKB/PKTei buruzko 1989ko apirilaren 14ko Agindua			

1985-1990eko aldian, estatuan onartutako hondakin arriskutsuen arloko oinarrizko araudia aplikatzen jarri zen lanaren arreta.

Hondakin arriskutsuak, batez ere, siderometalurgia-sektorearekin lotuta sortzen ziren, eta altzairugintzako hautsak, aluminioaren ekoizpen sekundarioko gatzepak eta desugerketa-azidoak ziren gehien sortzen ziren hondakin arriskutsuak.

**Lurzoru kutsatuen** hondakinak ere arazo nabarmena bilakatu ziren, bai maila kualitatiboan bai kuantitatiboan, baina horiek herentzia industrialarekin zeuden lotuta, ez urteko jarduera ekonomikoarekin.

Beste korrante batzuek ere kezka eragin zuten, ez kopuruagatik, baizik eta haiek sortzeko atomizazioagatik. Hauexek dira, besteak beste, korrante horiek: disolbatzaileak, ebaketa-likidoak, pinturak eta bateriak.

Lege-esparru berria aplikatzeak eta kudeaketa-administrazio sistematikoa egituratzeak ahalbidetu zuten, oro har, hondakinen eta, bereziki, hondakin arriskutsuen sorkuntza **ezagutzen eta kontrolatzen hastea**, eta, gaur egun, urte horietan diseinatutako oinarrizko administrazio-eskema mantentzen da.

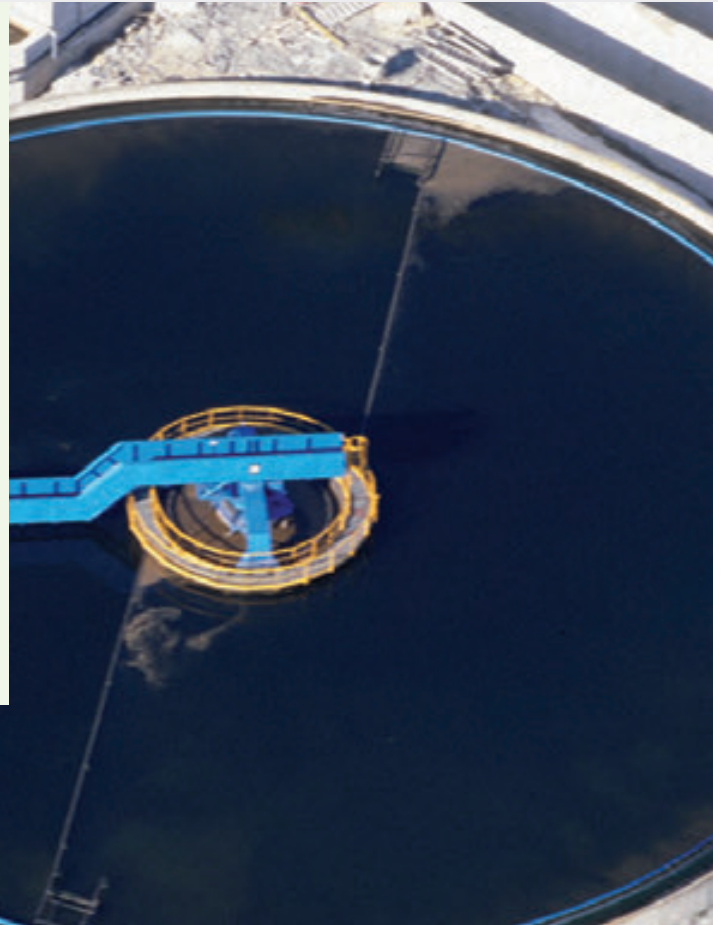
## 4. irudia: Ibilbide historikoa Euskadin 1990-1995

	Araudia	Plangintza	Azpiegiturak	Ezagutza eta laguntzak
1990	•Arazketako lohiei buruzko 1310/1990 Errege Dekretua			
1991				
1992				
1993	•Arazketako lohiei buruzko 1993ko urriaren 26ko Agindua			
1994	•Hondakin geldoei buruzko 423/1994 Dekretua	•Hondakin arriskutsuen lehen inbentarioa •EAEko hondakin bereziak kudeatzeko plana		

Hurrengo bosturtekoan (1990-1995), estatuko araudia arazketako lohien kudeaketa arautzeaz arduratu zen, eta Euskadin hondakin geldoen arazoari heltzen hasi zitzaion.

Euskal industriaren berezko izaeraren ondorioz, hondakin ez-arriskutsu asko sortzen dira, eta horren kudeaketa, une honetan, lege-hutsune batean dago, estatuan ez baitago horretarako berariazko araudirik. Aurreko bosturtekoan onartutako hondakin arriskutsuetarako oinarritzko administrazio-eskeman oinarrituta, Eusko Jaurlaritzak hondakin geldoei buruzko 423/1994 Dekretua onartu zuen, eta horrek ahalbidetu zuen hondakin mota horiek kuantifikatzeko eta kontrolatzeko bideari ekitea.

Aldi berean, hondakin arriskutsuak kudeatzeko administrazio-sistema martxan jarri zen urteetan bildutako informazioan oinarrituta, hondakin mota horien lehen inbentarioa egin zen eta horiek kudeatzeko lehen plana idatzi zen.



5. irudia: Ibilbide historikoa Euskadin 1995-2000				
	Araudia	Plangintza	Azpiegiturak	Ezagutza eta laguntzak
1995				
1996	•Hondakin sanitarioei buruzko 313/1996 Dekretua		•SOGECAR ireki zen •Akeiko (Arrasate) erraustegia itxi zen •Urretxuko garbigunea ireki zen	
1997	•Hondakin arriskutsuei buruzko 952/1997 ED •Ontziei buruzko 11/1997 Legea	•1997-2001 aldirako Bizkaiko hiri-hondakinen plana	•Bizkaiko lehen garbigunea ireki zen, Basaurin	•Hondakinak eta isuriak gutxitzeko sektoreko liburu zuriak
1998	•10/1998 Lege orokorra •Olio erabiliei buruzko 259/1998 Dekretua •Ontziei buruzko 782/1998 ED	•1998-2001 aldirako Arabako hiri-hondakinen plana		
1999			•Ontziak bereizteko eta sailkatzeko planta (BZB) ireki zen Zornotzan.	•Ekoscan metodologia abiarazi zen.

1995-2000 aldian, eklosioa gertatu zen hondakinen arloan.

Araudiaren ikuspuntutik, Euskadi legeak onartzen hasi zen arriskugarritasunagatik eta sorkuntzaren atomizazioagatik interes berezikoak ziren korronteak berariaz arautzeko, eta horien artean zeuden, besteak beste, hondakin sanitarioak eta olio erabiliak.

Espanian, korronte espezifiko batzuk ere arautu ziren (ontziak eta ontzien hondakinak), baina aldaketa kualitatiboa 1998an egon zen, hondakinei buruzko 10/1998 Lege orokorra onartu zenean. Horren bidez, hondakin guztietara estrapolatu zen hamar urte lehenago hondakin arriskutsuetarako onartu ziren sorkuntzarekin eta kudeaketarekin lotutako betebeharrak.

Plangintzari dagokionez, Araba eta Bizkaiko lurralde historikoek hiri-hondakinak kudeatzeko lehen planak onartu zituzten.

Deuseztapenaren alde egin beharrean, materialaren balorizazioaren aldeko apustua egin zela agerian uzten dute hainbat gertakarik; besteak beste: Arrasateko erraustegia ixteak; SOGECAR, olioak, disolbatzaileak eta ebaketa-likidoak birziklatzeko zentroa, irekitzeak; ontziak bereizteko eta sailkatzeko Zornotzako planta irekitzeak, eta garbiguneen sarea ezartzeak.

Hondakinak eta isuriak gutxitzeko sektoreko liburu zurien argitalpena edo Ekoscan metodologia ezagutza eta tresnak sortzeko apustu publikoaren hasiera izan ziren, eta horren helburua da, oro har, enpresek eta, bereziki, ETEek ekoeraginkortasunean eta hondakinen sorkuntzaren prebentzioan aurrera egitea.



6. irudia: Ibilbide historikoa Euskadin 2000-2005				
	Araudia	Plangintza	Azpiegiturak	Ezagutza eta laguntzak
2000				
2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hondakinak zabortegean deuseztatzeari buruzko 1481/2001 ED</li> <li>Pneumatikoei buruzko 46/2001 Dekretua</li> </ul>			
2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hondakin sanitarioei buruzko 76/2002 Dekretua</li> <li>Erabiltzen ez diren ibilgailuei (EEI) buruzko 1383/2002 ED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2003-2006 aldirako EAEko hondakin arriskutsuen plana</li> <li>2002-2016 aldirako Gipuzkoako hiri-hondakinen plana</li> </ul>		
2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zepei buruzko 34/2003 Dekretua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingurumen Baimen Integratuaren borondatezko akordioak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EEHak tratatzeko planta finko nagusiak baimendu ziren: BTB eta Volbas Bizkaian.</li> </ul>	
2004			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bizitza baliagarriaren amaieran dauden ibilgailuak kudeatzeko zentroak modu masiboan baimendu ziren.</li> <li>Euskadiko beira-kudeatzaile bakarrari baimena eman zitzaion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eraikuntzako eta eraispeneko hondakinei buruzko argitalpenak hasi ziren.</li> </ul>

Mende honetako lehen bost urteetan, Euskadin interes bereziko korronteei buruzko berariazko araudiak onartzen jarraitu zen, hala nola **pneumatiko erabiliei** edo **altzairugintzako zepei** buruzkoak. Bereziki nabarmentzekoa da azken hori; izan ere, hondakin horren balorizazioa eta ondorengo erabilera arautzen ditu, eta hori izan da ekonomia zirkularren aldeko apustu publikoaren lehen adibidea.

Estatuan, **zabortegeko deuseztapena** arautu zen, eta horrek ahalbidetu zuen hondakinak kudeatzeko hierarkiaren aplikazioa indartzea.

Plangintzari dagokionez, Gipuzkoak hiri-hondakinen plana onartu zuen, eta autonomia-erkidegoko hondakin arriskutsuen bigarren plana argitaratu zen, zeinak uneko errealitatean jartzen zuen arreta, 1998tik urtero egiten diren inbentarioen informazioari esker.

**Lankidetzaren publiko-pribatuaren** adierazle nagusiak izan ziren ingurumen-organismoaren eta IPPC Legeak

kalte egindako hainbat sektoreen arteko borondatezko akordioak, eta, horietan, hondakinek sorkuntzak eta kudeaketak garrantzi handia dute.

Onartutako lege-betekizunen ondorioz, baimenak eman zitzaizkien **erabiltzen ez diren ibilgailuen kudeatzaileei**, eta **eraikuntzako eta eraispeneko hondakinekin** (EEH) lotutako jarduketak hasi ziren, hain zuzen, honako hauek:

- Hondakinak tratatzeko hainbat planta finko onartzea.
- Hondakin horiek gutxitzea eta behar bezala kudeatzeko bideratutako dokumentazio teknikoa argitaratzea; besteak beste: «Eraikuntzako eta eraispeneko hondakinei buruzko monografia», «Etxebizitzaren eraikuntza jasagarriaren gida» eta «Eraispene selektiboari buruzko proiektuak prestatzeko gida metodologikoa».
- «EEHak Birziklatzeari Buruzko Lehen Foroa».

7. irudia: Ibilbide historikoa Euskadin 2005-2010				
	Araudia	Plangintza	Azpiegiturak	Ezagutza eta laguntzak
2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>•GEEHei buruzko 208/2005 ED</li> <li>•Pneumatikoei buruzko 1619/2005 ED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2005-2016 aldirako Bizkaiko hiri-hondakinen plana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Zabalgarriko balorizazio energetikorako planta ireki zen, Bizkaian.</li> </ul>	
2006		<ul style="list-style-type: none"> <li>•2006-2016 aldirako Arabako hiri-hondakinen plana</li> <li>•Hiri-hondakinei buruzko EAeko zuzentarauak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bermeoko erraustegia itxi zen (2006).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Teknologia Garbien Euskal Zerrendari buruzko 64/2006 Dekretua</li> </ul>
2007		<ul style="list-style-type: none"> <li>•2008-2011 aldirako EAeko hondakin arriskutsuen plana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Galdaketako hondarrak birziklatzeko planta (Agurain), TMBko plantak eta Gasteizko EEHen planta finkoa ireki ziren.</li> </ul>	
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pilei eta metagailuei buruzko 106/2008 ED</li> <li>•EEHak ekoizteko eta kudeatzeko 105/2008 ED</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2009-2012 aldirako EAeko hondakin ez-arriskutsuen plana</li> <li>•2008-2016 aldirako Gipuzkoako hiri-hondakinen aurrerapen-dokumentua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Konposta egiteko Lapatxeko (Azpeitia) instalazioaren baimena</li> <li>•San Markoko (Donostia) zabortegia itxi zen</li> </ul>	
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hondakinak zabortegietan biltegitartzeari eta betelanei buruzko 49/2009 Dekretua</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bosgarren edukiontzia jartzen hasi ziren Aretxabaletan, Azkoitian, Azpeitian, Zarautzen, Zumaian eta Donostiako Amara auzoan.</li> </ul>	

Araudiari dagokionez, 2005-2010 aldian, aurreko bosturtekoaren kontrako egoera sortu zen: korrante espezifikoetarako (GHHEak, pneumatikoak, pilak eta metagailuak,EEHak) berariazko araudiak onartu ziren estatuan, eta, autonomia-erkidegoan, **zabortegiko deuseztapena kentzen** jarri zen arreta, 49/2009 Dekretuaren bidez.

**Plangintzari** dagokionez, **osoaldi emankorra** izan zen, honako hauek onartu baitziren: autonomia-erkidegoko hondakin arriskutsuen hirugarren plana, hondakin ez-arriskutsuen lehena, Araba eta Bizkaiko hondakin arriskutsuak kudeatzeko bigarren planak, 2008-2016 aldirako Gipuzkoako hiri-hondakinen aurrerapen-dokumentua eta autonomia-erkidegoko hiri-hondakinei buruzko zuzentarauak.

Hiri-hondakinekin lotutako arazoan aldeko apustuarekin batera, berrikuntza asko egin ziren **azpiegituren**

arloan; besteak beste: Bermeoko erraustegia ixtea eta Gasteizko tratamendu mekaniko eta biologikorako (TMB) planta martxan jartzea, baita Bizkaiko balorizazio energetikorako planta eta konposta egiteko Azpeitiko instalazioa ere.

Azpeitiko instalazio hori lotuta dago Gipuzkoako lurralde historikoaren **materia organikoaren gaikako bilketaren** aldeko apustuarekin; izan ere, bosgarren edukiontzia ezarri zen Aretxabaletan, Azkoitian, Azpeitian, Zarautzen, Zumaian eta Donostiako Amara auzoan.

Industriaren testuinguruan, nabarmentzekoa da Aguraingo **galdaketako hondarrak** birziklatzeko planta ireki zela eta **Teknologia Garbien Euskal Zerrenda** onartu zela, euskal industriaren ekoizpen garbia diruz laguntzeko.

## 8. irudia: Ibilbide historikoa Euskadin 2010-2015

	Araudia	Plangintza	Azpiegiturak	Ezagutza eta laguntzak
2010	•Pilei eta metagailuei buruzko 943/2010 ED		•Tamaina handiko hondakinen planta eta GHHEak berrerabiltzeko prestatzeko Ortuellako planta baimendu ziren.	•Ekoeraginkortasuna Euskal Enpresan 2010-2014 Programa hasi zen.
2011	•Hondakinei buruzko 22/2011 Lege Orokorra		•Bizkaiko konposta egiteko instalazioa ireki zen.	•Basque Ecodesign Center ireki zen. •Bigarren mailako materialei buruzko erakustaldi-proiektuak sustatu ziren.
2012	•EEHak ekoizteko eta kudeatzeko 112/2012 Dekretua •Euskadiko errepideen zoruari buruzko araua		•Gipuzkoan atez ateko bilketa ezartzen hasi zen.	•Bizkaian materia organikoak edukiontzien bidez biltzeko sistema ezartzeko laguntzak ematen hasi zen.
2013	•Nekazaritzako lurzoruetako lohiei buruzko 453/2013 Dekretua		•Gasteizen modu orokortuan ezarri zen 5. edukiontzia, zenbait auzotan proba pilotua egin ondoren.	
2014	•Hiri-hondakinen EEH atalaren esparru-ordenantzaren eredia	•2020rako hondakinen plana	•Urtetako zabortegia itxi zen (Zarauz).	

Hondakinei buruzko 22/2011 Lege orokorra onartzearekin batera, hainbat figura sartu ziren estatuko ordenamenduan; besteak beste: **azpiproduktua**, **hondakin-izaeraren amaiera** eta **berrerabiltzeko prestatzea**, hondakinak kudeatzeko hierarkiaren bigarren aukera gisa, **prebentzioaren** ondoren.

EAEn, nabarmentzekoak dira **EEHei** eta **nekazaritzako lurzoruetako lohiei** buruz onartutako erregulazioak, baita **hondakinen udal-ordenantzen** sustapena ere.

Plangintzaren arloan, aldaketa kualitatiboa egon zen, **autonomia-erkidegoan hondakin-korronte guztietarako** plan bakarra onartu baitzen, hiri-hondakinietarako izan ezik (horien eskumena foru-aldundiena da).

**Hondakinak kudeatzeko hierarkia aplikatzearen aldeko apustua** ageriko bilakatu zen tamaina handiko hondakinen planta, Ortuellako GHHEak berrerabiltzeko

prestatzeko planta eta Bizkaiko konposta egiteko instalazioa ireki zirenean. Gipuzkoan, Zarauzko zabortegia itxi zen, eta **atez ateko bilketa** ezartzen hasi zen hainbat udalerritan; horrela, birziklatze-tasa handiak lortu ziren.

**Hondakin organikoak edukiontzien bidez biltzeko sistema** modu orokortuan ezarri zen Gasteizen, eta Bizkaia udalerrietan bilketa mota hori sustatzeko laguntzen deialdia ireki zuen.

Ekoeraginkortasunaren eta ekodiseinuaren arloan aurrerapenak egon ziren, «**Ekoeraginkortasuna Euskal Enpresan 2010-2014 Programa**» abiarazi baitzen eta **Basque Ecodesign Center** ireki baitzen.

Era berean, nabarmentzekoa da **erakustaldi-proiektuak** egiteko laguntza publikoak ematen hasi zela; proiektu horien helburua da ekonomia zirkularra sustatzea bigarren mailako lehengaietarako merkatuak bilatuz.



9. irudia: Ibilbide historikoa Euskadin 2015-2017

	Araudia	Plangintza	Azpiegiturak	Ezagutza eta laguntzak
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>•GEEHei buruzko 110/2015 ED</li> <li>•Pilei eta metagailuei buruzko 710/2015 ED</li> <li>•Hondakin sanitarioei buruzko 21/2015 D</li> <li>•Lekualdatzei buruzko 180/2015 ED</li> <li>•EEHen agregakin birziklatuei buruzko 2015/01/2ko Agindua</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sasietako zaborteia itxi zen (Beasain).</li> </ul>	
2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bizkaiak 2005-2016 aldirako hiri-hondakinen plana 2020ra arte luzatu zuen.</li> <li>•Gipuzkoak 2002-2008 aldirako hiri-hondakinen plana eta 2008-2016 aldirako aurrerapen-dokumentua luzatu zituen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lapatxeko zaborteia itxi zen (Azpeitia).</li> </ul>	
2017		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Arabako hiri-hondakinen 2018-2030 aldirako plana prestatu zen.</li> </ul>		

Legeriari dagokionez, bai estatuan bai EAEn, **korrante espezifikoek kudeaketa** arautzen jarraitu zen, hala nola gailu elektriko eta elektronikoek hondakinak, pilak eta metagailuak edo hondakin sanitarioak. Bestalde, lekualdatzei buruzko errege-dekretuaren helburua da autonomia-erkidegoen arteko hondakinen **zirkulazioaren** baldintzak hobetzea.

Plangintzaren arloan, Araba **hiri-hondakinen plan berri bat** prestatzen hasi zen, eta Bizkaiak eta Gipuzkoak **indarrean zeuden planak** luzatzea erabaki zuten, 2020ra arte Bizkaiaren kasuan eta plangintza bete arte Gipuzkoaren kasuan.

Azpiegiturei dagokienez, nabarmentzekoa da Sasietako (Beasain) eta Lapatxeko (Azpeitia) **zaborteak itxi** izana eta Gipuzkoako ingurumen-gunea baimendu izana, non TMBra eta balorizazio energetikorako plantak dauden. Gainera, tamaina handiko hondakinak eta/edo ehun-hondakinak berrerabiltzeko prestatzeko 3 planta berri baimendu ziren, 2 Gipuzkoan eta 1 Araban, eta, horrela, estali zen 3 lurralde historikoetan lan horretarako instalatutako gaitasuna.



# 3

## NON GAUDE? EGUNGO EGOERA

### EGUNGO EGOERA EUROPAN

Europar Batasuneko hondakinen egungo egoera **estatu kideen bakoitzaren errealitateak baldintzatzen du.**

**EBn urte gehien daramaten estatuak** sensibilizazio handia dute gaiaren inguruan, eta horren adierazgarri da hango eragileak (administrazioa, enpresak, herritarrak) nabarmen inplikatzeko direla hondakinak kudeatzeko hierarkiaren eta ekonomia zirkularraren printzipioak barneratzeko eta aplikatzeko prozesuan.

Estatu horiek zuzentzen dituzte estrategia komunitarioak, eta, 80ko hamarkadan, hondakin-korrante arriskutsuen (hondakin arriskutsuak, olio erabiliak, arazketako lohiak, pilak eta metagailuak, GEEHak, pneumatikoak eta abar) kudeaketa arautzen jarri zuten arreta, kudeaketa desegokiak sortutako kaltea gutxitze aldera.

Hala ere, bost urte geroago, Europak lehengaietan balantza defizitarioa zuenez, zabortegetan uzten ziren materialen fluxu handien gaineko kontzientzia hartu zuten, nahiz eta ingurumen-baldintza seguruetan izan. Orduan, egun EBko hondakinen arloko egoeran nagusi diren hondakinak kudeatzeko hierarkia eta ekonomia zirkularraren printzipioak aplikatzearen aldeko apustua egin zuten.

Kontrako aldean daude **EBn azken urteetan sartu diren estatuak**. Ez da ahaztu behar EBn 15 estatu zeudela XX. mendearen amaieran, eta egun kopuru hori ia bikoitza dela (28); nabarmentzekoa da 2004ko maiatzean 10 estatu sartu zirela.



Estatu horiek behartuta egon ziren ibilbidea azkartzera eta, aldi berean, mota guztietako neurriak hartzera (araudiak, azpiegiturak, laguntzak, eragileen sensibilizazioa eta abar), zuzentzauek ezarritako baldintzetara egokitu ahal izateko.

Argi dago prozesu horrek denbora behar duela, batez ere, zenbait egoeratan; besteak beste: sakabanatze geografikoa dagoenean (kudeaketa-kostuak garestitzen ditu), hondakinen sorkuntzan eragin handia duten ekoizpen-sektoreak daudenean edo zaila denean prebentzio-neurriak hartzea (meatzaritza kasuan).

Hala ere, **estatu arteko desberdintasun handi horiek ez dira beti estatu bakoitzak aitortzen duen inbentarioan islatzen.**

Arlo honetan ibilbide luzeagoa egin duten estatuek baliabide gehiago eta hobeak dituzte hondakin-korronteak kuantifikatzeko eta sailkatzeko; gainerako estatuek, aldiz, ez dute tresna nahikorik euren sorkuntza osoaren inbentarioa egiteko. Horregatik, EBk lehentasuntzat jo du estatistika fidagarri eta konparagarriak egiteko beharra.

Indarrean dagoen informazioaren arabera, **egun EB osatzen duten 28 estatuek urtean 1.798 milioi tona (MMt) hondakin sortzen dute**,<sup>7</sup> eta Alemania, Frantzia eta Erresuma Batua dira gehien sortzen dutenak.

**Biztanle bakoitzak urtean 1.000-1.500 kg hondakin sortzen du batez beste**; dena den, alde handiak daude herrialde batzuetan; Estonian, esaterako. Halaber, Belgikak,

Finlandiak eta Luxenburgok, besteak beste, aldaketak izan dituzte 2010etik 2014ra bitartean, eta horren arrazoia kontabilitateko aldaketak izan daitezke.

Gertakari horiek agerian uzten dute **herrialde baten hondakinen sorkuntza ez duela bakarrik bertako biztanleriari baldintzatzen**; aitzitik, eragin handia izan dezaketen beste aldagai asko daude, hala nola emandako datuen kalitatea edo ekoizpen-sektoreen pisu espezifikoak; izan ere, jarduera ekonomiko batzuek hondakin asko sortzen dituzte berez: siderurgiak edo eraikuntzaren sektoreak, esaterako.

Hori da Euskadiren kasua, sektore horien eraginak laguntzen baitu biztanle bakoitzaren balioak handitzen; hala, 2016an 2.695 kg sortu ziren biztanleko.

7. Iturria: Eurostat 2014, meatzaritza-hondakinak kontuan hartu gabe.

1. grafikoa: EBn (28) eta Euskadin biztanleko sortutako hondakinak (meatzaritza kontuan hartu gabe)

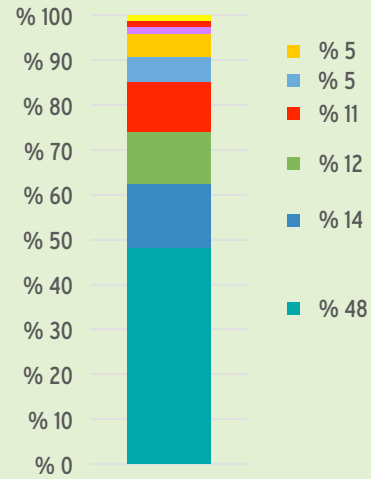


EB osoan, **eraikuntzaren sektorea da ekarpen handiena egiten duena (868 MMt), sortutako hondakin en erdiak sektore horretakoak baitira.** Gainerako erdiei dagokienez, honako hauek nabarmendu daitezke: fabrikazio-prozesuetan sortutako hondakinak (255 MMt), herritarrek sortutakoak (209 MMt) eta tratamendu-prozesuetan hondakin kudeatzaileek sortutakoak (201 MMt).

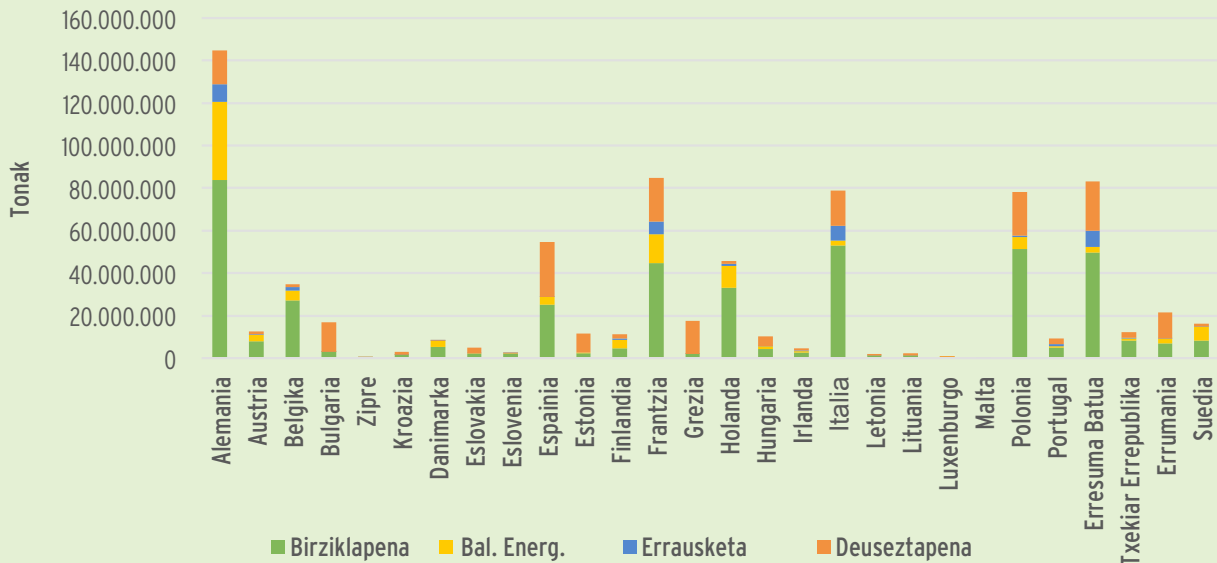
Xehakapen hori asko aldatzen da estatu batetik bestera. Horrela, Alemanian, Erresuma Batuan, Holandan eta Danimarkan, eraikuntzaren sektoreak sortutako hondakinena da erdia baino gehiago; bestalde, Italian eta Espainian, sektore sortzaileen pisua orekatuago dago.

**Hondakinak kudeatzeko hierarkiaren betetze-maila ere asko aldatzen da estatu kideen artean.** Alemanian, Austrian, Belgikan, Danimarkan, Holandan eta Suedian, balorizazioa (bai materiala, bai energetikoa) % 80 baino gehiagokoa da, eta, Bulgarian eta Grezian, esaterako, ez dira % 20ra heltzen.

2. grafikoa: EBn (28) sortutako hondakinak, sektore motaren arabera (meatzaritza kontuan hartu gabe)



3. grafikoa: EBko (28) hondakin kudeaketa (meatzaritza kontuan hartu gabe)



## EGUNGO EGOERA EUSKADIN

Euskadin, hondakinen sorkuntza hainbat **faktore nagusik** baldintzatzen dute. Hauek dira faktore horiek:

- **Lurraldearen industrializazio handia**, zeinak, normalean, industria-hondakinen sorkuntzaren atomizazioa eragiten duen.
- **Berez hondakin asko sortzen dituzten sektoreak egotea**, hala nola siderurgia.
- **Eraikuntzaren sektorearen pisua, herri-lanei nahiz lan pribatuei dagokienez**, horrek dakarren eraikuntzako eta eraispenerako hondakinen (EEH) sorkuntzarekin.
- **Biztanle-dentsitate handia lurzoru urbanizagarrian**; horrek ingurumen-inpaktua kontrolatzen lagundu du, hiri-eremuen eta industria-eremuen hurbiltasunagatik.
- **Erosteko ahalmen handia**; horrek herritarren kontsumoa handitzen du eta, ondorioz, etxeko zaborren sorkuntza handitzen du, baita herritarrek kontsumitzen dituzten ondasunak eta zerbitzuak fabrikatetik sortutako industria-hondakinak ere.

Oinarri horietatik abiatuta, Euskadin hondakinen arloan egindako ibilbideak antzekotasunak ditu EBn antzintasun handiena duten estatuekin.

**1995era arte, lehentasuna hondakinen kudeaketa-prozedurak arautzea zen**, hondakin horiek eta, bereziki, arriskutsuak modu desegokian kudeatzearen inpaktua gutxitze aldera.

**Oinarrizko arau-egitura ezarri ondoren**, enpresei eta herritarrei eskatzen ari zaien **kudeaketa egoki hori errazteko, egiturak prestatzearen edo bideratzearen aldeko apustua egin zen**. Horrela, industrian, aurrez aipatu den bezala, nabarmentzekoa da SOGECAR eraiki izana olio erabiliak, ebaketa-likidoak eta disolbatzaileak kudeatzeko; bestalde, hiri-hondakinatarako, garbiguneak eta ontziak bereizteko plantak prestatzen hasi zen.

**Apurka-apurka, kudeaketa-planak onartu ziren** hainbat hondakin motatarako, eta horrek ahalbidetu zuen azpiegituren eta tresnen beharrak zehaztea eta dimentsionatzea.

**Ezagutza sortzea eta laguntzak eratzea** izan ziren euskal administrazioaren funtsezko oinarriak, batez ere, enpresak prozesuen eraginkortasunera eta hondakinak gutxitzera bideratzeko.

**2004an, EEH sorkuntzarekin lotutako sentsibilizazioa hasi zen**, eta eraikitze- eta birgaitze-prozesu jasangarrien aldeko apustua egin zen.

**Azken urteotan, deuseztatzearen alde egin beharrean, ahaleginak balorizazioa sustatzera** bideratu dira, hondakinak kudeatzeko hierarkiaren alde egiteko, industria-hondakinei, etxeko zaborrei nahi hondakin asimilagarriei dagokienez.

Faktore nagusi horien eta jardueren eta estrategien segida horren emaitza da **egun, Euskadin, ia 6 MMt hondakin sortzen direla (5.906.738 t, 2016an); horrek esan nahi du biztanle bakoitzeko 2.695 kg hondakin sortzen direla urtean**.

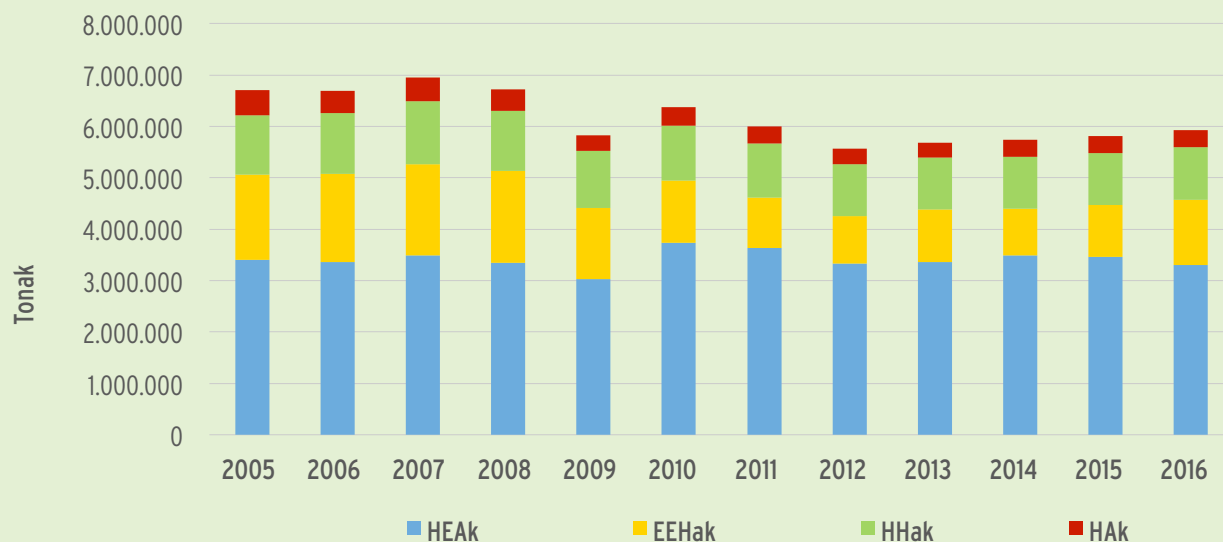
Aipatu dugun bezala, lurralde horretan, hondakinak sortzen dituzten sektoreen motak (siderurgia-sektorea, eraikuntzaren sektorea) eragin nabarmena du biztanleko sorkuntza kalkulatzeko.

Eskura dauden datuek denborarekin izandako bilakaeraren azterketak baieztatu egiten du hori. Izan ere, ikus daiteke urtetik urtera izandako aldaketak hondakin ez-arriskutsuen (HEA; altzairugintzako zepak eta metalezko txirbilak, besteak beste), hondakin arriskutsuen eta EEH-en portaerarekin lotuta daudela batez ere. Bestalde, hiri-hondakinek (HH) egonkortasun handiagoa mantentzen dute.

Horretaz gain, beharrezko adakontuan hartzea atzeraldietan jardura ekonomikoa nabarmen jaits daitekeela (eta, horrekin batera, industria-hondakinen sorkuntza). Ordea, ez da gauza bera gertatzen etxeko zaborren sorkuntzarekin;

izan ere, jaitsiera txikiagoak izaten ditu, herritarrek gutxieneko kontsumo-mailak mantendu behar dituztelako bizirik irauteko (kontsumo horrek hondakinak sortzen jarraitzen du, marka zurietatik badatoz ere).

4. grafikoa: Euskadin sortutako hondakinak

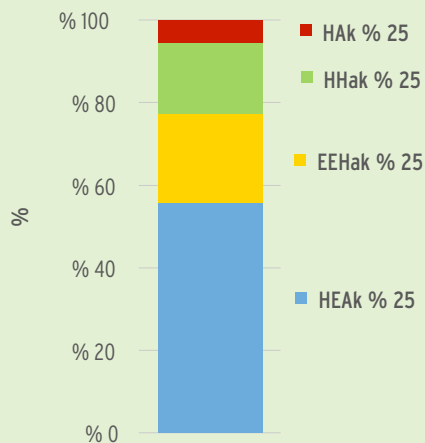


**Hondakin ez-arriskutsuak dira gehien sortzen direnak** (3.307.978t, % 56), aurrez aipatutako industria-sektorearen pisuaren eraginez. **Ondoren, eraikuntzako eta eraispeneko hondakinak daude;** 1.261.661t sortzen dira (% 21).

**Hiri-hondakinak apur bat gutxiago sortzen dira** (1.031.997t; % 17), eta **hondakin arriskutsuak guztira sortutako % 5 dira.**

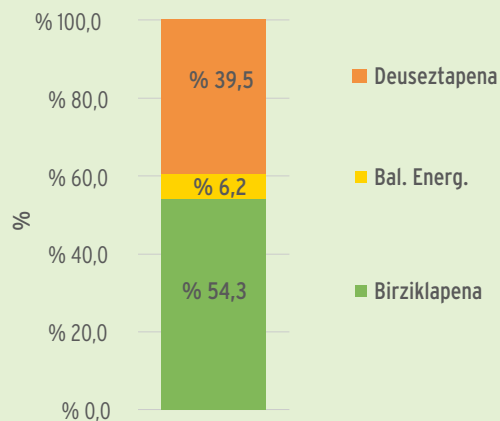


5. grafikoa: Euskadin 2016an sortutako hondakinak, hondakin motaren arabera



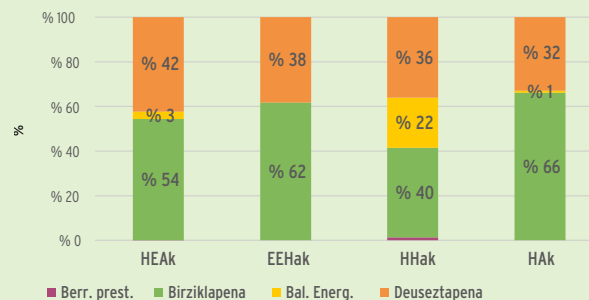
Eraikitako birziklapen-egiturei eta ezagutza sortzeko eta diruz laguntzeko azken hamarkadetan hartu diren neurriei esker, egun, **Euskadin, 3.533.477t hondakin balorizatzen dira** (3.173.097t birziklatzearen, konpostajearen eta berrerabiltzeko prestatzearen bidez, eta 360.380t balorizazio energetikoaren bidez) **eta deuseztatzeko tratamenduak aplikatzen zaizkie 2.306.083t hondakini.**<sup>8</sup> Errausketa gutxitan erabiltzen da.

6. grafikoa: Euskadiko 2016ko hondakinen kudeaketa, tratamendu motaren arabera



Hondakin mota guztien balorizazioa (materiala edo energetikoa) % 60 baino gehiagokoa da, hondakin ez-arrisksuen kasuan izan ezik, % 58koa baita. Horregatik, 2020rako EAEko Hondakin Arriskutsuak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planean, lehenasunezko jardueren korronteen barnean sartu dituzte hainbat hondakin ez-arriskutsu.

7. grafikoa: Euskadiko 2016ko hondakin mota bakoitzerako tratamendu mota



8. Inventario partzialen arteko gainjartzeak (HEA, EEH, HH, HA), eta galerak eta biltegitratzeak kendu ondoren kalkulaturako datuak.

# 4

## NORANTZ GOAZ? XEDEAK

### XEDEAK EUROPAN

Azken hamarkadetan hondakinen arloan hartutako neurriak eta lortutako emaitzak ikusita, **Europar Batasunak hondakinen arazoa ikuspegi zabalago eta globalago batetik heltzearen aldeko apustua egin du**; batez ere, arreta jarrita hondakinen kudeaketaren hierarkia betetzea oztopatzen duten alderdi guztietan. **Horixe da ekonomia zirkularra.**

#### Ekonomia zirkularra

**EBren ekonomia zirkularrerako ekintza-plana** 2015eko abenduan argitaratu zen Batzordearen jakinarazpen gisa, zuzentarau hauek aldatzeko proposamenarekin batera:

- **Hondakinei** buruzko 2008/98/EE Zuzentaraua.
- **Ontziei** eta ontzien hondakinei buruzko 94/62/EE Zuzentaraua.
- Hondakinen **isurpenari** buruzko 1999/31/EE Zuzentaraua.
- Bizitza baliagarriaren amaieran dauden **ibilgailuei** buruzko 2000/53/EE Zuzentaraua, **pilei eta metagailuei** eta horien hondakinei buruzko 2006/66/EE Zuzentaraua eta **gailu elektriko eta elektronikoei** buruzko 2012/19/EE Zuzentaraua.

**Ekonomia zirkularraren oinarritzko helburua** da produktuak, materialak eta baliabideak ahalik eta denbora gehien mantentzea ekonomian eta hondakinen sorkuntza

ahalik eta gehien gutxitzea, betiere jasangarritasuna eta eraginkortasuna bermatuta.

Ingurumenababesteaz gain, ekoizpen-eredu horrek Europar Batasuneko lehiakortasunari eta jasangarritasunari mesede egiten dio arrazoi hauengatik:

- Enpresak babesten ditu baliabide-urritasunaren kontra eta prezioen aldakortasunaren kontra.
- Enpresa-aukera berriak sortzen laguntzen du.
- Ekoizteko eta kontsumitzeko modu berritzaile eta eraginkorrak sustatzen ditu.
- Lanpostuak sortzen ditu tokiko eskalan, baita gizarteratzeko eta kohesio sozialerako aukerak ere.
- Energia aurrezten da.

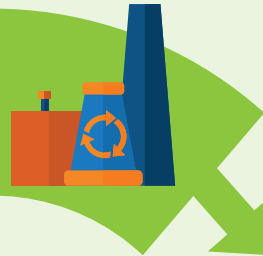
Klimaren eta biodibertsitatearen arloan kalteak saihesten laguntzen du, baita airearen, lurzoruen eta uraren arloan ere, baliabideak erabiltzeko erritmoa Lurraren berritzeko gaitasunera hurbiltzen baita.

Horregatik guztiagatik, **ekonomia zirkularraren ereduak hondakinen arloa gainditzen du**, eta modu erabakigarrian laguntzen du Europar Batasunaren lehentasun nagusiak betetzen hainbat arlotan, hala nola hazkundearen eta enpleguaren arloan edo klima eta energiarenean, eta inbertsio-programa, agenda soziala eta industria-berrikuntza betetzen ere laguntzen du.



**BIGARREN MAILAKO  
LEHENGAIK**

**EKODISEINUA  
ETA FABRIKAZIO  
EKOERAGINKORRA**



Produktuaren konpongarritasuna eta iraupena handiagotzea, eta, hortaz, bizitza baliagarria luzatzea.

Desmuntatzeko erraztasun handiagoa, hondakin gisa kudeatzeko unean behar bezala bereizteko.

Hondakinen sorkuntza murrizteko neurriak hartzea (teknikoak, antolaketakoak eta abar).

Hondakinak bereiztea, frakzio bakoitzerako kudeaketa egokiena ahalbidetzeko.

**ZER DA  
EKONOMIA  
ZIRKULARRA?**

**HONDAKINEN  
KUDEAKETA**



Hondakinen bereizketa egokia, frakzio bakoitzerako kudeaketa egokiena ahalbidetzeko.

Kalitate handiagoko bigarren mailako lehengaiak lortzea.

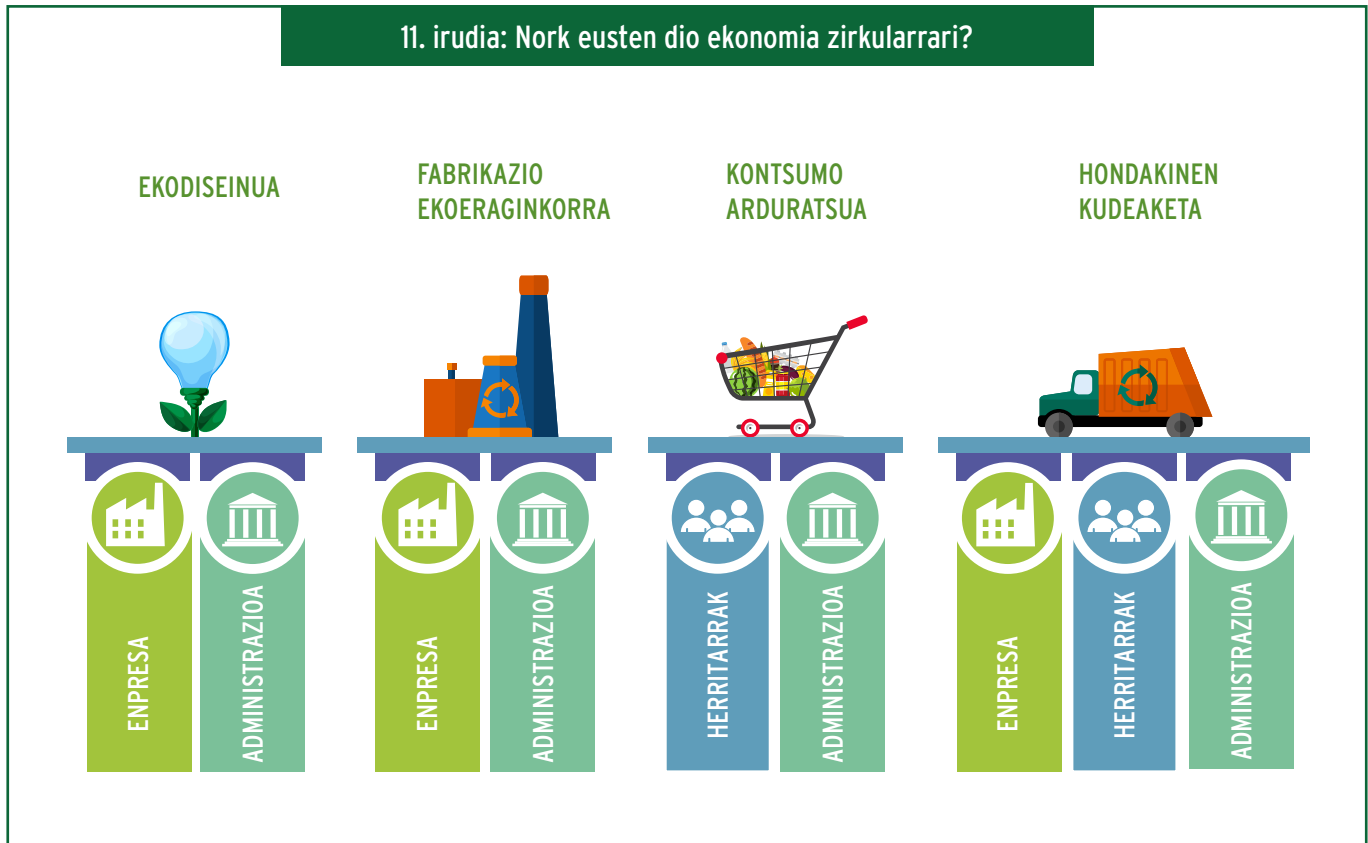
**KONTSUMO  
ARDURATSUA**



Modu arduratsuan kontsumitzea, erabilera bakarreko produktuak, bilgarri gehiegi dituztenak eta antzekoak alde batera utzita.

Material birziklatuak dituzten produktuak hautatzea, horien eskaria handitzea.

## 11. irudia: Nork eusten dio ekonomia zirkularrari?



Era berean, Europar Batasunaren munduko konpromisoak betetzea errazten da, bereziki Zazpiko Taldearen aliantzarekin baliabideen eraginkortasunarekin lotuta hartutakoak, baita Nazio Batuen 2030erako Garapen Jasangarrirako Agendaren garapen jasangarriko 17 helburuetatik (GJH) 12.a<sup>9</sup> betetzea ere.

Eredu ekonomiko berri hori abiarazteko, beharrezkoa da **eragile guztiek parte hartzea**:

- Alde batetik, **enpresek** neurriak har ditzakete produktu jasangarriagoak fabrikatzeko (**ekodiseinua**), ingurumena

hobeto zaintzen duten ekoizpen-prozesuen bidez (**ekoeraginkortasuna**).

- Bestetik, **herritarren** jokabidea oso garrantzitsua da **kontsumo arduratsua** eta **sortutako hondakinen bereizketa** sustatzeko.
- **Administrazioak**, dituen eskumenen bidez, **tresna** egokiak eratu beharko ditu (araudia, ezagutza, berrikuntza, diru-laguntzak, azpiegiturak eta abar) eragile ekonomikoei eta, oro har, gizarteari mezu argiak helarazteko eta bidean aurrera egiten laguntzeko. Halaber, produktuen eta zerbitzuen kontsumitzaile gisa, herri-administrazioek eragin nabarmena izan dezakete

9. ODS, 12. zk.: Kontsumo- eta ekoizpen-eredu jasangarriak bermatzea.

kontsumo-ereduetan, **erosketa eta kontratazio publiko jasangarriaren bidez**.

Horrela, ekonomia zirkularra bete dadin, epe luzerako konpromisoa behar da maila guztietan.

Jarraian, EBk identifikatutako ekintza-esparru nagusiak aztertzen dira, baita kasuan-kasuan ezarritako xedeak ere.

## Ekodiseinua

Produktu baten diseinuak eragin handia izan dezake **bizitza baliagarriaren iraupenean eta jasangarritasunean**, baita hori bukatzean **hondakin gisa egiten den kudeaketan** ere. Beraz:

- Izango duen erabilerara egokitutako materialekin fabrikatutako produktu batek bizitza-ordu gehiago izan ditzake, nahiz eta unitatearen kostu ekonomikoa handiagoa izan daitekeen.
- Diseinuan substantzia arriskutsuen kopurua murrizten bada, inpaktua murrizten da produktua hondakin gisa kudeatzeko unean.
- Produktu desmuntagarrien aldeko apustuak (eta ez, esaterako, termozigilatuen alde) erraztu egiten ditu konpontzeko edo elementu jakin batzuk ordeztzeko lanak, eta horrek produktuaren bizitza baliagarria luzatzen laguntzen du. Era berean, bizitza baliagarria bukatzean, kudeatzaileen lana errazten da, batez ere, bereizketalanak.

Horren adibide argienetako bat dira **gailu elektriko eta elektronikoa**k. Ingurumenaren ikuspuntutik, komeni da ahalik eta substantzia arriskutsu gutxien izateko moduan diseinatzea, konpontzeko desmuntatu ahal izatea, osatzen duten elementuak erraz bereizi ahal izatea hondakin gisa kudeatzeko unean eta bizitza baliagarria ahalik eta luzeena izatea. Era berean, eragotzi behar da, zatiren edo osagaiaren baten kalitate txarraren ondorioz, erabiltzaileentzat merkeagoa izatea gailu berria erostea daukana konpontzea baino.

Hala ere, ekoizleen, kontsumitzaileen eta birziklatzaileen interesak ez ohi dira bat etortzen; hortaz, beharrezkoa da produktuen diseinuaren hobekuntza sustatzea eta, aldi berean, barne-merkatua nahiz lehia babestea eta berrikuntza sustatzea.

Ildo horretatik, 1998an, Hondakinen Esparru Zuzentarauak<sup>10</sup> **produktuaren ekoizlearen erantzukizuna** arautzeko aukera jaso zuen; horrela, fabrikatzaileei betebeharrak ezartzeko aukera egongo zen. Geroago hondakin-korronteetarako berariaz onartutako zenbait zuzentarauk (besteak beste, gailu elektriko eta elektronikoen, pila eta metagailuen edo pneumatikoen hondakinei buruzkoak) dagoeneko betebeharrak zehatzak ezarri dituzte arlo horretan.

Horrez gain, 2009an onartutako diseinu ekologikoari<sup>11</sup> buruzko zuzentarauak energiaren arloko berariazko betebeharrak arautzen ditu, batez ere energiaren efizientziarekin lotutako alderdiak.

Testuinguru horretan, hauexek dira EBk ekodiseinuaren arloan ezarri dituen **xedeak**:

### EBren XEDEAK • EKODISEINUA

- Ekodiseinuaren aplikazioa sustatzea, **produktuen bizitza baliagarria luzatzea** (konpongarritasuna, iraupena eta eguneratzeko aukera) eta, hondakin bilakatzen direnean, horien **kudeaketa hobetza** (birziklagarritasuna, material edo substantzia jakin batzuk identifikatzea) bideratutako neen bidez, batez ere produktu elektriko eta elektronikoei dagokienez.
- Produktuaren ekoizlearen **erantzukizun hedatua** aplika dadin sustatzea.

10. Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2008ko azaroko 2008/98/EE Zuzentaraua, hondakinei buruzkoa eta zuzentaru jakin batzuk indargabetzen dituena.

11. Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2009ko urriaren 21eko 2009/125/EE zuzentaraua, energiarekin lotutako produktuek bete beharreko diseinu ekologikoari buruzko baldintzak zehazteko esparrua arautzen duena.



## Ekoeraginkortasuna

Produktua diseinatu ondoren, eragina izan daiteke **fabrikazio-baldintzetan**, baliabideak modu eraginkorrean erabiltzeko, hondakin asko sortzea eta negozio-aukerak galtzea saihestuta.

Ekoeraginkortasuna ekoizpen-eredu bat da, eta barnean hartzen dituen prozesu eta lan guztiak ingurumen-eraginkortasunaren ikuspuntutik berraztertzea dakar. Hondakinak sortzeari dagokionez, hiru jarduera-esparru nagusi daude: lehengaiak, ekoizpen-prozesua eta hondakinen kudeaketa.

**Lehengai** dagokienez, EBren kezka nagusia lehen mailako lehengaiak lortzeko baldintzekin lotuta dago, baita bigarren mailako lehengaien erabilera-mailarekin ere.

**Prozesuan** esku hartzeko aukerei dagokienez, agerian geratu da zaila dela ekoeraginkortasunarekin lotutako neurriak ezartzea ekoizpen-sektoreetan, batez ere ETEen kolektiboan, industria-sektoreak desberdinak direlako baliabideen erabilerrari eta hondakinen sorkuntzari eta kudeaketari dagokienez.

Lehen eta bigarren mailako lehengaiak eta hondakinen kudeaketak garrantzi handia dutenez ekonomia zirkularrari buruzko ekintza-planean, eta hori kontuan hartuta helduko zaienez, pentsa daiteke EBren ekoeraginkortasunaren arloko **xedeak** honako hauek izango direla:

### EKOERAGINKORTASUNA

- Lehen mailako **lehengaiak modu jasangarrian lortzeko** prozesuak sustatzea.
- Ekoizpen-sektoreen berriazkotasuna kontuan hartzea, baliabideen erabilerrari eta hondakinen sorkuntzari eta kudeaketari dagokienez.
- Enpresei laguntzea ekoeraginkortasunera egokitzeko prozesuan, batez ere ETEei.
- Industria-prozesuen berrikuntza sustatzea.



## HONDAKINETAN ERAGINA DUTEN EKOERAGINGARRITASUNAREKIN LOTUTAKO NEURRIAK

### LEHENGAIK

**LEHEN EDO BIGARREN MAILAKOAK.** Bigarren mailako lehengaiak lehenesteak ahalbidetuko du ekonomia zirkularrak bultzatzen duen zikloa ixtea, eta, era berean, batzuetan eskari nahikorik ez duen merkatu hori sustatzea.

**ARRISKUGARRITASUNA.** Komeni da produktu arriskutsuen ahalik eta kopuru eta aniztasun txikiena duten gaiak aukeratzea, hondakin bilakatzen direnean errazago kudeatzeko.

**ONTZIRATZEA.** Hautatutako ontziaren motak eta tamainak bermatu beharko du, ezaugarriak aldatzean, isurietan eta antzeko kasuetan, ahalik eta lehengai gutxien galtzea.

**BILTEGIRATZEA.** Biltegiratzeko moduak bermatu behar du lehengaien bizitza baliagarria ahalik eta luzeena izatea, eta, hala, egoera desegokian egoteagatik (tenperatura, presioa, zapalduta egotea, ontziaren hausturak eragindako isuria eta abar) izaten diren produktuen itzulketak edo uko egiteak eragotziko dira.

**DOSIFIKAZIOA.** Ekoizpen-prozesuan lehengaiak dosifikatzea alderdi kritikoa izaten da hondakinen sorkuntzan. Jarduera bakoitzak neurriak hartu beharko ditu dosi zehatzak gehitzeko, isurien arriskurik gabe.



### PROZESUA

**FABRIKATZEKO EKIPAMENDUAK ETA TEKNIKAK HAUTATZEA.** Azken urteetan Europan ekoizpen-sektoreetarako identifikatutako teknika erabilgarri onenek ahalbidetu egiten dute ekipamendu eta instalazio ekoeraginkorrakoak hautatzea.

**EKOIZPEN-PARAMETROAK.** Ekoizpen-parametroak (tenperatura, presioa, prozesuaren denborak, makinaren lan-abiadurak eta abar) behar bezala zehazteak eta kontrolatzeak lehengaien kontsumoa optimizatze bidea emango du, bai eta eskakizunekin bat ez datozen produktuen sorkuntza gutxitze bidea ere, eta, hala, horrek dakartzan kostuak eta hondakinak ere gutxitu egingo dira.

**LANAK KONTROLATZEA.** Ezagutzea, kontrolatzea, neurtzea, kuantifikatzea... Zenbat eta informazio gehiago izan prozesu bati buruz, orduan eta aukera gehiago dugu hobetzeko moduak antzemateko.

**MANTENTZE-LANAK.** Ezinbestekoa da erabilitako ekipamenduen eta instalazioen mantentze- eta ikuskapen-lan egokiak egitea, ahalik eta eraginkortasun handienarekin funtzionatzen dutela egiaztatze bidea, baita gai osagarrien (olioak, ebaketa-likidoak eta abar) bizitza baliagarria luzatzeko ere.

**BERRIKUNTZA ETA ETENGABEKO HOBETUNTZA.** Beti erne egon beharra dago; izan ere, beti egongo dira prozesuaren ekoeraginkortasuna hobetuko duten alderdiak. Enpresaren profil guztien (teknikariak, langileak, ekonomistak eta abar) parte-hartzeak hobetzeko beste alderdi batzuk antzemateko aukerak areagotuko ditu.



### HONDAKINAK

**BEREIZKETA.** Ezinbestekoa da hondakin mota guztiak bereiztea, izaeraren arabera tratamendu egokia izan dezaten.

**BILTEGIRATZEA.** Ontzien mota eta tamaina, biltegiaren kokapena, biltegiratzeko garaiera, erretentzio-kubetak eta antzekoak modu egokian hautatzeak galaraziko du isuriei eusteko xurgatzaileak kudeatzeko beharra, baita arriskutsuak ez ziren baina nahastuta dauden hondakin arriskutsuak kudeatzeko beharra ere, besteak beste.



## Kontsumoa

Herritarren kontsumo-ereduek eragin zuzena dute hondakinen sorkuntzan. Halaber, milioika pertsonaren kontsumo-ereduak baldintzatzen dituzte, bestek beste, duten **informazioak**, dauden **produktuen aukerak** eta horien **prezioek**.

**Ingurumen-etiketen eta -aitorpenen ugaritasunak** eta, kasu batzuetan, eskatzen zaizkien fidagarritasun-, zehaztasun- eta argitasun-betebehar juridikoak ez betetzeak herritarrei ez diete laguntzen produktuak desberdintzen edo horietan konfiantza izaten.

**Prezioaren faktoreak** nabarmen eragiten du kontsumitzaileen erabakian; hortaz, beharrezkoa izango da neurriak hartzea herritarrak erosteko ereduez sentsibilizatzeko, eta neurri ekonomikoak ere hartu behar dira, produktu bat hautatzerakoan prezioaren pisua murrizteko.

Herritarrez haratago, herri-administrazioen kontratazioak eta zerbitzuen erosketak, lanak eta hornidurak Europako barne-produktu gordinaren % 14 dira. Beraz, beharrezkoa da kolektibo horren erosteko eruedetan ere esku hartzea.

Horretan guztian oinarrituta, hauexek dira EBren kontsumo-arloko **xedeak**:

### EBren XEDEAK • KONTSUMOA

- **Etiketa eta aitorten ekologikoak** eskuragarriagoak, ulergarriagoak eta erabilgarriagoak egitea.
- Kontsumitzaileen kolektiboak **ekodiseinatutako produktuak** erabiltzeko heztea, konpongarritasuna, iraupena, eguneratzeko aukera eta birziklagarritasuna lehenetsita, eta kontsumo arduratsua indartzen laguntzen duten **tresna ekonomikoak** ezar daitezen sustatzea.
- **Erosketa eta kontratazio publiko** jasangarria sustatzea.

## Hondakinen kudeaketa

Gure hondakinak biltzeko eta kudeatzeko moduak birziklatze-tasa handia izatea eta materialak ekonomiara itzultzea eragin dezake, edo hondakin birziklagarri gehienak zabortegietara edo erraustegietara eramaten diren sistema ez-eraginkorra ere ekar dezake.

**Ekonomia zirkularrerako trantsizioan hondakinen bilketak eta kudeaketak duen eginkizun erabakigarriaren** jakitun izanik, Europako Batzordeak, 2015eko abenduan, erronka kuantitatibo batzuk planteatu zituen, eta Parlamentuak eta Kontseiluak berriz planteatu zituzten behin betiko onartu aurretik.

Desberdintasun horiek gorabehera, agerikoa da **hondakinak kudeatzeko hierarkia** betearaztearen aldeko apustu saihetsezina.



Aldi berean, horretarako onartutako lege-esparrua gorabehera, **hondakinak lekualdatzeko** moduek kezka eragiten dute oraindik ere; izan ere, baldintza egokietan lekualdatu ezean, eragiten dituzten ingurumen-arazoez gain, EBtik hondakinak irteteak bigarren mailako material potentzialen ihesa dakar, eta horrek Europan zirkulua ixtea zailtzen du.

Bestalde, araei dagokienez aurrerapenak egon badira ere, hondakinekin lotutako **kontabilitatea** oraindik konpondu gabeko erronka bat da, eta trazabilitate- eta homogeneotasun-faltak estatistika fidagarriak prestatzea zailtzen du.

Horregatik guztiagatik, hauexek dira egun EBk hondakin kudeaketaren arloan proposatzen dituen **xedeak**:

#### EBren XEDEAK • HONDAKINEN KUDEAKETA

- Hondakin **kudeaketaren hierarkia** aplikatu dadin sustatzea.
- Birziklatze-tasa handitzea, eta **zabortegean biltegitratutako** hondakin kopurua murriztea.
- **Birziklapenaren kalitatea** handitzea, hondakinak biltzeko eta sailkatzeko prozesuak hobetuta eta goi-mailako birziklatzeko prozesuak sustatuta.
- Hondakin kudeaketara bideratutako **kohesio-funtsak** hondakin kudeatzeko hierarkiarekin eta kasu kasuko estatu kidearen hondakin kudeatzeko planean ezarritako helburuekin koherenteak direla bermatzea.
- EBren barruan nahiz beste herrialde batzuetara **hondakinak legez kanpo garraiatzearen** arazoari heltzea.
- **Estatistika alderagarri**, sinplifikatu eta kalitatezkoak bermatzea EB osorako.

## Bigarren mailako lehengaiak

Kasu gutxitan izan ezik, hala nola altzairuarenean edo paperarenean, bigarren mailako lehengaiak EBn erabiltzen

diren materialen ehuneko txikia dira gaur egun (adibidez, plastikoen kasuan, % 5).

Material birziklatuen merkatua zabaltzeko traba handienetako bat da gaia erabiliko den prozesuan **ia ez dagoela horren kalitatea eta fidagarritasuna ziurtatzen duen araurik**. Zenbait substantzia badauden edo ez ez jakiteak (esaterako, gaur egun fabrikazio-prozesuan debekatuta dauden substantzia arriskutsuak baina birziklatu nahi diren hondakinetan daudenak) estandar horiek ezartzea zailtzen du.

Bestalde, estatu kideek hondakin-korrante batzuekin lotuta ezartzen dituzten neurrien **irizpide-desberdintasunak** zailtzen du Europako merkatu globala sortzea, estatu batzuen eskaintza eta besteen eskaria orekatu ahalko duena.

#### EBren XEDEAK • BIGARREN MAILAKO LEHENGAIK

- Bigarren mailako lehengaien **merkatua** hobetzea eta horien eskaria handitzea.
- Bigarren mailako lehengaien **mugaz haraindiko zirkulazioa** erraztea, EB osoan erraz merkaturatu daitezen.
- Berreskuratutako materialen **kalitatea** hobetzea.
- Berreskuratutako materialen **kalitatearen egiaztapenean** aurrera egitea.
- Nahiz eta gaur egun erabiltzeko debekuak edo mugak izan, berreskuratutako materialetan egon daitezkeen (muga horiek indarrean jarri aurretik merkaturatutako produktuetatik datozelako) **substantzia eta produktu kimikoak antzemateko neurriak** areagotzea.
- Hondakin organikoetatik eratutako **ngarri organikoei** eskatu beharreko baldintzak homogeneizatzea.
- **Baldintza seguru eta errentagarrietan tratatutako hondakin-urak** sustatzea, mantengaien birziklapena eta ongarri solidoen aldaketa bultzatzeko.



1. taula: Europar Batzordeak, Parlamentuak eta Kontseiluak aurreikusitako helburuak

	Batzordea		Legebiltzarra		Kontseilua (behin-behineko akordioa)			
	2025	2030	2025	2030	2023	2025	2030	2035
elikagai-hondakinen eta itsas zaborraren murrizketa (%)			% 30	% 50				
Hondakin organikoen, ehun-hondakinen eta olio erabilien bilketa (olio erabiliak leheneratzeko helburua)			% 85	Gaikako bilketa nahitaezkoa izatea	Biohondakinatarako, derrigorrezkoa izatea gaikako bilketa edo sorburuko birziklapena	Ehunen derrigorrezko bilketa		
Etxeko zabor arriskutsuen bilketa						Derrigorrezko bilketa		
Berrerabiltzeko prestatutako udal-hondakinak (%)	% 60	% 65		% 5		% 55	% 60	% 65
Birziklatutako udal-hondakinak (%)				% 70				
Berrerabiltzeko prestatutako ontzien hondakinak (%)	% 65	% 75	% 5	% 10				
Birziklatutako mota guztietako ontziak (%)			% 70	% 80		% 65	% 70	
Birziklatutako plastikozko ontziak (%)						% 50	% 55	
Birziklatutako zurezko ontziak (%)						% 25	% 30	
Birziklatutako burdin metalezko ontziak (%)						% 70	% 80	
Birziklatutako aluminiozko ontziak (%)						% 50	% 60	
Birziklatutako beirazko ontziak (%)						% 70	% 75	
Birziklatutako paperezko/kartoizko ontziak (%)						% 75	% 85	
Zaborteaira isuritako udal-hondakinak (%)		% 10		% 5				% 10



## Lehentasunezko hondakinak

EBk lehentasunezko arreta behar duten 5 hondakin-korrante identifikatu ditu:

- Plastikoak.
- Elikagai-hondakinak.
- Lehengai kritikoak.
- EEH.
- Biomasa eta bioproduktuak.

## PLASTIKOAK



2015eko datuen arabera, plastikoen erabilera etengabe handitu da EBN, baina bildutako plastiko-hondakinaren **% 25 baino gutxiago birziklatzen da** eta % 50 inguru zabortegetara eramaten da.

Gainera, **ozeanoetara** plastiko asko iristen da, eta Nazio Batuen 2030erako Agendak onartutako garapen jasangarriko 17 helburuetako batek edozein motatako itsas kutsadura prebenitzea eta murriztea aurreikusten du.

**Gehigarri kimiko arriskutsuek** zailtasun teknikoak eragin ditzakete, eta **plastiko berritzaileak agertzeak** ere beste eztabaida batzuk pizten ditu, adibidez, material horien biodegradagarritasunari buruzkoak.

Hala ere, plastikoen inguruko **berrikuntzak** ekonomia zirkularra bultzatzen lagundu dezake, elikagaiak hobeto kontserbatzeko, plastikoak hobeto birziklatzeko edo ibilgailuetan erabilitako materialen pisua murrizteko bidea eman baitezake.

### EBren XEDEAK • LEHENTASUNEZKO HONDAKINAK: PLASTIKOAK

- Plastikoen **diseinu ekologikoan** aurrera egitea, besteak beste, substantzia arriskutsurik ez egotea, biodegradagarritasuna edo birziklagarritasuna lehenetsita.
- Plastikoak **birziklatzea** sustatzea.
- Berreskuratutako plastikoaren **merkatua** erraztea.
- Plastikoen **kutsadura** murriztea, batez ere itsasoan.

## ELIKAGAI-HONDAKINAK

Europar elikagai-hondakin asko sortzen dira, eta horrek hainbat arlori eragiten dieten **kostu nabarmenak** dakartza: **ekonomiari** (produktua ekoizteko, garraiatzeko eta biltegitratzeko kostuak, sortutako hondakinak kudeatzeko kostuak, produktuak erosi dituzten kontsumitzaileen galera ekonomikoak eta abar), **ingurumenari** (ekoizteko, banatzeko eta biltegitratzeko prozesuetatik sortutakoak, azkenean, eginkizuna bete gabe baztertze) eta **gizarteari** (egiaztatzen denean gizartearen zati batek xahutu egiten duela beste zatiak erosi ezin duena).

Horrela, Nazio Batuen garapen jasangarriko **2030erako Agendaren helburuetako**<sup>12</sup> bat da munduan txikizkako salmentan eta kontsumitzaileen kasuan biztanleko alferrik galtzen diren elikagaien kopurua erdira murriztea, baita ekoizpen- eta banaketa-kateetako elikagaien galerak gutxitzea ere, uzten osteko galerak barne. EBk eta estatu kideek konpromisoa hartu dute helburu hori lortzeko.

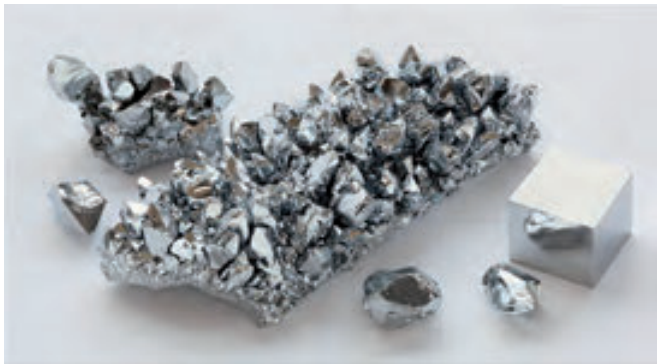
12. ODS, 12. zk.: Kontsumo- eta ekoizpen-eredu jasangarriak bermatzea.



### EBren XEDEAK • LEHENTASUNEZKO HONDAKINAK: ELIKAGAI-HONDAKINAK

- Sortutako elikagai-hondakinen **kuantifikazioa** hobetzea.
- Elikagai-hondakinak sortzen dituzten eragile guztien (ekoizleak, banatzaileak, kontsumitzaileak eta abar) **sentsibilizazioa** handitzea.
- **Berrerabilera** sustatzea.
- **Bizitza baliagarria** luzatzea.

## LEHENGAI KRITIKOAK



Lehengai batzuk (lur arraroak, beste metal preziatu batzuk, fosforoa...) kritikoak dira EBrako, duten **garrantzi ekonomiko handiagatik, hornidura eteteko sentikortasunagatik** eta, kasu batzuetan, horiek **erauzteak ingurumenean duen eragin** handiagatik.

Gai horiek nabarmen eragiten diote gure gizartean arlo guztietan dauden **gailu elektroniko**en merkatuari.

EBk gailu elektriko eta elektronikoak birziklatzeko berariazko araudia duen arren, lehengai kritikoek berreskuratzea bermatzeko modu bakarra **goi-mailako birziklatzea** da, eta horrek, gaur egun, baldintzatzaile asko ditu:

- Produktuaren diseinua.
- Fabrikatzaileen eta birziklatzaileen arteko informazio-truke eskasa.
- Birziklatzeko araurik ez egotea.
- Lehengai kritikoak birziklatzeko ahalmenari buruzko datuen falta.

### EBren XEDEAK • LEHENTASUNEZKO HONDAKINAK: LEHENGAI KRITIKOAK

- Estatu kideak bultzatzea lehengai kritikoek **birziklapena** sustatzera.
- Estatu kideetako eragile parte-hartzaileen arteko **informazio-trukea** sustatzea.

## ERAIKUNTZA ETA ERAISPENA

Eraikuntzako eta eraispenerako hondakinak dira **gehien sortzen diren korranteetako bat**. Eraikuntza jasangarriko irizpideak aplikatzeak horiek modu eraginkorren gutxitzea ahalbidetuko luke.

Bestalde, material horietako asko birziklagarriak dira edo berriz erabil daitezke, baina **berrerabiltze eta birziklatze-indizeak nabarmen aldatzen dira** EBn, nahiz eta Hondakinen Esparru Zuzentarauak dioen 2020. urtea baino lehen gutxienez % 70 handitu behar dela eraikuntzatik eta eraisketatik datozen hondakin ez-arriskutsuen materialen berrerabilpena, birziklapena eta balorizazioa.

### EBren XEDEAK • LEHENTASUNEZKO HONDAKINAK: EEHak

- Eraikinen ingurumen-inpaktua gutxituko duten eta haien osagaien iraupena eta birziklagarritasuna handituko duten **diseinu-hobekuntzak** sustatzea.
- Eraikuntzako eta eraispenerako hondakin-frakzioen **bereizketa eta ondorengo balorizazioa** hobetzea.



## BIOMASA ETA BIOPRODUKTUAK



Biomaterialak (material biologikoetan oinarritutako materialak, hala nola zurean, laborantzan edo zuntzetan) produktu sorta handia lantzeko erabil daitezke (eraikuntza, altzariak, papera, elikagaiak, ehun-produktuak, produktu kimikoak eta abar) baita energia-iturri gisa ere (bioerregaiak). Gainera, berriztagarriak eta biodegradagarriak dira, eta konposta egiteko ere erabil daitezke.

Hala ere, material mota horiek ingurumen-eraginak izan ditzakete bizi-zikloan zehar, bereziki, horiek **lortzeko jasangarritasunari** eta **lurzoruaren erabilerari eragin diezaioketen presioari** dagokienez.

### EBren XEDEAK • BIOPRODUKTUAK

- **Bioekonomian hondakinak kudeatzeko hierarkia** eta ekonomia zirkularraren printzipioak aplikatzen direla bermatzea.



## Berrikuntza, inbertsioa eta beste neurri horizontal batzuk

Ekonomia zirkularrean kontrometitutako sektore eta balio-kate nagusiekin lotutako neurriak hartzea ez da nahikoa ekoizpen-ereduaren aipatutako aldaketa lortzeko: beharrezkoa da sistema horrek aurrera egin ahal izateko eta baliabideak mugitu ahal izateko **baldintzak sortzea**.

Horrela, **berrikuntzaren** arloan, teknologia, prozesu, zerbitzu eta enpresa-eredu berriak behar dira, ekoizteko eta kontsumitzeko moduez hausnartzeko eta hondakinak balio erantsi handiko produktu bihurtzeko gai izango direnak.

**Ikerketa** eta berrikuntza babestea faktore erabakigarria izango da trantsizio horretan aurrera egiteko eta, aldi berean, lehiakortasuna eta EBko industriaren modernizazioa sustatzeko.

Egun, Europar Batasunaren ikerketa- eta berrikuntza-jardueren zati handi bat **Horizonte 2020 Esparru Programan** (H2020) dago bilduta, eta horren aurrekontua 76.880 milioi euro da.

Orain arte, programa horrek lan-ildo ugari finantzatu ditu ekonomia zirkularrean arloan, besteak beste: prebentzioa eta hondakinen kudeaketa, elikagai-hondakinak, berriz lantzea, eraldaketa jasangarriko industria, industria-sinbiosia, bioekonomia eta ekoberrikuntza.



Arreta berezia jarri da **proiektu pilotuetan edo erakustaldi-proiektuetan**, zenbait oztopori, araudiarekin lotutakoei kasu (esaterako, legezko xedapen anbiguoak), aurre egin behar dieten eragile berritzaileei laguntzeko, alde interesdunekin eta agintari publikoekin akordioak lortuta («berrikuntza-akordioak»).

**Kohesio-politikaren funtsak** ere faktore garrantzitsua dira arlo horretako finantzaziorako eta berrikuntzarako; izan ere, ekonomia zirkularra estatu kideek eta eskualdeek lehentasuntzat jo dute espezializazio adimendunaren estrategietan, zeinak Espezializazio Adimendunaren Plataformaren testuinguruan antolatu diren.

Horrela, LIFE, COSME edo antzeko proiektuen bidez, berrerabiltzea eta konpontzea sustatzen da, baita ekoizpen-prozeduren hobekuntza, produktuen diseinua eta ETEei laguntzea ere.

Beste tresna batzuk ere badaude, **ETEentzako Ekintza Plan Ekologikoa**<sup>13</sup>, adibidez. Horrek hainbat helburu ditu: Europako ETEek eraginkortasuna hobetzea baliabideak erabiltzeko orduan, enpresa-ekimen berdea babestea, balio-kate berdeagoek dituzten aukerak esploratzea eta ETE ekologikoei merkatuan sartzen laguntzea.

Bestalde, **finantzaketa pribatuak** ere eredu-aldaketa horretan parte hartu behar du; hortaz, ekonomia zirkularrak sortutako aukerak baliatu behar ditu. Finantza-sektoreak jardunbide berriak aplikatu beharko ditu eskari horri erantzuteko.

Azkenik, ekonomia zirkularrerako trantsizioa egiteko beharrezkoa izango da **behar bezala kalifikatutako eta gaitutako eskulana**, baita enplegu-aukerak eta elkarriketa soziala ere. Horregatik guztiagatik, hauexek dira EBren **xedeak** neurri horizontalen inguruan:

### EBren XEDEAK • BERRIKUNTZA ETA INBERTSIOA

- **Ikerketa- eta berrikuntza-proiektuen finantzaketa** mantentzea, zailtasun normatiboak, teknikoak edo beste mota batzuetakoak testatu ahal izateko proiektuak egin daitezen.
- Ekonomia zirkularrekin **koherenteak diren kohesio-funtsak** bermatzea.
- **ETEn** berariazko babesa mantentzea.
- **Lankidetzak publiko-pribatuak** sustatzea, baita finantzaketaren arloan ere.
- Ekoizpen-eredu berriek eskatuko duten **eskulana gaitzeko** sistemak bermatzea.



13. COM(2014) 440 azkena, Batzordearena, «ETEentzako ekintza-plan ekologikoa: ETEek ingurumen-erronkak enpresa-aukera bihurtzea ahalbidetzea»



## XEDEAK EUSKADIN

	<b>EKODISEINUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingurumen Esparru Programa 2020</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekodiseinua sustatzea, baliabideen kontsumoa gutxitzeko eta hondakinen sorkuntza prebenitzeko tresna gisa, eta, horren bidez, produktuen funtzionaltasuna (zerbitzu-eskaintza), iraunkortasuna eta birziklagarritasuna handitzea.</li> </ul>
	<b>FABRIKAZIO EKOERAGINKORRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingurumen Esparru Programa 2020</li> <li>• RIS3 espezializazio adimendunaren estrategia: «fabrikazio aurreratuaren» ildo, «Basque Industry 4.0» estrategiarekin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espezializazio adimendunaren estrategia garatzen eta ezartzen laguntzea, Euskadin ekoberrikuntza eta ekoeraginkortasuna bultzatzen duten programen bitartez fabrikazio aurreraturantz urratsak egiteko lehentasunaren barruan.</li> </ul>
	<b>KONTSUMO ARDURATSUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingurumen Esparru Programa 2020</li> <li>• Jasangarritasunerako Hezkuntzako 2030erako Estrategia</li> <li>• 2020 Erosketa eta Kontratazio Publiko Berdearen Programa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktuen ekoetiketak sustatzea.</li> <li>• Kontsumo-jokabide arduratsuak mesedetzea.</li> <li>• Erosketa publiko berdea sustatzea ingurumen-irizpideak gehi ditzaketen kapituluetan, bereziki, azpiegituren plangintzan eta garapenean, etxegintzan eta ekipamenduetan, ibilgailu eta mugikortasunean, eta energiaren eta hornigaien erabileran.</li> </ul>
	<b>HONDAKINEN KUDEAKETA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingurumen Esparru Programa 2020</li> <li>• EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana 2020</li> <li>• Hiri-hondakinen foru-aldundien planak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortutako hondakinen kopuru totala % 10 jaitea 2020rako, erreferentzia-urtetat 2010a hartuta; baita hondakinen arriskugarritasuna jaitea ere.</li> <li>• Hondakinen gaikako bilketa eta bereizketa gutxienez % 75 izatea 2020an, eta bilketa-sistemak ezartzea arazo bereziak eragiten dituzten hondakinetarako.</li> <li>• «Hondakinen % 60 berrerabilpenerako, birziklapenerako eta balorizaziorako prestatzea 2020rako, eta, bide batez, Euskadin hondakinen arloan dauden arazo nagusiei irtenbidea ematea».</li> <li>• Hondakinen deuseztapena optimizatzea, lehen mailako hondakinen isuria ezabatuta, horiek minimizatzeke tresnak garatuta, hori gure lurraldetik kanpo egitea saihestuta, Euskadin baldintza baliokideetan egin daitekeenean eta existitzen diren hondakindegien inpaktua minimizatuta.</li> <li>• Hondakinei buruzko informazioa eta gardentasuna hobetzea; hondakinen arloko kudeaketa administratiboa erraztea eta bizkortzea 22/2011 Legeak zein hondakinen arloko araudiak irekitako aukerak baliatuta; eta merkatu berdea eta enplegu sorrera sustatzea Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana garatuz eta ezarriz.</li> </ul>

## Ekonomia zirkularra

Ekonomia zirkularren **kontzeptua ezaguna da Euskadin**, nahiz eta nahiko termino berria den. Euskal industria-sektore batzuen (siderurgikoa eta kimikoa, kasu) lehengaien kontsumo handiak eragin du, azken hamarkadetan, sortutako hondakinetarako irtenbideak aurkitzeko beharra.

Horrela, adibidez, siderurgia-sektoreak txatar kopuru handiak sartu ditu berriz altzairua fabrikatzeko prozesuan, eta, berriki, altzairugintzako hautsen metalak berreskuratzea sustatu du, balorizazio materialerako.

Bestalde, enpresa jakin batzuen hondakin kimikoak lehengai gisa erabili dira beste batzuetan; esaterako, petrolioaren desulfurazio-prozesutik lortutako sufrea azido sulfurikoa fabrikatzeko erabili da.

Ekonomia zirkularren kontzeptuak jardunbide horien eta beste batzuen garrantzia baino ez du nabarmendu, eta ekoizpen-filosofia horren aldeko apustu irmoa egiteko beharra azpimarratu du.

Horrela, ekimen pribatuak, finantzaketa publikoaren laguntzarekin, ahalbidetu du **ekonomia zirkularri buruzko 36 erakustaldi-proiektu** martxan jartzea 2014. eta 2016. urteen artean. Horietan, 85 enpresak baino gehiagok parte hartu dute, non 150 lanpostu baino gehiago sor daitezkeen eta 250.000 tona hondakin baino gehiago birzikla daitezkeen.

Laguntza publikoa ez da diru-laguntzen bidez bakarrik ematen, **sentsibilizazio- eta trakzio-lana** ere egiten da, **Circular Basque** erakundearen kasuan, adibidez. Hori Euskadin Ekonomia Zirkularra sustatzeko eta ezartzeko konpromisoa duten erakundearen sarea da, eta Innobasquek, Eusko Jaurlaritzaren Berrikuntzaren Euskal Agentziak, sustatzen du.

Testuinguru horretan, EAEko 2020ko Ingurumen Esparru Programak (aurrerantzean, IV. IEP) bildutako sei erronketatik laugarrenak hauxe dio:

- Lurralde baten lehiakortasunaren eta **prebentzio-**

**eskeman** oinarritutako ingurumen-politikaren arteko lotura areagotzea Europatik zehaztutako erronka komunitetako bat da. Esparru horretan, **baliabide materialen eraginkortasuna** eta **ekonomiaren izaera zirkularra** berrikuntza- eta lehiakortasun-iturri dira merkatu globaletan, bai herrialdeentzat, bai enpresentzat. Fabrikazio aurreratuko eta energiako **berrikuntzak** lotura zuzena du ingurumenari buruzko alderdiekin.

IV. IEPren 2. helburu estrategikoaren<sup>14</sup> 2.3 jarduera-ildoan apustu argia egiten da «**Ezer alferrik galtzen ez den ekonomia zirkularra ahalbidetzearen**» alde.

## Ekodiseinua

Euskadiren ekodiseinuaren aldeko apustua 2000. urtean egin zen agerikoa, «**Ekodiseinurako eskuliburu praktikoa. 7 urratsetan ezartzeko eragiketa**» argitaratu zenean.

Are gehiago indartu zen apustu hori, 2003an, «Diseinu- eta garapen-prozesuaren ingurumen-kudeaketa. Ekodiseinua» izeneko **UNE 150.301 araua** argitaratu zenean, eta, 2005ean eta 2009an, hurrenez hurren, EuP Zuzentaraua eta ErP Zuzentaraua onartu zirenean.<sup>15 16 17</sup>

la hogeitau urte hauetan, sustapen publikoaren eta apustu pribatuaren eraginez, **agiri tekniko gehiago** argitaratu dira (sektoreko gidaliburuak, adibidez), **sentsibilizazio-**

14. 2. helburu estrategikoa: Ekonomia lehiakor, berritzaile, karbono-isurketa gutxiko eta baliabideen erabilpenean eraginkor baterantz aurrera egitea

15. Horren espiritua «Ingurumen-kudeaketarako sistemak. Ekodiseinua horietara gehitzeko jarraibideak» izeneko ISO 14006:2011 arauan jasota dago; arau hori dagoeneko baliogabetuta dago.

16. Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2005/32/EE Zuzentaraua, 2005eko uztailaren 6koa, hainbat zuzentzarau aldatzen dituena eta energia erabiltzen duten produktuek bete beharreko diseinu ekologikoari buruzko baldintzak zehazteko esparrua arautzen duena.

17. Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2009/125/EE zuzentaraua, 2009ko urriaren 21lekoa, energiarekin lotutako produktuek bete beharreko diseinu ekologikoari buruzko baldintzak zehazteko esparrua arautzen duena.



kanpainak egin dira eta **berariazko aholkularitza**-zerbitzuak eratu dira. Halaber, **Basque Ecodesign Center** sortu da, lankidetzaz publiko-pribatuaren eredu eta Euskadin arlo horretan 2011tik egiten diren ekimenen eragilea.

Aldi berean, antzeko ibilbidea egin da **eraikuntza jasangarriaren** arloan, ulertu baita ekodiseinuaren aldeko apustua eraikuntzaren sektorerantz estrapola daitekeela, zeinak ingurumen-inpaktu nabarmena duen.

Testuinguru horretan, 2020rako IV. IEPk xede hau ezartzen du ekodiseinuaren arloan:

#### EUSKADIREN XEDEAK • EKODISEINUA

Ekodiseinua sustatzea baliabideen kontsumoa gutxitzeko eta hondakinen sorkuntza prebenitzeko tresna gisa, eta, aldi berean, produktuen funtzionaltasuna (zerbitzu-eskaintza), iraunkortasuna eta birziklagarritasuna handitzea<sup>18</sup>.

## Ekoeraginkortasuna

Euskadiren ekoefizientziaren aldeko apustua ere duela hogeitau urte baino gehiago hasi zen «**Hondakinak eta isuriak gutxitzeko liburu zuriak**» argitaratu zirenean. Agiri tekniko horiek sektore baterako berariaz aztertzen zituzten ekoizpen-prozesuaren puntu kritikoak, baita ekoizpena optimizatzeko eta hondakin-korronteen sorkuntza minimizatzeko teknologia onenak eta jardunbide egokiak ere.

Euskadin zuen ezarpenagatik, siderometalurgiaren sektorea izan zen argitalpen horietako askoren gaia (beroko galbanizazioa, estalketa elektrolitikoak, moldekatze-hondarrak fundizioetan, altzairugintzako zepak, metal-mekanizazioa); dena den, beste ekoizpen-prozesu batzuei ere heldu zitzaizkien (arrainen kontserbafabrikak, zerrategiak eta zuraren, orearen eta paperaren

tratamendu kimikoa, arte grafikoak, pintaketa industrialak, karrozerien pintaketa eta abar).

Ekoeraginkortasuna sustatzeko beharrezko eraginez (batez ere, ETEen artean), 1999an **Ekoscan metodologia** jarri zen martxan, erakunde baten ingurumen-alderdi kritikoak identifikatzera eta hobetzeko neurriak hautatzera bideratuta zegoena, betiere horri atxikitako aurrezpen ekonomikoari erreparatuta (lehengaien bidez baliagarria lutzatzeagatik, sortutako hondakinak gutxitzeagatik eta abarrentzat). Urte batzuk geroago, sistematika hori egiaztatzeak aukera ahalbidetu zuen, Ekoscan araua argitaratu zenean. Egun, 800 enpresa eta erakundek baino gehiagok aplikatu dute metodologia hori.



Horiek eta euskal enpresen ekoizpen-prozesuaren ingurumen-eraginkortasuna hobetzearen aldeko beste apustu batzuk ikusarazteko (askotan, apustuok ingurumen-kudeaketarekin lotutako arauak, hala nola ISO 14001 edo EMAS erregistroa, ezartzeko esparruan hartu dira), 2010ean «**Ekoeraginkortasuna Euskal Enpresen 2010-2014 Programa**» martxan jarri zen, eta, horrela, 500 euskal enpresak baino gehiagok ingurumena hobetzeko 1.200 jarduerak baino gehiago egin zituzten.

18. 2020rako IV. IEP, 2. helburu estrategikoa, 2.2 jarduerak, 21. jarduerak.



«Teknologia Garbien Euskal Zerrenda» eratzek ahalbidetu du modu arduratsuan finantzatzea behar bezala egiaztatutako teknologia ekoeraginkorren aldeko apustua.

Azken urteotan, Eusko Jaurlaritzak «**RIS3 espezializazio adimendunaren estrategia**» prestatu du, eta horrek zenbait elementu markatzen ditu, besteak beste, industria-ehunean oinarritutako ekoizpen-espezializazioaren arloak eta Euskadiko ahalmen teknologikoa. Arloetako bat «fabrikazio aurreratua» da, eta, horretarako, Eusko Jaurlaritzak «Basque Industry 4.0» berriazko estrategia prestatu du.

Horretan guztian oinarrituta, hauexek dira Euskadiren ekoeraginkortasunaren arloko **xedeak**:

#### EUSKADIREN XEDEAK • EKOERAGINKORTASUNA

Espezializazio adimendunaren estrategia garatzen eta ezartzen laguntzea, Euskadin ekoberrikuntza eta ekoeraginkortasuna bultzatzen duten programen<sup>19</sup> bitartez fabrikazio aurreraturantz urratsak egiteko lehentasunaren barruan.

## Kontsumoa

Kontsumitzaileen hiru kolektibo nagusien sentsibilizazioa (herritarrak, enpresak eta administrazioa) beti egon da euskal agenda publikoan azken hogeitaz urteetan, nahiz eta horietako bakoitzaren ibilbidea desberdina izan den.

Hainbat eragilek, hala nola GKEek eta gizarte-erakundeek eta toki-erakundeek (udalak, mankomunitateak, kuadrillak) **herritarrak** kontsumo arduratsuen alde sentsibilizatzeko ardura hartu dute. Euskal Autonomia Erkidegoan, «**Ingurumenaren aldetik iraunkorra den euskal kontsumo Plana 2006-2010**» eta «**2030erako EAEko Jasangarritasunerako Hezkuntzako Estrategia**», zeina onartzeko dagoen, nabarmendu ditzakegu.

**Herri-administrazioa**, nagusiki, erosketa eta kontratazio publiko berdearekin lotutako neurriak hartzera bultzatu

19. 2020rako IV. IEP, 2. helburu estrategikoa, 2.2 jarduerailda, 20. jarduerailda.

dute. 2008an, kontratazio publikoan gizarte- eta ingurumen-irizpideak txertatzea adostu zen. Geroago, **Erosketa eta kontratazio publiko berderako programak** onartu ziren, 2011-2014 eta 2016-2020 aldietarako.

**Enpresei** dagokienez, produktuen hautaketa **ekoetiketak** sustatuz bideratu da (hainbat agiri argitaratu dira horiek zabaltzeko eta aplikatzeko); bestalde, horien bizitza baliagarriaren luzapena ekoeraginkortasun-jarraibideen barruan sartu da.

Testuinguru horretan, hauexek dira Euskadiren kontsumo-arloko xedeak:

#### EUSKADIREN XEDEAK • KONTSUMOA

- Produktuen ekoetiketak sustatzea.<sup>20</sup>
- Kontsumo-jokabide arduratsuak mesedetzea<sup>21</sup>.
- Erosketa publiko berdea sustatzea ingurumen-irizpideak gehi ditzaketen kapituluetan, bereziki, azpiegituren plangintzan eta garapenean, etxegintzan eta ekipamenduetan, ibilgailu eta mugikortasunean, eta energiaren eta hornigaiaren erabilera<sup>22</sup>.

## Hondakinen kudeaketa

3/1998<sup>23</sup> Legearen 73., 74. eta 77. artikuluen arabera, Eusko Jaurlaritzak bere gain hartu behar du Euskadin sortutako hondakin mota guztiak planifikatzeko ardura (hiri-hondakinen esparru-plangintza barne), eta lurralde historikoek esparru-plangintza hori garatu behar dute kasuan kasuko foru-planen bidez.

1994an Euskadiko lehen hondakin-plana onartu zen, garai hartan hondakin berezi zeritzenei buruzkoa.

20. 2020rako IV. IEP, 4. helburu estrategikoa, 4.1 jarduerailda, 39. jarduerailda.

21. 2020rako IV. IEP, 4. helburu estrategikoa, 4.1 jarduerailda, 40. jarduerailda.

22. 2020rako IV. IEP, 5. helburu estrategikoa, 5.2 jarduerailda, 60. jarduerailda.

23. 3/1998 Legea, otsailaren 27koa, EAEko ingurumena babesten duena.



Harrezkero, honako hauek onartu dira: hondakin arriskutsuen berriazkoagoak ziren bi plan (2002 eta 2007), hondakin ez-arriskutsuen plan bat (2008) eta hiri-hondakinen zenbait plan (1997koa eta 2005ekoa Bizkaian; 1998koa eta 2006koa Araban; 2002koa Gipuzkoan).



2014an politika horren noranzkoa aldatu zen, eta agiri bakar batean sartu zen Eusko Jaurlaritzaren ardurapeko plangintza osoa. Hori **2015-2020 aldirako Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakin Arriskutsuak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana** da, eta hiri-hondakinen esparru-plangintza eta gainerako hondakin-korronteen plangintza biltzen ditu.

Bestalde, Araba plan berri bat onartzeko prozesuan dago, Bizkaiak indarrean zegoen plana 2020ra arte luzatu du, eta

Gipuzkoak indarrean mantentzen ditu 2002-2016 aldiko plana eta 2008-2016 aldiko aurrerapen-dokumentua, horietan bildutakoa bete arte.

Hori guztia kontuan hartuta, hondakinen arloko **xede** nagusiak 2020rako EAEko Hondakinen Planean jasotzen dira.

## Bigarren mailako lehengaiak

Azken hamarkadetan, Euskadin nabarmen erabili dira bigarren mailako lehengaiak, batez ere siderurgian (**txatarra**, esaterako). Hala ere, administrazioan, erabilera hori «hondakin» gisa izapidetu da, «hondakin-izaeraren amaiera» juridikoki ez dagoelako behar beste garatuta.

Material horiek ekoizpen-zirkuituan sartzearen aldeko apustuaren adibide argia izan zen **altzairugintzako zepen** arloko berriazko dekretua<sup>24</sup> onartzea. Geroagoko beste adibide bat dira EEHen<sup>25</sup> agregakin birziklatuak.

Hala ere, oraindik ibilbide luzea dago egiteko, bereziki material mota horietarako merkaturia sortzeari dagokionez.

Hortaz, hauek dira Euskadiren **xedeak** bigarren mailako lehengaien inguruan:

### EUSKADIREN XEDEAK • BIGARREN MAILAKO LEHENGAIK

- Merkatu berrien garapena eta industria-hondakin ez-arriskutsuen balorizazio-prozesuetatik ateratako bigarren mailako erabilera eraginkorra sustatzea, beste lehengai batzuen orde<sup>26</sup>.

24. Otsailaren 18ko 34/2003 Dekretua, altzairua arku elektrikoko labeen fabrikatzeak sorrarazten duen zepa balorizatzea eta gerora erabiltzea EAEn arautzen duena.

25. Agindua, 2015eko urtarrilaren 12koa, Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburuarena, eraikuntza- eta eraipen-hondakinen balorizaziotik sortutako agregakin birziklatuak erabiltzeko baldintzak ezartzen dituena.

26. HPKP 2020; berrerabiltzeko prestatzeko, birziklatzeko eta balorizatzeako programa; 7. berriazko helburua.

## Lehentasunezko hondakinak

Euskadiko hondakinen sorkuntza nabarmen baldintzatzen dute industria-sektore batzuek duten pisuak, hala nola sektore siderometalurgikoak, kimikoak edo orearen eta paperaren sektoreak.

Beraz, Europan identifikatutako intereseko hondakinei (plastikoak, elikagai-hondakinak, hondakin elektriko eta elektronikoak, eraikuntzako eta eraispeneko hondakinak

eta abar) **urteko sorkuntza handiagatik** eta **sortzeko atomizazioagatik** kezkarriak diren beste korronte espezifiko horiek gehitzen zaizkie.

2020rako Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakin Arriskutsuak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planak lehen-tasunezko 19 korronte identifikatzen ditu. Horiekin lotuta ezarritako **xede** gehienak dagoeneko «Gestión de residuos» atalean sartu dira.

EUSKADIREN XEDEAK • LEHENTASUNEZKO HONDAKINAK	
<b>Berariazko lege-betekizunak dituzten hondakinak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biohondakinak</li> <li>• EEHak</li> <li>• Ontziak</li> <li>• Etxetresnak eta bestelako GEEHak</li> <li>• Erabiltzen ez diren ibilgailuak (EEI) eta erabiltzen ez diren pneumatikoak (EEP)</li> <li>• Itsasontzien desegitetik ateratako hondakinak</li> </ul>
<b>Sorkuntza handiko eta deuseztatze % handiko HEAk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hondeatutako lurzoruak (hondatuak eta ez-hondatuak)</li> <li>• Altzairugintzako zepak</li> <li>• Ore- eta paper-lohiak (tinta-kentze lohiak, arazketako lohiak, kaustifikazioko hondarrak eta kare-lohiak)</li> <li>• Galdaketako hondarrak (moldekatze berdeko hondarrak eta zatiki finak eta moldekatze kimikoko hondarrak eta zatiki finak)</li> <li>• HUA lohiak</li> </ul>
<b>ekoizpen atomizatuko HEAk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papera eta kartoia, beira, metalak eta zura</li> </ul>
<b>ekoizpen atomizatuko HAK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilak, bateriak, fluoreszenteak eta etxeko hondakin arriskutsuak</li> <li>• Disolbatzaileak, margoak eta bernizak, erabilera orokortuko produktu kimikoak, olioak eta ebaketa-likidoak</li> <li>• Egiturazko fibrozementua</li> <li>• Nekazaritza- eta abeltzaintza-ustategietako hondakin fitosanitarioak eta zoosanitarioak</li> </ul>
<b>Bestelakoak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autogestiona daitezkeen hondakinak</li> <li>• Zabortegiko materialen aprobetxamendua</li> <li>• Deuseztatzerara bidaltzen diren hondakin arriskutsuak eta Euskaditik kanpo tratatutako hondakinak</li> </ul>





## Berrikuntza, inbertsioa eta beste neurri horizontal batzuk

Aurrez aipatu den bezala, euskal administrazioaren hondakinen arloko ekintzak ez ditu alderdi normatiboak bakarrik kontuan hartu; aitzitik, urtez urte tresna transbertsal asko abiarazi dira arazo horri heltzeko.

Horrela, **ezagutza sortzeari** dagokionez, hondakinak eta isuriak gutxitzeko 1997an argitaratutako **liburu zuri** sektorialeak eta **eraikuntza jasangarriaren gidak** (2004) sentsibilizazio- eta lan-ildo argia ezarri zuten.

Bestalde, 1999an, **Ekoscan zerbitzua** martxan jarri zenean, agerian geratu ziren prozesu baten kostuak eta hobetzeko alderdiak identifikatzeko eta kuantifikatzeko orduan eragileek parte hartzeak dituen onurak, hondakinen sorkuntzari eta kudeaketari dagokionez.

**Laguntza ekonomikoari** dagokionez, 2006an onartutako **Teknologia Garbien Euskal Zerrendak** ahalbidetu zuen egiaztatutako teknologiak modu arautuan finantzatzea. Horri Eusko Jaurlaritzak eta foru-aldundiek eratutako **urteko deialdiak** gehitzen zaizkio; horiek laguntza ekonomikoa ematen diete hobetze-ekipamenduetarako inbertsioei eta hainbat ekimeni, besteak beste, herritarrak sentsibilizatzeko edo berrerabilpena, konpostajea, materia organikoaren bilketa eta beste hainbat alderdi sustatzeko.

Azkenik, **berrikuntzaren** arloan ere hainbat eragilek parte hartzen dute, baina nabarmentzeko modukoak dira **erakustaldi-proiektuak**; izan ere, tratamendu-teknologia jakin bat martxan jartzearekin edo transferitzearekin lotutako berariazko arazoak identifikatzeko eta horiei heltzeko modua ematen dute.

Testuinguru horretan, hauexek dira Euskadik tresna transbertsalen arloan ezarri dituen **xedeak**:



### EUSKADIREN XEDEAK • LEHENTASUNEZKO HONDAKINAK

- Espezializazio adimendunaren estrategia garatzen eta ezartzen laguntzea, Euskadin ekoberrikuntza eta ekoeraginkortasuna bultzatzen duten programen bitartez fabrikazio aurreraturantz urratsak egiteko lehentasunaren barruan<sup>27</sup>.
- Produktuen eta prozesuen enpresako ekoberrikuntza bultzatzea, ingurumenak merkatu globalean sortzen dituen merkatu-aukerak aprobetxatzeko<sup>28</sup>.
- Udalerrietan berrikuntzaren eta jardunbide egokiagoen aldeko ekimenak areagotzea, ekintzailtza eta enplegu berdea sustatze aldera<sup>29</sup>.

27. 2020rako IV. IEP, 2. helburu estrategikoa, 2.2 jarduera-ildoak, 20. jarduera.

28. 2020rako IV. IEP, 2. helburu estrategikoa, 2.2 jarduera-ildoak, 22. jarduera.

29. 2020rako IV. IEP, 2. helburu estrategikoa, 2.4 jarduera-ildoak, 29. jarduera.

# 5

## NOLA EGINO DUGU? LAN-ILDOAK ETA ALDERDI ERABAKIGARRIAK

### EKODISEINUA

EBren arabera, lehenetsia da diseinu ekologikoa ekoizpen-sektoreetara eta estatu kideetara hedatzea zailtzen duten alderdi erabakigarriak arautzea. Horregatik, hauexek dira **European** proposatutako lan-ildo nagusiak:

- Diseinu ekologikoari dagokionez, **lege-betekizunetan** sakontzea, hainbat alderdi araututa, besteak beste: konpongarritasuna, iraupena, eguneratzeko aukera, birziklagarritasuna eta material edo substantzia jakin batzuen identifikazioa.
- Produktuen **diseinu** hobea sustatzea.
- Ekonomia zirkularra bultzatze aldera, **esparru politiko** koherenteagoa ezartzeko aukerak eta ekintzak aztertzea.

Bestalde, **Euskadik** EELSKetan<sup>30</sup> jartzen du arreta (funtsezkoak dira hainbat produktutan ekodiseinua sustatzeko, hala nola ontzietan, GEEHen hondakinetan, piletan eta EEPetan), alde batera utzi gabe hein handi batean Basque Ecodesign Centerrek zuzendutako sentsibilizazio-lana:

- Ekodiseinuaren bidez sustatzea: 1/ **produktuak zer-bitzuekin trukitzea** (product service system); 2/ gaur egun produktuetan erabilitako **substantzia arriskutsuen ordeko aukerak** bilatzea eta 3/ produktuak **desmuntatzea** eta **konpontzea** errazten duten jarduerak sustatzea.

- **EELSKekin hitzarmena** sinatzea ontzien, GEEHen eta EEPen inguruan, fabrikatzaileen artean ekodiseinua sustatzeko.
- **Basque Ecodesign Centerren** lanarekin jarraitzea.

### EKOERAGINKORTASUNA

**EBren** ekoeraginkortasunaren inguruko jardueren-ildo nagusiak mota guztietako jakintza teknikoak sortzearekin eta zabaltzearekin lotuta daude, ondoren, estatu kideek horiek aplikatu ahal izateko.

- Mundu osoan **lehengaiak** modu jasangarrian lortzea sustatzea.
- Teknika erabilgarri onenei buruzko erreferentziatzko **BREF agiriak** prestatzearen aldeko apustua mantentzea, hainbat industria-sektoretarako.
- **Meatzaritza-hondakinei** dagokienez, jardunbide onenak sustatzea.
- **Berriz landu** eta halako kontzeptuak sustatzea (bizitza baliagarriaren amaieran dagoen produktu baten zati batean jardutea, berriz funtziona dezan berria izango balitz bezala).
- Ekodiseinuari dagokionez, **ikerketa** eta **berrikuntza finantzatzeko** programak ezartzea.

30. EEHSK: Ekoizlearen erantzukizun hedatuko sistema kolektiboa.

- **ETE**ei laguntzea baliabideen eraginkortasuna handitzeak sortzen dituen negozio-aukerak baliatzen.
- «**Azpiproduktu**» eta «**hondakin-izaeraren amaiera**» kontzeptuekin lotutako araudia argitzea, horien aplikazioa errazteko eta hedatzeko.

**Euskadik** ekoeraginkortasuna sustatzeko planifikatutako lan-ildoak nagusiki bideratuta daude European sortutako ezagutza teknikoa modu eraginkorrean ezartzera, eta, horretarako, hainbat tresna erabiltzen dituzte (diru-laguntzak, borondatezko akordioak eta abar):

- European onartutako **teknika erabilgarri onenak** ezartzen laguntzea, diru-laguntzen eta kenkari fiskalen bidez.
- Eragile ekonomikoekin (obra-sustatzaileak) **borondatezko akordioak** sustatzea, eraikuntza jasangarriko jardunbideak aplikatze aldera.

## KONTSUMOEA

**EB**ren kontsumoaren arloko lan-ildo nagusien helburua da pertsona batek, produktu bat erosteko unean, ingurumenari buruz duen informazio kopurua eta kalitatea hobetzea, honelako neurrien bidez:

- **Aitorpen ekologikoen** fidagarritasun handiagoa lortzea.
- Indarrean dauden **arauak** hobeto **aplikatzen** direla bermatzea.
- «**Produktuen ingurumen-aztarnaren**» aplikazioan aurrera egitea.
- **Borondatezko etiketa ekologikoaren** eraginkortasuna eta ekonomia zirkularri egiten dion ekarpena handitzea.
- Etxetresna elektrikoaren eta energiarekin lotutako produktuen **efizientzia energetikoaren etiketa**-sistema hobetzea.



- Estatu kideak bultzatzea **pizgarriak** eta **tresna ekonomikoak** ematera, prezioek hobeto islatu ditzaten produktuen ingurumen-kostuak.
- Kontsumitzaileak babestea **produktu akastunen** kontra, eta erositako ondasunen iraupena eta konpongarritasuna handitzea.
- **Zaharkitze programatua** antzematea, eta horri aurre egitea<sup>31</sup>.
- **Kontsumo-eredu berriak** sustatzea, hala nola ekonomia kolaboratiboan produktuak edo azpiegiturak partekatzea, produktuen ordez zerbitzuak kontsumitzea eta plataforma informatiko edo digitalak erabiltzea.
- **Erosketa eta kontratazio publikoan** jasangarritasuna sustatzea.

Kontsumoaren arloan, **Euskadik** 2020rako Euskadiko Erosketa eta Kontratazio Publiko Berderako Programa modu eraginkorrean aplikatzearen aldeko apustua egin du, baita herritarrak hondakinen arloan sentsibilizatze

31. Produktu baten bizitza baliagarriaren bukaera programatzea da. Horrela, fabrikatzaileak edo enpresak alde aurretik kalkulatu du, diseinu-fasean, produktua noiz geratuko den zaharkituta, ez erabiltzeko moduan, gauzaez edo baliagezin. Hori hainbat arrazoigatik izan daiteke, esaterako, ordezko piezarik ez dagoelako, eta ondorioa da produktu berri bat erosi behar izatea.



kanpainak sustatzearen aldekoa ere (nagusiki toki-erakundeak arduratzen dira horiek aplikatzeaz):

- Erosketa Publiko Berdeko tresnak garatzea eta Etxebizitza eta Garraio sailekin, eraikuntza-enpresa handiekin, arkitektoekin eta udalekin **hitzarmenak** sustatzea.
- Herri-lanetan agregakin birziklatuak erabiltzeko derrigortasuna txertatzea araudian.
- 2020rako Euskadiko **Erosketa eta Kontratazio Publiko Berderako Programa** garatzea.
- **Herritarren artean sentsibilizazio-kanpainak** egitea, ontzien hondakin gutxiago sortzeko eta jatorrizko bereizketa egokia sustatzeko.
- Herritarrek **informatzeko/sentsibiltzeko** kanpainak sustatzea, **gailu elektriko/elektronikoen** erosketari/erabileraren inguruan.
- 2030erako EAEko **Jasangarritasunerako Hezkuntzako** Estrategia garatzea.

## HONDAKINEN KUDEAKETA

Ekodiseinuarekin, ekoeraginkortasunarekin eta kontsumo arduratsuekin lotutako neurriak egon arren, sortzen diren hondakinei dagokienez, **EBk** mota guztietako lan-ildoak proposatzen ditu (normatiboak, ekonomikoak, estatistikoak, sentsibilizazioarekin lotutakoak, ezagutza zabaltzea...) hondakinak kudeatzeko hierarkia betetze aldera:

- Hondakinen **prebentzioa eta berrerabilpena** sustatzea informazio-trukearen eta jardunbide onenen bidez, baita finantzazioaren bidez ere.
- **Berrerabiltzeko eta konpontzeko prestaketa** sustatzea: ordezko piezak egotea, konponketari buruzko informazioa ematea eta abar.

- **Legearekin lotutako proposamen** berriak onartzea, birziklapena handitzera eta zabortegean biltegitratutako hondakinak gutxitzera bideratuak.
- **Tresna ekonomikoen** aplikazioa sustatzea.
- Ontziratzekeo materialei dagokienez, **birziklapen-helburu berriak** ezartzea.
- **Ekoiizlearen erantzukizun hedatuko sistemei** gutxieneko betebeharrak ezartzea, gardentasunari eta erren-tagarritasunari dagokienez.
- **Birziklapen-tasak** kalkulatzeko modua hobetzea eta homogeneizatzea.
- Ezarritako helburuak lortzeko zailtasunak dituzten estatu kideei **laguntza teknikoa** ematea.
- Hondakinen kudeaketara bideratutako **EBren kohesio-funtsak** kasuan kasuko estatu kidearen hondakinak kudeatzeko planetara egokitzen diren inbertsioetan erabiltzen direla bermatzea.
- **Hondakinak lekualdatzeko** erregelamendua<sup>32</sup> behar bezala aplikatzea bermatuko duten neurri osagarriak onartzea, legez kanpoko jardunbideak antzemate aldera.
- Hondakin garrantzitsu jakin batzuk (hondakin elektronikoa, plastikoa eta abar) **tratatzeko instalazioen borondatezko egiaztapena** sustatzea, goi-mailako birziklapena bultzatzeko.
- **Balorizazio energetikoa** optimizatzekeo modua aztertzea, deuseztatpena erabili beharrean.

**Euskadiri** dagokionez, hondakinen kudeaketaren arloko lan-ildoak eta alderdi erabakigarriak behar bezala bilduta daude 2020rako Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakin Arriskutsuak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planean. Aurreko atalean plan horren helburuak eta lehentasunezko korranteak aztertu ondoren, jarraian, ezarritako helburuak lortzeko diseinatutako tresna nagusiak zerrendatzen dira:

32. 2014ko maiatzaren 15eko 660/2014 Erregelamendua (EB), hondakinak lekualdatzeari buruzko 1013/2006 Erregelamendua (EK) aldatzen duena.



## 14. irudia: Euskadin erabilitako tresnak

	<p><b>Politika- edo plangintza-tresnak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HHen Jarraibideen Planeko eta lurralde-planetako helburuak integratzea.</li> <li>• Foroetan jarrera teknikoak sustatzea.</li> </ul>
	<p><b>Lege- edo arau-tresnak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekretuak aldatzea: Zepei buruzko 34/2003 Dekretua, zabortegira isurtzeari buruzko 49/2009 Dekretua eta abar.</li> <li>• Bizitza-amaieraren irizpideei buruzko aginduak edo argibide teknikoak onartzea (EEH, biohondakinak, altzairugintzako zepak, paper-lohiak...).</li> <li>• Administrazio-prozedura eta argibide berriak garatzea.</li> </ul>
	<p><b>Ezagutza teknikoak sortzeko eta zabaltzeko tresnak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aukerei edo bideragarritasunari buruzko azterketak: induskatutako lurzoruak, zabortegien meatzaritza, hondakinen informazio-sistemak eta abar.</li> <li>• Administrazioentzako irizpide teknikoak eta gidaliburuak (ekodiseinua, eraikuntza jasangarria, EKPB, ordenantza-ereduak eta abar).</li> </ul>
	<p><b>Sustapen ekonomikoko tresnak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eusko Jaurlaritzaren (ekodiseinua, eraikuntza jasangarria, hondakinen minimizazioa, hondakin zehatzen bilketa...), foru aldundien (bigarren eskuko merkatuak, bilketa-sistemak, etab.) eta udalerrien (autokonpostatzeko ontziak, pilak biltzeko etxeko edukiontziak...) diru-laguntzak.</li> <li>• Teknologia Garbien Euskal Zerrenda.</li> <li>• Zabortegien prezioetan esku hartzea (kostuak internalizatzea).</li> <li>• Sorkuntzagatik ordaintzearen bideragarritasunaren azterketa.</li> <li>• Berme hedatua duten produktuak sustatzeko tresna ekonomikoa aztertzea.</li> </ul>
	<p><b>Ikerkuntza- eta zaintza-tresnak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikerkuntza ZTBPN eta Eusko Jaurlaritzako ikerketa-planetan sartzea.</li> <li>• Prebentzioarekin, berrerabiltzeko prestaketarekin, birziklapenarekin, balorizazioarekin eta hondakinaren arriskugarritasuna murriztearekin lotutako erakustaldi-proiektuak (ikerketa aplikatua).</li> <li>• Sektore jakin batzuetako ingurumen- edo merkatu-joeren zaintza-ikerketak.</li> </ul>
	<p><b>Jarraipenerako, kontrolerako edo pizgarria kentzeko tresnak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2020rako Planaren jarraipen teknikorako eta politikorako batzordeak.</li> <li>• IBletan baloriza daitezkeen korronteen isuria mugatzea.</li> <li>• Baimena ukatzea hondakinak hartzeko duten potentzialerako gehiegizko gaitasuna azaltzen duten edo plan honen printzipioak eta helburuak hausten dituzten deuseztatze-azpiegituri.</li> <li>• Ikuskapen-plana (baliozta daitezkeen korronteen isuria).</li> </ul>
	<p><b>Koordinazio- eta partaidetza-tresnak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiri Hondakinak Koordinatzeko Organoa (HHKO).</li> <li>• Lankidetzeta-hitzarmenak Eusko Jaurlaritzako sailekin.</li> <li>• Borondatezko hitzarmenak ekoizpen- eta kudeaketa-sektoreekin.</li> <li>• Hitzarmena EEHSEkin.</li> <li>• Udalsarea 21 sarea (toki-erakundeak).</li> <li>• Basque Ecodesign Center.</li> </ul>
	<p><b>Informazio-, prestakuntza- eta sentsibilizazio-tresnak</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobernuaren webgune eguneratua (kudeatzaileei, ekoizleei, inbentarioei eta abarri buruzko informazioa).</li> <li>• Jardunaldi teknikoak eta trebakuntza, ekoizleekin edo hondakinen kudeatzaileekin.</li> <li>• Kontsumitzaileak sentsibilizatzeko kanpainak.</li> </ul>

## BIGARREN MAILAKO LEHENGAIK

EBren bigarren mailako lehengaiak sustatzeko lan-ildo nagusien helburua da gai mota horien merkatuak dituen zailtasunei erantzuna ematea (kalitatea, materialak beste herrialde batzuetara eramatea, hondakin-izaeraren amaiera aplikatzea eta abar):

- **Hondakinak tratatzeko prozesuak** hobetzea, berreskuratutako materialen kopurua eta kalitatea optimizatzeko.
- EBn **kalitate-arau** gehiago prestatzea.
- Neurriak prestatzea, berreskuratutako materialetako **substantzia kezkagarrien** arazoari heltzeko.

- «**Hondakin-izaeraren amaiera**» kontzeptuaren garapenean eta aplikazioan aurrera egitea.
- **Ongarriei** buruzko EBren erregelamendua berraztertzea, ongarri organikoaren eta hondakinetan oinarritutako ongarrien aitorpena errazteko<sup>33</sup>.
- **Tratatutako hondakin-urak** berrerabiltzeko neurriak sustatzea, dituzten mantengaiak berreskuratuzeko eta ongarri solidoen kontsumoa gutxitzeko.
- EBn **material birziklatuen zirkulazio** ona eragozten

33. Hondakin organikoetan oinarritutako ongarriak erabiltzeko ongarri mineralak erabiltzeko beharra murrizten du, eta, hain zuzen, ongarri mineralen ekoizpenak eragin kaltegarriak ditu ingurumenean. Gainera, harri fosfatatuaren, zeina baliabide mugatua den, inportazioaren mende dago.



дутен trabak identifikatzea, eta horiei aurre egitea.

- Lehengaietarako buruzko **informazio-sistema** garatzen jarraitzea.
- EBko **lehengaien fluxuei** buruzko ikerketa sustatzea.
- Hondakinen **garraioari** buruzko datuak helarazteko modua hobetzen laguntzea.
- Bigarren mailako lehengaien **merkatua** indartzea.

Bestalde, **Euskadik** bi frontetara bideratzen du bigarren mailako lehengaietarako lotutako jarduera: azpiproduktuaren kontzeptua aplikatzera eta hondakin espezifikoei (altzairugintzako zepak, galdaketako hondarrak, induskatutako lurzorua eta biohondakinak) aplikazioak bilatzera:

- Prozedura zehatzak prestatzeko eta **azpiproduktuaren** aitorpena errazteko mekanismoak ezartzea.
- EAEko **Azpiproduktu Organikoen** Kudeaketa Gida argitaratzea.
- Zepei buruzko 34/2003 Dekretua<sup>34</sup> berraztertzea.
- **Altzairugintzaren** sektorearekin batera, **zepari** gaur egun zer erabilera eman ahal zaizkion aztertzea.
- **Galdaketako hondar** berreskuratuen tratamenduek kalitatezko hondarrak sor ditzaten sustatzea eta berreskuratutako hondarren propietateak zabaltzea.
- **Induskatutako lurzoruen** bizitzaren bukaera zehazteko irizpideak garatzea eta induskatutako lurzoruen balorizazioa sustatzea.
- **Biohondakinetatik** datozen produktuen (ongarri organomineralak, esaterako) erabilera sustatzea.

## LEHENTASUNEZKO HONDAKINAK

Jarraian, Europan identifikatutako lehentasunezko 5 hondakinei buruzko **EB**ren jarduera-ildoak garatzen dira:

- **Plastikoak.**
- **Elikagai-hondakinak.**
- **Lehengai kritikoak.**
- **EEHak.**
- **Biomasa eta bioproduktuak.**

## PLASTIKOAK

- «**Plastikoen kudeaketarako Europako estrategia ekonomia zirkularrean**» izeneko estrategia garatzea, zeina Batzordeak Europako Parlamentuari, Kontseiluari, Europako Ekonomia eta Gizarte Batzordeari eta Eskualdeen Batzordeari egindako jakinarazpen gisa argitaratu zen 2018ko urtarrilean [COM(2018) 28 azkena].
- **Gaikako bilketa** egiteko eta bilketa- nahiz sailkatze- enpresak egiazteko sistema adimendunagoak izatea.
- EBn plastikozko ontziak **birziklatzearekin lotutako helburu** bat ezartzea.
- **Kalitate-arauak** eta neurriak ezartzea plastiko birziklagarrien **mugaz haraindiko merkataritza** bultzatzeko.
- Neurriak hartzea **itsas zaborra** nabarmen gutxitzeko helburua betetzeko.
- Elikagai-hondakinak.
- EB osorako metodologia bat prestatzea balio-kate osoan sortutako elikagai-hondakinak **neurtzeko**.

34. Otsailaren 18ko 34/2003 Dekretua, altzairua arku elektrikoko labeen fabrikatzeak sortzen duen zepa balorizatzea eta gerora erabiltzea EAEn arautzen duena.

- Elikagai-hondakinetara bideratutako **plataforma** bat sortzea.
- Neurriak hartzea elikagaien bankuei **dohaintzak** egitearekin eta **saldu gabeko elikagaiak** animaliak elikatzeko erabiltzearekin lotuta.
- **Sentsibilizazioa** sustatzea estatu, eskualde eta toki mailan.
- **Kontsumo lehenetsiaren datak** eta iraungitze-datak hobeto erabiltzen eta ulertzen laguntzea.
- Arrantza-ontzietatik **arrain jangarria** itsasora itzultzea saihesteko, onartutako neurrien aplikazioan aurrera egitea.

## LEHENGAI KRITIKOAK

- **I+G** programak prestatzea, datu- eta **informazio**-trukea garatzea eta **jardunbide egokienak** sustatzea, lehengai kritikoak dituzten produktuen birziklagarritasun ahalik eta handiena bermatze aldera.
- Ekonomia zirkularreko lehengai kritikoei buruzko **txostena** prestatzea.

## ERAIKUNTZA ETA ERAISKETA

- EEHen frakzioak **behar bezala bereizteko** berariazko orientabideak prestatzea.
- EEHak **sailkatzeko sistemak** sustatzea.
- Jardunbide egokienak sustatzea borondatezko **birziklatze-protokoloak** prestatuta.
- **Adierazleak** prestatzea eraikin baten bizi-zikloko ingurumen-jokabidea ebaluatzeko.

## BIOMASA ETA BIOPRODUKTUAK

- **Bioekonomiari** buruzko 2012ko estrategiak ekonomia zirkularrari egindako ekarpena berraztertzea.

- Ekonomia zirkularreko sinergiak sustatzea **bio-nergiaren** jasangarritasuna aztertzean.
- **Zuraren** sektoreko jardunbide egokienak identifikatzea eta bateratzea.
- EBn **zurezko ontziak** birziklatzearekin lotutako derri-gorrezko helburu bat txertatzea.
- Bioekonomiaren arloan, inbertsioak sustatzea eta **ikerketak** eta **berrikuntza**-proiektuak finantzatzea.

Bestalde, **Euskadik**, arreta lehenetsiko 5 hondakin ez, 14 identifikatu ditu, eta, horiei dagokienez, hainbat jarduera-programa ezarri ditu (prebentzioa; gaikako bilketa eta bereizketa; berrerabiltzeko prestatzea; birziklapena eta balorizazioa), horiekin lotutako arazoan arabera.



2. taula: Lehetasunezko hondakinen korrante bakoitzerako jarduera-programak

2020rako Hondakinen Planaren Jarduera Programa

Lehetasunezko korranteak	Prebentzioa	Gaikako bilketa eta bereizketa	Berrerabiltzeko prestatzea, birziklapena eta balorizazioa	Deuseztatena optimizatzea
Biohondakinak				
EEHak				
Ontziak				
Etxetresnak eta bestelako GEEHak				
Hondeatutako lurzoruak (hondatuak eta ez-hondatuak)				
Altzairugintzako zepak				
Ore- eta paper-lohiak (tinta-kentze lohiak, arazketako lohiak, kaustifikazioko hondarrak eta kare-lohiak)				
Galdaketako hondarrak (moldekatze berdeko hondarrak eta zatiki finak eta moldekatze kimikoko hondarrak eta zatiki finak)				
HUA lohiak				
Pilak, bateriak, fluoreszenteak eta etxeo hondakin arriskutsuak				
Disolbatzaileak, margoak eta bernizak, erabilera orokortuko produktu kimikoak, olioak eta ebaketa-likidoak				
Erabiltzen ez diren ibilgailuak (EEI) eta erabiltzen ez diren pneumatikoak (EEP)				
Papera eta kartoia, beira, metalak eta zura				
Itsasontzien desegitetik ateratako hondakinak				



## BERRIKUNTZA, INBERTSIOA ETA BESTE NEURRI HORIZONTAL BATZUK

### Berrikuntza eta dibulgazioa

Erakustaldi-proiektuek eta eragileen parte-hartzea sustatzeak osatzen dituzte **EB**ren berrikuntzaren eta dibulgazioaren arloko lan-ildo nagusiak:

- «**Industria 2020 ekonomia zirkularrean**» ekimena garatzea, ekonomia zirkularren helburuak lortzeko erakustaldi-proiektu berritzaileak sustatzera bideratuta dagoena.
- Estatu kideei, eskualdeei eta toki-erakundeei **laguntza ematea** ekonomia zirkularri buruzko ikuspegia indartzeko.
- arteko taldeak eta baliabideen bateratzea sustatuta.
- Nazioarteko erakundeekin eta beste kide interesdun batzuekin lankidetzan aritzea 2030erako **garapen jasangarriko helburuak** betetzeko.
- Alde interesdunak aktiboki **parte hartzera** bultzatzea ekonomia zirkularrerako ekintza-plana aplikatzeko.
- **Erakunde publiko-pribatuak**, borondatezko enpresa-ikuspegiak eta estatu kideen arteko jardunbide egokien trukea berariaz babestea.
- Bestalde, **Euskadik** lehentasunezko ikerketa eta berrikuntza-ildoak identifikatu ditu hondakin espezi-fikoetarako, hala nola EEHetarako, etxeko zabor arriskutsuetarako, nabarmentzen hasiak diren hondakinatarako edo ore- eta paper-lohietarako:
- **Eraikuntzaren** sektoreko produktuen **I+G+b** sustatzea.
- **Eraikuntzako** eta eraispeneko hondakinen **erabilera berrien** ikerketarekin eta normalizazio teknikoarekin jarraitzea.
- **Etxeko zabor arriskutsuen** arazoari aurre egiteko bestelako aukeren ikerketa Zientzia, Teknologia eta

Berrikuntza Planean (ZTBP) sartzea.

- Industriad arduratzen den sailarekin hitzarmena sustatzea, **nabarmentzen hasiak diren hondakinen** korronteen prebentziorako ikerketa ZTBPh sartzeko.
- Euskadiko teknologia-zentroetan eta unibertsitateetan **nabarmentzen hasiak diren hondakinen** inguruko ikerketa sustatzea.
- I+G+B eta erakustaldi-proiektuak sustatzea, **ore eta paper-lohien** beste balorizazio-aukera batzuk bilatzeko.
- **Biohondakinen** beste birziklatze-modu batzuen ikerketak sustatzea beste erabilera batzuetarako (pentsuak, kosmetika, elikagaien proteina-oinarriak...).
- **Induskatutako lurzoruen** tokiko tratamendurako teknologien bideragarritasunari buruzko ikerketak sustatzea.



- Hondakinen kategoriak eta, bereziki, **GEEHenak** tratatzeko irizpide teknikoak presta daitezen sustatzea.
- Hondakinen prebentzioa sustatzen duten **erakustaldi-proiektuak** egitea eta estrapolatzea.
- **HUA lohien** balorizazio-bideak aurkitzeko erakustaldi-proiektuak garatzea.
- Ijezketa-hondakinen, mekanizatu-lohien, erregogorren, EElen zatiketako frakzio arinaren, GEEHen, burdinazkoak ez diren zepen, ontzi arriskutsuen, bioegonkortuen eta bestelako **balorizazio-aukerak** aztertzea.
- Zabortegien **meatzaritzaren** balioa eta egingarritasuna aztertzeke lana sustatzea.

## Tresna ekonomikoak eta finantzazioa

EBren jarduera-ildo nagusia da proposatutako neurri guztiak behar bezala ezartzea ahalbidetuko duten inbertsio- eta enplegu-plataformak martxan jartzea:

- **Finantzazio-eskaerak** aurkez daitezen sustatzea, eta ekonomia zirkularrari buruzko proiektuak eta plataformak garatzen laguntzea.
- Ekonomia zirkularra **finantzatzen** laguntzera bideratutako **plataforma** baten sorrera aztertzea.
- Ekonomia zirkularrera egokitzeko prozesuan dauden **ETE**entzako berariazko neurriak bultzatzea.
- **Enplegu berdearen** ekimena mantentzea.
- Europarako **gaitasun berrien agenda** sustatzea.

Bestalde, **Euskadik** zenbait tresna ekonomiko aplikatzeko gaitasuna aztertzen aurrera egitea proposatzen du (diru-laguntzak, kenkari fiskalak, sorkuntzaren araberako ordainketa, isurtze-saria eta abar):

- Eragindako sektoreei **hondakinen prebentzioko ekimen arrakastatsuen** garapenean laguntzea, Teknologia Garbien Euskal Zerrendaren eta berariazko zein kanpoko diru-laguntzen bidez.



- **Teknologia Garbien Euskal Zerrendaren** metodologia berritzearen aukera aztertzea.
- Hala badagokio, kostu totalak internalizatuko dituzten **tresna ekonomikoak** aztertzea eta abiaraztea.
- **Sorkuntzaren araberako ordainketa** Euskadiko hiri- eta landa-eremu desberdinetan aplikagarria den aztertzea.
- Hondakinen sorrera zergapetzen duten **zerga-aldaketak** egiteko aukera aztertzea.

# 6

## ONDORIOAK

Eman dezake hondakinekin lotutako arazoa berria dela, baina **1975**ean EBk arlo horretako **lehen zuzentaraua** onartu zuen, hondakinen kudeaketa desegokiaren eragina murrizteko beharraren jakitun zelako.

**Lehen hamarkadetan**, arreta batez ere korrante nabarmenen **araudian** jarri zuten (hondakin arriskutsuak oro har, olio erabiliak, araztegi-tako lohiak, pilak eta metagailuak, ontziak, hondakin elektrikoak eta elektronikoak eta abar), frakzioetarako baimendutako **kudeaketa-zentroen** gaikuntza alde batera utzi gabe.

**XXI. mendeko lehen urteetan**, Europar Batasuna ohartu zen, lortutako aurrerapenak gorabehera, beharrezkoa zela aztertzea zer kudeaketa mota aplikatu, zaborte-gietan biltegitratzen ari ziren materialen kopuru handia murrizte aldera. Horrela agertu zen **hondakinak kudeatzeko hierarkia**, eta, horretan, prebentzioa, berrerabiltzeko prestatzea eta birziklatzea dira aukera lehenetsiak, deuseztapen-tratamenduen aurrean.

**2015**ean beste inflexio-puntu bat egon zen, «**ekonomia zirkular**» kontzeptua agertu zenean. Ekonomia mota horretan, produktuak, materialak eta baliabideak ekoizpen-zirkuituan mantentzen dira ahalik eta denbora gehien, eta, horrela, hondakinen sorkuntza minimizatzen da. Ekonomia zirkularrak EBren ekoizpen-eskema tradizionala irauli zuen.

**Euskadiren** eta EBren ibilbideak oso antzekoak dira. Oinarritzko **lege-esparrua** eratu eta lehen **kudeaketa-**

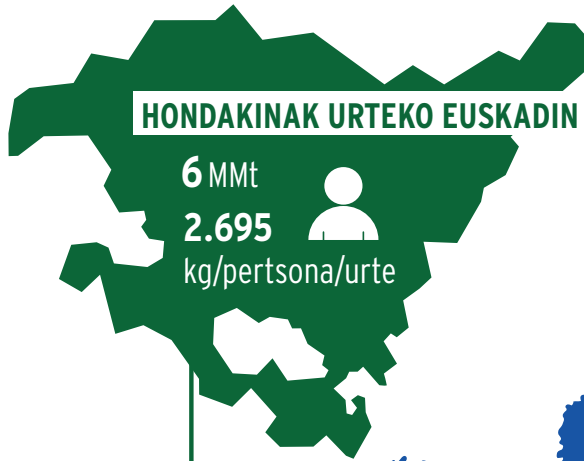
**instalazioak** gaitu ondoren (olioak, disolbatzaileak, ontziak), korranteetarako (hirikoak, arriskutsuak, ez-arriskutsuak) berariazko **kudeaketa-planak** onartzen hasi ziren, eta, horiei esker, kalkulaturako sorkuntzari erantzuteko beharrezko tresnak eta azpiegiturak zehaztu eta dimentsionatu ahal izan ziren.

**Hondakin-kudeatzaileak** jardunean hastearekin batera, ahalegin handia egin zen **ezagutza tekniko**a sortzeko eta **diru-laguntzak** abiarazteko, ekoizleei eta kudeatzaileei betebeharrak betetzen laguntzeko.

Ibilbide horien emaitza gisa, egun **EB** osatzen duten 28 estatuek **urtean 1.798 milioi tona** inguru sortzen dituzte, eta biztanle bakoitzeko **1.000 eta 1.500 kg** artean sortzen dira batez beste **urtean**. Bestalde, **Euskadin** sorkuntza ia **6 MMt**-koa da, eta biztanle bakoitzeko **2.695 kg** sortzen dira **urtean**. Kasu horretan, EBko beste estatu batzuen kasuan bezala, agerikoa da **industria-sektore batzuen eragina**, hala nola siderurgiarena, hondakin kopuru handia sortzen baitute berez.

Hala, **Europar**, **eraikuntzaren** sektoreak hondakin guztien % 48 sortzen du; **Euskadin**, aldiz, **industria-hondakin ez-arriskutsuen** korrontea da gehien sortzen dena, hondakin guztien % 56 baita. Horren ondoren, eraikuntzako eta eraispeneko hondakinak (% 21) eta hiri-hondakinak (% 17,5) daude, eta hondakin arriskutsuak, ordea, % 5,5 dira.





Euskadin sortutako hondakinak	
Industria-hondakin ez-arriskutsuak	% 56
Eraikuntzako eta eraispeneko hondakinak	% 21
Hiri-hondakinak	% 17,5
Hondakin arriskutsuak	% 5,5

**% 60** baino gehiagoko balorizazioa (materiala edo energetikoa) Euskadin



**Kudeaketari** dagokionez, **EB**ko estatuen egoera asko aldatzen da: Alemanian, Austrian, Belgikan, Danimarkan, Holandan eta Suedian, balorizazioa (bai materiala, bai energetikoa) % 80 baino gehiagokoa da, eta, Bulgarian eta Grezian, esaterako, ez dira % 20ra heltzen.

**Euskadin**, hondakin mota guztien balorizazioa (materiala edo energetikoa) % 60 baino gehiagokoa da, hondakin ez-arriskutsuen kasuan izan ezik, % 58koa baita.





## XEDEAK

Testuinguru horretan, egungo xedeak, bai EBrako bai Euskadirako, hondakinen hierarkiaren aplikazioa hobetzera eta ekoizpen-sistema ekonomia zirkularraren printzipioetara egokitzea bideratuta daude. Beraz:



Beharrezkoa da **EKODISEINUA** sustatzea, produktuen bizitza baliagarria (konpongarritasuna, iraupena, eguneratzeko aukera) luzatzea bideratutako neurriak har daitezen, baita hondakin bilakatzen direnean kudeaketa hobetzera bideratutako neurriak ere (birziklagarritasuna, zenbait material edo substantzia identifikatzea).



**FABRIKAZIO EKOERAGINKORRAK** ahalbidetuko du sortutako hondakinen kopurua eta arriskugarritasuna murriztea honako hauen bidez: lehengaien hautaketa, biltegitratze eta dosifikazio egokiaren bidez; teknologia erabilgarri onenen aldeko apustuaren bidez; lan egiteko parametroen eta baldintzen etengabeko kontrolaren bidez; mantentze-lan egokiaren bidez; etengabeko hobekuntzaren bidez eta sortutako hondakinen bereizketa eta biltegitratze egokiaren bidez.



**KONTSUMO ARDURATSUAREN** gainera erantzukizuna eragile guztiei helarazi behar zaie, bai enpresei, bai herritarrei eta administrazioari. Administrazioa eragilea eta eredugarri izan behar du, erosketan eta kontratazio publiko berdearen bidez, bigarren mailako lehengaiak ekoizpen-zirkuituan txerta daitezen sustatzeko, besteak beste.



Sortutako **HONDAKINEN KUDEAKETA** kudeaketa-hierarkia betetzearen aldeko apustu irmoan oinarritu behar da: prebentzioa, berrerabiltzeko prestatzea, birziklatzea, bestelako balorizazioa eta deuseztapena. Funtsezkoa da ekoizleek hondakinak behar bezala bereiztea hierarkia hori betetzen dela bermatu ahal izateko.



Horrez gain, beharrezkoa da arlo hauek berariaz lantzea:



- **LEHENTASUNEZKO KORRONTEAK.** 2020rako EAEko Hondakin Arriskutsuak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planaren arabera, 14 dira korronte horiek, eta horien artean honako hauek nabarmentzen dira: biohondakinak, EEHak, ontziak, GEEHak, induskatutako lurzoruak, altzairugintzako zepak, ore- eta paper-lohiak eta galdaketako hondarrak, besteak beste.



- **BIGARREN MAILAKO LEHENGAIAK,** kalitatea (birziklapen-prozesuak hobetuta) eta kalitate horren aitortena hobetze aldera (arau teknikoan edo bestelako tresnen bidez). Bi neurri horiek bigarren mailako materialen merkatua sustatzea ahalbidetuko dute, ekonomia zirkularra ixteko.



- **BERRIKUNTZA ETA INBERTSIOA,** hau da, ekoizpen-eredu horren aldaketa ahalbidetzeko neurri transbertsalak hartzea, ekonomia zirkularra errealitatea izan dadin.