



**BIZKAIKO TOKI
ESKUMENeko**

**HONDAKINAK
PREBENITZEKO
ETA KUDEATZEKO
PLAN INTEGRALA**

(BHPKPI 2030)



AURKIBIDEA	4
AKRONIMOAK	8
GLOSARIOA	10
1. TESTUINGURUA	14
1.1 Bizkaiko Toki Eskumeneko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2030 Plan Integral berria egiteko arrazoiak	16
1.2 Edukia	16
1.3 Xedea, lurralde-eremua eta denbora-muga	17
1.4 Irismena hondakinen arloan	18
1.5 Testuinguru estrategikoa	19
1.5.1 Garapen Jasangarrirako 2030 Agenda	19
1.5.2 Ekonomia zirkularreko estrategiak eta plangintza estrategikoko tresna nagusiak	21
1.5.2.1 Europa: Ekonomia zirkularreko ekintza-plana	21
1.5.2.2 Estatua: Hondakinak Kudeatzeko Estatuko Esparru Plana (HKEEP 20162022)	22
1.5.2.3 Estrategiak EAEn	23
1.6 Arau-esparrua	30
1.6.1 Europako araudia	30
1.6.2 Estatuko araudia	35
1.6.3 EAEko araudia	37
1.6.4 Arau-esparruaren laburpena: 2030. urterako helburuen taula	42
1.7 BHPKPlaren abiapuntua	45
1.7.1 II. BUHKPI (2005-2016)	45
1.7.1.1 II. BUHKPlaren aurreikuspenak	45
1.7.1.2 II. BUHKPlaren indarraldian egindako jarduketak	46
1.7.1.3 Artearen egoera II. BUHKPlaren indarraldia bukatu eta gero	48
1.7.1.4 II. BUHKPlaren (2005-2016) luzapena eta gogoeta estrategikoa	49
1.7.2 Prebentzioa Bizkaiko hiri-hondakinen sorreran	50
1.7.2.1 Prebentzioaren inguruko testuingurua	50
1.7.2.2 Egindako ekintzak	52
1.7.2.3 Diruz lagundutako ekintzak	62

2.	BIZKAIKO TOKI ESKUMENeko HONDAKINEN PREBENTZIO ETA KUDEAKETAREN EGUNGO EGOERA	68
2.1	Prebentzioa hondakin-sorreran	68
2.2	Hondakinak kudeatzeko sistema Bizkaian	69
2.2.1	Bilketa-sistema	69
a)	Edukiontzi bidezko bilketa	70
b)	Tamaina handiko udal bilketa	71
c)	Bilketa garbiguneetan	71
2.2.2	Garraio-sistemak	73
2.2.3	Hondakinaren tratamendua Bizkaian	74
2.2.3.1	Gainerakoa zatikiaren tratamendua	76
a)	Transferentzia-instalazioak	76
b)	Tratamendu Mekaniko eta Biologikorako Instalazioa (TMB)	77
c)	Balorizazio energetikorako instalazioa (ZABALGARBI)	78
d)	Zabortegiak	79
2.2.3.2	Zatikiko organikoaren tratamendu-instalazioak	80
a)	Bizkaiko Konpostegia	80
b)	Plantas de Compostaje Comarcal	81
2.2.3.3	Ontzi arinak zatikiko sailkatze-eta tratamendu-instalazioak:	
	Bizkaiko Zabor Berziklategia	82
2.2.3.4	Berrerabilpena zatikiko sailkatze-eta tratamendu-instalazioak:	
	Koopera Reusing	83
2.2.3.5	Tamaina handikoen, egurren eta lerro zurien sailkatze-eta tratamenduinstalazioa:	
	Berziklatu	84
2.2.4	Bizkaiko hondakin-kudeaketari lotutako eragileen ekosistema	86
2.3	Bizkaiko hondakinaren eboluzio historikoa	87
2.3.1	TEHen sorreraren eta gaikako bilketaren eboluzioa	87
2.3.2	HHen karakterizazioa eta osaera	90
2.3.3	Eraikuntza obra txikietako edo etxeetako konponketetako hondakinak (EKH)	95
2.3.4	TEHen xedea eta tratamendua	96
2.3.5	Hondakinaren tratamendua BLHn: ahalmenaren ebaluazioa	100

3. BIZKAIKO TOKI ESKUMENENKO HONDAKINAK: AURREIKUSITAKO EBOLUZIOA 102

3.1 Biztanleriaren eta per capita BPGd-aren eboluzioa	103
3.1.1 Biztanleriaren eboluzioa	103
3.1.2 BPGd-aren eboluzioa	105
3.2 2030. urtera arte sortuko diren hondakinen aurreikuspena eta azterketa	106
3.3 Hondakin-sorrerari buruzko helburuak, 2030era arte	108
3.3.1 Hondakin-sorreraren osaera	109
3.3.2 Hondakinentzat aurreikusitako xedea 2030era arte	111
3.3.3 Araudiek 2030. urterako ezarritako helburuekin bat etortzea	112
3.3.4 Beharrezko tratamendu-ahalmena 2030era arte	115

4. HONDAKIN-KUDEAKETAKO EREDUEN ETA TRATAMENDUAREN ALTERNATIBEN ANALISIA 116

4.1 Hondakin-kudeaketako ereduaren benchmarking-a	117
4.1.1 Europako hondakin-kudeaketako sistemetako jardun-eremuak	118
4.1.1.1 Bilketa-sistemak	118
4.1.1.2 Garraio-sistemak	118
4.1.1.3 Bilketa-guneak	119
4.1.1.4 Hondakinen tratamendua	120
4.1.2 Europako hondakin-kudeaketako sistemetako agenteak	123
4.1.3 Ondorioak	123
4.2 Hausnarketa estrategikoa	124
4.3 Hondakinen tratamenduko joeren analisia	125

5. JARDUKETA PLANA 128

5.1 Bizkaiko Toki Eskumeneko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2030 Plan Integralaren (BHPKPI) asmoa eta konpromisoak	129
5.2 Plangintzaren egitura	130
5.3 Printzipio estrategikoak	131
5.4 Helburu estrategikoak	133

5.5	Programak eta jarduketak	137
5.5.1	1. helburu estrategikoa: Hondakinaren adimena txertatzea toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren ardatz egituratzaile gisa	142
5.5.2	2. helburu estrategikoa: Sistemaren zeharkako kudeaketa jasangarria bermatzea	148
5.5.3	3. helburu estrategikoa: Herritarren artean «Hondakinik ez sortzea» kultura sustatzea, «hondakinik onena, sortzen ez dena» oinarri hartuta	156
5.5.4	4. helburu estrategikoa: Etxean erabiltzen diren produktuak ahalik eta gehien berrerabiltzea sustatzea, hondakinik sor ez dadin	161
5.5.5	5. helburu estrategikoa: Hondakin-bilketaren ahalik eta tasa handienak lortzea	164
5.5.6	6. helburu estrategikoa: Hondakin zatikien birziklapen-tasak maximizatzea	167
5.5.7	7. helburu estrategikoa: BLHn sortutako hondakinen balorizazio materiala maximizatzea	170
5.5.8	8. helburu estrategikoa: Hondakin primario eta sekundarioak zabortegean uztea minimizatzea	173
5.6	Jarduketak azpiegiturretan	175
5.6.1	Gainerakoa zatikiaren tratamendurako instalazioak	175
5.6.1.1	Transferentzia-instalazioak	175
5.6.1.2	Tratamendu Mekaniko eta Biologikorako Instalazioa (TMB)	176
5.6.1.3	Balorizazio energetikorako instalazioa (ZABALGARBI)	177
5.6.1.4	Zabortegeak	178
5.6.1.5	BESen balorizazio materialaren instalazio berria	178
5.6.2	Zatiki organikoaren tratamendurako instalazioak	179
5.6.2.1	Konpostatze-instalazioak	179
5.6.2.2	Biometanizazioaren instalazio berria	179
5.6.2.3	Etxeko edo komunitateko konpostatzea	179
5.6.3	Ontzi arinak zatikiaren sailkapen eta tratamendurako instalazioak	180
5.6.4	Hondakin berrerabilgarrien zatikia sailkatzeko eta tratatzeko instalazioak	181
5.6.5	Tamaina handiko hondakinen zatikia sailkatzeko eta tratatzeko instalazioak	182
5.6.6	Sailkapen eta tratamendurako beste instalazio batzuk	182
5.6.7	Sailkapen- eta tratamendu-instalazioak: emaitzazko egoera	183
5.7	Jarduera Planerako baliabide ekonomikoak	184
5.7.1.	Aurrekontua programaren arabera	184
5.7.1.1.	Aurrekontuaren xehetasuna, programa eta jarduketetan banatuta	185
5.7.1.2.	Aurrekontuaren xehetasuna, programa eta jarduketetan banatuta	191
5.7.2.	Aurreikusitako inbertsioak	195
5.8	Jarduketa Planaren kudeaketa- eta segimendu-eredua	197
6.	HERRITARREN PARTAIDETZA PUBLIKOA	200
1.	ERANSKINA. HIRI-HONDAKINETAKO EHZ KODEAK	202
2.	ERANSKINA. GAURTIK 2030ERA ARTEKO PROGNOSIA	206

AKRONIMOAK

AE	Autonomia-erkidegoa	EAE	Euskal Autonomia Erkidegoa
ALH	Arabako Lurralde Historikoa	EAELAB	Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamendurako Batzordea
BEG	Berotegi-efektuko gasa	EEH	Obra handietako eraikuntza- eta eraispen-hondakinak
BES	Berreskuratutako Erregai Solidoa	EEZ	Ekoizlearen erantzukizun zabaldua
BFA	Bizkaiko Foru Aldundia	EEZSK	Ekoizlearen erantzukizun zabalduaren sistema kolektiboa
BHPKPI	Bizkaiko Toki Eskumeneko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plan Integrala	EH	Etxeko hondakinak
BLH	Bizkaiko Lurralde Historikoa	EJ	Eusko Jaurlaritza
Br	Berrerabilpena	EKH	Eraikuntza obra txikietako edo etxeetako konponketetako hondakinak
BUHAP	Bizkaiko Uri Hondakinen Aurrezaintzarako Plana	GB	Gaikako bilketa
BxP	Berrerabiltzeko prestatzea	GBZO	Gaika bildutako zatiki organikoa



GJH Garapen Jasangarrirako Helburuak

GLH Gipuzkoako Lurralde Historikoa

GSI Kudeaketa Sistema Integratua

GZ Gainerakoa zatikia

HH Hiri-hondakinak

HKEEP Hondakinak Kudeatzeko Estatuko
Esparru Plana

HORECA Ostalaritza, sukaldaritza eta cateringa

Kp Konponketa

LZ Landare-zatikia

MH Merkataritzako hondakinak. Etxekoak ez
diren hondakinak, baina etxeko
hondakinen antzeko izaera eta osaera
dutenak

OA Ontzi arinak

OxS Ordainketa sorreragatik

PTB Petrolio-tona baliokideak

P/K Papera eta kartoia

TE Toki-erakundeak

TEEH Tresna elektriko eta elektronikoen
hondakinak

TEH Toki Eskumeneko Hondakinak

TMB Tratamendu Mekaniko Biologikoa

TEO Teknika Erabilgarri Onena

GLOSARIOA

BALORIZAZIOA: edozein eragiketa izan daiteke, baldin eta emaitza nagusiak beste material batzuk ordezkatzekoan hondakina baliagarri bihurtzen badu, beste modu batera, hondakin hori funtzio jakin bat betetzeko erabili behar bazen, edo hondakina funtzio hori instalazioan edo ekonomian, oro har, betetzeko prestatzen badu.

BALORIZAZIO ENERGETIKOA: birziklatu ezin diren hondakinak energia bihurtzea, bai elektrizitate, lurrun edo ur bero gisa, etxean edo industrian erabiltzeko.

BALORIZAZIO MATERIALA: balorizazio energetikoarekin eta erregai gisa edo energia sortzeko beste baliabide gisa erabiliko diren materialen transformazioarekin zerikusirik ez duen eragiketa oro; berrerabiltzeko prestatzea, birziklapena eta betegarria barne hartzen ditu.

BERRERABILTZEKO PRESTATZEA: egiaztatze, garbiketa eta konponketarekin lotutako balorizazioeragiketa da; haren ondorioz, hondakin bihurtu diren produktuak edo produktuaren osagaiak berrerabiltzeko prestatzen dira, aurretiazko bestelako aldaketarik gabe.

BERRERABILPENA: hondakinak ez diren produktuak edo produktuen osagaiak sortu zirenean zuten xede bererako berriz erabiliz egiten den edozein eragiketa.

BERRESKURATUTAKO ERREGAI SOLIDOA: hondakin ez-arriskutsuetatik abiatuta, balorizazio energetikorako prestatutako erregaiak.

BETEGARRIA: balorizazio-eragiketa oro, non hondakin ez-arriskutsuak erabiltzen diren hondeatutako eremuak birsortzeko edo paisaia-ingeniaritzako obretarako. Betegarri gisa erabiltzen diren hondakinek ordeztu behar dituzte hondakinak ez diren materialak, eta lehen aipatutako helburuetarako egokiak izan behar dira; gainera, helburu horiek lortzeko behar-beharrezkoa den kantitatera mugatuta egon behar dira. Betelanak hondeatutako eremuak birsortzeko egiten badira, eragiketa horiek justifikatu egin behar dira, lurzorua ren jatorrizko topografia lehengoratzeko beharra dagoelako.

BILKETA: hondakinak bildu, sailkatu eta biltegiatzea, ondoren tratamendu-instalazio batera garraiatzeko.



BILKETA BEREIZIA (EDO GAIKAKOA): hondakin-fluxu bat bereizita biltzea, hondakin mota eta izaeraren arabera, hondakin horren berariazko tratamendua errazteko.

BIOGONKORTUA: nahastutako hondakinen tratamendu mekaniko biologikoko instalazioetatik ateratako material organikoa.

BIOHONDAKINA: lorategietako eta parkeetako hondakin biodegradagarriak, elikagaien eta sukaldaritzaren hondakinak, etxe, bulego, jatetxe, handizkari, jantoki, ostalaritza-zerbitzu kolektibo eta txikizkako salmenta-establezimenduetan sortu badira. Halaber, elikagaiak prozesatzeko instalazioetatik etorrira, horiekin aldera daitezkeen hondakinak.

BIRZIKLAPENA: hondakin-materialak berriz produktu, material edo substantzia bihurtzen dituen balorizazio-eragiketa oro, jatorrizko xedearekin edo beste edozein xederekin egiten bada ere. Gai organikoaren eraldaketa ere barne hartzen du, baina ez balorizazio energetikoa, ez eta erregai gisa edo betegarri gisa erabiltzeko diren material bihurtzeko prozesuak.

ERAIKUNTZA- ETA ERAISPEN-HONDAKINAK: eraikuntza- eta eraispén-jarduerak sortutako hondakinak.

ERAIKUNTZA OBRA TXIKIETAKO EDO ETXEETAKO KONPONKETETAKO HONDAKINAK: etxebizitzak eraiki eta konpontzeko jarduerak sortutako hondakinak.

ETXEKO HONDAKINAK: etxeko jardueren ondorioz etxeetan sortzen diren hondakinak. Halaber, etxeko hondakinak dira zerbitzu edo industrietan sortu eta aurrekoekin pareka daitezkeen hondakinak, zerbitzu edo industriaren jarduera nagusiaren ondorioz sortzen ez direnak.

Gainera, kategoria honen barruan daude etxeetan sortzen diren zenbait hondakin ere, hala nola, tresna elektriko eta elektronikoak, arropa, pilak, metagailuak, altzariak eta etxeko gauzak, eta etxeko eraikuntza eta konponketarako obra txikiek sortutako obra-hondakinak.

Etxeko hondakinak izango dira bide publiko, berdegune, atsedeneleku eta hondartzak garbitzen direnean sortzen diren hondakinak, bai eta etxeko animalia hilak eta kailean abandonatutako ibilgailuak ere.

EZABAKETA: balorizazioa ez den beste edozein eragiketa, nahiz eta eragiketak bigarren mailako ondorio gisa substantzien edo energiaren aprobetxamendua izan.

HIRI-HONDAKINA: jatorria etxeetan duten hondakinak dira, hala nola, papera eta kartoia, beira, metalak, plastikoak, biohondakinak, zura, ehunak, ontziak, tresna elektriko eta elektronikoen hondakinak, pilen eta metalgailuen hondakinak, eta tamaina handiko hondakinak, koltxoak eta altzariak, bai eta beste iturri batzuetakoak ere, hondakin horiek etxeko hondakinen antzekoak direnean motari eta konposizioari dagokionez.

Hiri-hondakinek ez dituzte barne hartzen produkzioetik, nekazaritzaetik, basogintzaetik, arrantzaetik, hobi septikotatik eta estolderia-saretik eta hondakin-urak tratatzeko instalazioetatik datozen hondakinak, araztegiko lohiak, balio-bizitzaren amaieran dauden ibilgailuak eta erakuntza- eta eraipen-hondakinak barne.

HONDAKINA: edozein gai edo objektu, jabeak baztertu edo baztertzeko asmoa edo beharra duena.

KONPOSTA: gaika bildutako hondakin biodegradableen tratamendu biologiko aerobio eta termofiloaren ondorioz lortutako medeapen organikoa.

MERKATARITZAKO HONDAKINAK: handizkako zein txikizkako merkataritzaren beraren jarduerak, jatetxe eta tabernetako zerbitzuak, bulego eta azoketako jarduerak, bai eta zerbitzuen sektoreko gainerako jarduerak sortutako hondakinak.

PREBENTZIOA: gai, material edo produktu bat sortu eta diseinatzeko, ekoizteko, banatzeko eta kontsumitzeko faseetan hartzen den neurri-multzoa, honako hauek murrizteko:

- Hondakin-kopurua, produktuak berrerabiliz edo produktuen balio-bizitza luzatuz.
- Sortutako hondakinek ingurumenari eta giza osasunari egiten dizkieten kalteak, materialen edo energiaren erabilera aurreztuz.
- Material eta produktuetako substantzia kaltegarrien edukia.

TEKNIKA ERABILGARRI ONENAK: Industriako emisioei buruzko 2010/75/EB Zuzentarauaren arabera, Teknika Erabilgarri Onenak (TEO) dira une bakoitzean industria-mailan eraginkorrenak eta garatuenak direnak. Ekipoak eta eragiketak garatzen dituzte prozesuen eraginkortasuna optimizatzeko, eta ingurumenaren babes-maila handia bermatzen dute. Horretarako, kontuan hartzen dituzte eguratsera, uretara eta lurzorura egiten diren isurpenen prebentzioa eta kontrola, energia-efizientzia, istripuen prebentzioa eta klima-aldaketara ego-kitzea.

TOKI ESKUMENENKO HONDAKINAK: toki-erakundeek kudeatutako hondakinak. Toki-erakundeek derrigorrezko zerbitzu gisa kudeatu behar dituzte etxeetan, saltokietan eta zerbitzuetan sortutako etxeko hondakinen bilketa, garraioa eta tratamendua, lege honetan ezarritako zuzenbide-esparrua ardatz izanda beren ordenantzek, autonomia-erkidegoek ematen dituzten legeek eta ekoizlearen erantzukizun zabalduaren sektoreko araudiak ezartzen duten moduan. Udalerriek dagokie zerbitzu hori modu independentean edo elkartuan ematea.

TRATAMENDUA: balorizazio- edo ezabaketa-eragiketak, balorizatu edo ezabatu aurretik egiten den prestatu-keta-lana barne.



1.

TESTUINGURUA

Bizkaiko Toki Eskumeneko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2030 Plan Integrala (BHPKPI 2030) erreferentzia-agiria da Bizkaiko Lurralde Historikoko hondakinen arloko plangintzari dagokionez, eta Foru Arauaren maila dauka.

Arau-irismen horrekin, eta bertan jasotako aginduek gizarte osoaren bilakaeran inpaktu handia izango dutela kontuan hartuta, plan hori prestatzean azterketa-, egiaztapen- eta hausnarketa-lan handia egin behar izan da. Plana idazteko, Bizkaiko Foru Aldundiak, udalez gaindiko plangintzan eta koordinazioan erakunde eskuduna den aldetik, Bizkaiko Iraunkortasun Batzordearen, udalerakundearen eta sistemako beste eragile batzuen parte-hartze aktiboaren laguntza izan du.

Hori horrela, jarduketa-plan bat definitu ahal izateko aurretiazko urrats gisa, ezinbestekoa izan da **esparru konplexu bat**, hain zuzen, **hiri-hondakinen prebentzioa eta kudeaketa**, **testuinguruan behar bezala kokatzea**. Horregatik, eta lurraldearen etorkizuneko estrategia sektorearen bilakaerarekin eta bere ingurunearekin modu egokian lerrokatzeko, funtsezkotzat jo da erre-

ferentzia-esparrua zuzen ezartzea, aplikatu beharreko estrategia, politika publiko eta araudi guztiak kontuan hartuta. Era berean, plana azken urteetako lurralde-plangintzaren testuinguruaren barruan kokatu eta bere abiapuntua identifikatu da, aurreko planei jarraipena ematen dien heinean, besteak beste, 2005-2016ko *Bizkaiko Uri-hondakinak Kudeatzeko II. Plan Integralari* (II. BUHKPI) edo *Bizkaiko Uri Hondakinen Aurrezaintzarako Planari* (2010-2016).

Ondoren, **zehaztu** behar izan da **Bizkaiko Lurralde Historikoko Toki Eskumeneko Hondakinen Sistemaren errealitatea**. Egungo egoera eta bere bilakaera historikoa ondo ezagutzeari esker, planteamendu zehatzak eta holistikoak egiteko aukera egon da, sistema osatzen duten elementu guztiak bere osotasunean hartuta.

Testuingurua eta egungo egoera ezagututa, hurrengo urratsa izan da **2030. urtera arteko epe zabalean esperodun egoeraren diagnostiko egokia egitea**. Horretarako, proiektzio demografiko edo makroekonomikoei ildo bat markatzen dute, aurreikusitako denbora-mugarako (2030) indarrean dagoen araudiarekin batera, planaren



indarraldiko urte bakoitzean toki eskumeneko hondakinen sorrera eta osaerari buruz espero den egoera zehazten duena. Horrela, jarduketa-plana balio horiek lortzera bideratu da, hondakin-sorreraren prebentzioaren bidez. Gainera, sistemaren iraunkortasuna bermatu nahi izan du, kudeaketa egokia eginez.

Azkenik, dagozkien jarduketa eta inbertsioak planteatu aurretik efizientzia-irizpide gisa, dagoen ezagutza, artearen egoera, ahalik eta gehien aprobetxatu da. Beraz, II. BUHKPlaren luzapenaren ondoren egindako **hondakin-kudeaketako ereduen eta tratamenduaren alternatiben analisiak** aprobetxatu dira, besteak beste, hurrengoak: Bizkaia-aren parekotzat jo daitezkeen lurraldeetan hondakin-kudeaketako sistemetan aurreratuen dauden Europako jardunbideen benchmarking bat, ezarri beharreko sistema egokiaren zehaztapenari buruzko gogoeta estrategiko bat, eta hondakin primario eta sekundarioen tratamendu eta balorizazio materialeko askotariko aukeren analisi bat.

Hori guztia kontuan izanda, BHPKPI 2030 honen amaieran **jarduketa-plan oso bat** zehazten da; nahitaez

bete beharreko printzipio batzuetan oinarrituta egoteaz gain, lortu nahi diren helburu estrategikoen eremuan egin beharreko jarduketan arabera egituratuta dago.

Horien guztien baturari esker, Bizkaia erreferentzia-puntu bihurtu behar da hondakinen prebentzioan eta kudeaketan; hondakinak minimizatu eta ahalik eta gehien aprobetxatzeaz gain, lehentasuna eman behar zaio berrerabiltzeari eta birziklapenari edo balorizazio materialari, beste edozein tratamenduren aurrean.

1.1 Bizkaiko Toki Eskumeneko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2030 Plan Integral berria egiteko arrazoiak

Jatorrian prebenitu eta minimizatzeko, eta berrerabilpena, balorizazio materiala eta energetikoa eta, azkenik, balorizatu ezin diren hondakinen ezabaketa egokia sustatzeko, Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legeak hurrengoak ezartzen du: **Lurralde Historikoetako Foru Organoei dagokie, besteak beste, hiri-hondakinen kudeaketarako esparruprogramazioa garatzeko planak egitea, zerbitzuak emateko udal-jarduketak koordinatzea eta udalez gaindiko beharrezko azpiegiturak sustatzea.**

10/2005 Foru Arauaren bidez Bizkaiko Uri-hondakinak Kudeatzeko II. Plan Integrala 2005-2016 (aurrerantzean, II. BUHKPI) eta 2010ean Bizkaiko Uri Hondakinen Aurrezaintzarako Plana 2010-2016 (aurrerantzean, 2010-2016ko BUHAP) onartu zirela kontuan hartuta, Bizkaiko Foru Aldundiko Iraunkortasuna eta Ingurune Naturala Zaintzeko sailak, zehaztutako **printzipio estrategikoen arabera, bi planak garatzeko eta gauzatzeko aurreikusitako jarduketak garatu ditu, eta emaitza ona izan da.**

2010ean, BFAk 2010-2016ko BUHAP onartu zuen, II. BUHKPIaren tresna osagarri gisa hondakinen prebentzioaren eta berrerabilpenaren esparruetan. Agiri horrek Hondakinen Esparru Zuzentzarauari (2008/98/EE Zuzentzaraua) erantzuten zion. Zuzentzarau horrek Estatu Kideak behartzen ditu hondakinen prebentziorako programa-planak egitera eta horien indarraldian lortu beharreko helburuak lortzera.

Zentzu horretan, II. BUHKPIaren eta BUHAParen helburuak betetzeko bilakaera positibo hori eta plan horien emaitzak Hondakinei eta Lurzoru Kutsatuei buruzko zuzentzararen 28ko 22/2011 Legeak 2020. urterako ezarritako helburuak lortzeko egokiak zirela eta 2030. urterako Europar Batasunean helburu berriak aurreikusten zirela kontuan hartuta, biak 2022ra arte luzatzea proposatu eta onartu zen.

Horrela, azken etapa horretan agertutako erronkei aurre egiteko, Foru Aldundiak **zenbait ekimen garatu zituen jardunbide egokiak behatu eta aztertzeko, go-**

goeta estrategikoko prozesu batekin batera, Bizkaiko Iraunkortasun Batzordean ordezkaturak zeuden talde politiko guztien parte hartzearekin, plan berri bat bideratzeko eta 2030. urtera begira proiektatzeko.

Ondorioz, azkenaldi horren ostean, eta aipatutako ekimenen emaitzak gauzatu direla ikusita, **II. BUHKPIaren helburua betetzat jotzen da.**

Hori dela eta, Iraunkortasuna eta Ingurune Naturala Zaintzeko saileko Ingurumen Zuzendaritzak **BIZKAIKO TOKI ESKUMENENKO HONDAKINAK PREBENITZEKO ETA KUDEATZEKO PLAN INTEGRAL (BHPKPI)** berria sortzeko ardura bere gain hartu du. Plan Horrek behar diren programak garatuko ditu, Bizkaiko Lurralde Historikoak hondakinekin lotuta iraunkortasunaren esparruan 2030. urterako dituen helburuak bete ditzan.

Plan berri horren aplikazioak, zentzu zabalean, honako helburu hauek ditu: **ekonomia zirkularraren printzipioak hondakin-kudeaketan aplikatzea, klima-alaketaren aurka borrokatzea eta natura-ondarea kontserbatzea, eta Bizkaia ingurumenaren zaintzarekin konprometitutako gizarte bihurtzeko tresna izatea, «hondakinik ez sortzea» oinarritzko printzipioa ardatz izanda.**

1.2. Edukia

Ekonomia zirkularrerako hondakin eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Legeak indargabetutako Hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko 22/2011 Legeak barne ordenamendu juridikoan sartu zuen Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2008/98/EE Zuzentzaraua, 2008ko azaroaren 19koa, hondakinei buruzkoa eta zenbait zuzentzarau indargabetzen dituen. Horrez gain, gutxieneko eduki batzuk ezarri zituen Hondakinen Kudeaketarako Planei buruz. Halaber, 2018ko Ekonomia Zirkularreko Pakete berriaren esparruan, Europako araudiak aldatu egin zuen aipatutako 2008/98/EE Zuzentzaraua, eta hondakin-kudeaketarako helburuak eguneratu zituen. Era berean, estatuko eta Autonomia Erkidegoko araudiek manu horiek gure ordenamendura ekartzen dituzte beren legeen bidez.

Hori horrela, BHPKPIak elementu osagarri batzuk

ditu, indarreko arau-esparrutik harago joateko beharrezkotzat jotzen dituenak.

a) Legeriak ezarritako gutxieneko eduki batzuetatik abiatuta:

- Bizkaiko Lurralde Historikoko hondakin-kudeaketaren egoeraren analisi eguneratua.
- Hondakinak hobeto prebenitu, berrerabiltzeko pres-tatu, birziklatu, balorizatu eta ingurumena errespetatuz ezabatzeko garatu beharreko neurrien azalpena.
- Europako testuinguruan eta araudian ezarritako hel-buruak lortzeko egindako ekarpenaren ebaluazioa.
- Plangintza arloaren maila geografikoa eta estaldura kontuan hartuta, plan honek honako hauek aipatzen ditu:
 - Bizkaiko Lurralde Historikoan sortutako hondakinen mota, kopurua eta iturria, eta hondakin-fluxuen etorkizuneko eboluzioaren ebaluazioa;
 - hondakinen bilketa-sistemak eta horiek ezabatu eta balorizatzeko instalazio nagusiak;
 - bilketa-sistema berrien beharraren ebaluazioa, lehendik dauden hondakininstalazioen egoeraren ebaluazioa, hondakinentzako azpiegitura gehigarriak eta, beharrezkoa bada, dagozkien inbertsioak, aplikatuko badira;
 - kokalekua identifikatzeko kokapen-irizpideei buruzko eta etorkizuneko tratamendu-instalazioen edo balorizazio-instalazio nagusien ahalmenari buruzko informazio nahikoa, beharrezkoa bada, eta aplikatuko bada;
 - hondakin-kudeaketarako politika orokorrak, hondakinak kudeatzeko aurreikusitako teknologiak eta metodoak barne, edo berariazko kudeaketaarazoak sortzen dituzten hondakinei buruzko politikak.
- Gaur egun, arauak ezarri bezala, eta plangintza-arloaren maila geografikoa eta estaldura kontuan hartuta, honako elementu gehigarri hauek ditu:
 - Hondakin-kudeaketaren antolamenduarekin lotutako alderdiak, hondakin-kudeaketaz arduratzen diren operadore publiko eta pribatuen arteko erantzukizunaren banaketaren deskribapena barne;
 - hondakinekin lotutako askotariko arazoei aurre egiteko erabil daitezkeen tresna ekonomikoen eta

bestelako tresnen erabilgarritasunaren eta ego-kitasunaren ebaluazioa, barne-merkatuaren funtzionamendu egokiari eusteko beharra kontuan hartuta;

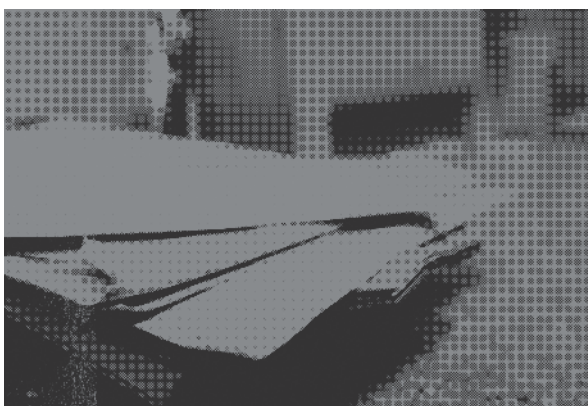
- publiko orokorrari edo kontsumitzaile-talde jakin bati zuzendutako sentsibilizazio eta informazio-kanpainak.

b) Bizkaia toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren abangoardian kokatzeko garrantzitsutzat jotzen diren alderdi gehigarriak jasota:

- Planak Garapen Jasangarriako Helburuekin bat egitea.
- Bizkaiko herritarren portaeraren jarraibideak, ingurumenaren etengabeko analisian atzemandako hondakinen bizi-zikloan eragina dutenak, beharrezkoak diren neurri gehigarriak ezartzeko.
- Toki eskumeneko hondakinen prebentzio eta kudeaketarako Europako jardunbide onenak aztertzea.
- Hondakinen prebentzioa eta kudeaketa antolatze-ko joerak.

1.3. Xedea, lurralde-eremua eta denbora-muga

BHPKPIa sortu da plangintza **agiri bakar batean jasotzeko** BFAk 2030era arte **toki eskumeneko hondakinen kudeaketaren zein prebentzioaren esparruan** garatuko dituen programak eta jarduketak. Helburua da toki eskumeneko hondakinen prebentzio, sorrera, bilketa, tratamendu eta, azkenik, balorizazio edo ezabaketarekin lotuta lurraldean garatzen diren jarduera guztien ikuspegi integrala lortzea. Horrek aldaketa nabarmena dakar 2005-2016ko II. BUHKPIarekiko. Izan ere, plan horrek bakarrik jorratzen zuen kudeaketaren esparrua. Plan hori osatzeko eta BFAren jarduera-esparruan hondakinen prebentzioa sartzeko, 2010-2016ko BUHAP sortu zen. Gainera, BUHAP horrek prebentzioa hondakin-kudeaketako lehentasun nagusitzat jotzen duen Hondakinen Esparru Zuzentarauak (2008/98/EE Zuzentaraua) xedatutakoa betetzen zuen.



Nazioarteko gidalerroei jarraituz, Bizkaiko Foru Aldundiaren toki eskumeneko hondakinei buruzko politikak herritarrei kalitatezko zerbitzu bat eskaini nahi die, toki-korporazioentzat kostu homogeneoa eta Lurralde Historiko osoan doituia izan eta ingurumena ahalik eta gehien babesten duena, indarreko araudiaren eskakizunak betetzeaz gain, Bizkaia toki eskumeneko hondakinen prebentzio eta kudeaketaren abangoardian kokatzeko.

Plan honen lurralde-eremua **Bizkaiko Lurralde Historiko osora** mugatzen da. Bertan, Bizkaiko mankomunitateak eta udalerrriak biltzen dira, Toki Eskumeneko Hondakinen kudeaketa beren gain hartzen dutenak.

Indarreko BHPKPIaren denbora-muga 2030. urtera artekoa izango bada ere, COVID-19ak sortutako ziurgabetasunaren ondorioz eta Planari malgutasuna emateko, eta, beharrezkoa izanez gero, helburuak, programak eta jarduketak birbideratu ahal izateko, lortzen joango diren emaitzen eta Planaren Kudeaketa eta Jarraipen Eredua-ren mekanismoetan ezarritakoaren arabera, **2025ean BHPKPIaren ebaluazio eta berrikusketa orokorra** egitea aurreikusten da.

1.4. Irismena hondakinen arloan

Hondakinen arloan, honako hauek dira BHPKPIaren jarduketaren eremuak: etxeko hondakinak (etxeetan sortzen direnak, bai eta industrietan eta zerbitzuetan sortzen direnak ere, etxeetako hondakinen antzekoak badira); merkataritza-hondakinak; eta etxeak eraikitze eta konpontzeko obra txikietako hondakinak eta obra-hondakinak.

Halaber, hondakinei buruzko 2008/98/EE Zuzentarauaren edo Europako Batzordeak 2018ko Ekonomia Zirkularreko Pakete berriaren esparruan garatutako Hondakinen Esparru Zuzentarauaren (aurrerantzean, "HEZ") Batzordearen (2015)595 aldaketa kontuan hartuta (HEZaren 3. artikuluan 1a epigrafe berria sartzea proposatzen du, "Hiri-hondakina" definizioarekin), planak 10/1998 Legearen definizioan aurreikusitako EH (etxeko hondakinak) eta IMEHA (Industria, merkataritza eta erakundeetako hondakin asimilagarriak) multzoak sartzen ditu bereziki, eta, aldi berean, berariaz baztertzen ditu EEHak (eraikuntza- eta eraispén-hondakinak) eta HUAko (hondakin-urak arazteko estazioak) lohiak. Proposamen horrek hiri-hondakinen kontzeptua argitzen du. Gainera, hondakinen estatistikaren eta aurreko foru-planen antzera definitzen du.

Ekonomia zirkular baterako Hondakinei eta Lurzoru Kutsatuei buruzko 7/2022 Lege berriak uztailaren 28ko 22/2011 Legeak ezarritako funtsezko kontzeptuak mantentzen ditu, eta Europar Batasuneko araudi berritik datozen definizioak sartzen ditu, besteak beste, hurrengoak: "eraikuntza- eta eraispén-hondakinak", "elikagai-hondakinak", "materialen balorizazioa", "betegarrria" edo "hiri-hondakinak"; azken definizio hori Europar Batasunaren helburura mugatzen da, uztailaren 28ko 22/2011 Legetik ezarritako eskumenen banaketari eragingabe. Era berean, beste kontzeptu batzuk gehitu dira, araua aplikatzeko orduan segurtasun juridiko handiagoa izateko: "tarteko tratamendua", "produktu ekoizlea", "lurzoru kutsatua", "konposta" edo "digeritua". Gainera, "bilketa" hitzaren definizioaren deskribapena pixka bat aldatu da, hobeto uler dadin.

Ondorioz, plan honen jarduketa-eremuaren ardatza **TEHak (Toki Eskumeneko Hondakinak)** dira.

Ildo horretan, TEHak aipatutako arau-erreferentziekin bat etorritik toki-erakundeek kudeatutako hondakinak dira, **HHak** (hiri-hondakinak) eta eraikuntza obra txikietako edo etxeetako konponketetako hondakinak (**EKH**) barne.

Bestetik, **HHen** barruan honako hauek daude: **EH** (etxeetan sortutako hondakinak) eta **MH** (merkataritzako hondakinak, etxeetako hondakinen antzekoak, baina saltoki, zerbitzu eta industrietan sortuak).

EEHei (obra handietako eraikuntza- eta eraispentak) dagokienez, etxean sortu ez direnez, **planetik kanpo geratzen dira**. Garrantzitsutzat jotzen da EKH eta EEH artean dauden aldeak argitzea, agiri honetan jasotako fluxuen datuak interpretatzean ez nahasteko.

Halaber, garrantzitsua da azpimarratzea **Industria-hondakinak** BHPKPI honen **aplikazio-esparrutik kanpo** geratzen direla.

EBak, Estatu Kide guztientzat hondakin-tipologiak estandarizatzeko helburuarekin, HHak Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2018ko maiatzaren 30eko 2018/851 (EB) Zuzentarauan definitzen ditu; EHZ kodeetako 15 01 eta 20 kapituluetan sartzen ditu, honako hauek salbu: 20 02 02 kodea, Lurra eta harriak, 20 03 04 kodea, Hobi septikoko lohiak, eta 20 03 06 kodea, Estolden garbiketako hondakinak (ikus 1 Eranskina, hiri-hondakinen barruan dauden EHZ Kodeak).

Estatu Kideei hondakinen prebentziorako programak egitea eskatzen dien Hondakinen Esparru Zuzentaruaren (2008/98/EE Zuzentaru) eskakizunak betetz, BHPKPIak prebentzioaren eta berrerabilpenaren aldagaiak sartuko ditu, bai esparru estrategikoan, bai jardueraprogramen definizioan. 2010-2016ko BUHAParen eta haren luzapenaren indarraldia bukatzen ari da, eta, jardueren kudeaketa errazteko, jardueraprogramen artean sinergiak sortzeko eta toki eskumeneko hondakinak sortzeari eta kudeatzeari buruzko ikuspegi integrala lortzeko, BHPKPIak agiri bakar batean sartuko du BUHAP hori. Horrela, jarraipena emango zaie aurreko 2010-2016ko BUHAPean zehaztutako lan-ildoei, beren aplikazioak emaitza positiboak izan dituelako, eta, aldi berean, beste lan-ildo batzuk sortuko dira.

BHPKPIa mugatzen da **Bizkaiko Foru Aldundiak hiri-hondakinen prebentzioaren, plangintzaren eta kudeaketaren arloan dituen eskumenetara**, Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legeak ezartzen duen moduan.

1.5. Testuinguru estrategikoa

BHPKPIa bat etorri behar da hondakinen arloan etorkizuna markatzen duten estamentuek martxan jarritako estrategiekin.

Horrela, garrantzitsua da nazioartean, estatuan eta EAEn ezarritako helburuekin bat egitea:

- Garapen Jasangarrirako 2030 Agenda.
- Ekonomia Zirkularreko Estrategiak eta Plangintza Estrategikoko Tresna Nagusiak.

1.5.1 Garapen Jasangarrirako 2030 Agenda

2015. urtean, NBEk Garapen Jasangarriari buruzko 2030 Agenda onartu zuen. Agenda horrek Garapen Jasangarriko Helburu (GJH) batzuk ditu, zehazki, 17; helburu globalen multzo bat osatzen dute, txirotasuna erotik kendu, planeta babestu eta guztiontzako oparotasuna bermatu nahi dutenak. **Elkarren artean erlazionatutako 17 helburu dira, 2030ean lortu behar diren berariazko helmugak bildu eta hainbat esparru barne hartzen dituztenak**, hala nola klima-aldaketa eta ekoizpen eta kontsumo arduratsua. Horietan, besteak beste, hondakinak prebenitzea eta birziklatzea eta hondakin-sorrera murriztea eskatzen da, prebentzio-, murrizte-, birziklapen- eta berrerabiltze-jardueren bidez.

Testuinguru horretan, EJK Euskadiko erakunde publikoak Garapen Jasangarrirako Nazio Batuen 2030 Agendari atxikitzea bultzatu du, Euskadi Basque Country 2030 Agendaren bidez, Garapen Jasangarriko 17 Helburu (GJH) horiek lortzeko konpromiso argia erakutsiz.

Esparru horretan, BHPKPIak itun global horrekin bat egitearen garrantzia jasotzen du, **bere printzipio, xede eta jarduketaren bidez**.

2030 Agendak zenbait helmuga ezartzen ditu Garapen Jasangarriko Helburu bakoitzarentzat. Zehazki, BHPKPIak hurrengo helmugak betetzen laguntzen du:

- **5. GJH: Genero-berdintasuna lortzea eta emakume eta neskatok guztiak ahaldundzea.**
 - 5.c helmuga. Politika zuzenak eta genero-berdin-



tasuna sustatzeko lege aplikagarriak onestea eta indartzea, emakume eta neskato guztien genero-berdintasuna eta ahalduntzea sustatzeko, maila guztietan.

● **8. GJH: Lan duina eta hazkunde ekonomikoa.**

- 8.3 helmuga. Garapenera bideratutako politikak sustatzea, honako alderdi hauei babesa emango dietenak: ekoizpen-jarduerak, lanpostu egokien sorrera, ekintzailtza, sormena eta berrikuntza; eta mikroenpresen eta enpresa txiki eta ertainen eraiketa eta hazkuntza sustatzea, baita finantza-zerbitzuak eskuratzearen bidez ere.

● **11. GJH: Hiri eta komunitate jasagarriak.**

- 11.6 helmuga. Murriztea hirietako per capita ingurumen-inpaktu negatiboa, eta arreta berezia eskaintzea airearen kalitateari eta hiri-hondakinen eta beste hondakin batzuen kudeaketari.

● **12. GJH: Ekoizpen eta kontsumo arduratsuko modalitateak bermatzea.**

- 12.5 helmuga. Hemendik 2030era, nabarmen murriztea hondakin-sorrera, prebentzio-, murrizketa-, birziklapen- eta berrerabilpen-jardueren bitartez.

● **13. GJH: Klima babesteko ekintza.**

- 13.2 helmuga. Klima-alaketari lotutako neurriak

sartzea politika, estrategia eta plan nazionaletan, hondakin biodegradagarriak dituzten zabortegetan emititutako metano-emisioekin lotura izan dezaketen emisioei dagokienez.

● **14. GJH: Uretako bizitza.**

- 14.1 helmuga. Mota guztietako itsas kutsadura arrerikustea eta nabarmen murriztea.

BHPKPIak horrela erantzungo die helmuga/erronka horiei:

● **5. GJH: Genero-berdintasuna lortzea eta emakume eta neskato guztiak ahalduntzea.**

- Berdintasun-planak dituzten enpresekin lankidetzeta eta Bizkaiko Lurralde Historikoan hondakin-kudeaketaren sektorean parte hartzen duten enpresetan gizonen eta emakumeen parte-hartze orekatua sustatuz.

● **8. GJH: Lan duina eta hazkunde ekonomikoa.**

- Ekintzailtza-ekimenak babestuz edo Bizkaian hondakin-kudeaketaren arloan enplegua sustatuz.

● **11. GJH: Hiri eta komunitate jasagarriak.**

- Hondakinen birziklapen-tasa handitzen laguntzen duten neurriak aplikatuz.

- **12. GJH:** Ekoizpen eta kontsumo arduratsuko modalitateak bermatzea.
 - Hondakinak sortzeko ratioa murrizten laguntzen duten neurrien bidez.
- **13. GJH:** Klima babesteko ekintza.
 - BEGa sor dezaketen hondakinen tratamenduak minimizatuz.
- **14. GJH:** Uretako bizitza.
 - Hondartza eta kostaldean garbiketari zuzendutako neurriak sustatuz.

1.5.2 Ekonomia zirkularreko estrategiak eta plangintza estrategikoko tresna nagusiak

1.5.2.1 Europa: Ekonomia zirkularrerako ekintza-plana

2015eko Ekonomia Zirkularrerako Ekintza-Plana hazkunde jasagarriaren aldeko Europako programa berria den Europako Itun Berdearen (European Green Deal) elementu nagusietako bat da.

Plan honek zenbait ekimen ezartzen ditu, egungo produktio- eta kontsumo-ereduak aldatzeko helburuarekin esparru politikoa indartzeko, katearen hasieran hondakin gutxiago sortuz eta lehengai sekundarioen kalitateko merkatu bat bermatuz.

Bestalde, planak azpimarratzen du EBk hirugarren herrialdeetako esportazioekiko mendekotasun handia duela, eta beharrezkoa dela EBn hondakinak balorizatzeke behar adinako gaitasuna duen barneko industria-sare bat izatea. Horretarako, ekintzak garatuko dira EBn birziklatutako material sekundarioekin egindako kalitatezko produktuei balioa emateko. Aldi berean, hondakinen zirkulazioari buruzko araudiaren berrikuspenak mugatu egingo ditu beste herrialde batzuetako ingurumenaren eta/edo osasunaren gaineko inpaktuekin lotu daitezkeen hondakinen mugaz gaindiko lekualdaketak. Gainera, kontrolak indartuko ditu, hondakinen legez kanpoko trafikoiari aurre egiteko.

Planak ingurumen-jarduera hobetzeko eragin beharreko balio-kate giltzarriei heltzen die. Jarraian, ildo estrategikoak aurkezten dira, BHPKPIari hondakin-kudeaketarekin lotuta aplikatu beharrekoak:

Tresna elektriko eta elektronikoak

Tresna elektriko eta elektronikoek kontsumoak eta horien hondakinen (TEEH) sorrerak hazkunde oso handia izan dute urtez urte; gainera, gutxi birziklatzen dira. Bi alderdi horiek funtsezkoak dira, gaur egun kudeatzen zailak diren hondakin horien sorrerari aurre egiteko neurriak aplikatzeko premia azaltzeko. Hori dela eta, Europako Batzordeak **Elektronika Zirkularren Ekimena** abian jartzea proposatu du, produktuen balio-bizitza luzatzeko ekintzak biltzen dituen. Hondakinkudeaketaren esparruan, helburua bilketa-mailak eta tratamenduaren kalitatea hobetzea da, ekipo elektronikoak itzultzeko edo birsaltzeko aukerak barne.

Bateriak

Halaber, planak lege-proposamen baterantz egiten du, baterien bilketa eta birziklapena arautzeko, horrela, materialak berreskuratzea, ahal den guztietan kargagarriak ez diren baterien ordez kargagarriak jartzea eta haien bizi-ziklo osoaren trazabilitatea bermatzeko.

Ibilgailuak

Ibilgailuen kasuan, proposatutako ekimenen helburua diseinua bideratzea da, balio-bizitzaren amaieran dauden materialen birziklapena eraginkorragoa izan dadin, osagai birziklatuen edukari buruzko betebeharrak ezarri eta erabilitako olioaren ingurumen-kudeaketa egokia bermatuz. Zehazki, hurrengo Mugikortasun Iraunkor eta Inteligenteari buruzko Europako Estrategia Integralak neurriak jasoko ditu produktuak zerbitzu gisa sustatzeko.

Ontziak

Planak hainbat neurri jasotzen ditu, ontzien kontsumoaren etengabeko hazkundearen erronka zailari aurre egiteko. Besteak beste, 2030. urterako lortu nahi da Europako merkatuan erabiltzen diren ontzi guztiak berrerabilgarriak edo, modu errentagarrian, birziklagarriak izatea. Ildo horretan, kontsumoa murriztea eta berrerabili edo birziklatzeko aukera emango duen diseinu bat egitea dira ekintza nagusiak, material konplexuak edo gehiegizko ontziratzea saihestuz. Ekonomia Zirkularrerako Ekintza-Planaz geroztik, Batzordea aztertzen ari da Europa mailan etiketatze bat ezartzearen eraginkortasuna, bai eta PET ez diren materialekin egindako elikadura-ontzi segurua eta eremu publikoetan edateko ura lortzeko aukera (edateko urari buruzko zuzentzaraua) ezartzea ere.

Plastikoak

Europak plastikoetarako garatutako estrategiak, funtsean, helburu bat dauka: mikroplastikoek ingurumenean duten presentzia. Horrela, berariazko murriztapenak, ziurtagiriak, etiketak eta abar ezartzea, askatutako mikroplastikoak neurtzeko metodoak garatzea eta horiek ingurumenean duten eraginaren ikerketa sustatzea aurreikusten du.

Ehunak

Europar, ehun-hondakinen birziklapen-ratioa % 1 baino txikiagoa da. Horregatik, eta gero eta gehiago sortzen direnez, zatiki hori jasangarritasunaren esparrua aplikatzea behar duen funtsezko sektoreetako bat da, materialak birzirkulatzeko, kontsumitzaileak sentsibilizatzeko eta berrerabilpen-zerbitzuak eta produktu-ereduak zerbitzu gisa sustatzeko neurriak garatuz.

Hasieran adierazi den moduan, BHPKPIak ekonomia zirkularraren printzipioak hondakinkudeaketan aplikatu nahi ditu, klima-aldaketari aurre egin nahi dio eta natura-ondarea babestu nahi du. Halaber, Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2008ko azaroaren 19ko 2008/98/EE Zuzentarauak eta Hondakinei eta Lurzoru Kutsatuei buruzko uztailaren 28ko 22/2011 Legeak ezarritako hondakin-kudeaketako hierarkia bermatzen duen tresna izan nahi du.

1.5.2.2 Estatua: Hondakinak Kudeatzeko Estatuko Esparru Plana (HKEEP 20162022)

Hondakinak Kudeatzeko Estatuko Esparru Plana (HKEEP) 2016-2022 hondakinen politika bideratzeko tresna da, Europako estrategiekin bat etorriz, hondakinen erabileran eraginkortasuna bultzatzeko eta ekonomia zirkularrerantz aurrera egiteko helburua duena.

Aurreko planen aldean, plan horrek ezartzen du autonomia-erkidegoek (AE) beren lurraldean sortutako hondakinekin lotutako helburuak bete behar dituztela, sektoreko araudiak berariaz bete beharreko irizpideak ezartzen ez baditu.

Horrela, BHPKPI berri honentzat zenbait jarduera garatzea lehentasuna da, berrikuntzan, ekintzailetzan eta gizarte-eragile guztien arteko lankidetzan oinarrituta, hondakin-sorrera murrizten laguntzeko, kontsumo arduratsuari eta berrerabilpenari buruzko kontzientzia kolektiboa sortuz.

HKEEParen helburuak betetzeko autoebaluazio-lana BLHK II. BUHKPIaren indarralditik bere buruari ezarritako zeregin bat da, eta esfortzuak bideratzen zituen Europak ezarritako helburu komunitarioak zituzten hondakin-multzoetara.

Hala, Bizkaiko Hondakinen Behatokiaren bultzadari esker, bildutako hondakinak zenbatzeko tresna eraginkor bat eduki zuen, eta, horrez gain, hondakinen xedeari jarraipena egin zitzaion, konparazio historiko bat egin ahal izateko. Gainera, tratamenduen emaitzak ebaluatu ahal izan ziren murrizteari, birziklapenari, balorizazioari eta ezabaketari dagokienez, horientzat Europak bere zuzentarauekin bete beharreko gutxiengo ratio batzuk ezartzen baitzituen.

Behatokiak paper are garrantzitsuagoa izango du egoera honetan. Bildutako informazioaren azterketa eginez, **funtsezko elementua izan behar da** hondakinen prebentzioaren eta kudeaketaren arloko **politika publikoak osatzen dituzten askotariko tresnak kontzeptualizatu eta definitzeko.**

Zehazki, Behatokiak behar diren mekanismoak garatu ditu, sisteman sortutako datuak behar bezala kudeatzeko eta informazio baliotsua prestatzeko, ondoren joerei buruzko txostenak eta analisi prediktiboak egiten laguntzeko, hondakinen prebentzioaren eta tratamenduaren arloko jarduerak garatu ahal izateko.

Egoera berriei aurrea hartzeko aukera emango duten eredu prediktiboak diseinatuko dira, ahalik eta aktibo digital gehien eskuratuz, ondoren kudeaketa-politika eraginkorrenak lehenesten eta hautatzen eta herritarren eta tokiko merkataritzaren portaera arduratsua sustatuko duten jarduerak egiten asmatzeko, udalerriekin eta mankomunitateekin lankidetzan.

1.5.2.3 Estrategiak EAEn

a) Garapen Iraunkorraren Euskal Estrategia - Ingurumen Esparru Programa 2002-2020

2021ean Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legeak indargabetutako Euskadiko Ingurumena Babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Legearen ondorioz, ingurumenari buruzko 4 esparru programa sortu dira, EAEko ingurumen-politika jasotzen dutenak.

Garapen Iraunkorraren Euskal Estrategia 2002-2020 eta I. Ingurumen Esparru Programa 2002-2006 aldi berean sortu eta argitaratu ziren, epe luzerako estrategia bat eskaintzeko.

2013ko ekainaren 11n, Eusko Jaurlaritzak plan estrategikoen egutegia onartu zuen, eta plan horien artean, besteak beste, **IV. Ingurumen Esparru Programa 2016-2020** zegoen. Denbora-muga hori 2020an zehazten da, ingurumenaren arloko Europako erreferentzia nagusiekin bat etortzeko eta, zehazki, ingurumenari buruzko Batasunaren VII. Ekintza-Plan Orokorrearekin, bere indaraldia 2020an bukatzen baitzen.

EAEko 2020ko Ingurumen Esparru Programak honako helburu estrategiko hauek dauzka:

- Gure kapital naturala babestea, kontserbatzea eta

lehengoratzeko, ekosistemek eskaintzen dizkiguten zerbitzuak zainduz.

- Ekonomia lehiakorra, berritzailea, karbono gutxikoa eta baliabideen erabileran eraginkorra lortzeko bidean aurrera egitea da jarduera-ildoetako bat:

“2.3: Ekonomia zirkular bat bultzatzea non ez den ezer alferrik galtzen, zehaztutako jardueretako bat hurrengoa dela: “Isurketak eta lehengai naturalen erabilpena zigortzen duten eta, aldiz, berrerabilpena, birziklapena eta balorizazioa saritzen duten tresna ekonomikoak ezartzea, adibidez, produktu sekundarioen merkatuak artikulatzea erraztuz”.

- 3. Gure herritarren osasuna eta ongizatea sustatzea eta babestea. Hauxe da bere jardueraildoetako bat:

“3.1: Bitartekoen kalitatea hobetzeko bideari eustea, honako jarduera honetan zehazten dena: “Azaleko (ibaia, estuarioak, kostaldeko urak, aintzirak eta hezeguneak), lurpeko eta eremu babestuetako (bainatzeko tokiak, hartuneak, nitratoetikiko eremu zaurgarriak, eta abar) ur-masen egoera ona lortzea”.

2016-2022ko HKEEParekin bezala, BHPKPIak indartzen du BLHak duen konpromiso zuzena EAEko 2020ko Ingurumen Esparru Programarekin eta **“azpiegitura berdeen garapen eta ezarpenarekin, klima-aldaketa arintzen eta horretara egokitzen laguntzeko, eta onura ekologiko, ekonomiko eta sozialak ekartzeko, natura lurraldean integratzen duten irtenbideen bidez”.**

Zehazki, BHPKPIak EAEko 2020ko Ingurumen Esparru Programak planteatutako helburu estrategikoak lortzen laguntzen du, hurrengo modu honetara:

- Gure kapital naturala babestea, kontserbatzea eta lehengoratzeko, ekosistemek ematen dizkiguten zerbitzuak zainduz: Hondakinaren Adimenaren Helburu Estrategikoko jardueraprogramen bidez, non ibaia eta itsasoak garbitzeko mekanismoak aktibatzen behar diren aktibo digitalak garatzen diren.
- Ekonomia lehiakorra, berritzailea, karbono gutxikoa eta baliabideen erabileran eraginkorra lortzeko bidean aurrera egitea: Hondakinaren Adimenaren Helburu Estrategikoko jardueraprogramen bidez, lankidetzaren eredu baten garapena sustatzen da, kontsumo arduratsua, sorreraren murrizketa, tokiko ekonomiaren

garapena, ekintzailatza eta material berriak sortzeko hondakin sekundarioaren tratamendua sustatzeko.

- *Gure herritarren osasuna eta ongizatea sustatzea eta babestea:* Kudeaketa Integratuko eta Zeharkakotasuneko Programaren bidez, abiaraziko dira klima-aldaketa arintzearekin, moldatzearekin eta erresilientziarekin lotutako jarduerak, baita ingurumena eta pertsonen osasuna babestearekin lotutakoak ere.

b) 2050erako Klima-Aldaketaren Euskadiko Estrategia (KLIMA 2050)

2015eko abenduaren 30ean, Eusko Jaurlaritzak **2050erako Klima-Aldaketaren Euskadiko Estrategia-KLIMA 2050** argitaratu zuen; Eusko Jaurlaritzako sail guztiek partekatutako tresna da, orain arte ezarritako neurriak indartzeko eta giza garapen iraunkorreko etorkizuna diseinatzeko aukera emango diguten beste neurri batzuk hartzeko.

Horrela, estrategia horren testuinguruan, **9 helmuga eta 24 jarduera-ildo** definitu ziren.

Sektorearen azterketa egin eta gero, arintzearekin lotutako jarduera-beharrak identifikatu ziren, gehien bat energiaren eta garraioen sektoreetan, lurralde-ereduan eta hondakinetan, horiek baitira BEGaren igorle nagusiak.

Zehazki, M6 helmuga ezarri zuen. *Hiri-hondakinen sorrera murriztea eta tratamendurik gabeko zero isurketa lortzea.*

Helmuga horretarako, bi jarduera-ildo zehaztu ziren, bakoitza bere neurriekin:

1) Hiri-hondakinen sorrera murriztea:

- Hiri-hondakinen prebentzioa, berrerabilpena eta birziklapena sustatzea.
- Ingurumen-fiskalitateko neurriak zehaztu eta ezartzea (adibidez: isurtze-saria, ordainketa sorreragatik, lehengaiak erauzteko tasa), baita hondakin-sorrera, baliabideen erauzketa eta zabortegean utzitako hondakin-kopurua murrizteko zergapizgarriak ere.

2) Gaikako bilketaren eta bereizketaren ratioak eta, on-

doren, hondakinen berrerabilpena, birziklapena eta balorizazioa handitzea:

- Biohondakinen balorizazioa sustatzea, konpostatzea bultzatuz eta sortutako konpostaren erabilera erraztuz.
- Hondakinak berrerabiltzeko eta berrerabili ahal izateko prestatuko dituzten sare eta zentroak ezartzen laguntzea (bigarren eskuko merkatuak, esaterako).
- Aurretratamendu-lerroak garatzea hondakin-multzotuz guztietan, tratamendurik gabeko zero isurketa ziurtatzeko.
- Tresnak ezartzea hondakinen gaikako bilketa optimizatzeko.

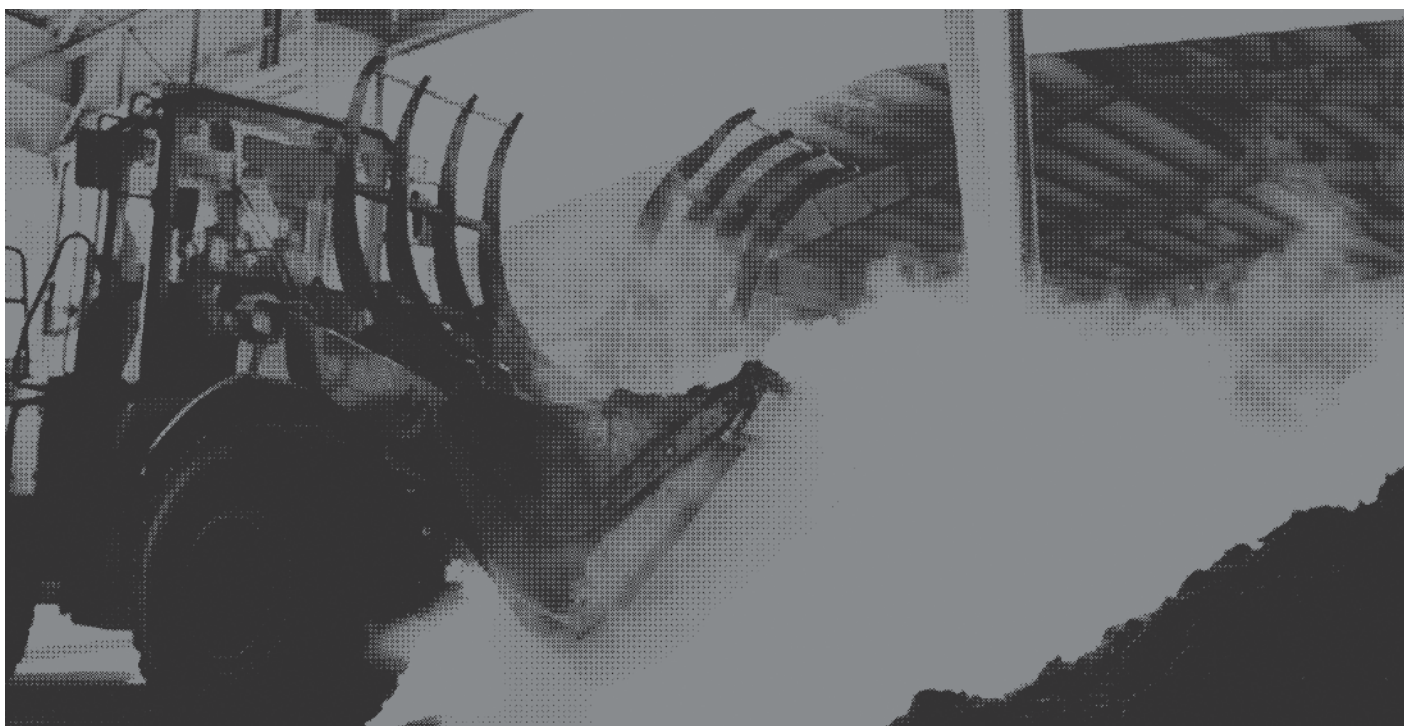
Helmuga, jarduera-ildo eta neurri horiek garatzeko eskumena Lurralde Historikoetako foruorganoek dutenez, horien guztien garapena BHPKPI honen ardura da, **ahalik eta hondakin gutxien sortu eta ezabaketa eta berrerabilpen, birziklapen eta balorizazio material handiagoa bultzatzeko.**

c) Euskadiko Ekonomia Zirkularreko Estrategia 2030

Euskadiko Ekonomia Zirkularreko 2030erako Estrategiak hondakinen kudeaketa-eredua birplanteatzen du, gaur egungo Europako politika zirkularrarekin bat etortzeko.

- Produktibitate materiala % 30 handitzea.
- Material zirkularraren erabilera-tasa % 30 handitzea.
- BPGd-aren unitateko sortutako hondakinen tasa % 30 murriztea.
- Gainera, estrategiak bi helburu osagarri ditu: elikagaien xahuketa erdira murriztea eta plastikozko ontzien % 100 birziklagarriak izatea lortzea

Besteak beste, honako neurri hauek aurreikusten ditu: isurketa-tasa bat ezartzea, Euskadin egindako obretan EEHko agregakinen edo siderurgia-agregakinen ehuneko bat erabiltzea exijitzea, edo berrikuntza- eta ikuskapen-lanak sustatzea.



Euskadiko Ekonomia Zirkularreko 2030erako Estrategiak hondakin-kudeaketaren arloan zehaztutako erronkak bere gain hartzeko, BHPKPlak lankidetzaren bat garatzea proposatzen du, kontsumo arduratsua eta tokiko ekonomia zirkularra sustatzeko.

Horrez gain, eta programen eta jarduketaren atalean zehazten den bezala, BHPKPlak Hondakinen Prebentzioaren Kudeaketarako Programa abian jarri eta elikagaien xahuketa murrizten lagunduko du, kontsumo arduratsuaren (A21) eta elikagaien aprobetxamendua sustatzeko beste jardueraren (A22) bidez, baita informazio- eta sentsibilizazio-kanpainen bidez ere (ikasleak eta herritarrak) (A24).

Halaber, nabarmendu behar da BHPKPlak erosketaren publiko berdearekin lotutako jardueraren bat abiaraziko duela, enpresa laguntzaileei ingurumen-irizpide gehigarriak eransteko, eta, administrazioak eragindako trakzio-efektuari bidez, ekoizleak hondakin gutxiago sortzeko duen erantzukizuna sustatzeko.

d) EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana 2030

2021eko azaroan indarrean sartutako EAEko 2030 HPKParen jardueraren ardatzak hondakin-sorrera pre-

benitzea eta gaikako biltzea eta birziklapena handitzea dira, zabortegira tratatu gabeko hondakin gutxiago heltzeko.

Planteatutako helburu estrategikoak hondakin-sorrera murriztea, gaikako biltzea handitzea, balorizazio materiala handitzea eta hondakinen ezabaketa optimizatzea dira. Halaber, hondakin-kudeaketarako instalazio berriak ezartzeko kontuan hartu beharreko ingurumen-irizpideak ezartzen ditu, horiekin lotutako ingurumen-inpaktuak saihesteko edo, hala badagokio, minimizatzen. Irizpide horiek kontuan hartu beharko dira hurrengo egiteko:

- Hondakin-kudeaketarekin lotutako instalazio berrien kokalekuak zehazteko.
- Instalazio horiek ezartzea ahalbidetzen duten planak onesteko prozeduretan garatuko den ingurumen-analisia egiteko, bai eta xede horretarako aurreikusitako proiektuak baimentzeko prozeduretan garatuko dena egiteko ere.

Instalazioen diseinu eta dimentsionamenduari buruzko irizpideak sartzen dira, eskura dauden teknikariek onenak eta hondakin-kudeaketaren hierarkia kontuan hartuta, bai eta instalazio berriak kokatze-

ko irizpideak ere, naturagune babestuei eta interes arkeologikoko eremuei kalterik ez eragiteko. Horrez gain, ahal dela airearen kalitate-arazoak dituzten udalerriak saihestuko dira, eta lehentasuna emango zaio lurzoru antropizatuak berrerabiltzeari, eta kolektoreetatik eta/edo HUAetatik hurbil kokatzea aurreikusiko da.

BHPKPIaren definizioaren arabera, toki eskumene-ko hondakin-kudeaketarako planak **bat etorri behar du EAEko Hondakinen Prebentziorako Planak zehaztutako ildo eta helburuekin** eta plan horren kudeaketarekin. Hori horrela, bere edukia BHPKPI honen arau-esparruaren atalean zerrendatu eta banakatzen da.

e) Euskadiko Energia Estrategia 2030

2030eko Euskadiko Energia Estrategiak zehazten ditu 2016tik 2030era bitartean Eusko Jaurlaritzak energia-politikaren arloan izango dituen helburuak eta oinarritzko jarduera-ildoak. Estrategia horrek epe luze-akorako ikuspegia dauka energia-sistema jasangarriagoa lortzeko, lehiakortasunari, hornikuntzaren segurtasunari eta karbono-emisio baxuei dagokienez.

Honako hauek dira 2030. urteari begira planteatutako helburuak:

- 2016tik 2030era bitartean, energia primarioa 1.250.000 tpb/urte aurreztekoa, hau da, 2030ean % 17 aurreztekoa, eta aldi horretan energia-intentsitatea % 33 hobetzea.
- Energia berriztagarrien erabilera % 126 handitzea, 2030ean 966.000 tpb aprobetxatzeko. Horretarako, azken kontsumoan energia berriztagarrien kuota % 21 izan beharko litzateke.
- Euskal administrazio publikoaren konpromiso eredugarria sustatzea, 10 urtean bere instalazioetako energia-kontsumoa % 25 murrizteko, bere eraikinen % 25ean energia berriztagarriak aprobetxatzeko instalazioak jartzeko eta, gainera, ibilgailu alternatiboak sartzeko zerbitzu publikoko flotetan.
- Errepideko garraioan energia alternatiboaren kuota % 25 izatea lortzea, petrolioaren pixkanaka baztertu eta ibilgailu jasangarriagoak erabiliz.

- Kogenerazioak eta energia berriztagarriek energia elektrikoaren sorkuntzan duten partehartzea handitzea. Helburua da 2015ean % 20 izatetik 2030ean % 40 izatera igarotzea.

- Euskal enpresen, zentro teknologikoen eta eragile zientifikoen sarearen lehiakortasuna sustatzea. Horretarako, energiaren arloko ikerketa, garapen teknologiko eta industrialarekin lotutako lehentasunezko 9 arlo bultzatuko dira, Euskadiko espezializazio adimentsuko RIS3 estrategiarekin bat etorriz.

- Neurri energetikoen bidez klima-aldaketa arintzen laguntzea, urtean berotegi-efektuko gasak 3 Mt murriztuz. Horretarako, jatorria energian duten berotegi-efektuko gasen emisioak % 35 murriztuko dira 2005. urtearekin alderatuta.

BHPKPIak bat egiten du 2030eko Euskadiko Energia Estrategiak lortu nahi dituen helburuekin, batez ere ekimen hauen bidez:

- Azterna Berdea Kudeatzeko jarduera-programa martxan jartzea, ibilgailu-flotaren eta instalazioen pixkanakako egokitzapena sustatzeko, karbono-azterna murrizteko edo prozesuak digitalizatzeko.
- Kanpoko energia-mendekotasuna murrizteko instalazio berriak sortzea, **energia sortzeko jatorri berde eta urdineko teknologietan oinarritutako** soluzioetatik abiatuta, hala nola biometanizazioa, gasifikazioa eta abar.

f) EAEko 2030erako Biodibertsitate Estrategia

Natura-ondarearekin lotutako lehentasunak eta konpromisoak ezartzen ditu; BHPKPIak horiengan zeharkako eragina izan dezake, 1. Helmuga, "Ekosistemak babestea eta leheneratzea", ardatz izanik, habitat eta espezieen galera eta narriadura geldiarazteari eta horien kontserbazio-egoera hobetzeari dagokionez, hurrengoak lortzeko: (i) Lurralde erresiliente eta funtzio anitzeko baterantz aurrera egitea; (ii) Espezie Exotiko Inbaditzaileen prebentzioan eta kontrolean aurrera egitea; eta (iii) natura-baliabideen erabileren erantzunkidetasuna eta bateragarritasuna eta natura-ingurunearen kontserbazioa sustatzea.

BHPKPlak hondartza eta kostaldeetan hondakinak garbitu eta biltzeko neurriak babesten ditu, baita isurketa minimizatzea ere, Biodibertsitate Estrategia lortzen laguntzeko.

Era berean, egungo eta etorkizuneko azpiegiturek izan ditzaketen afekzio guztien analisia egiten du, honako premisa honetatik abiatuta: burutu beharreko jarduketa guztiak habitat naturalak errespetatuz egin behar dira.

g) Demarkazioko Plan Hidrologikoa

Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoa (2015-2021) eta haren berrikuspenak (2021-2027) azaleko eta lurpeko ur-masen ingurumen-helburuak ezartzen dituzte, baita horiek lortzeko neurrien programa ere.

Azpiegitura berriak diseinatu eta/edo gaur egungoak handitzeko plangintza egitean, egungo araudia errespetatzeaz gain, lurraldeko ekosistema bera ere hobetzea bilatuko da. Horretarako, **kontsumoa optimizatuko da, isurketa minimizatuko da eta ur garbiak** sustatuko dituzten irtenbideen alde egingo da.

h) Ingurumena Ikuskatu eta Kontrolatzeko Plana 2019-2026

Garapen Iraunkorraren Euskal Estrategiaren eta 2020ko Ingurumen Esparru Programarekin bat datorren 2019-2026ko Ingurumena Ikuskatu eta Kontrolatzeko Planak EAEko ingurumenaren babes-maila handia lortzea duhelburu, ingurumen-araudia eta ingurumen-baimen eta -prozeduretan ezarritako baldintzak betetzen direla egiaztatuz.

Horretarako, urteroko ikuskapen- eta kontrol-programak ezartzen ditu honako arlo hauetan: airearen kalitatea, hondakinak, lurzoruen kalitatea, zaratak eta bibrazioak, kutsaduraren prebentzio eta kontrol integratuak, eta ingurumen-kalteen eta hondakin-uren arriskuen prebentzioa. Bere aplikazio-eremuan barne hartzen ditu IPPC- Integrated Pollution Prevention and Control jarduerak (Kutsaduraren Prebentzio eta Kontrol Integratuaren Legearen testuategina onartzen duen abenduaren 16ko 1/2016 Errege Dekretuaren aplikazio-eremuan) eta hondakin ez-arriskutsuen zabortegetan hondakinak ezabatzeke egiten diren jardueren kontrol espezifikoak.

BHPKPlak kudeaketa eta jarraipenerako eredu bat jasotzen du, non programa eta jarduketa bakoitzaren helburu zehatzak jasoko diren; horiek aldizka neurtuko dira, helburuak zenbateraino lortu diren zehazteko.

i) Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak

Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak (aurrerantzean, LAG) 1997. urtean egin ziren Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamenduari buruzko maiatzaren 31ko 4/1990 Legearen babesean, eta 2019an berrikusi ziren, klima-aldaketara, hiri-berroneratzera, azpiegitura berdera, paisaiara, ekonomia zirkularrera edo mugikortasunera egokitzeke.

Proposatutako helburuek ekonomia zirkularreko lurralde-eredua berrikusten laguntzen dute, zehazki, hondakin-kudeaketari dagokiona, hurrengoak lortzeko: (i) trantsizioa erraztea eredu ekonomiko berri horretarantz, (ii) hondakin-kudeaketa lurralde-ikuspegi integral batetik planifikatzea, eta (iii) hondakin-kudeaketarako azpiegiturek ingurumen, paisaia eta biztanleriarengan duten eragina minimizatzea. Ekonomia zirkularraren arloan, honako jarraibide hauek ezartzen ditu:

1. Hondakinak hurbilen dauden instalazio egokietan tratatzea. Horretarako, behar adinako azpiegitura sarea ezarri behar da, dauden azpiegitura, ekipamendu eta zerbitzuen erabilera optimizatuz.
2. Lurralde-plangintzan hondakinen birziklapen eta gaitako bilketarako helburu batzuk zehaztea, hondakinak kudeatzeko behar diren erreserbak definituz, horrela, horien banaketak beren eremu funtzional osorako zerbitzu egokia eta orekatua bermatzea.
3. Industria- eta eraikuntza-sektoreek eta, bereziki, eraispent-obrek sortutako hondakin-bolumenaren ondorioz sortutako arazoak kontuan hartzea, eta lurralde-plangintzan beharrezkoak diren ekipamenduak jasotzea erabilitako materialak identifikatzeko, gaita biltzeko, berreskuratzeko eta berrerabiltzeko, eta lehendik dauden azpiegiturak berrerabiltzeari lehen-tasuna ematea.
4. Eraikuntzari eta urbanizazioari buruzko udal-ordenantzen bidez, material iraunkor eta birziklagarrien eta jatorri biologikoa dutenen erabilera sustatzea; material



horien diseinuan, produkzioan eta ondorengo birziklapenean, ingurunean eragindako inpaktuak minimizatu beharko dira.

5. Proiektu eta obren kontratazioan ingurumen alderdiak, material ekologikoen diseinua eta horien erabilera sustatzea eta baloratzea. Gauza bera egingo da material horien iraunkortasun, eragin eta ingurumen portaerarekin, eta birziklatzeko eta berrerabiltzeko errazak izatea bilatuko da.
6. EAEko Hondakinen Azpiegituren Lurralde Plan Sektorialak bermatuko du lurralde historiko, mankomunitate eta toki-erakunde bakoitzaren hondakinak kudeatzeko politikak koordinatu eta integratuko direla.

Ingurune fisikoaren antolamenduari dagokionez, LA-Gek lurzoru urbanizaezina antolatzeke irizpideak zehazten dituzte, sei antolamendu-kategoriatan oinarrituta: babes berezia, ingurumenaren hobekuntza, basogintza, nekazaritza nahiz abeltzaintzakoa eta landazabalekoa, mendi-larreak eta gainazaleko uren babesa.

Ingurune fisikoaren antolamendu-kategoria bakoitzerako ezarritako erabilera-erregimena mugatzen edo baldintzatzen duten baldintzatzaile gainjarriak bi motakoak dira: (1) arrisku naturalen baldintzatzaile gainjarriak (akuiferoen kalteberatasuna, arrisku geologikoak, uholde-eremuak eta klima-aldaketa asoziatutakoak), eta (2) azpiegitura berdeen baldintzatzaile gainjarriak (ingurumen-balioengatik babestutako espazioak eta korridore ekologikoak eta natura-intereseko funtzio anitzeko beste eremu batzuk).

Erabilerei dagokienez, hondakin-kudeaketarako azpiegiturak A motako Zerbitzuen Instalazio Tekniko gisa identifikatzen dira. Gainera, hondakin solidoak tratatzeko hondakindegia eta guneak identifikatzen dira.

Ingurune Fisikoaren Antolamendurako Matriseak kode bat ezartzen du askotariko erabilerak arautzeko, eta erabilera egokia, erabilera onargarria eta erabilera debekatua bereizten ditu, hurrengo taulan ikus daitekeen moduan:

1. taula. LAGen Ingurune Fisikoaren Antolamendurako Matrizak (Iturria: LAGen 2019ko berrikuspena).

ANTOLAMENDU-KATEGORIAK	A MOTAKO ZERBITZU EZ-LINEALEN INSTALAZIO TEKNIKOAK	HONDAKIN SOLIDOAK TRATATZEKO HONDAKINDEGI ETA GUNEAK
Babes berezia	3	3
Ingurumenaren hobekuntza	3	2 ³
Basozaintza	2 ¹	2 ¹
Nekazaritza nahiz abeltzaintzakoa eta landazabalekoa	2 ¹	2 ¹
Mendi-larreak	3	3
Gainazaleko uren babesa	2 ²	3
Baldintzatzaile gainjarriak		
Akuiferoen kalteberatasuna	2 ²	3
Arrisku geologikoak	2	2
Uholde-eremuak	2 ²	2 ²
Klima-aldaketari asoziatutakoak	2 ² / 2 ³	2 ² / 2 ³
Ingurumen-balioengatik babestuta- ko espazioak	2 ³	2 ³
Korridore ekologikoak eta natu- ra-intereseko funtzio anitzeko beste eremu batzuk	2	2

1: Erabilera egokia.

2: Erabilera onargarria. Horren barruan zenbait jarduera bereizten dira, garapeneko plangintzaren zehaztapenen arabera onargarriak izango direnak:

2¹: Nekazaritza eta Basozaintzako LPSak garatua.2²: Ibaien eta Erreken Ertzak Antolatze LPSaren eta Plan Hidrologikoen bitartez garatua.2³: babes-figura aplikagarriak dauzkate (NBAP, Urdaibaiko EKZP, KBE) edo Hezeguneen LPSa edo Kostaldeko LPSa..

Iturria: Euskadiko Lurralde Antolamenduari buruzko maiatzaren 31ko 4/1990 Legea.

Jarduketen kontrolari dagokionez, aplikatzeko arauen II. Eranskinak zehazten du, azpiegitura ororen kokaleku eta diseinuak zenbait alternatiba planteatu beharko dituela lurraldearen harrera-ahalmenaren edo haren haus-kortasunaren aldez aurreko edo aldi bereko azterlan bati jarraikiz, zeinak honako alderdi hauek hartuko dituen kontuan gutxienez:

1. Lurraldearen kontserbazio-balioak hainbat ikuspuntutik begiratuta, hala nola ekologikoa, produktiboa, paisaia-arlokoa eta zientifiko/kulturala.
2. Lurzoruaren egungo erabilerak eta aprobetxamenduak.
3. Lurraldearen baldintzatzaile naturalak eta aukerak, dagokion azpiegituraren kokalekurako eta funtzionamendurako.
4. Azpiegitura iragazkortzea ahalbidetuko duten neurriak eta teknikak hartzea konektibitate ekologikoa mantentze aldera, eta bai proiektatutako azpiegituren eta bai gauzatutakoen paisaia-integrazio egoki bat aurreikustea, horiek kontserbatu eta mantentzeko behar diren lanak kontutan hartuz.

Hondakinen biltegiei dagokionez, LAGek ezartzen dute erreferentzia-esparrua EAEko Hiri Hondakinen Azpiegituren Lurralde Plan Sektoriala (egin gabea) izango dela, hondakin solidoen garraioaren, biltegitratzearen, tratamenduaren eta kontrolaren kokapen eta kudeaketarako.

Hiri Hondakinen Azpiegituren Lurralde Plan Sektorial horrek edo, halakorik ezean, hirigintza-plangintzak honako hauek bildu beharko ditu:

- Isurketarako egokiak ez diren eremuak adierazi beharko ditu, hondakinak sortzen dituzten jarduera moten arabera, horretarako egungo gidalerroetan ematen diren irizpideak udal-arloan zehaztuz.
- Egungo zabortegi inkontrolatuen baldintzak aztertu beharko ditu, zabortegi horien kokapenaren eta funtzionamenduaren ondoriozko inpaktuak detektatzeko; hitzarmenak, epeak eta finantza-baliabideak aurreikustea inpaktu horiek zuzentzeko eta, kasuan kasu, Autonomia edo Foru Erkidegoko ingurune-zerbitzuen lankidetzarekin programatzea egungo zabortegi inkontrolatuen ezabaketa edo zigilatzea.

- Hondakinen tratamendu-instalazio berrietarako kokaleku egokiena adierazi behar du, eraginpeko lurra Azpiegituren Sistema Orokor gisa kalifikatuta.
- Debekatzen da edozein motatako hondakin edo zabor horretarako diren lekuetatik kanpo uztea. Jarduera horiek egitea plangintzaren urratze gisa joko da, eta horrek, lurzorua jatorrizko egoerara itzuli beharra ekarriko du; horrez gain, dagokion legeria sektorialak ezar ditzakeen zigorrak ere aplikatu ahal izango dira.

Hori horrela, etorkizunean ezarri beharreko azpiegitura berrien plangintza, hala badagokio, kasu bakoitzean indarrean dagoen lurralde-plangintza sektorialeko legeriarekin bat etorriko da, eta, betiere, azpiegitura horien tamaina eta kokapena ahalik eta gehien arrazionalizatzen saiatuko da.

1.6. Arau-esparrua

Testuinguruan bezala, garrantzitsua da BHPKPI honek islatzea Europan, estatuan eta EAEn ingurumenaren eta hondakin-kudeaketaren arloan eskumena duten estamentuen araudia.

1.6.1 Europako araudia

Gehien bat 2018an onartutako “Ekonomia Zirkularrereko Paketea” osatzen duten zuzentarauen eta ingurumenaren arloko 2020 arteko Batasunaren Ekintza-Plan Orokorren buruzko 1386/2013/EB Erabakiaren bidez, Estatu Kideentzat hondakin-kudeaketaren helburu nagusiak ezartzen dituen oinarritzko arau-esparru garrantzitsua finkatu da.

Halaber, hondakinei buruzko datuak kalkulatu, egiaztatu eta komunikatzeko berariazko araudia onartu da.

Europan aplikatu beharreko oinarritzko araudia honela laburtu daiteke kronologikoki:

2008: Hondakinen Esparru Zuzentaraia

Hondakinei buruzko Europako Parlamentuaren eta

Kontseiluaren 2008ko azaroaren 19ko 2008/98/EE **Zuzentarauak** eta, Europako Batasunak ekonomia zirkularrari buruz sustatutako neurri-sorta berriarekin bat etorriz, zuzentarau hori moldatutako Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2018ko maiatzaren 30eko **2018/851 (EB) Zuzentarauak** hondakin-sorreraren prebentzioaren arloko estrategiak eta helburuak arautzen dituen Europako arau-esparrua ezartzen dute.

Erregulazio horrek ordura arte eztabaida pizten zuten terminoak definitzen ditu. Gainera, hondakin-kudeaketarako neurrien hierarkizazioa ezartzen du (4. art.) eta lehentasuna ematen dio hondakin-sorreraren prebentzioari hurrengoaren bidez: substantzia, material edo objektuak berrerabili eta konpontzeko jardueren sustapena, jarduera horietako bakoitzerako zentro-sareen ezarpena, tresna ekonomikoen erabilera, lizitazioetan bete beharreko baldintzak, helburu kuantitatiboak edo jarduera horien maila handitzea eragin dezaketen beste neurri batzuen ezarpena.

2013: Ingurumenari buruzko 2020ra arteko Batasunaren Ekintza-Plan Orokorra

Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2013ko azaroaren 20ko **1386/2013/EB Erabakiak** adierazten du EBko hondakinen prebentzio eta kudeaketaren arloetan hobetzeko aukera dagoela. Halaber, baliabideen erabileraren eraginkortasunean eta balio-katean hondakinak baliabide gisa berrezartzeko lan egiteko beharra adierazten du, horrela, hondakinen per capita sorrera murrizteko.

2018: Ekonomia Zirkularreko Paketea

Erreferentzia-esparrua da, Europa ekonomia zirkularrago baterantz eramateko.

Europako Batzardeak lege-proposamenen pakete bat onartu zuen, enpresei eta kontsumitzaileei ekonomia zirkularraren arloko helburuak lortzen laguntzeko. Neurri berri horiek 2020an sartu ziren indarrean, eta hurrengoak berariaz jorratzen dituzte: isurketak (**2018/850 Zuzentarra**), hondakinak (**2018/851 Zuzentarra**), ontziak eta horien hondakinak (**2018/852 Zuzentarra**) eta balio-bizitzaren amaieran dauden ibilgailuak, pilak eta metagailuak eta horien hondakinak eta aparatu elektriko eta elektronikoen hondakinak (**2018/849 Zuzentarra**).

2019: Hondakinen kalkuluari buruzko araudia

Helburuen betekizuna ebaluatzeko, Batzardearen 2019ko ekainaren 7ko **2019/1004 (EB) Betearazpen Erabakian** xedatutakoari jarraituko zaio. Erabaki horren bidez, hondakinen arloko datuen **kalkuluari, egiaztapenari eta komunikazioari** buruzko arauak ezartzen dira, Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren **2008/98/EE Zuzentarrarekin** bat etorriz. Azken horrek Batzardearen (**2012**) **2384 Betearazpen Erabakia** indargabetzen du. **2019/1004 Erabakiak** Batzardearen 2011ko azaroaren 18ko **2011/753/EB Erabakia** aipatzen du. Azken horrek **kalkulu-araua eta -metodoak ezartzen ditu**, Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren **2008/98/EE Zuzentarraren** 11. artikuluko 2. apartatuan aurreikusitako helburuak betetzen direla egiaztatzeko.

“Ekonomia zirkularra” izeneko paketea osatzen duten zuzentarraren ondorioz, hondakin-kudeaketa publikoari buruzko zenbait helburu kuantitatibo ezarri dira, **Taula bitan** laburtzen direnak (ikusi hurrengo orrialdean).

Europako araudia eta, bereziki, “Ekonomia Zirkularreko Paketea” da BHPKPI honek oinarritzat duen arau-esparru nagusia.

II. BUHKPIaren helburu nagusia lurraldea hondakinak Europar Batasunaren hierarkiaren arabera tratatzeko beharrezko azpiegiturez hornitzea bazen, plan honek “**0 hondakin sortzea helburu duen gaur egungo eta etorkizuneko Bizkaia jasangarria**” eraiki nahi du. Beraz, anbizio handiko plan bat da, teknologia eta datuen bilketa eta analisia jartzen dituen Birziklapen Inteligentearen zerbitzura.

2018/849, 2018/852 eta 2019/904 Zuzentarrak araututako **TEEH eta Ontziak** zatikiei dagokienez, azken urteetan gehien hazi direnetako batzuk dira.

Tresna elektriko eta elektronikoen hondakinen (TEEH) eta pilen eta metagailuen hondakin-kudeaketa **Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2018ko maiatzaren 30eko 2008/849 (EB) Zuzentarauak** arautzen du. Horrek aldatzen ditu balio-bizitzaren amaieran dauden ibilgailuei buruzko 2000/53/EE Zuzentarra, pila eta metagailuei eta pilen eta metagailuen hondakinei buruzko 2006/66/EE Zuzentarra eta tresna elektriko eta elektronikoen hondakinei buruzko 2012/19/

2. taula. Ekonomia zirkularreko paketeko Europako zuzentarauen helburu kuantitatiboak.

ARAUDIA	ESPARRUA	HELBURUAREN DESKRIAPENA	BALIOA	EPEMUGA
2018/851 Zuzentaraua	Hiri-hondakinak	Biohondakinen bilketa bereizia	% 100	2023/12/31
		Ettxeko hondakin arriskutsuen bilketa bereizia	% 100	2025/1/01
		Berrerabiltzeko eta birziklatzeko prestatzea (hiri-hondakinen gutxieneko %)	% 55	2025
			% 60	2030
2018/852 Zuzentaraua	Ontziak eta horien hondakinak	Sortutako=merkaturatutako ontzien hondakin guztietatik birziklatuko den ehuneko, pisuan	≥ % 65	2025/12/31
			≥ % 70	2030/12/31
		Plastikozko ontzien hondakinak*	≥ % 50	2025/12/31
			≥ % 55	2030/12/31
		Egurrezko ontzien hondakinak*	≥ % 25	2025/12/31
			≥ % 30	2030/12/31
		Metal ferrosoko ontzien hondakinak*	≥ % 70	2025/12/31
			≥ % 80	2030/12/31
		Aluminiozko ontzien hondakinak*	≥ % 50	2025/12/31
			≥ % 60	2030/12/31
		Beirazko ontzien hondakinak*	≥ % 70	2025/12/31
			≥ % 75	2030/12/31
2018/850 Zuzentaraua	Hondakinen isurpena	Zabortegian utzitako hondakin-kopurua, sortutako hiri-hondakin guztiaren aldean (pisuan)	≤ % 10	2035
2019/904 Zuzentaraua	Plastikozko ontziak. Botilak edarientzat	Edarientzako erabilera bakarreko plastikozko botilen (gehienez, 3 l) bilketa bereiziaren urteko pisua, merkatuan sartutako pisu osoarekiko	≥ % 77	2025/12/31
			≥ % 90	2029/12/31

(*) Sortutako (merkaturatutako) ontzien hondakin guztietatik birziklatuko den %, pisuan.

Iturria: Europako 2018/850, 2018/851 eta 2018/852 Zuzentaruak.

EB Zuzentaraua. Zuzentarauaren helburua neurriak ezartzea da, hondakin mota horien kudeaketak eragindako inpaktu negatiboak prebenitu edo minimizatzeko. Estatu Kideek TEEHen osagaiak berrerabiltzea eta balorizatzea sustatu behar dute, TEEHen ekoizleen, birziklatzaileen eta sortzaileen arteko lankidetzaren bidez. Gainera, ekoizlearen erantzukizun-printzipioa aplikatzen dela zaindu behar dute.

Bizkaiko **TEEHei** dagokienez, beste lurralde batzuetan bezala, zatiki horren sorrerak hazkunde handia izan du, tresna elektronikoen erabilera masiboaren isla, bereziki 2020an, horien erabilera biderkatu baitzen. Hondakin-multzo hori aldatu egin da aurreko plangintzetan jasotako tipologiari dagokionez, TEEHak tratamendurako espazio handiak behar zituzten tamaina handiko hondakinak baitziren (garbigailuak, hozkailuak, telebistak, etab.). BHPKPI honen indarraldian, TEEH motak dibertsifikatu eta zabaldu egingo dira tamaina txikiagoko hondakinekin, besteak beste, mugikorretatik, PCetatik eta tabletetatik datozenekin. Teknologiaren aurrerapean eragindako aldaketa horrek behar berriak dakartza eta berariazko espazioak egokitu behar dira hondakin horiek tratatzeko. Hori dela eta, planak gaikako bilketarako gune berriak sortzea aurreikusten du, erabiltzailearengandik hurbil, biltegi trazagarria eta segurua lortzeko.

TEEHekin lotuta azpimarragarria da ekoizlearen erantzukizun zabalduaren garrantzia, lagundu egiten baitu zatiki hori kudeatzaile pribatuetara bideratzen. Halaber, hondakin horrek merkatuan duen balioari esker, bere tratamendua kanal pribatuetara bideratzen da; oso txikia da hondakin-kudeaketarako sistema publikoan amaitzen den TEEH multzoa.

Halaber, TEEHen arloan positiboa izango litzateke konponketa-tailerrak ugaritzea balio-bizitza luzatzeko, kudeatzaile pribatuek eta sistema publikoak bilketa hobetzea edo hondakin mota hori egoki kudeatzeko pizgarriak ematea.

Ontziei dagokienez, **ontzien eta horien hondakinei buruzko 94/62/EE Zuzentaraua** aldatzen duen **Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren maiatzaren 30eko 2018/852 (EB) Zuzentarauak** neurriak ezartzen ditu ontzien hondakin gutxiago sortzeko eta horiek berrerabiltzeko. Gainera, birziklapen-tasen eta gainerako

balorizazio-moduen helburuak zehazten ditu, azken ezabaketa murrizteko.

Plastikozko ontzien hondakinen kasuan, **plastikozko zenbait produktuk ingurumenean duten eragina murrizteari buruzko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren ekainaren 5eko 2019/904 (EB) Zuzentarauak** lehendabizi horien erabilera prebenitzea eta saihestu ezin izan diren plastikozko hondakinak egoki kudeatzea du helburu. Horretarako, birziklapenari buruzko helburuak ezartzen ditu, Europako estrategiak 2030ean plastikozko ontzi guztiak berrerabilgarriak edo birziklagarriak izatea lortu nahi duela kontuan hartuta.

BLHn, ontziak izan ziren hondakinei buruzko aurreko plangintzak egiteko orduan kontuan izandako lehen hondakinetako batzuk; edukiontziak jarri ziren horiek bereizita biltzeko eta ondoren birziklatzeko sailkatze-sistemak aplikatu ziren. Hala ere, gaur egungo bizi-moduak horien sorrera handitu du. 90eko hamarkadan, Bizkaian bazeuden edukiontzi horiak, eta, haiei esker, 2021ean 21.531 tonara iritsi zen zatiki horren gaikako bilketa, ondoren tratatu ahal izateko.

Hondakin mota horren hazkundearen ondorioz, Europako zuzentarau berriek arreta ontzien gainean jarri dute, eta bilketa- eta birziklapen-helburu handizaleak ezarri dituzte.

Zuzentarauekin batera, mugimendu sozial ugari sortu dira, plastikoa baztertzeko eskatu eta material horren mendekotasun txikiagoa duen bizimodua aldarrikatzen dutenak. Eskaera horri erantzunez, banaketa-sektorea material biodegradagarriekin egindako ontziak erabiltzen hasi da, besteak beste, arto-almidoi, patata edo plastiko konpostagarriekin.

2019an, zuzentarauetan ere hitz egiten hasi ziren mikroplastikoen ingurumen-inpaktuari buruz. Araudi horiek neurriak ezartzen dituzte material hori itsasoko eta lurreko ekosistemetatik sakabanatzea saihesteko; horietako bat da plastiko birziklatuko ehuneko jakin bat duten poltsak erabiltzeko beharra eta beren berrerabilpena sustatzea, erabilera bakarraren kaltetan. Horren ondorioz, eta material berriak agertuko direla jakinda, sailkatze-instalazioak egokitu eta konpostatzearekin lotutako soluzioak garatu beharko dira.

2018/850 (EB) Zuzentarauak araututako **hondakinen isurpenari** dagokionez, zabortegira heldutako hondakin-kopurua pixkanaka murriztea eta haren bi-zi-ziklo osoan inpaktu negatiboak (azaleko eta lurpeko urak, lurzorua eta airea kutsatzea, eta giza osasunerako edozein arrisku) minimizatzeko neurriak hartzea ezartzen da.

BLHko hondakin-kudeaketari dagokionez, hobekuntza azpimarragarrienetako bat da aurreko planaren indarraldian ezabatzea bideratutako zatikia murriztea lortu zela. Hain zuzen ere, II. BUHKPlaren erronka nagusietako bat tratamendurik gabe zabortegira bideratutako zatikia murriztea izan zen, isuri gordin nuluaren helburua lortzeko. Zatiki ezberdinen bilketa dibertsifikatzeari esker, eta horiek sailkatzeko eta ondoren birziklatu edo balorizatzeko sistemak jartzeari esker, isuri gordin horrekin bukatzea lortu da.

Gaur egungo testuinguruan, eta zabortegien erabilera minimizatzeko Europako joerekin bat etorriz, egungo erronka hondakin sekundarioak edo jada tratatu eta azkenean ezabatzen diren hondakinak gutxitzea da, ekoizpen-sisteman berriz sartzeko. BHPKPI honek kontuan izango du helburu bikoitz hau: materialak berreskuratzea, baliabide berriak kontsumitzea ekiditeko, eta, aldi berean, isurketak egiteko lekuak aurrezteak.

Hondakinei buruzko datuak kalkulatu, egiaztatu eta komunikatzeari dagokionez, Europako Batasunak hondakinen kontabilitateari buruz ezarritako arauen interpretazioak zalantzak sortu ditu. Horrela, 2019an kontzeptuak argitu eta aldatu ziren (**2019/1004 (EB) Betearazpen Erabakia**), Estatu Kideen artean neurketa eta konparazio zuzenak egiteko.

Zenbaketa sistemak EAEko organo autonomikoak babesten ditu. Organo hori da lurraldeetako datuak bildu eta erkidegoaren kontabilitatea estatuari helarazten diona, inbentario nazionala osatzeko. Ondoren, inbentario hori Bruselara bidaltzen da. Horrela, zuzentarau berrien ondoriozko kontabilitate-irizpide komunak hondakinen arloan lurralde historikoek egiten dituzten koordinazio-foroetan (HHKO, esaterako) adosten dira. Gaur egun, irizpide horiek ez dira oraindik bateratu. Bizkaiko Lurralde Historikoko Hiri Hondakinen Behatokiak aplikatu beharreko kalkulu-metodologia eguneratuta dauka.

Zuzentarau horretatik nabarmendu behar da gaiko bilketa eta birziklapena bereizi egin direla, eta, ondorioz, hemendik aurrera kopuru desberdinak izango direla. Gainera, etxeko eta komunitateko konpostatzea hondakin birziklatuen kontabilitate orokorrean sartzen da; ordura arte, kopuru horiek hondakinen prebentzio-tzat hartu eta kontabilizatu ziren.

2019ko zuzentarauaren ondorioz sortutako kontabilitate berriak, duda gabe ondorioak izango ditu birziklapenarekin lotutako helburuen lorpenean. Ondorioz, ahalegin handiagoa egin beharko da helburu horiek lortzeko, aurreko ekitaldiekiko hasierako posizioa jaitسي egin delako, horietan birziklapenarekin lotutako helburuak gaindituztat ematen baitziren.

Aipatutako arauetz gain, zenbait materialetarako **hondakinek izatea uzteari buruzko araudien** zerrenda ere gehitu behar da, Hondakinen Esparru Zuzentarauari jarraiki:

- Kontseiluaren martxoaren 31ko **333/2011 (EB) Araudiak** txatar-mota jakin batzuek hondakin izateari noiz uzten dioten zehazteko irizpideak ezartzen ditu.
- Kontseiluaren abenduaren 10eko **1179/2012 (EB) Araudiak** berreskuratutako beirak hondakin izateari noiz uzten dion zehazteko irizpideak ezartzen ditu.
- Kontseiluaren uztailaren 25eko **715/2013 (EB) Araudiak** kobrezko txatarrak hondakin izateari noiz uzten dion zehazteko irizpideak ezartzen du.

Alderdi horiek kontuan hartuko dira hondakin mota horietako azken birziklatzaileen kudeaketa-sistemetan.

1.6.2 Estatuko araudia

Estatuan, hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko uztailaren 28ko **22/2011 Legea** zen oinarrizko araudia, baina ekonomia zirkular baterako hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko **7/2022 Lege** berriak indargabetu du. Aurreko legeak jada ezartzen zuen hondakin-sorregiaren prebentzea, hondakinen printzipio hierarkiko gisa, hondakin-kudeaketarako plan eta programetan sartu behar dela, eta horretarako gutxienezko helburuak, estrategiak eta neurriak zehaztu behar direla.

Ekonomia zirkular baterako hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Lege berriak hondakinei buruzko **2008/98/EE Zuzentaraua** aldatzen duen 2018/851 (EB) Zuzentaraua gure ordenamendura ekartzen du. Gauza bera egiten du plastikozko produktu zehatz batzuen ingurumen-inpaktua murrizteari buruzko **2019/904 (EB) Zuzentarauarekin**.

22/2011 Legeak Hondakinen Esparru Zuzentaraua, **2008/98/EE Zuzentaraua**, ekarri zuen estatuko ordenamendu juridikora, eta II. BUHKPlaren indarraldian onartu zen.

Araudi horrek helburu murriztaileak ezartzen zituen birziklatzeko eta berrerabiltzeko prestatzeko tasentzat. Zehatzago, ezarri zuen 2020. urtea baino lehen berrerabiltzeko eta birziklatzeko prestatzera zuzendutako etxeko eta merkataritzako hondakinen kopuruak (papera, metalak, beira, plastikoa, biohondakinak edo birzikla daitezkeen beste zatiki batzuk) gutxienez pisuaren % 50era iritsi behar zuela. Horrez gain, funtsezko aldaketak sartu zituen hondakinen kontaketari dagokionez, eta, horren ondorioz, Bizkaian kontabilizatzeko metodologia berriak ezarri ziren.

Plan hau idazteko unean, indarrean dagoen legea ekonomia zirkular baterako Hondakinei eta Lurzoru Kutsatuei buruzko 7/2022 Legea da, eta plangintza honetan lege horren planteamenduak kontuan hartu dira.

Zehazki, **hondakinak zabortegetan utziz ezabatzeko jarduera** arautzen duen **uztailaren 7ko 646/2020 Errege Dekretuari** dagokiona. Dekretu horrek indartzen ditu EBk zabortegetan utzitako hondakin-kopurua murrizteko dituen helburuak, hondakinak aldeztu aurretik tratatzeko beharra ezartzen du eta kalkulurako arauak ezartzen ditu (azaroaren 6ko 2019/1995 Beteazpen Erabakiak arau horiek osatzen ditu). Errege Dekretu horretan, hondakin-kudeaketarako berariazko arauak ere sartu dira, COVID-19ak eragindako osasun-krisiari dagokionez.

Halaber, **klima-aldaketari eta trantsizio energetikoari buruzko maiatzaren 20ko 7/2021 Legea** nabarmendu behar da; sortutako hondakinei eta isuriei buruzko zenbait agindu biltzen ditu, eta Ingurumena babestu, biodibertsitatea zaindu eta «kutsatzen duenak, ordaintzen du» printzipio gidaria nabarmentzen da.

Hirugarren taulan, estatuko arauditik eratorritako helburu kuantitatibo nagusiak zerrendatu eta laburbiltzen dira.

Estatuko oinarritzko legeria horrekin batera, estatuan aplikatu beharreko beste araudi bat dago:

- **2014-2020ko Hondakinen Prebentziorako Estatuko Programak** hondakinen prebentzio-politika garatzen du indarreko araudiaren arabera, 2010ean sortutako hondakinen pisuaren aldean, 2020an sortutako hondakinak % 10 murrizteko helburua betetzeko. Lau ildo estrategiko nagusi ditu, hondakinen prebentzioaren funtsezko elementuetan eragiteko helburua dutenak:
 - hondakin gutxiago sortzea;
 - produktuen berrerabilpena edo balio-bizitza luzatzea;
 - material eta produktuetako substantzia kaltegarrien edukia murriztea;
 - sortutako hondakinek ingurumenari eta giza osasunari kalte gutxiago eragitea.
- Ontzien eta horien hondakinen esparruan, oraindik ere indarrean dago **apirilaren 30eko 782/1998 Errege Dekretua**, ontzien eta horien hondakinei buruzko apirilaren 24ko 11/1997 Legearen garapen eta beteazpenerako araudia onartzen duena. Hala ere, esparru horretan Errege Dekretu berria prestatzen ari dira.
- **Pilei eta metagailuei eta horien hondakinen ingurumen-kudeaketari buruzko** otsailaren 1eko 106/2008 Errege Dekretua aldatzen duen **uztailaren 24ko 710/2015 Errege Dekretuaren** helburu nagusia pilen eta metagailuen sorrera prebenitzea, eta gaikako biltzea, hondakinen tratamendua eta birziklapena bultzatzea da, horien ezabaketa ahalik eta txikiena izan dadin. Halaber, artikuluko horiek merkaturatzeari buruzko arauak ezartzen ditu, substantzia arriskutsuen kopuru jakin batzuk ez dituztela bermatzeko.

3. taula. Estatuko araudiaren helburu kuantitatiboak (7/2022 Legea eta zabortegiei buruzko 646/2020 ED).

ARAUDIA	ESPARRUA	HELBURUAREN DESKRIBAPENA	BALIOA	EPEMUGA
HLK Legea	Hiri-hondakinak	Sortutako hondakinen pisua murriztea 2021ean sortutakoan aldean	$\geq \% 13$	2025/12/31
			$\geq \% 15$	2030/12/31
HLK Legea	Elikagai-hondakinak	Minoristek eta etxeek elikagai-hondakinak murriztea 2020aren aldean Ekoizpen- eta hornikuntza-kateetan elikagai gutxiago galtzea 2020aren aldean	$\% 50$	2025/12/31
			$\% 20$	2030/12/31
HLK Legea	Hiri-hondakinak	Biohondakinen bilketa bereizia >5.000 biztanleko udalerriak < 5.000 biztanleko udalerriak	$\% 100$	2021/12/31
			$\% 100$	2021/06/31
			$\% 100$	2023/12/31
HLK Legea	Hiri-hondakinak eta sukaldeko olioak	Ehun-hondakinen, erabilitako sukaldeko olioan, etxe hondakin arriskutsuen eta tamaina handikoen (altzariak eta tresneria) bilketa bereizia	Guztira	2024/12/31
HLK Legea	Hiri-hondakinak. Plastikozko ontziak. Botilak edariarentzat.	Edarienezko erabilera bakarreko plastikozko botilen (gehienez, 3 l) bilketa bereiziaren urteko pisua, merkatuan sartutako pisu osoarekiko	$\geq \% 77$	2025/12/31
			$\geq \% 90$	2029/12/31
HLK Legea	Hiri-hondakinak	Berrerabiltzeko eta birziklatzeko prestatzera zuzendutako etxe eta merkataritzako hondakinen ehunekoa pisan (papera, metalak, beira, plastikoa, biohondakinak edo birzikla daitezkeen beste zatiki batzuk)	$\% 50$	Datarik gabe
HLK Legea	Hiri-hondakinak	Berrerabiltzeko eta birziklatzeko prestatzea	$\% 55$	2025
			$\% 60$	2030
			$\% 65$	2035
HLK Legea	Hiri-hondakinak	Birziklatzeko prestatzea	$\% 5$	2025
			$\% 10$	2030
			$\% 15$	2035
646/2020 ED	Hondakinen isurpena	Zabortegietan utzitako hondakin-kopurua, sortutako hiri-hondakin guztiarekiko (pisan)	$\leq \% 40$	2025
			$\leq \% 20$	2030
			$\leq \% 10$	2035
646/2020 ED	Hondakinen isurpena	Zabortegira bidalitako hiri-hondakin biodegradagarrien kopurua 1995ean sortutako hiri-hondakin biodegradagarrien aldean (pisan)	$\leq \% 35$	Datarik gabe
646/2020 ED	Hondakinen isurpena	Zabortegian bakarrik utzi ahal izango dira alde aurretik tratamenduren bat jasotako hondakinak. Salbuespenekin	ez dagokio	Datarik gabe

Iturria: 7/2022 Legea eta 646/2020 EDa.

1.6.3 EAEko araudia

Euskadin, hondakin-kudeaketari buruzko erreferentziatzeko araudia **Euskadiko Ingurumena Babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Lege orokorra** zen, baina, 2022ko urtarrilaren 1ean indarrean sartu eta gero, Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legeak indargabetu du.

Euskadiko Ingurumena Babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Lege orokorra onartu zenean, Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumen-politika gauzatzeko arau-esparru bateratu bat ezarri zen. Bere garaian aitzindaria izandako lege horrek Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumen-politikaren oinarrizko zutabeak ezarri zituen hainbat esparrutan, besteak beste ingurumen-ebaluazioan, hondakin-kudeaketan eta kutsaduraren kontrolean. Hala ere, aipatutako lege hori onartu zenetik, esparru horietako batzuk Autonomia Erkidegoko lege eta araudi espezifikoek edo estatuko oinarrizko araudiak arautu dituzte. Hori dela eta, Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legeak ez ditu arautzen aipatutako Ingurumena Babesteko Lege Orokorrak horrek arautzen zituen sektore guztiak.

Hori guztia kontuan hartuta, lege honek gaur egungo Euskadiko errealitate ekonomiko eta sozialera egokitutako ingurumenaren babeserako zuzenbide-esparrua ezartzen du. Hori dela eta, arauak azken arau garapenak jaso eta administrazioak esku hartzeko teknika berriak eskaintzen ditu, administrazio-prozedura erraztu eta arintzeko eta ingurumena eraginkortasunez babesteko.

Laburbilduz, Ingurumen Administrazioaren Lege berriak Euskadiko ingurumena babesteko zuzenbide-esparrua eguneratzen du, eta Foru Aldundiari ematen dio lurralde historikoko ingurumen-planak eta -estrategiak egin eta onartu eta, bereziki, hiri-hondakinen kudeaketarako esparru-programazioa garatzeko eskumena. Horretarako, dagozkien foru-planak egin, etxeko hondakinen arloko zerbitzuen prestazio integrala bermatzeko lurralde historiko bakoitzaren esparruan udal-jarduerak koordinatu eta etxeko hondakinen kudeaketarako udalez gaindiko azpiegiturak bultzatuko ditu.

Bestetik, BHPKPI-2030 hondakin-kudeaketari buruz administrazio publiko batek egin eta onartutako plan bat da, kasu honetan Bizkaiko Foru Aldundiak. Beraz, in-

darreko ingurumen-ebaluazioaren araudiaren arabera, ingurumen-ebaluazio estrategikoaren prozedura bete behar du.

BHPKPI-2030 planaren ingurumen-ebaluazio estrategikoarentzat aplikatu beharreko oinarrizko araudia Ingurumen-ebaluazioari buruzko 21/2013 Legea da. Gainera, araudi autonomikoa ere aplikatu behar da: Euskadiko Ingurumen Administrazioaren 10/2021 Legea, eta planen eta programen ingurumen-ebaluazio estrategikoaren prozedura arautzen duen 212/2012 Dekretua.

BHPKPI-2030 planak ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa behar duten proiektuak sor ditzake. Beraz, Ingurumen-ebaluazioari buruzko 21/2013 Legeak ezarritakoaren arabera, prozedura arruntari jarraitu behar dio. Gainera, EAEko araudi autonomikoaren arabera, lurraldeko ingurumenean ondorio nabarmenak izan ditzaketen planek prozedura arrunt hori bete behar dute.

Planen eta programen ingurumen-ebaluazio estrategikoaren prozedura arautzen duen urriaren 16ko 212/2012 Dekretuak ezartzen du hondakin-kudeaketaren arloan eskumena duten administrazio publikoek dekretu horretan araututako prozedura bete behar dutela.

Beraz, 10/2021 Legeak Foru Aldundia ahalduztzen du, lurraldean BHPKPI hau idatzi eta garatzeko; aldi berean, ezartzen du plangintza horrek Inpaktuaren Ebaluazioaren tramitea bete behar duela.

Planaren ingurumen-ebaluazio estrategikoaren xedea ingurumen-babes handia bermatzea eta garapen jasangarria sustatzea izango da. Horretarako, hurrengo egingo du:

- a) Plana sortzean ingurumen-alderdiak txertatuko ditu.
- b) Ingurumenari dagokionez bideragarriak diren alternatibak aztertu eta aukeratuko ditu.
- c) Neurriak ezarriko ditu ingurumenean eragindako kalteak prebenitu, zuzendu eta, hala badagokio, konpentsatzeko.
- d) Ezarriko ditu ingurumen-ebaluazioaren helburua betetzeko beharrezkoak diren zaintza-, jarraipen- eta zehapen-neurriak.

Planaren ingurumen-ebaluazio estrategikoa ingurumeneari eragindako kaltearen ikuspegitik aztertzeak aukera ematen du dokumentuan pentsamendu autokritikoa txertatzeko. Horri esker, plan horrek, hiri-hondakinen kudeaketari dagokionez duen helburua lortzeaz gain, zehaztutako helburuak lortzeko aurreikusitako bitartekoen egokitasuna ebaluatuko du.

Era berean, ingurumen-ebaluazioak parte-hartze publikoko prozesu bati bide ematen dio; ukitutako erakunde eta taldeek alegazioak aurkez ditzakete planari dagokionez, eta, hala badagokio, aldaketak eragin ditzakete hasierako aurreikuspenetan. Beraz, komunikazioa errazten duen tresna bat izateaz gain, hondakin-kudeaketak ukitutako beste esparru batzuen ikuspegia sartzea bermatzen du.

Autonomia-erkidegoko legeria horrez gain, hondakin mota desberdinentzako berariazko araudia ere badago:

Eraikuntza- eta eraispén-hondakinen arloan:

Eraikuntza- eta eraispén-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duen ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuak lehentasuna ematen dio hondakin horiek ingurumenari dagokionez seguruak diren baldintzetan prebenitzeari, berrerabiltzeari, birziklatzeari eta balorizatzeari, ezabatu beharreko kopurua gutxitzeko eta ezabatzea bideratutako zatikiarentzat tratamendu egokia bermatzeko. **Plan honen irismenak EKHak barne hartzen ditu.**

EKHak (eraikuntza eta etxeko konponketetako hondakinak) EEHen azpimota bat dira, eta etxeetan sortzen dira. Hori dela eta, legeriak hondakin horren kudeaketa toki eskumenez hartzen du.

Bizkaian, EKHak modu bereizian biltzen dira bilketaguneetan (garbiguneak eta bilbogarbiak), beren birziklapena errazteko. Izan ere, birziklapen-tasa handiko hondakinak dira.

Legeria sortu berriak ez du zatiki hori zenbatuko hiri-hondakin gisa, eraikuntza- eta eraispén-hondakinen barruan txertatuta geratuko baita. Inguruabar horren ondorioz, hiri-hondakinen datuen segida historikoak agian ez dira bat etorriko, legeria berriak beste kontabilitate-irizpide baten alde egiten baitu.

Tratamenduari dagokionez, ordea, EKHen zatiki horrek oraindik pisu nabarmena du udalerrien gaikako bilketaren barruan. Gainera, ondorio guztietarako, hondakinen bilketarako baliabide egokiak izaten jarraituko du, balorizatu edo birziklatu ahal izateko.

IPPCaren (Integrated Pollution Prevention and Control) arloan:

Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legearen helburua EAEko lurzorua babestea da. Birziklapen-jarduerari aplikatu ahal zaie, lurzorua kutsa dezaketen jardueratzat hartzen baitira.

Lurzorua kutsatzea prebenitzeko legeria hondakinak tratatzeko azpiegitura garrantzitsu ororen plangintzan dago. Izan ere, lege honen eskakizunek baldintzatzen dituzte azpiegituren diseinua bera eta ondorengo funtzionamendua.

Dagoneko hondakinen tratamendurako foru-azpiegitura osoan ezarrita dagoen IPPC legeria betetzeaz gain, BHPKPIaren azpiegitura berrien plangintzak hobekuntza teknologiko batzuk proposatzen ditu tratamendu-instalazioetarako, prozesua araudiaren eskakizunen gainetik optimizatu ahal izateko (adibidez, euri-urak eta araztutakoak berrerabiltzea, energia berriztagarriko instalazioak, estalki berdeak, zaratak eta usainak minimizatzea). Era berean, planak azpiegitura berrientzako duen proiektuaren helburua da hondakinen tratamendu eraginkorragoak ezartzea, ingurunean eta, zehazki, azpiegiturak dauden lurzoruan eragina ahalik eta txikiena izan dadin (adibidez, baso-suteen arriskua minimizatzea eta lorategietan klima-aldaketara egokitutako bertako landaredia, besteak beste).

Beste araudi autonomikoa:

PAIde batetik, **EAEen hondakin sanitarioak kudeatzeko baldintzak arautzen dituen martxoaren 26ko 76/2002 Dekretua** dago; hondakin sanitarioen kudeaketa arautzen du, zentro sanitarioetan eta zentroetatik kanpo, eta estatuan indarrean dagoen legeri aplikagarria gure ordenamendura ekartzen du. Plan honen barruan dauden hondakin sanitarioak I. (HH sanitarioak) eta II. (hondakin sanitario espezifikak) taldeetakoak dira, eta horientzat kudeaketa-baldintza espezifikak ezartzen dira.

Bestetik, **aipatutako 10/2021 Legeak** EAEn Esparru Programa bat nahitaez sortu behar dela dio.

Hori kontuan izanda, **Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategia (2002-2020) eta Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumen Esparru Programa (2015-2020)** egin eta onartu dira; biak jasotzen dira testuinguru estrategikoari buruzko planaren aurreko puntuan.

Horrez gain, beste bi lege garrantzitsu aipatu behar dira, BHPKPI 2030 planaren esparruan egin daitezkeen jarduketei aplikatzeko: azaroaren 25eko 9/2021 Legea, Euskadiko Natura-Ondarea kontserbatzeari buruzkoa, eta otsailaren 21eko 4/2019 Legea, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoa.

Azkenik, EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana (HPKP 2030) aipatu behar da, dagoeneko Testuingurua atalean aipatu dena; hondakin-kudeaketari buruzko zenbait helburu kuantitatibo ezartzen ditu.



4. taula. Araudi autonomikoaren helburu kuantitatiboak (EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana-HPKP 2030).

ARAUDIA	ESPARRUA	HELBURUAREN DESKRIBAPENA	BALIOA	EPEMUGA
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	2030. urtera begira hiri-hondakinen sorrera murriztea, 419 kg/biz/urteko balioa lortu arte, hau da, 2010. urtean baino % 15 gutxiago	≥ % 15	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Elikagai-hondakinen per capita sorrera murriztea, 2015. urtearen aldean.	≥ % 25 ≥ % 50	2025/12/31 2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Ontzi arinen sorrera murriztea, 2019. urtearen aldean	≥ % 5 ≥ % 20	2025/12/31 2030/12/31
Euskadiko HPKP (eta Legea eta Zuzentaraua)	Hiri-hondakinak	Etxe hondakin arriskutsuen gaikako bilketaren estaldura (zuntz-zementu estrukturalako hondakinak barne)	% 100	2025/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Ehunen gaikako bilketaren estaldura	% 100	2024/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Sukaldeko olioaren bilketaren estaldura	% 100	2024/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Tamaina handikoen eta TEEHen gaikako bilketaren estaldura	% 100	2025/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Biohondakinak jatorrian bereizi eta birziklatzea, edo bereizita biltzea eta beste hondakin mota batzuekin ez nahastea.	% 100	2023/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak. Plastikozko ontziak. Botilak edariarentzat.	Edarientzako erabilera bakarrek plastikozko botilen (gehienez, 3 l) bilketa bereiziaren urteko pisua, merkaturan sartutako pisu osoarekiko	≥ % 77 ≥ % 90	2025/12/31 2029/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Bilketa bereizi pribatua duten merkataritza- eta industria-establezimenduak, hondakin mota hauetarako: papera, metalak, plastikoa, beira, ehunak, sukaldeko olioak, hondakin arriskutsuak	% 100	2021/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Biohondakinen bilketa bereizi pribatua duten merkataritza- eta industria-establezimenduak: a) Urtean 50 tona baino gehiago sortzen dituzten establezimenduak b) Urtean 25 tona baino gehiago sortzen dituzten establezimenduak c) Besteak	% 100 % 100 % 100	2021/12/31 2022/12/31 2023/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Berrerabili eta birziklatzeko prestatutako hiri-hondakinen tasa	≥ % 55 ≥ % 70	2025/12/31 2030/12/31

ARAUDIA	ESPARRUA	HELBURUAREN DESKRIAPENA	BALIOA	EPEMUGA
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	PETezko botiletan RPETa 2030ean % 30 eta 2025ean % 25 izatea, pisuan.	≥ % 25	2025/12/31
			≥ % 30	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 65	2025/12/31
			≥ % 70	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Plastikozko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 50	2025/12/31
			≥ % 55	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Egurrezko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 25	2025/12/31
			≥ % 30	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Metal ferrosoko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 70	2025/12/31
			≥ % 80	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Aluminiozko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 50	2025/12/31
			≥ % 60	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Gutxieneko helburua beirazko ontzien hondakinen birziklapenarentzat	≥ % 70	2025/12/31
			≥ % 75	31/12/2030
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Paper eta kartoizko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 75	31/12/2025
			≥ % 85	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Berrerabiltzeko prestatutako hiri-hondakinen tasa	≥ % 5	2025/12/31
			≥ % 10	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Energetikoki balorizatutako hondakinen ehunekoa. Balorizazio energetikoa mugatzea tratamendu-instalazioetatik datozen errefusetara eta birziklatu ezin diren materialetara	≤ % 15	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak - Bioegonkortua	Hondakinak errausteko eta batera errausteko instalazioetan sortutako material bioegonkortuaren balorizazio energetikoa handitzea	ez dagokio	Datarik gabe
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Hiri-hondakinen isurketa-tasa	≤ % 15	2030/12/31
Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinak	Aurretik tratatu gabeko hiri-hondakinen zero isurketa. (646/2020 EDak barne hartutako salbuespena kontuan hartu gabe)	% 0	2021/12/31

1.6.4 Arau-esparruaren laburpena: 2030. urterako helburuen taula

Araudi eta plangintza estrategikoko iturrietatik (Europakoa, estatukoa, autonomikoa) aplikatuko zaizkigun betekizun guztiak identifikatu ondoren, horiekin guztiekin helburuen taula orokorra egingo dugu. Taula hau horien erreferentzia eta erdiespena izan behar da, BHPKPI 2030 planaren helburua.

Aplikatu beharreko indarreko araudi eta plangintza estrategikoaren arabera, zenbait helburu ezarri dira; kasu batzuetan, helburu horien irismena hobetu edo handitu egiten da, aplikatu beharreko arau-lerrunean edo geo-

grafia-mailan behera egin ahala. Hau da, Plan hau idatzi den egunean, Europar Batasuneko araudiaren agindu batzuk daude estatuko araudiaren bidez zabaltzen direnak, eta, era berean, araudi edo plangintza autonomikoaren bidez (HPKP) estatuko araudia zabaltzen da.

Ondoko tauletan, aplikatu beharreko helburu nagusiak zerrendatu eta laburbiltzen dira. Gainera, horietako bakoitzarentzat lurralderako helburu-baliorik handiena edo murriztaileena finkatzen da, baita bakoitza betetze-ko dagoen azken epea ere.

5. taula. Aplikatu beharreko araudien eta plangintza estrategikoaren helburuen laburpena.

ARLOA	ITURRIA	HELBURUAREN DESKRIBAPENA	BALIOA	EPEMUGA
Prebentzioa	HLK Legea eta Euskadiko HPKP	Sortutako hondakinen pisua murriztea 2010ean sortutakoan aldean	≥ % 13	2025/12/31
			≥ % 15	2030/12/31
Prebentzioa	HLK Legea	Minoristek eta etxeek elikagaihondakinak murriztea 2020aren aldean	% 50	2030/12/31
		Ekoizpen- eta hornikuntza-kateetan elikagai gutxiago galtzea 2020aren aldean	% 20	2030/12/31
Prebentzioa	Euskadiko HPKP	Ontzi arinen sorrera murriztea, 2019. urtearen aldean	≥ % 5	2025/12/31
			≥ % 20	2030/12/31
Gaikako bilketa	Euskadiko HPKP (eta Legea eta Zuzentaraua)	Etxe hondakin arriskutsuen gaikako bilketaren estaldura (zuntz-zementu estrukturalako hondakinak barne)	% 100	2025/12/31 (2024/12/31 Hen Legea eta Zuzentaraua)
Gaikako bilketa	Euskadiko HPKP (eta HLK Legea)	Ehunen gaikako bilketaren estaldura	% 100	2024/12/31
Gaikako bilketa	Euskadiko HPKP (eta HLK Legea)	Sukaldeko olioaren bilketaren estaldura	% 100	2024/12/31
Gaikako bilketa	Euskadiko HPKP (eta HLK Legea)	Tamaina handikoen eta TEEHen gaikako bilketaren estaldura	% 100	2025/12/31 (2024/12/31 Hen Legea tamaina handikoentzat)

ARLOA	ITURRIA	HELBURUAREN DESKRIBAPENA	BALIOA	EPEMUGA
Gaikako bilketa	Euskadiko HPKP	Biohondakinak jatorrian bereizi eta birziklatzea, edo bereizita biltzea eta beste hondakin mota batzuekin ez nahastea.	% 100	2023/12/31
Gaikako bilketa	HLK Legea	Biohondakinen bilketa bereizita: > 5.000 biztanleko udalerriak < 5.000 biztanleko udalerriak	% 100 % 100	2022/06/30 2023/12/31
Gaikako bilketa	Euskadiko HPKP (eta Legea eta Zuzentaraua)	Edarientzako erabilera bakarreko plastikozko botilen (gehienez, 3 l) bilketa bereiziaren urteko pisua, merkatuan sartutako pisu osoarekiko	≥ % 77 ≥ % 90	2025/12/31 2029/12/31
Gaikako bilketa	Euskadiko HPKP	Bilketa bereizi pribatua duten merkataritza- eta industria-establezimenduak, hondakin mota hauetarako: papera, metalak, plastikoa, beira, ehunak, sukaldeko olioak, hondakin arriskutsuak	% 100	2021/12/31
Gaikako bilketa	Euskadiko HPKP	Biohondakinen bilketa bereizi pribatua duten merkataritza- eta industria-establezimenduak: a) Urtean 50 tona baino gehiago sortzen dituzten establezimenduak. b) Urtean 25 tona baino gehiago sortzen dituzten establezimenduak. c) Besteak	% 100 % 100 % 100	2021/12/31 2022/12/31 2023/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP	Berrerabili eta birziklatzeko prestatutako hiri-hondakinen tasa	≥ % 55 ≥ % 70	2025/12/31 2030/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP (eta Zuzentaraua)	Ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 65 ≥ % 70	2025/12/31 2030/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP (eta Zuzentaraua)	Plastikozko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 50 ≥ % 55	2025/12/31 2030/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP (eta Zuzentaraua)	Egurrezko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 25 ≥ % 30	2025/12/31 2030/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP (eta Zuzentaraua)	Metal ferrosoko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 70 ≥ % 80	2025/12/31 2030/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP (eta Zuzentaraua)	Aluminiozko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 50 ≥ % 60	2025/12/31 2030/12/31

ARLOA	ITURRIA	HELBURUAREN DESKRIBAPENA	BALIOA	EPEMUGA
Balorizazioa	Euskadiko HPKP (eta Zuzentaraia)	Gutxieneko helburua beirazko ontzien hondakinen birziklapenarentzat	≥ % 70	2025/12/31
			≥ % 75	2030/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP (eta Zuzentaraia)	Paper eta kartoizko ontzien hondakinen birziklapen-tasa	≥ % 75	2025/12/31
			≥ % 85	2030/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP (eta Legea)	Berrerabiltzeko prestatutako hiri-hondakinen tasa	≥ % 5	2025/12/31
			≥ % 10	2030/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP	Energetikoki balorizatutako hondakinen ehunekoa. Balorizazio energetikoa mugatzea tratamendu-instalazioetatik datozen errefuseta eta birziklatu ezin diren materialetara	≤ % 15	2030/12/31
Balorizazioa	Euskadiko HPKP	Hondakinak errausteko eta batera errausteko instalazioetan sortutako material bioegonkortuaren balorizazio energetikoa handitzea	Ez dagokio	Datarik gabe
Balorizazioa	HLK Legea	Berrerabiltzeko eta birziklatzeko prestatzera zuzendutako etxeko eta merkataritzako hondakinen ehunekoa pisuan (papera, metalak, beira, plastikoa, biohondakinak edo birzikla daitezkeen beste zatiki batzuk)	% 50	Datarik gabe
Isurketa	Euskadiko HPKP	Hiri-hondakinen isurketa-tasa	% 15	2030/12/31
Isurketa	Euskadiko HPKP	Aurretik tratatu gabeko hiri-hondakinen zero isurketa. (646/2020 EDak barne hartutako salbuespena kontuan hartu gabe)	% 0	2021/12/31
Isurketa	646/2020 ED	Zabortegira bidalitako hiri-hondakin biodegradagarrien kopurua 1995ean sortutako hiri-hondakin biodegradagarrien aldean (pisuan)	≤ % 35	Datarik gabe

1.7 BHPKPlaren abiapuntua

Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 7. artikulua xedatutakoaren arabera, hiri-hondakin solidoen arloan, Bizkaiko Foru Aldundiari dagokio, besteak beste:

- Hiri-hondakin solidoen kudeaketarako esparru-programazioaren garapena, dagokien foruplanen bitartez.
- Udal-jarduketak koordinatzea, arlo horrekin lotutako zerbitzuak osorik ematen direla bermatzeko.
- Hondakin-kudeaketarako udalez gaindiko azpiegiturak sustatzea.

Jarduera-esparru geografikoa eta hondakinen tipologiarekin lotutakoa kontuan izanda, Bizkaiko Foru Aldundiak «hondakinik ez sortzea» oinarritzko printzipioa ardatz duen prebentzio- eta kudeaketa-politika baten alde egiten du. Baliabideak ahalik eta gehien aprobetxatzen ahaleginduko da, hondakinak kudeatzeko aukeren Europar Batasuneko Hierarkiaren arabera. Horrela, lehentasuna izango du prebentzio-jardueren garapenak, berrerabiltzeko, birziklatzeko, balorizatze eta, azkenik, arriskugarritasuna murriztu ondoren, gainerako hondakinen zatikiak modu seguruan ezabatzeko jardueren garapenarekin batera.

Gaur egun arte burututako jarduera guztiak ondo interpretatzeko, jarraian bereizita azaltzen dira:

- Bizkaiko Uri-hondakinak Kudeatzeko II. Plan Integrala (BUHKPI 2005-2016).
- Prebentzioa Bizkaiko hiri-hondakinen sorreran.

1.7.1 II PIGRUB 2005-2016

Bere eginkizunak betez, 2005eko abenduaren 16an, Bizkaiko Foru Aldundiak *Bizkaiko Uri-hondakinak Kudeatzeko II. Plan Integrala (BUHKPI 2005-2016)* onetsi zuen 10/2005 Foru Arauaren bidez. Plan horren helburua izan zen, HHen etorkizuneko kudeaketaren bidez, herritarrei kalitatezko zerbitzua eskaintzea, Bizkaiko Lurralde Historiko osoan ahalik eta kostu homogeen eta doituena eta gehieneko ingurumen-babesa izanda, indarreko araudia eta garapen jasangarriko printzipioak bete ahal izateko.

1.7.1.1 II. BUHKPlaren aurreikuspenak

II. BUHKPlaren 22. apartatuak, «Planaren jarraipena, kontrola eta berrikuspena», jaso bezala, hondakinen plangintza hori **aldizka berrikusi** behar da, plan horiek egitean dauden esparruak denborarekin aldatzen baitira.

Horrela, **2005-2016ko II. BUHKPlaren ohiko lehen berrikuspena** 2009. urtean egin zen. Berrikuspen horretan, hurrengo urteei begira ziurgabetasuna ikusten zenez, planaren ohiko bigarren berrikuspenarentzat azpiegiturak birdefinitu edo birdimentsionatzeko erabakia atzeratu egin zen.

2005-2016ko II. BUHKPlaren ohiko bigarren berrikuspena 2012. urtean egin zen; 2009tik 2011ra bitartean izandako sorrera- eta kudeaketa-datuak eguneratu ziren, bai eta denboraldi horretan izandako arau-aldaketan eta aldaketa estrategikoen alderdiak ere. Horrez gain, berrikuspen horretan, besteak beste, helburuei, inbertsioei eta kudeaketaren antolamenduari buruzko oinarritzko premisak aztertu ziren.

II. BUHKPlaren bigarren berrikuspenean adierazitakoaren arabera, 2011. urtean gure ordenamendura ekarri zen *Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren hondakinei buruzko 2008ko azaroaren 19ko 2008/98/EE Zuzentaraua, hondakinei eta lur kutsatuei buruzko 22/2011 Legearen bidez zenbait zuzentzarau baliogabetu zituen*.

2005-2016ko II. BUHKPlaren ohiko hirugarren berrikuspenean, 2012tik 2016ra bitartean izandako sorrera- eta kudeaketa-datuak eguneratu ziren, bai eta denboraldi horretan izandako araualdaketan eta aldaketa estrategikoen alderdiak ere.

Aurrerago azalduko den moduan, **II. BUHKPI horren indarraldia luzatzea adostu zen.**

1.7.1.2 II. BUHKPIaren indarraldian egindako jarduketak

Azpmarratu behar da II. BUHKPIaren indarraldian jarduketa ugari egin direla, eta, horiei esker, planteatutako helburuen betetze-maila handia izan dela:

Inbertsioak gaikako bilketan

2012. eta 2020. urteen bitartean, **7 milioi euro baino gehiago inbertitu dira 5. edukiontzia ezartzeko eta etxeko konpostagailuentzako laguntzak emateko, eta, era berean, Lea-Artibain organikoa gaika biltzeko proiektu pilotua egiteko.** Inbertsio horiei esker, edukiontzi marroia Bizkaiko udalerri guztietan ezartzeko Europako helburuak ia lortu dira. Horrekin batera, sentsibilizazio- eta komunikazio-kanpaina ugari egin dira, eta, ondorioz, biohondakin gehiago bildu da.

Bestalde, **edukiontzi marroia animalia-jatorriko beste hondakin batzuetara ireki** denez, bilketaren bolumena handitu da, eta, horregatik, hurrengo ekitaldietan zaitiki hori asko haztea aurreikusten da.

Gainera, 2019 eta 2020 ekitaldietan, BFAk kudeatutako **ontzi arinentzako** edukiontzien inbentario osoa ordeztu da, materialen birziklapenean, iraunkortasunean eta klima-baldintzen aurreko erresistentzian oinarritutako edukiontzien sistema batera pasatzeko. Aldi berean, erregai alternatiboek (gas natural konprimatua – GNK) mugitutako kamioi-flota bat zabaltu da, eguratsera CO₂ eta beste substantzia lurrunkor batzuen emisioak murrizteko. Operazio horretan, **10 milioi euro** inguru inbertitu dira.

Garbiguneen (bilketa-guneak) arloan, BFAk zerbitzua indartu du; hondakin mota gehiago onartzeaz gain, jendearentzako ordutegia handitu da. Bestalde, azpimarratzekoa da garbigune mugikorren programa abiarazi dela, birziklapena sustatzeko eta herritarrei bilketa-gune hori hurbiltzeko.

Berrerabiltzeko prestakuntzan egindako jarduketak

Ekonomia Zirkularreko neurri-sortak berrerabiltzeko prestakuntzari buruz jasotakoari dagokionez, aipatu behar da Bizkaia II. BUHKPIaren indarraldian hondakinak berrerabiltzeko behar den azpiegitura jada izan duela. Gaur egun, Ajangizek izan ezik, udalerri guztiek edukiontziak dituzte hondakin berrerabilgarrien zatikia-
ren gaikako bilketarako. Gainera, zatiki horrentzako eta tamaina handiko hondakinentzako tratamendu-instalazioak dituzte.

Bizkaia aitzindaria izan da **bazar-edukiontzia ezartzen**, eta, horri esker, berrerabiltzeko prestatutako hondakinen indizea handitu da. Alderdi hori hirugarren sektoreko erakundeekin egindako lankidetzak hitzarmenen bidez sustatu da, garbiguneen sarean bildu eta berrerabili daitekeen materialari dagokionez.

Inbertsioak tratamendu-azpiegitura berriak sortu eta daudenak moldatzeko

Horrela, **azpiegituren berrikuspen eta dimentsionamenduaren** esparruan, azken urteetan hurrengo arloetan egindako inbertsioak nabarmentzen dira:

- Artigasko Ekoparkea, Tratamendu Mekaniko Biologikoko Instalazioa eta Bizkaiko Konpostegia, duela gutxi handitutako azpiegitura, dituen.
- Hondakinen Transferentzia-Instalazioak hedatzea, azken tratamendurako instalazioetara bidaia asko egin behar ez izateko.
- Garbiguneen sarea herritarren behar berrietara egokitzea, hondakin mota gehiago onartuz.
- Orkoneran (Ortuella), tamaina handiko hondakinentzat Berziklatu instalazioa eraikitzea.
- Mungiako Kooperera Reusing Center instalazioa merkaturatzen laguntzea, bazaredukiontzian bildutako materiala berrerabiltzeko prestatzeko.
- Eskualdeko 3 Konpostatze-instalazio eraikitzea; 2022an hedatze-prozesuan daude.

**6. taula. Dirulaguntzak etxeko hondakineko zatiki organikoa biltzeko edukiontzia ezartzeko
(5. edukiontzi pertsonalizatua).**

ERAKUNDE ARDURADUNA (ZENBAIT UDALERRI ETA MANKOMUNITATE)	EMAITZAK
Jarduketak 6 udalerri eta 4 mankomunitatetan (26 udalerri biltzen dituzte): Berango, Erandio, Urduliz, Sopela, Plentzia, Lemoiz, Enkarterriko Mankomunitatea, Txorierriko Mankomunitatea, Arratiako Udalen Mankomunitatea, Ezkerraldeko udalerrien Mankomunitatea. Getxo, Leioa, Ondarroa, Otxandio, Barrika, Durangaldeko Mankomunitatea, Lea Ibarako Mankomunitatea. - Materialaren erosketa (edukiontziak, poltsak, ontziak, giltzak) - Informazio-kanpainak egitea	Datu partzialak: 4.177 pertsonak (etxebizitzak eta/edo familiak) bat egin dute + sortzaile handiak Honako hau erosi da: 332 edukiontzi 7.350 giltza 5.446 ontzi 897.650 poltsa
Udalerriak: Lemoiz, Ezkerraldeko Mankomunitatea, Basauri, Erandio, Durangaldeko Mankomunitatea, Sopela, Busturialdeko Mankomunitatea, Amorebieta, Galdako, Getxo, Leioa, Mungia. 12 udalerri edukiontziaekin eta autokonpostatzearekin; udalerri 1 autokonpostagailuekin; eta komunitateko konpostatze 1	Ez dago daturik
Udalerriak: Lemoiz, Ezkerraldeko Mankomunitatea Basauri, Amorebieta, Galdakao, Forua, Gortiz, Lea-Artibai Amankomunazgoa, Plentzia, Busturia. 10 udalerri dirulaguntzak jaso dituzte, zehazki: 9 udalerri edukiontziaekin eta autokonpostatzearekin; 6 udalerri autokonpostagailuekin; eta 4 komunitateko konpostatzearekin	Ez dago daturik
21 udalerri edukiontziaekin eta autokonpostatzearekin (zehazki, 15 udalerri autokonpostagailuekin eta 4 komunitateko konpostatzearekin)	Hondakinen zatiki organikoko 925 tona prebenituta
21 udalerri dirulaguntzak jaso dituzte, zehazki: 18 udalerri edukiontziaekin eta autokonpostatzearekin; 11 udalerri autokonpostagailuekin; eta 4 komunitateko konpostatzearekin	Hondakinen zatiki organikoko 691 tona prebenituta
24 udalerri edukiontziaekin eta autokonpostatzearekin, 13 udalerri autokonpostagailuekin eta 4 komunitateko konpostatzearekin - Bolumen ezberdineko autokonpostagailuen erosketa: 800, 600, 300 eta 400 litro	685 autokonpostagailu
15 udalerri edukiontziaekin eta autokonpostatzearekin eta udalerri 1 autokonpostagailuekin 420 eta 450 litroko autokonpostagailuen erosketa	18 autokonpostagailu
13 udalerri edukiontziaekin eta autokonpostatzearekin eta 4 autokonpostagailuekin - Bolumen ezberdineko autokonpostagailuen erosketa: 310, 340, 400, 1.100 eta 1.400 litro	236 autokonpostagailu

Horrela, martxan jarritako Eskualdeko Konpostatze-instalazioak dira Bizkaiko toki-eskumeneko hondakinen kudeaketarako egungo azpiegituren mapari egindako azken ekarpena.

Hondakin-kudeaketaren lurralde koordinazioaren arloko jarduketak

Bestetik, Kudeaketa-Sistemaren arloan, **Bizkaiko Foru Aldundiak eta Bizkaiko Lurralde Historikoko udalerrri eta mankomunitate gehienek** hiri-hondakinak kudeatzeko lankidetzahitzarmen ugari sinatu dituzte.

Akordio horiek betez, Aldundiak, Garbiker Foru Sozietate Publikoaren bidez, udalerrri eta mankomunitateetan sortutako etxeko hondakinak eta asimilagarriak tratatzeko zerbitzuak eskaintzen ditu.

Akordio horiek osatu egin dute Bizkaiko Lurralde Historikoan edukiontzia bidezko bilketako zatikiekin lotuta egiten ari zen tratamendu integrala.

Hitzarmen horiei diruz laguntzeko, uztailaren 11ko **126/2006 Foru Dekretua** onartu zen. Horren bidez, Bizkaiko Foru Aldundiak, behin betiko desagertu daitezkeen, egiten duen hiri hondakinen tratamendu zerbitzuari dagokion Prezio Publikoa aplikatzea eta bere erregulazioa garatzea adosten da. Horrela, funtzionamendu homogeneoa bermatu eta BLHko udalerrri guztiei tratatu berdina eman ahal izango zaie. Hiri-hondakinak berrerabili eta birziklatzeko askotariko azpiegiturak martxan jarri ahal, Foru Dekretu hori aldatu egin da, eta gaika bildutako hondakinen zatiki bakoitzak tratamenduaren araberako prezio publikoa du.

Nabarmendu behar da Lurralde Historikoan Udal Administrazioak eta Foru Aldundiak egindako koordinazio-lana, kudeaketaren ardura duten erakunde nagusiek elkar ezagutzeari, izandako elkarrizketari eta helburuak partekatzeari esker.

Hondakin-kudeaketa eraginkorragoa lortzeko funtsezko elementuetako bat **informazioaren eskuragarritasuna eta ustiapena** da. Horri dagokionez, udalerrri askok proba pilotuak egin dituzte edo horiek ezartzen ari dira hondakin-kudeaketari buruzko informazioa atzemateko.

Jarduerak koordinatzeko, elkarrizketarako eta parte hartzeko ahalegin hori aktibo garrantzitsuenetako bat izan da helburuak lortu ahal izateko, eta plan berriaren funtsezko elementuetako bat izango da.

Ondorio gisa esan dezakegu ekintza horien eta beste batzuen garapena lagungarria izan dela Bizkaiko Uri-hondakinak Kudeatzeko II. Plan Integralak (BUHK-PI 2005-2016) jasotako helburu gehienak betetzeko.

1.7.1.3 Artearen egoera II. BUHKPlaren indarraldia bukatu eta gero

2017ko urriaren 9an, Bizkaiko Batzar Nagusietako Iraunkortasuneko eta Ingurune Naturaleko Batzordean II. BUHKPlaren hirugarren berrikuspenean lortutako emaitzak jakinarazi ziren:

- **Sorrerari** dagokionez, Bizkaia 527 kilo hiri-hondakin sortu zituen biztanleko eta urteko, 2001ean sortutakoen berdina, 2002-2020ko Garapen Iraunkorraren Ingurumen Estrategian jaso bezala. Estrategia horretan ezarri zen 2020an **zabortegian bildutako hondakinen** ehunekoa % 30era jaistea; gure lurraldean, ordea, ehuneko hori 2016. urtean jada hobetu zen, % 19,1 izan zelako.
- Nabarmendu behar da, berrerabiltzeko **prebentzioari eta prestakuntzari** dagokionez, guztira gehienez 697.000 tona hiri-hondakin sortzea lortu zela (2016. urtean 605.232 tona sortu ziren), eta merkataritzako hondakinak ez zirela 220.000 tona baino gehiago izan (2020an 130.018 tona sortu ziren).
- Gainera, hiri-hondakinak **birziklatzeko** helburua ere lortu zen; II. BUHKPlak % 40ko tasa ezarri zuen 2016. urterako. Hala ere, **konpostatzea** ez zen % 4ko tasara heldu; 2016. urtean, tasa hori % 1,1 izan zen. Ondorioz, neurri eta jarduera osagarri berriak ezarri dira, gutxienez hasiera batean zehaztutako ehuneko hori lortzen saiatzeko.
- Metal, plastiko eta egurrezko ontziak zatikientzat ezarritako birziklapen-helburuak bete ziren; horiek nabarmen gainditu zituzten finkatutako indizeak.

- Horrez gain, Bizkaiak gairitu egin zituen estatuak **pilen, baterien eta metagailuen hondakinen** inguruan ezarritako **gaikako bilketaren** indizeak; 2020. urterako % 50eko birziklapen-tasa ezarri zuen, eta Bizkaian, 2016. urtean, tasa % 80,6 izan zen.
- **Tresna Elektriko eta Elektronikoen aikako bilketari** dagokionez, **helburuak partzialki** bete ziren; 4,6 kg/biz/urteko tasa zehaztu zen, eta Bizkaian 3,36 kg/biz/urtekoa izan zen. **Beirazko eta paper eta kartoizko ontziak** zatikien kasuan, ez zen lortu birziklapen-tasa % 60 izatea; % 59 eta % 54 izan zen, hurrenez hurren.
- Halaber, gairitu zen estatuak **ontzi eta enbalajeen hondakinentzat ezarritako balorizazio-tasa**. Izan ere, beirazko, paper eta kartoizko, metalezko, plastikozko eta egurrezko ontzien guztizko pisuaren % 60an gairiditza lortu zen (Bizkaian, ontzien eta enbalajeen hondakinen % 72,8 balorizatu zen).
- Azkenik, 2016. urtean, hondakinen % 80,9 **birziklatzeko/berrerabiltzeko, konpost-egiteko edo balorizazio energetikorako** erabili zen.
- Horrez gain, **biohondakinak zabortegean biltegitratuta ezabatzeari** buruzko abenduaren 27ko 1481/2001 Errege Dekretuak xedatutakoa bete zen; 2016. urterako zabortegeko biltegia 1995eko balioen % 25era murrizteko helburua zehaztu zuen. Bizkaian, zehaztutako azken murrizketa 130.768 tona hondakin biodegradagarrikoa izan zen. Zifra hori 2016. urtean zabortegean bildutako kopuru erreala (45.625 tona) baino askoz handiagoa da.
- Azkenik, isuri gordina zero helburua zehatz-mehatz betetzeko, erlatibizatu egin behar da hondakinak zabortegean biltegitratuta ezabatzeari buruzko 646/2020 EDak, besteak beste, bide, hondartza eta ibaien garbiketari buruz ezarritako salbuespena, baita garbiguneen sarearen errefusa zatikiarekin lotutakoa ere. Testuinguru horretan, **balio oso hurbil eta murriztuak lortu ziren; Bizkaian, tratatu gabeko isuriak % 1,88 izan ziren. Beraz, helburua betetzeko joera sendotu egin da**. 2004. urteaz geroztik, zabortegearen erabilera etengabe murriztuz joan da —urte hartan sortutako hondakinen % 53,8 zabortegea bideratzen zen—, eta 2016. urtean % 19,1 izatera heldu zen. Hala ere, helburu horrek oraindik ere badu hobetzeko tarterik.

1.7.1.4 II. BUHKPIaren (2005-2016) luzapena eta gogoeta estrategikoa

II. BUHKPIaren helburuen betetze-maila handia eta horiek betetzeko joera argia bazen ere, **II. BUHKPIaren indarraldiaren luzapena adostu zen, ezarritako helburuak betetzen jarraitu** eta hondakinen, zabor-tegien, ontzien, ibilgailuen, pilen eta metagailuen eta tresna elektriko eta elektronikoen hondakinen esparru-zuzentara uetan Ekonomia Zirkularreko pake-te berriak ekar ditzakeen aldaketak biltzeko, EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planarekin bat etorritz.

Horrela, luzapen horren xedea hurrengo izan zen: **2030. urtera arte aldaketa horiek ekarriko lituzketen erronkei egokitutako plangintza egitea**, eta, betiere, hiri-hondakinen zatikien sorrera prebenitzea, eta horien berrerabilera eta birziklapena bultzatzea; berrerabiltzeko eta birziklatzeko prestatzera bideratutako etxeko eta merkataritzako hondakinak pisuan % 50 izatea lortzea, hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko uztailaren 8ko 22/2011 Legearekin bat etorritz; hirihondakinetatik datozen hondakin primario edo gordinen zero isurketa lortzea eta etxeko eta merkataritzako hondakinetatik datorren materia organiko biodegradagarriaren gaikako bilketa sustatzea.

Are gehiago, azken etapa horren atzean zeuden erronkei aurre egiteko, Foru Aldundiak, Bizkaiko Iraunkortasun Batzordean ordezkaturak zeuden talde politiko guztien parte hartzearekin, **jardunbide ego-kiak behatu eta aztertzeko zenbait ekimen** garatu zituen, **bai eta gogoeta** estrategikoko prozesu bat ere, plan hori bideratu eta 2030era proiektatzeko.

Bi jomuga horiek izan dira, **2019. eta 2022. urteen artean egindako analisiekin batera**, BHPKPI honi begira hondakinen prebentzio eta kudeaketarekin lotuta aintzat hartutako aukeren oinarria. Hori guztia xehe-tasunez azaltzen da BHPKPI honen 4. kapituluan.

Hala ere, **luzapen horretan ere jarduketak egin dira**, % 100 bete ez diren emaitzak lortzen laguntzeko. Gai-nera, babesa eskaintzen dute etorkizuneko erronkei aurre egiteko, II. BUHKPIaren indarraldian egindako jarduketei buruzko atalean argi eta garbi azaldu den bezala.

1.7.2 Prebentzioa Bizkaiko hiri-hondakinen sorreran

Atal honetan, hondakinen prebentzioari buruzko aurrekariak bildu eta hurrengo hiru taldeetan multzokatzen dira:

- **Prebentzioaren inguruko testuingurua:** prebentzioaren ikuspegia aurreko planetan.
- BFAk lurraldean **egindako ekintzak:** egindako ekintzen bilduma.
- Prebentzioaren arloan **diruz lagundutako ekintzak:** dirulaguntzei esker, prebentziorako neurri batzuk ezarri eta garatu dira.

1.7.2.1 Prebentzioaren inguruko testuingurua

Jarraian, prebentzioarekin lotutako aurrekariak aztertuko dira:

- Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana 2020. Aurreko ataletan azaldu bezala, gaur egun indarrean dago 2030. urterako Euskadiko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plan berria, 2021eko azaroan onartu zena. Hala ere, interesgarria da aurreko testuingurua ezagutzea.
- Bizkaiko Uri Hondakinen Aurrezaintzarako Plana 2010 -2016 (BUHAP 2010-2016).
- Toki mailako plangintza: Prebentziorako Tokiko Plana (aurrerantzean, PTP).

Hurrengo taulak biltzen ditu plan horietako bakoitzak prebentzioarekin lotuta dituen helburuak:

7. taula. Aurreko planek prebentzioaren arloan izandako helburu eta balioen laburpena.

ALDERDIA / XEDEA	EAE 2020	BUHAP 2010-2016
Etxeko hiri-hondakinen sorrera	443 kg/biz/urte 961.723 t hiri-hondakin	1,13 kg/biz/egun 2016ra arte
Honako hauen sorrera murriztea: biohondakinak eta ontziak, etxeko konponketetako hondakinak, obra handietako eraikuntza- eta eraipen-hondakinak (EEH) eta TEEH	% 10	
BxP	Sortutako TEEHen % 5	
IMEHA (Industria, merkataritza eta erakundeetako hondakin asimilagarriak), orain MH		≤ 220.000 Tm/urte 2016an
Hiri-hondakinak		≤ 697.000 Tm/urte 2016an
Hondakin arriskutsuak	% 5eko murrizketa	

Iturria: Aipatutako planak, honen aurrekoak.

a EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana 2020

Plan hori 2020ra begira planteatu zen. Beraz, prebentzioarekin lotutako helburuak 2020an bete behar ziren:

- 2020an etxeko hiri-hondakinak 443 kg/biz/urte izatea (961.723 t hiri-hondakin).
- 2010eko balioekin alderatuta, % 10 murriztea honako hauen sorrera: biohondakinak eta ontziak, etxeko hondakin arriskutsuak, obra handietako eraikuntza-eta eraispenhondakinak (aurrerantzean, EEH) eta TEEH.
- BxP: sortutako TEEHen % 5 2020. urterako.

2020. urterako EAEko plan hartan, prebentziorako programa bat eta PxR, birziklapen eta balorizazio programa bat planteatzen ziren. Prebentziorako programan, adibidez, jarduera-ildoak indartu zen elikagaien xahuketa saihesteko.

2015ean, BFAk Azken Minutuko Merkatua bultzatu zuen Elikagaien bankuarekin lankidetzan, iraungitze-datatik hurbil dauden elikagaiak beste kontsumitzaile batzuei emateko.

Gainera, etxeko edo komunitateko konpostatzearen bidez, non biohondakina ez den hirihondakinak bildu eta kudeatzeko sisteman sartu, zuzenean balorizatu da etxeetan edo komunitateetan, eta hori, Hondakinen Lege berria onartu arte, prebentziotzat hartzen zen. Hala ere, onespren horretatik aurrera, neurri horiek bilketa bereizi gisa kontabilizatu beharko dira hondakinak berrerabili, birziklatu eta balorizatzeko jarduketan barruan.

b) Bizkaiko Uri Hondakinen Aurrezaintzarako Plana (BUHAP) 2010-2016

Plan horren helburu nagusia hondakinen Europako zuzentaraua betetzea zen, II. BUHKPlaren osagarria izanda. 2016. urtera begira zenbakitan aurreikusitako helburuak honako hauek ziren:

- RETxeko hondakinak: 2016ra arte, per capita sorrera mantentzea (1,13 kg/biz/egun).
- IMEHA (Industria, merkataritza eta erakundeetako hondakin asimilagarriak): 2016an, 220.000 Tm/urteko sorrera ez gaitzitea.
- Hiri-hondakinen multzoa: 2016an, gehienez 697.000 Tm/urte sortzea.

5 ildo estrategikorekin:

1. Bizimoduak aldatzea.
2. Kontsumo-ohiturak aldatzea.
3. Egungo ekoizpen-ereduan eragitea.
4. Kudeaketarako beste bide batzuk sustatzea.
5. Arau- eta administrazio-tresnak sortzea.

Estrategia bakoitzak bete beharreko helmugak ditu:

- **1. ILDOA.-** Bizimoduak aldatzea: (1.A) kontsumo immateriala sustatzea eta produktuak zerbitzuekin ordeztzea; (1.B) informazioaren eta komunikazioaren teknologiek desmaterializaziorako duten potentziala aztertzea; (1.C) kontsumitzaile arduratsuak izateko hezteak.
- **2. ILDOA.-** Kontsumo-ohiturak aldatzea: (2.A) produktuak zentzuz erabiltzeko hezteak; (2.B) konponketa, berrerabilpena eta alokairua sustatzea; (2.C) iturriko uraren kontsumoa sustatzea; (2.D) berriz erabil daitezkeen erosketa-poltsen erabilera sustatzea eta, aldi berean, erabili eta botatzeko plastikozko poltsen erabilera murriztea.
- **3. ILDOA.-** Egungo ekoizpen-ereduan eragitea: (3.A) produktuek dituzten substantzia toxikoen murrizketa sustatzea; (3.B) produktuetan dauden materialen kopurua murriztea eta lehengai birziklatuen erabilera sustatzea; (3.C) hondakinen prebentzioan zuzenean inplikaturako sektoreekin akordioak sustatzea.
- **4. ILDOA.-** Kudeaketarako beste bide batzuk sustatzea: (4.A) etxeetan hondakin organikoen konpos-



tatzea sustatzea; (4.B) birziklatutako produktu eta materialentzako merkatuen sorrera sustatzea, fabrikatzaileekin batera; (4.C) ekonomia sozialaren sektorearekin akordioak sustatzea.

- **5. ILDOA.-** Arau- eta administrazio-tresnak sortzea: (5.A) hiri-hondakinen prebentziorako nazioarteko ekimenetan parte hartzea; (5.B) hiri-hondakinen prebentzioari buruzko informazio- eta komunikazio-kanpainak sustatzea gizarte-mailan; (5.C) erosketa eta kontratazio publiko berdea sustatzea.

c) Toki mailako plangintza: Prebentziorako Tokiko Planak

Egiaztatzen da gaur egun udalerriek eta mankomunitateek ez dutela prebentziorako tokiko planik. Hala ere, birziklapena prebenitu eta sustatzeko neurriak garatzen dira; horien artean, helburutzat autokonpostatzea sustatzea dutenak nabarmentzen dira. Era berean, ekintzak burutzen dira beste ildo batzuetan, adibidez

berrerabilpena 2. eskuko merkatuen bidez sustatzea. Gainera, Zamudioko Udalaren kasu zehatza daukagu; WASTE4THINK izeneko Europako proiektuan (H2020) parte hartu zuen. 2020ko otsailean bukatutako proiektu horretan, hondakinak kudeatzeko eta prebenitzeko hainbat ekimen burutu ziren. Gaur egun, Zamudio eta Deustotech elkarlanean ari dira Foodrus izeneko Europako beste H200 proiektu batean.

1.7.2.2 Egindako ekintzak

Orain arte prebentzioaren arloan egindako ekintzen artean, hurrengo zerrendakoak daude. Ekintza bakoitzerako hurrengoa adierazten da: zein alditan egin ziren, erakunde arduraduna(k), ekintza-mota, landutako zatikiak eta, hala badagokio, lortutako emaitzak.

Zehazki, ekintza-mota hauetan sailkatu dira jarraian aipatzen diren zatikietarako:

- Prebentzioa hobetzeko ekintzak.



- Sentsibilizazio, komunikazio eta dibulgazio ekintzak.
- Prestakuntza akzioak.
- GBko sistema eta berrerabilpena hobetzeko ekintzak.

Horrez gain, adierazten da:

- Prebentzioa, oro har (zatiki bakarra ez badago).
- Birziklapena (prebentzioaz gain, ekintzak ere birziklapena lantzen duenean).

Kanpaina eta ekintza gehienek helburua hondakinen prebentzioaren inguruan sentsibilizatu, komunikatu eta dibulgarzea da, eta, kasu batzuetan, zatiki jakin batzuen prebentzioari jartzen diote arreta.

Azpimarratu behar da ekintza batzuk finkatuta daudela, urteetan zehar jarraipena izan eta errepikatu egin direlako. Horri esker, jarduerak modu egonkorrean eragiteaz gain, urtetik urtera horien emaitzak hobe-

tzeko aukera dago. Ekintza horiek, besteak beste, Hondakinen Prebentziorako Europako Astearen parte-hartzea (EWWR), hondakin berrerabilgarrien zatikiaren edukiontzia edo Artigas-Arraizko zentroko ingurumen-hezkuntzako ekintzak dira.

Kanpainen nagusi izandako hondakinen zatikiei dagokienez, ontziak eta hondakin berrerabilgarrien zatikia (ehunak, jostailuak, TEEHak, etab.) azpimarratu behar dira. Horrez gain, udaletxeak eta mankomunitateak kanpaina asko egin dituzte konpostatzea bultzatzeko Bizkaiko Foru Aldundiaren laguntzaz.

8. taula. Prebentzioaren arloan egindako ekintzak.

PREBENTZIO-KANPAINAK						
URTEA	EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	DESKRIBAPENA	EKINTZA-MOTA	ZATIAK	EKINTZEN EMAITZAK
2008tik Gaur egun indarrean, Koopera-ekin	Rezikleta -erabilitako jostailuak berreskuratzea	BFA eta Rezikleta Kooperatiba	BFAko Ingurumen Sailak, irabazi-asmorik gabeko Rezikleta Kooperatibarekin lankidetzan, erabilitako jostailuak biltzeko proiektu berri bat bultzatu zuen. Garbigune batzuetan hondakin horien GBari hasiera eman zioten, eta, izandako harrera onari esker, 23 garbiguneetara zabaltu zen. Astero bildutako liburuak eta jostailuak Rezikletaren hondakinaren tratamendu-instalaziora eramaten dira. Bertan, aukeraketa egin eta tratatzen dira, ehuneko handi bat berreskuratu ahal izateko.	GB-berrerabil-pena sistemaren hobekuntza	Jostailuak	
2009tik Gaur egun indarrean, Koopera-ekin	Rezikleta eta Koopera	BFA eta Rezikleta Kooperatiba	Ehunetik biltzeko Kooperak egiten du, kaleko edukiontzien (Bizkaia) eta garbiguneen bidez. Ondoren, Rezikleta kooperatibaren tratamendu-instalazio batera eramaten du. Ehunentzako instalazio horretan, besteak beste, berreskuratu eta higienizatzeko askotariko prozesuak egiten dira. Horrela, sarrerako hondakinaren % 51 berrerabiltzen da, eta Ekorroparen dendetara edo nazioarteko proiektuetara zuzentzen dira.	GB-berrerabil-pena sistemaren hobekuntza	Ehunak eta hondakin berrera-bilgarrien zatikia (BZ)	2013: 135 BZ edukiontzi 2021: 477 BZ edukiontzi 141 lanpostu zuzen sortuta. BZko 4,394 tona bilduta BZko 6 tona bilduta garbiguneetan
2010	EWWR 2010- "Bidaia ingurumen-prebentziorantz" Bigarren aukera eman erabiltzen ez dituzun arropa eta jostailuei!	DFB	2010eko Hondakinaren Prebentziorako Europako Astearren (EWWR) baitan, ingurumenarekin lotutako sentibilizazio eta hezkuntzako ekintza-plana, "Bidaia ingurumen-prebentziorantz" izenburupean. Aldundiak gizarteari erakutsi nahi dio bigarren aukera eman ahal zaiela erabiltzen ez ditugun arropa eta jostailuei. Gainera, 2010-2015 Prebentzio Plana eta EWWRaren helburuak sartzen ditu. Zehazki, Koopera Merkaturak gunea aukeratu zen "Jostailuak eta arropak berreskuratzea" tailerra burutzeko. Bertan, herritarrek arropak eta jostailuak berreskuratzekeo prozesua ezagutzeko aukera eduki zuten, eskainitako bisita gidatuei esker. Gainera, hondakinaren xedeak ezagutu ahal izan zituzten, leku horiek irudikatzen dituzten panelen bidez.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har Ehunak Jostailuak	

PREBENTZIO-KANPAINAK						
URTEA	EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	DESKRIBAPENA	EKINTZA-MOTA	ZATIAK	EKINTZEN EMAITZAK
2010-2020	EWWR: moda jasangarria	BFA	Moda jasangarriari buruzko kontzientziazio-kanpaina, tandem-ekin eta MTArekin batera antolatua.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har, eta birziklapena	3 hitzaldi, 28 pertsonaren zuzeneko parte-hartzea-rekin Informazio-kanpaina BEAZ eraikineko 4 beirate-tan binilo bat eta kuboak erabiliz 13 astez Bizkaiko hainbat udalerritan
2011	EWWR 2011- iraunkortasunerako jardunbide egokiak	BFA	Ingurumenarekin lotutako sentsibilizazio eta hezkuntzako ekintzen programa, 2011ko Hondakinen Prebentziorako Europako Astearen (EWWR) baitan. Hainbat ekintza garatu ziren, eta hurrengoak nabarmendu ahal ditugu: • Webgunean iraunkortasunerako jardunbide egokiak zabaltzea • "Zapaldu oinatzik utzi gabe" erakusketa-jolasa (Koopera Aretan): hondakinei buruzko aholkuak eguneroko bizitza jasangarriako, erosketa- eta birziklapen-ohitura onak, jardunbide egokiak lanean eta ikasketan, eta jaietan, adibidez Gabon jasangarriak. • Jolasgunea berreskuratutako jostailuekin (Koopera Merkatuan) Prebentzioarekin lotutako oparia: berreskuratutako olanekin egindako zorro bat.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Jostailuak Prebentzioa	
2014	EWWR 2014-ontzien prebentzio-kanpaina: Bebe agua del grifo, "Geuria" i "EDAN ITU- RRIKO URA, GEURIA!"	BFA	2014ko EWWRaren barruan burututako ekintza. Kanpaina horren helburua Aldundia-ren eraikinetan plastikozko ontzietan botilatutako ura prebentzea eta foru bulegoetako bileretan iturriko uraren kontsumoa bultzatzea da, ur-botilatxoak banandu ohi zirelako. Horretarako, kit batzuk banandu ziren; pitxerra, beirazko edalontzi batzuk eta egurrezko erretilu bat. Gainera, bigarren mezu bat zeukaten: kit horretan sartutako pitxerren salmentaren mozkinak Intermón Oxfam erakundeari eman zitzaizkion, Toke Kutaye barrutian (Etiopia) hornidura-putzuak eraikitze (H2O Bilbao proiektu solidarioaren baitan).	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Ontziak	Ez dago daturik

PREBENTZIO-KANPAINAK						
URTEA	EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	DESKRIBAPENA	EKINTZA-MOTA	ZATIKIAK	EKINTZEN EMAITZAK
2012-2018	Aktibatu +	BFA	Herritarren partaidetza sustatzeko ingurumen-jasangarritasunaren arloan, zenbait erakunde publiko eta pribatuekin elkarlanean. Global Action Plan – Ekintza Globalerako Programan (GAP) oinarrituta zegoen; Nazio Batuek babestutako nazioarteko programa bat zen. Etxe, ikastetxe eta unibertsitate-komunitateari zuzenduta zegoen, eta doako hiru programa espezifiko zituen, aldi berean garatu zirenak. 4.000 etxek baino gehiagok, 66 ikastetxek eta 3 unibertsitatek (> 57.000 pertsona) hartu zuten parte.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har	Etxeetan aurreztutakoa: - Energia: % 2,8 - Ura: % 4,7 - Hondakinak: % 3,1 - Mugikortasuna: % 1,5 Ikastetxeetan aurreztutakoa: 82 tona CO2
2018tik	BerrAktibatu +	BFA	Aktibatu + programaren ildo berari jarraitzen dio, etxe, ikastetxe eta unibertsitateetan ingurumen-jasangarritasuna sustatuz. Besteak beste, honako alderdi hauek lantzen ditu: ur-kontsumo arduratsua, mugikortasuna, erosketa jasangarriak, hondakin-kudeaketa, energia-kontsumoa eta elikadura.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har	Bizkaia: I. Fasean 705 etxe II. Fasean 1.020 etxe Euskadi: I. Fasean 731 etxe II. Fasean 2.176 etxe
2014tik Indarrean gaur egun	Musutruk	BFA	Artikuluaren trukea sustatzeko merkatu digitala, foru langileen atarian (ATARILEKU).	Sentsibilizazioa GB-berrerabilpen sistemaren hobekuntza	2. eskua	Ez dago daturik
2014	"Ontzi berrera-bilgarriak erabiltzea" artikulua	BFA	Bizkaia Maitea foru aldizkarian argitaratua, ontzi berrerabilgarrien erabilera sustatzeko.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Ontziak	
2014	"Ura: botiltarata edo iturrikoa?" artikulua	BFA	Bizkaia Maitea foru aldizkarian argitaratua, kontsumo arduratsuko ohiturak eta tokiko produktu jasangarriak sustatzeko, botilatutako uraren kontsumoak eragindako problematikari helduz.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Ontziak	

PREBENTZIO-KANPAINAK						
URTEA	EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	DESKRIBAPENA	EKINTZA-MOTA	ZATIKIAK	EKINTZEN EMAITZAK
2014	Kontsumo arduratsuko jardunbideei buruzko artikulua: "Helburua: ontzi berrerabiltzeak erabiltzea", Bizkaia Maitea aldizkarian	BFA	Artikulu horretan, prebentzioarekin lotuta Europak dituen helburuak, ontzien erabilera murrizteko zenbait ekimen eta etxean ontzien erabilera murrizteko jardunbide egokiak azaltzen dira.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Ontziak	
2015	Bizkaiko Elikagaien Bankua (BEB), lankidetzarako hitzarmena	BFA	Bizkaian produktu galkorren bilketa abian jartzea eta bilketa horretarako egokituak ibilgailuak erosteko dirulaguntza. Hitzarmena Bizkaiko Elikagaien Bankuaren eta supermerkatu nagusien artean, "azken minutuko" produktuak emateko.	Prebentzioaren hobekuntza	Biohondakinak: Elikagaien xahuketa	
2016	"Elikagai galkorren bilketa" artikulua	BFA	Bizkaia Maitea foru aldizkarian argitaratua, Elikagaien Bankuak produktu galkorrak biltzeko egindako lana deskribatzen du.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Biohondakinak: Elikagaien xahuketa	
2016	"Hondakinak zuzentzen saiatzeko gakoak. Birziklatu zailentzarik gabeko" artikulua	BFA	Bizkaia21 webgunean argitaratua.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Birziklapena	
2017	Birziklapena sustatzeko "GERO ARTE" kanpaina	BFA	Herritarrek kontzientziatzeko kanpaina, Bizkaiko birziklapen-tasa handitzeko eta herritarrek eskura dituzten edukiontzi-motak behar bezala erabiltzeko. Besteak beste, jabetan informazio-karpak eta San Mames estadioan GBko paperontziak jarri ziren.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Birziklapena	25 leku bisitatu ditu 21.500 pertsonak informazioa jaso dute

PREBENTZIO-KANPAINAK						
URTEA	EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	DESKRIBAPENA	EKINTZA-MOTA	ZATIAK	EKINTZEN EMAITZAK
2017-2019	Ekintzak Waste 4think proiektu europarraren baitan.	Zamudioko Udala -Europar Batasuna	Zero hondakin udaletxean (besteak beste, digitalizazioa sustatu eta papera ezabatzea, zero hondakineko ekitaldiak, plastikozko ontzien hondakinak minimizatzea, gaikako paperontziak, etab.). Landa-lana: ingurumenaren arloko informatzaile gazteak etxex etxe. Elkagaien xahuketaren kontrako ekintza: sukalde profesionalekto hondarrak ematea (2019). Zamudioko udal aldizkarian hilerok hondakinei buruz argitaratutako artikuluak. Horietako batzuk hurrengo gaiet buruzkoak: pixoihaletzeko edukiontzia, tresnak biltzeko zerbitzua, plastikoak murrizteko erronka. Zamudioko etxeetan poltsa eta tupper berrerabilgarriak banatzeko kanpaina, fruta, haragia eta arraina erosteko, baita poltsa isotermikoa eta boc'n'roll-a ere (2018). Arimen Gaua (Halloween) jai jasagarria: kandelak erabiltako olioarekin, bizkotxoak eta marmeladak linternak egiteko erabiltako kalabazaren mamiarekin, moztutako arropa zahararekin.	Prebentzioaren hobekuntza Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Birziklapena Ontzien prebentzioa Biohondakinak Landare-olioa Ehunak Industria-hondakinak	3.250 biztanle 800 enpresa
2017-2019	Umeen Gabonetako Parkea (UGP)	BFA	Jardura soziokulturetan parte hartzea. Barakaldoko BECen Umeen Gabonetako Parkea ireki zen egunetan, birziklapenari eta herri-kirolei buruzko jarduerak eta tailerrak zituen karpa bat jarri zen. Stand horretako begiraleak. Artigasko ikasgelan zerbitzua ematen duten pertsona berdinak dira, ikasgelak transmititutako dinamika eta mezuari jarraipena ematea berrmatzeko.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har Birziklapena	Parte-hartzea: 2018: 3.435 pertsona 2019: 6.843 pertsona
2017tik Indarrean gaur egun	Artigas-Araiz hondakinei buruzko ingurumen hezkuntzako zentroa	BFA/Garbiker	Ikastetxeei, entitatei, elkartei eta, oro har, biztanleei zuzendutako sentsibilizazio ekintzak garatzen dira.	Prestakuntza Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har Birziklapena	Urtean, batez beste, 6.500 lagunek parte hartu eta 200 bisita gidatu egiten dira

PREBENTZIO-KANPAINAK						
URTEA	EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	DESKRIBAPENA	EKINTZA-MOTA	ZATIAK	EKINTZEN EMAITZAK
2018	REZIKLATU! El Correo egunkariarekin egindako promozio-ekintza	BFA/Garbiker	El Correo egunkariarekin lankidetzan, birziklapenari buruzko komunikazio-ekintza bat garatu zen, off eta online bitartekoetan.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Birziklapena	Ez dago daturik
2018	Presentzia EITB 1eko GOIAZEN telesailen	BFA/Garbiker	Lankidetzat EITB 1eko GOIAZEN telesailarekin (gazteentzako telesail bat, euskaraz), bilbean birziklapenari buruzko ekintzak sartzeko. Telesailaren atal batzuetan edukiontzi horia eta urdina agertu ziren. Birziklapenari buruzko atal bat eta birziklapenari buruzko abesti bat, birziklapena sustatu nahi duten atalak garatzean egingo den flash mob batean sartzeko.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Birziklapena	Ez dago daturik
2018	Garbikerren web-orri berria	BFA/Garbiker	Web-orri berrian irudi gauekoetako eman, prozesuen irudia bilatu eta, gainera, herri-tarrentzako kontsultarako atal bat sortu da, hondakinak non eta nola utzi jakin dezaten. Gainera, birziklapen-lanak ongi egiteko gomendio berriak ematen dira.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har Birziklapena	Ez dago daturik
2018	Ontzi arinentzako (aurrerantzean, OA) edukiontzi berriaren aurkezpena	BFA/Garbiker	OA edukiontzi berria, Garbikerrek Bizkaiko udalerrietan jarri zuena. OA edukiontzi berriaren aurkezpena ATHLETIC taldearekin, klubak Lezama udalerrian entrenatzeko dituen instalazioetan.	GBko sistemaren hobekuntza	Birziklapena (ontziak)	Ez dago daturik
2018-2019	Fair Saturday	BFA	Jarduera soziokulturetan parte hartzea. 2018ko azaroan, lankidetzat Fair Saturday nazioarteko ekimenarekin Parte-hartze horretan, kultura-ekintzak garatu eta berrera-bilpenari eta hondakinen murrizketari buruz kontzientzia tzeko prestakuntza-talerrak egin ziren.	Prestakuntza Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har	Ez dago daturik

PREBENTZIO-KANPAINAK						
URTEA	EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	DESKRIBAPENA	EKINTZA-MOTA	ZATIAK	EKINTZEN EMAITZAK
2019	EITB JAIA	BFA	EITB JAIA n parte-hartzea, publiko familiarra kontzientziatzeko.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har	Parte-hartzea: 12.000 pertsona
2019	Beste ekimen batzuk: Toledoko TEEHen biltzarra	BFA	Parte-hartzea Toledoko TEEHen biltzarrean. Bertan, administrazio publikoek 110/115 EDa eta haren arau garapena aplikatzeko dituzten zailtasunak eta beste alderdi batzuk aztertu ziren.	Prestakuntza Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Birziklapena	Ez dagokio
2019	Beste ekimen batzuk: Zero plastiko Urdaibai	BFA	Urdaibaiako kostaldeko garbitzeko lankidetzaren kanpaina, herritarrekin batera burutua.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har birziklapena	Ez dago daturik
2019	Beste ekimen batzuk: ISWA 2019	BFA	Parte-hartzea 2019ko ISWA World Congress-en.	Prestakuntza	Prebentzioa, oro har birziklapena	Ez dagokio
2019	Beste ekimen batzuk: Birikekin pentsatu kanpaina	BFA	Ecoembes-en eskutik, parte-hartzea herritarren birziklapena sustatu nahi zuen "Birikekin pentsatu" kanpaina.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Birziklapena	Ez dago daturik

PREBENTZIO-KANPAINAK						
URTEA	EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	DESKRIBAPENA	EKINTZA-MOTA	ZATIAK	EKINTZEN EMAITZAK
2019	EWWR 2019-Erabili-tako arropak berrerabiltzeko tailerra		EWWR 2019-ren barruan, 20 laguntzako joskintza-ikastaro laburra.	Prestakuntza Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Ehunak	Parte-hartzea: 20 pertsona
2019-2020	Garbikerren web-orrian nobedadeak argitaratzea	Garbiker	Hilero birziklapenari buruzko nobedadeak eta aholkuak argitaratzea, Garbikerren web korporatiboan.	Prestakuntza Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har	83.388 bisita 2020an
2019-2020	3,2,1... 0 Hon-dakin kanpaina (herritarrek kontzientziatzeko kanpaina, tailer didaktikoak dituen)	BFA	Kontzientziatio-kanpainak hurrengo hartzen du barne: • elementu bisualak • artikulu espezializatuak prentsan eta elkarrizketa-emanaldi oso laburrak irratian eta, oro har, askotariko hedabideetan, adibidez telebistan edo zinema-zirkuituetan. • tailer didaktikoak ikastetxeetan • parte-hartzea jarduera soziokulturaletan	Prestakuntza Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Prebentzioa, oro har	Tailer didaktikoak (urt.-mar. 2020): 12 talde 903 parte-hartzaile
2021	Organikoa kanpaina	BFA	Material organikoaren gaitako bilketari buruzko kontzientziatio-kanpaina, haragiri eta arrainari ireki eta lurraldeko leku gehiagotan ezarri eta gero.	Sentsibilizazioa, komunikazioa eta dibulgazioa	Birziklapena (hiri-hondakinen zatiki organikoa)	Lehen hilabeteetan gaikako bilketa % 30 haztea.

1.7.2.3 Diruz lagundutako ekintzak

Bizkaiko lurraldean hondakinen prebentzioaren arloan egindako jarduketetako batzuk dirulaguntza-lerroen ondorioz egin dira.

Jarraian, lehenengo taulan dirulaguntza-lerroak jaso dira; bigarren taulan, berriz, BFAk hondakinen prebentzioa sustatzeko emandako dirulaguntzei esker udalerriek egindako ekintzak.

9. taula. Prebentzioaren arloan emandako dirulaguntza-lerroak.

DIRULAGUNTZA-LERROAK			
URTEA	ERAKUNDE ARDURADUNA	EKINTZA	DESKRIBAPENA
2011	BFA	Hondakin-sorrera prebenitzeko eta berrerabilpena sustatzeko dirulaguntzen programa	Prebentzioaren arloan Bizkaiko udalerrietan egindako zenbait ekintza.
2012	BFA	Hondakin-sorrera prebenitzeko eta berrerabilpena sustatzeko dirulaguntzen programa	Prebentzioaren arloan Bizkaiko udalerrietan egindako zenbait ekintza, besteak beste, konpostatzea eta autokonpostatzea sustatzeko ekintzak.

Jarraian, egindako ekintzak zerrendatu eta hurrengo adierazten da: dirulaguntza-lerroa, ekintza bakoitzaren deskribapen laburra, ekintzaren erakunde arduraduna,

zein zatikiri dagokio, eragile parte-hartzaileak eta lortutako emaitzak.

10. taula. Udalerriek prebentzioaren arloan emandako dirulaguntzekin egindako ekintzak.

2011 - DIRUZ LAGUNDUTAKO EKINTZAK		Hondakin-sorrera prebenitzeko eta berrerabilpena sustatzeko dirulaguntzen programa (2011)		
EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	ZATIKIAK	ERAGILE HARTZAILEAK	EMAITZAK
HH Prebenitzeko Kanpaina, Arratia 2011	Arratiako Mankomunitatea	Prebentzioa, oro har Konponketa eta 2. eskua Birziklapena Papera	Saltokiak Ostalaritza Herritarrak Tokiko administrazio publikoko langileak	Ez dago daturik

2011 - DIRUZ LAGUNDUTAKO EKINTZAK			Hondakin-sorrera prebenitzeko eta berrerabilpena sustatzeko dirulaguntzen programa (2011)	
EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	ZATIKIAK	ERAGILE HARTZAILEAK	EMAITZAK
Hondakin-sorrera prebenitzeko eta balorizazioa sustatzeko ekintza, Santurtzi 2011; R Plana.	Santurtziko Udala	Prebentzioa, oro har Birziklapena	Herritarrak Eskola-elkartea Saltokiak eta enpresak	Ez dago daturik
Hondakinen prebentziorako ekintzak, 2011. urtea	Ugao-Miraballesko Udala	Ontziak Prebentzioa, oro har	Herritarrak Eskola-elkartea Saltokiak	Materiala: 1.000 poltsa berrerabilgarri
2012 - DIRUZ LAGUNDUTAKO EKINTZAK			Hondakin-sorrera prebenitzeko eta berrerabilpena sustatzeko dirulaguntzen programa (2012)	
Hondakin-sorrera prebenitzeko eta berrerabilpena sustatzeko dirulaguntzak (2012)	Barrika	Biohondakinak	Herritarrak	1.510 biztanle
	Izurtza	Biohondakinak	Herritarrak	30 familia parte-hartzaile
	Larrabetzu	Biohondakinak	Herritarrak Eskola-elkartea	17 familia parte-hartzaile Eskola 1 2 konpostagailu
	Mañaria	Biohondakinak	Herritarrak	20 familia parte-hartzaile
	Gernika-Lumo	Biohondakinak	Herritarrak Eskola-elkartea	17 konpostagailu 5 eskola
"Hondakinen prebentzioaren aldeko 2012ko jarduerak"	Mallabiko Udala	Ontziak (poltsak)	Herritarrak	300 erosketa-orga ematea

2012 - DIRUZ LAGUNDUTAKO EKINTZAK			Hondakin-sorrera prebenitzeko eta berrerabilpena sustatzeko dirulaguntzen programa (2012)	
EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	ZATIKIAK	ERAGILE HARTZAILEAK	EMAITZAK
Konpostatzea eta autokonpostatzea sustatzea:	Arrankudiaga	Biohondakinak	Herritarrak	46 familia parte-hartzaile
	Igorre	Biohondakinak	Herritarrak Eskola-elkartea	4.235 biztanle Eskola 1
	Sopela	Biohondakinak	Herritarrak	12.912 biztanle
Hiri-hondakinen prebentziorako sentsibilizazio-kanpaina	Mungiako Udala	Biohondakinak 2. eskua Birziklapena	Herritarrak	Ez dago daturik
Hiri-hondakinen prebentziorako jarduketak Durangoko Merinaldearen Amankomunazgoan	Durangoko Merinaldearen Amankomunazgoa	Biohondakinak Prebentzioa, oro har Birziklapena	Herritarrak Saltokiak Industriak	Herritarrentzako 7.250 gida argitaratzea Enpresentzako 550 gida 550 komertzial
Hiri-hondakinen prebentziorako kanpaina Etxebarrin	Etxebarriko Udala	Biohondakinak Prebentzioa, oro har	Herritarrak	14 foroetan herritarrek egindako proposamenei buruzko balorazio positiboa
Hiri-hondakinen prebentzioa sustatzeko jarduketak Trapagaranen	Trapagarango Udala	Prebentzioa, oro har	Herritarrak Saltokiak Eskola-elkartea Tokiko administrazio publikoko langileak	10.337 biztanle

2012 - DIRUZ LAGUNDUTAKO EKINTZAK			Hondakin-sorrera prebenitzeko eta berrerabilpena sustatzeko dirulaguntzen programa (2012)	
EKINTZA	ERAKUNDE ARDURADUNA	ZATIKIAK	ERAGILE HARTZAILEAK	EMAITZAK
HH Prebenitzeko Kanpaina, Arratia 2012	Arratiako Mankomunitatea	Biohondakinak Prebentzioa, oro har Birziklapena	Herritarrak	23 parte-hartzaile jardunaldian 12.189 biztanle
EnkarterriMarket Kalera!	Artzentales, Sopuerta eta Zallako Udalak	2. eskua Ontziak Papera Prebentzioa, oro har	Herritarrak Saltokiak (arrandegiak) Tokiko administrazio publikoko langileak	760, 2.606 eta 8.442 biztanle Artzentales, Sopuerta eta Zallan, hurrenez hurren 2.000 tupper arrandegietan
Erabilerarik gabeko objektuen merkatua	Leioako Udala	2. eskua	Herritarrak	
Zaramalab. Hondakinen eraldaketei buruzko kultura-laborategia	Santurtziko Udala	2. eskua	Herritarrak	30.626 biztanle

1.7.1.2. II. BUHKPlaren indarraldian egindako jarduketak atalean adierazi bezala, programa horien ondoren 5. edukiontziazen dirulaguntza-lerroa heldu zen; lerro hori 2012. urtean edukiontzia ezarri zenetik mantendu da, eta urtero deialdi bat egiten da, zatiki organikoaren gainkako bilketa eta/edo autokonpostatzea edo konpostatze komunitarioa sustatzeko. Prebentzio eta berrerabilpenaren dirulaguntza-lerroa 2020ko deialdian hasi zen.

Zatiki organikoa kudeatzeko, bai zatiki horren dirulaguntza espezifikotan, bai prebentzio eta berrerabilpenaren dirulaguntza-lerroaren barruko ekintzetan, ikusi da udalerriek 5. edukiontziazen bidez kudeatzeko joera dutela, landa-eremuetan eta dentsitate txikiko udalerrietan autokonpostatzearen alde egiten bada ere. Bilbo edo Barakaldo bezalako biztanlegune handietan, autokonpostatzea sentsibilizazio-tresna bat da, gehien bat hezkuntzan erabiltzen dena.

5. edukiontziko dirulaguntzak bereziki herritarrei zuzenduta daude; prebentzio eta berrerabilpenaren dirulaguntzak, ordea, herritarrei ez ezik, saltokiei, eskola-elkarteei eta, noizean behin, tokiko administrazio publikoko langileei ere zuzenduta daude.

Prebentzioaren eta berrerabilpenaren arloan diruz lagundutako ekintzetako parte-hartzearen emaitzei dagokienez, autokonpostatzeko eta konpostatze komunitarioko ekintzek normalean herritarren parte txiki bati eragiten diote, gune txikietan ezartzen baitira. Parte-hartzeari dagokionez, prebentziorako beste ekintzen eragina antzekoa da, eta biztanlegune nagusietan garatutakoak puntualak izan ohi dira, hala nola jardunaldiak edo 2. eskuko merkatuak. Beraz, parte-hartzea egun batera mugatzen da.

Zatikiei dagokienez, prebentzioaren eta berrerabilpenaren arloko ekintzek eragina dute gehien bat biohondakinak zatikian, baina baita 2. eskuko produktu eta ontziak zatikietan ere. Era berean, ekintza askotan prebentzioa modu orokorrean landu ohi da, eta, batzuetan, birziklapenaren sustapenari edota 2. Eskuko merkatuetan salerosketarekin lotuta.

Diruz lagundutako prebentzio ekintzetan hauteman da hondakin-sorrera prebenitzeko eta berrerabilpena sustatzeko dirulaguntzen programako ekintzek eragina dutela Hiri Hondakinen Prebentziorako Planak (2010-2016) jasotako ildo estrategikoen kopuru mugatu batean.

Azpimarratu behar da prebentziorako ekintzek, hala nola truke-merkatuen eta 2. eskuko merkatuen antolaketak, harrera positiboa dutela, baina oso puntualak dira (egun bakar batean egiten dira). Bestalde, 2. eskuko merkatu birtualak ere egin dira, eta horiek denboran zehar gehiago eragin eta jarraitutasun potentzial handiagoa dute.





2. BIZKAIKO TOKI ESKUMENENKO HONDAKINEN PREBENTZIO ETA KUDEAKETAREN EGUNGO EGOERA

BLHko Toki Eskumeneko Hondakinen Sistemaren errealitatea kokatzea garrantzitsua da hondakinen prebentzioaren eta kudeaketaren plangintza egituratzeko eta dauden azpiegiturak egokitu edo berriak garatzeko jarduketa zehatzak proposatzeko.

Hori kontuan izanda, jarraian azaltzen da gaur egun BLHn dagoen eredua.

2.1 Prebentzioa hondakin-sorreran

Plan honetan zehar azpimarratzen den bezala, Bizkaiko Foru Aldundiak «hondakinik ez sortzea» printzipioa ardatz duen prebentzio- eta kudeaketa-politikaren alde egiten du. Hau da, hondakinik onena sortzen ez dena da.

Ildo horretan, eta BHPKPlaren abiapuntua jasotzen duen atalean zehaztutakoaren bat etorritz, gogoratu behar da orain arte Bizkaian prebentzioak eta kudeake-

tak testu arauemaile edo estrategiko bereiziak zitzutela. Plan honek, ordea, bi alderdiak testu bateratu batean biltzen ditu 2030. urteari begira.

Bizkaiko Uri Hondakinen Aurrezaintzarako Planak (2010-2016), aurretik aipatu den bezala, honako hauek hartzen zituen barne:

- sentsibilizazio-, komunikazio- eta dibulgazio-kanpainak.
- hezkuntza- eta prestakuntza-programak (berariazkoak, xede-populazioaren sektoreka).
- BFAk udalei emandako dirulaguntza-lerroen ondorioz egindako ekimenak, prebentzioa eta, hala bada, gorkio, gaikako bilketa hobea sustatzeko.

Arlo horretan egindako ahalegina jarduera-ildo horietan oinarritu da, eta horietako bakoitzean inbertitutako baliabideak erabili dira une bakoitzean lortu nahi ziren helburuen arabera.

Horren guztiaren ondorioz, sortutako hondakinen bolumenari dagokionez, lurraldearen egungo egoera nabarmen hobetu da azken hamar urteetan (ikus 13. taula. GBaren eta guztira sortutako TEHen eboluzioa BLHn, 2005-2021 aldian).

Hondakinen prebentzioa lehen-dabiziko helburua da, eta, ondoren, hondakinen zatiki bakoitzaren kudeaketa-sistemaren (bilketa, garraioa eta tratamendua) diseinua eta egokitzapena datoz.

2.2 Hondakinak kudeatzeko sistema Bizkaian

2.2.1 Bilketa-sistema

Bizkaiko bilketa-sistemak bi alderdi nagusi ditu:

- **Edukiontzia bidezko bilketa-sistema:** Herritarrek maizenik sortutako hondakinak dira, kalean edota merkataritza-guneetan dauden edukiontzietan uzten dituztenak.
- **Tamaina handiko udal-bilketa,** bere tamainagatik edukiontzia batean sartu ezin diren hondakinetarako.
- **Bilketa garbiguneetan:** Lurraldean zehar sakabana-tutako bilketa-guneen sarea, hain maiz sortzen ez diren hondakinak biltzeko. Bi bilketa-gune mota daude:
 - Bilketa-gune finkoak, herriguneetatik kanpo daude, eta zerbitzu etengabea ematen diete herritarrei.
 - Sistema horiez gainera –lurraldean inplementazio handiena dutenak dira–, badaude merkataritzan

atez ate biltzeko sistemak ere, batez ere papera eta kartoia eta beira biltzeko.

Bilketa-gune mugikorak, modu ibiltarian, udalerrietako erdialdean kokatzen dira, herritarrei tamaina txikiko hondakinak uzten laguntzeko.

Ondoren, zehatzago azaltzen dira bi bilketa-sistemak eta beren egungo zuzkidura BLHn.

Edukiontzi bidezko bilketak zortzi zatiki bereizten ditu.

a) Edukiontzi bidezko bilketa

Edukiontzi bidezko bilketak zortzi zatiki bereizten ditu. Jarraian, horietako bakoitzean bildutako hondakinak erakusten dira:

1. irudia. BLHn edukiontzi bidez bildutako zatikietako hondakinen tipologia.

ERREFUSAREN EDUKIONTZIA



Birziklatzen ez diren beste-lako hondakinak: pixoihalak, animalien hondakinak, bolalutak, bonbillak, hautsa...

EDUKIONTZI ORGANIKOA



Hondakin organikoak eta biodegradagarriak: jaki-hondarrak, kortxoak, lorategi-hondakinak...

ONTZI ARINEN EDUKIONTZIA



Plastikoak eta ontzi metalikoak: edari-latak, janari ontziak, poltsak...

BERRERABILTZEKO EDUKIONTZIA



Produktu eta tresna birziklagarriak: jantziak, liburuak, jostailuak, bazarreko gauzak, gailu elektriko txikiak.



BEIRA

Botila, poto eta flasko birziklagarriak. Ez erabili zeramika edo kristalerako.



PAPERA - KARTOIA

Edozein motatako paperrak, kartoia eta egunkariak. Ez erabili paper koipe-dunetarako.



OLIOA

Erabilitako etxeko olioak. Sartu plastikozko botila batean, eta itxi.



PILAK

Pila mota guztiak. Arruntetatik botoizkoetaraino.

Hurrengo taulan, BLHko zatiki horietako bakoitzaren edukiontzi-parkea aurkezten da:

11. taula. Edukiontzia-parkea zatiki bakoitzeko eta edukiontzi bakoitzaren biztanle-ratioarekiko (2021).

ZATIKIA	EDUKIONTZIAK	BIZTANLE / EDUKIONTZI	XEDEA
GAINERAKOA	14.065	82	TMB/ZBG
GBZO	3.978	290	KONPOSTEGIA
ONTZI ARINAK	5.976	193	BZB
BERRERABILGARRIA	477	2420	KOOPERA REUSING
BEIRA	5.473	211	Kudeaketa pribatua
PAPERA ETA KARTOIA	5.862	197	Kudeaketa pribatua
OLIOA	812	1422	Kudeaketa pribatua
PILAK	1.935	597	Kudeaketa pribatua

Iturria: Garbiker. Geuk egina.

Hondakin horiek biltzeko eskumena udalena izan arren, **BFAk, Garbikerren bidez**, ontzi arinak eta berre-rabilgarria zatikien bilketa kudeatzen du BLHko udalerrien ia % 100ean.

Udalek, banaka edo mankomunitatean, kasuaren eta zatiki-motaren arabera, gainerakoa, GBZO, olio, tamaina handikoak, pilak, papera eta kartoia eta beira zatikiak biltzen dituzte. Zatiki jakin batzuen tratamendu-prozesua kudeatzeko, EEZSKen (ECOEMBES eta ECOVIDRIO) parte-hartzea azpimarratu behar da. Kasu batzuetan, udalak eta/edo mankomunitateak hondakin anitzeko beste bilketa batzuez ere arduratzen dira, hala nola etxeko hondakin toxikoez eta abarrez.

Beranduago ezarri zen arren, **GBZOaren edukiontzi marroien bidezko gaikako bilketaren sistemaren es-taldura ia erabatekoa da BLHn**, 2012az geroztik mar-txan dagoen programari esker; BHPKPI honekin bat, bilketa erabatekoa izatea planteatzen da.

Horrela, plana idazteko unean, GBZOarentzat ino-lako kudeaketa-sistematik ez duten biztanleak 8.979 ¹ dira, hau da, BLHko biztanleria osoaren % 1 baino gu-txiago. Alde horretatik, BFaren helburua da GBZOaren gaikako bilketa erabatekoa izatea 2023an, Europak ezarritako helburuak betetzeko.

b) Tamaina handiko udal bilketa

Bere tamainagatik, kaleko udal edukiontzietan bildu ezin direnak, eta udalek edukiontzi barruan sartu gabe biltzen dituztenak. Batez ere altzari eta ekipamenduak dira, zuria (sukaldeko tresnak) eta marroia eta grisa (tresna elektrikoak eta elektronikoak).

c) Bilketa garbiguneetan

Lehenago deskribatu den bezala, Bizkaiak **bilketa-gu-ne finko eta mugikorren sare** bat dauka (garbiguneak). Sare horrek osatzen du beren izaeragatik edukiontzi bi-dez biltzen ez diren eta herritarrek hain maiz sortzen ez

1. GBZO zatikiaren bilketarik gabeko 8 udalerrietako biztanleria, 2021eko EINEk jasotako udal-eroldaren arabera: Ajangiz, Alonsotegi, Bakio, Ereño, Murga, Murueta, Nabarniz, eta Zierbena.

dituzten beste zatiki batzuen bilketa.

Bilketa-guneak Etxeko Hondakinen eta Hondakin Asimilagarrien Gaikako Bilketarako Zentroak dira; herritarren eskura daude eta doakoak dira, birziklatu, berrerabili edo balorizatu daitezkeen materialak utz ditzaten.

Zerbitzu horren bidez, herritarrei erraztasunak eman nahi zaizkie hondakinak eta berrerabiltzera bideratutako etxeko objektuak kentzeko, hurrengo helburuak lortzeko:

- Hondakinen isurpen kontrolatugabea saihestea.
- Etxean sortu eta garbigunean onar daitezkeen hondakin arriskutsuak behar bezala kudeatzea.
- Garbiguneetan utzitako hondakinen ingurumen-ku-deaketa egokia bultzatzea.
- Material balorizagarriak ondo bereiztea.
- Utzitako materialak eta objektuak berrerabiltzeko eta, hala badagokio, zuzenean birziklatzeko berreskuratzea.

Herritarrek gune horietan utzitako hondakinak baimendutako kudeatzaileengana eramaten dira azken tratamendua egiteko. Bertan, berrerabil daitezkeen elementuak eta materialak berreskuratzen dira, eta gaine-

rako elementuen balorizazioa eta/edo tratamendu kontrolatua bermatzen da.

Gaur egun, Garbikerrek kudeatutako 23 garbigune finko daude, 2021ean 270.972 erabiltzaile izan zituztenak. Gainera, Bilboko Udalak kudeatutako 4 bilbogarbi daude. 23 zentroko sare horretan, 2021ean 36.403 t hondakin kudeatu dira.

Berriz ere, azken urteetan teknologia erabiltzeari esker, beharrak detektatu eta bilketa-gune horien funtzionamendua egungo errealitatera egokitu da..

Garbigune mugikorren sarea:

Bestalde, BFAk 6 garbigune mugikor jarri ditu mar-txan. Garbigune horiek ekimen honekin bat egindako udalerrietatik dabilta, aldezturik udalekin adostutako egutegiaren arabera, etxeetan sortutako hondakinak biltzeko.

BLHko beste udalerri batzuek ere bilketa-gune mugikorak dituzte, zehazki, hurrengoek:

- Bilboko Udala: 4 bilbogarbi mugikor.
- Portugaleteko Udala: 2 bilketa-gune mugikor.
- Zamudioko Udala: Bilketa-gune mugikor 1.
- Gernikako Udala: Bilketa-gune mugikor 1

2021 - GARBIGUNEEN SAREA - GARBIKER

Finkoak (23):

Basauri, Zalla, Amoroto, Durango, Getxo, Barakaldo, Derio, Sestao, Bermeo, Muskiz, Markina-Xemein, Urduña, Gernika-Lumo, Amorebieta-Etxano, Santurtzi, Sopela, Gautegiz Arteaga, Mungia, Karrantza Harana, Güenes, Erandio, Bakio eta Igorre.

Mugikorrek: 6 unitate

Jabetza: Garbiker

Ustiatzailea: Garbiker



2021 - GARBIGUNEEN SAREA - GARBIKER	
SARRERAK	KOPURA (t)
Onartutako hondakinak: EKH, egurrak, altzariak eta tamaina handikoak, plastikoak, inausketa eta lorezaintzako hondakinak, TEEH txikiak eta handiak, papera eta kartoia, metalak, kafe-kapsulak, hondakin arriskutsuak, fluoreszenteak, pneumatikoak, karterreko eta etxeko olioak, aerosolak, margoak, eta abar.² Berrerabilpenerako etxolak: liburuak, jostailuak, etab.	
GUZTIRA (t)	36.403
Pertsona erabiltzaileak:	270.972
Kg/erabiltzaile	134,34

2.2.2 Garraio-sistemak

Aurretik adierazi den bezala, hondakinak bilketarako guneetatik hondakin-kudeaketarako sistema osatzen duten instalazioetara garraiatzeko erabiltzen dira.

BLHn, bere izaera dela eta, hondakinen garraio guztiak errepidez egiten dira.

Horrela, zatiki desberdinen garraioa bat edo beste izango da hondakinaren arabera:

- Gainerakoa, beira, papera eta kartoia, GBZO, pila eta olioak zatikien kasuan, udal-erakundeak eta/edo udalez gaindiko erakundeak dira edukiontzi-sareko hondakinak biltzeaz eta dagokien helmugetara, tratamendu-instalazioetara edo transferentzia-instalazioetara (herrigune txikien eta zenbait zatikiren kasuan) eramateaz arduratzen direnak. Zerbitzu hori baliabide propioekin edo azpikontratutako enpresen bidez egiten da.
- Ontzi arinen zatikiari dagokionez, Garbikerrek hondakinak biltzen eta garraiatzen ditu ia BLH osoan (Bilbo, Gexto, Sestao, Ermua, Mallabia eta Otxandion izan ezik).
- Hondakin berrerabilgarrien zatikiaren kasuan, Gar-

biker arduratzen da, Kooperaren bidez, herritarrek edukiontzi zurien sarean utzitako hondakinak bildu eta garraiatzeaz.

Gainera, Garbikerrek garraio osagarri hauek egiten ditu:

- Transferentzia-instalazioetatik tratamendu-instalazioetara egiten diren garraioak, gainerakoa, GBZO eta tamaina handikoak zatikien kasuan, biztanlegune zehatz batzuetarako.
- Artigasko Ekoparkeko tratamendu-instalazioen arteko barne-garraioak.
- Garbiguneen saretik baimendutako hondakinen kudeatzaileetarako garraioak Garbikerrek edo baimendutako kudeatzaileek egiten dituzte (bilbogar-bien kasuan, eskumena Bilboko Udalarena da).

Gaur egun arte garraio-flotak erregai fosilak erabili dituen arren, azken urteotan GNK eta GNL erregai alternatibo gisa erabiltzen ari dira, bai flota pribatuetan bai publikoetan, emisioak minimizatzeke.

Horrez gain, garapen teknologikoari esker, bilketa-bideak optimizatzen ari dira pixkanaka, baliabideak ahalik eta gehien aprobetxatzeko.

2. Zatiki horietako batzuk ez dira garbigune guztietan onartzen.
Kontsultatu www.garbiker.eus.

2.2.3 Hondakinen tratamendua Bizkaian

BFA arduratzen da instalazioetan TEHen **zatiki gehienak sailkatzeaz eta tratatzeaz**, bai horien titular gisa, bai parte-hartze publiko/pribatu gisa. Zatiki horiek gainerakoa, organikoa, ontziak, berrerabilgarriak, tamaina handikoak eta Bizkaiko garbiguneen sarean gaika jasotako zatiki batzuk dira. Beste zatikiak instalazio pribatuetan tratatzen dira: beira, papera, kartoia, pilak eta olioak; horietako batzuk gaika biltzen dira bilketa-guneen sarean.

Udalerriek eta/edo mankomunitateek, beren eskumenak erabiliz edo hondakinei buruzko Toki Araubidearen Oinarriak arautzen dituen apirilaren 2ko 7/1985 Legeak ematen dizkien eskumenak erabiliz, beren funtzioa bakarka edo mankomunitatean garatzen dute, Euskadiko Toki Erakundeei buruzko apirilaren 7ko 2/2016 Legearen arabera. Hala ere, kudeaketa optimizatzeko helburuarekin, toki-erakundeek eta mankomunitateek hondakinak bildu eta tratatzeko prozesuaren erantzukizunak banatu dituzte, BFArekin egindako akordioen eta hitzarmenen arabera.

2. irudia. Hondakinak tratatzeko foru-instalazioetara bidalitako zatikiak.



Gainerakoa zatikia

(Edukiontzi grisa edo berdea)

ARTIGASKO EKOPARKEA

TMB / ZABALGARBI / ZABORTEGIA / LIXIBIATUEN INST.



Zatiki organikoa

(Edukiontzi marroia)

ARTIGASKO EKOPARKEA

KONPOSTEGI



Ontzi arinak zatikia

(Edukiontzi horia)

BZB

Amorebieta-Etxano



Elementu berrerabilgarriak

(Edukiontzi zuria)

KOOPERA REUSING

Mungia



Garbiguneen sarea

23 zentro

BERZIKLATU

Ortuella



Tratamendu-sistemari lotutako azpiegiturei dagokienez, II. BUHKPlaren esparruan egindako jardueren eta inbertsioen arabera, gaur egun BFAk beharrezko udalez gaindiko azpiegiturak ditu, lurraldean sortutako TEHak zuzen kudeatzeko.

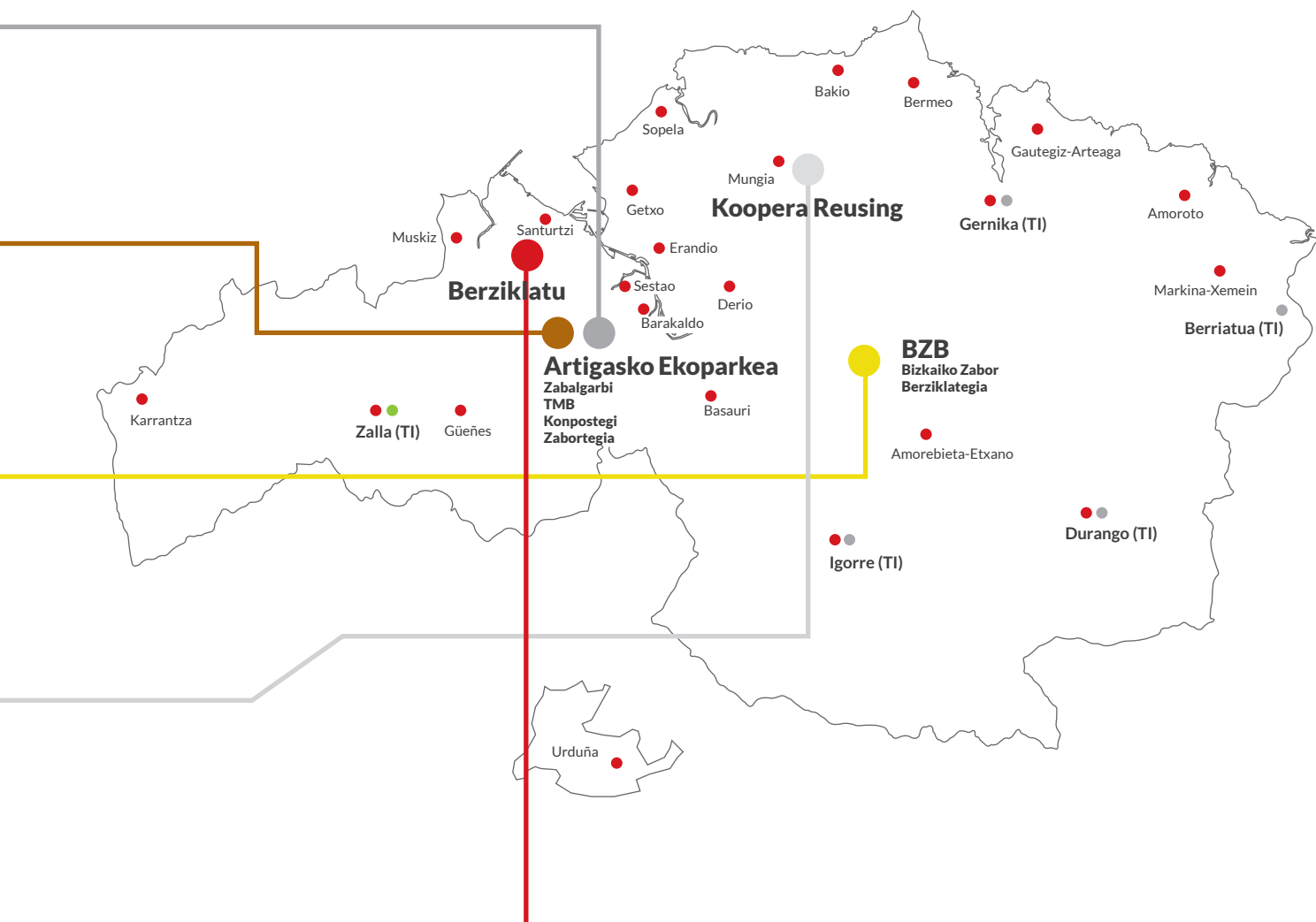
Hurrengo mapan, BLHn dauden instalazioen banaketa ageri da. Artigasko Ekoparkea nabarmentzen da, bertan biltzen baitira sailkatze-eta tratamendu-instalazio gehienak.

Azpiegituren tipologia aldatu egingo da jasotako hondakin motaren eta horiei aplikatuko zaien tratamenduaren arabera. BHPKPlan, azpiegitura bakoitzaren egungo ezaugarri nagusiak, etorkizuneko beharren balorazioa eta aurreikusitako handiagotzeak garatuko dira.

2.2.3.1 Gainerakoa zatikiaren tratamendua

Gainerakoa zatikia da Bizkaiko zabor-poltsan pisu handiena duena. Sortutako askotariko multzoentzat bi

3. irudia. BLHko TEHen kudeaketa osoa egiteko foru instalazioen banaketa (2021).



helmuga daude:

- TMB sailkatze-instalazioa.
- Zabalgarbiko balorizazio energetikorako instalazioa.

Artigasko Ekoparketik urrunago dauden biztanlegune batzuen kasuan, BLH osotik kokatutako transferentzia-instalazioak erabiltzen dira, tamaina txikiko garraio-bidaia ugartzea saihesteko.

Gutxitan, zabortegietan hurrengoak jasotzen dira:

- Berreskuratu edo tratatu ezin den hondakin primarioa (bideen garbiketa, hondartzen garbiketa, etab.).
- TMB instalazioko hondakin sekundarioak, instalazioaren ahalmen operatibo ezagatik energetikoki balorizatu ezin direnak.

Jarraian, aipatutako instalazio horiek zehazten dira:

a) Transferentzia-instalazioak

Bizkaian, hiri-hondakinen tratamendua (gainerakoa zatikia) Artigasko Ekoparkean egiten da, Bilboko udalerrian. Udalerri asko tratamendu-instalazio horietatik oso urrun daude, eta zaborra bertara eramatearen ingurumen-inpaktua oso handia da, baita garraioaren kostua ere.

Hori dela eta, transferentzia-instalazioak eraiki ziren. Transferentzia-instalazioak tarteko kudeaketa-azpiegiturak dira, non hiri-hondakinak trinkotzen diren, bolumena murrizteko eta tratamendu-instalazioetara azkar eraman ahal izateko. Horrela, hiri-hondakinak biltzen dituzten kamioiek ez dute distantzia handirik bete behar, eta, beraz, giza baliabideak eta baliabide mekanikoak optimizatzen dira.

TRANSFERENTZIA-INSTALAZIOAK

TI



Kokapena (6):

Berriatua	Getxo
Durango	Igorre
Gernika	Zalla

Jabetza:

Garbiker/Getxoko Udala udalerri horretako instalazioaren kasuan

Ustiatzailea:

Garbiker/Getxoko Udala

2021 - TI

SARRERAK	KOPURA (t)
Berriatua	6.037
Durango	19.806
Gernika	13.652
Getxo	19.043
Igorre	4.559
Zalla	9.523
GUZTIRA	72.620
Urteko ahalmena	Ez dago daturik, dauden giza baliabideak eta baliabide materialak indartzearen mendekoa baita

b) Tratamendu Mekaniko Biologikoko (TMB) instalazioa

Artigasko Ekoparkean dago, eta Bizkaiko etxe-hondakinak eta asimilagarriak tratatzeko 23.000 m²-ko instalazioa da. Gainerakoa zatikiaren aurretratatamendurako eta erabilera bereziko instalazioa da. Helburu nagusia birziklapenerako materialak berreskuratzea eta geldotzea da, eta, nolabehi ere, edukiontzietako hondakinak aldeztu aurretik tratatu gabe zabartegira eramatea saihestea.

Instalazio horretan burututako prozesuak hiru urrats ditu: hondakinak hartzea, tratamendu mekanikoa eta lehortze edo heltze biologikoa.

Instalazioa diseinatuta dago urtean gainerakoa zatikiko 180.000 tona hiri-hondakin tratatzeko.

TRATAMENDU MEKANIKO BIOLOGIKOKO INSTALAZIOA**TMB****Kokapena:**

Artigasko Ekoparkea

Jabetza:

Garbiker

Ustiatzailea:

Pribatua

2021 - TMB

SARRERAK	KOPURA (t)	IRTEERAK	KOPURA (t)	%
		Bioegonkortua	53.056	29,60
		BES	54.156	30,21
		Errefusa	23.064	12,87
Gainerakoa zatikia	179.239	Berreskuragarriak: Papera eta kartoia, PET, PEAD, brick, film plastikoa, altzairuzko ontziak eta ontzi ferrikoak, aluminiozko ontziak, plastikoen nahasketa	6.587	3,67
		Prozesuaren zain dauden sarrerek	1.100	0,61
GUZTIRA (t)	179.239		137.963	76,97
		Masa- eta ur-galera	41.276	23,03
Urteko ahalmena (t)	180.000	Mekanikoa: 30 t/h-ko 2 linea BES: 10 t/h-ko 2 linea		

c) Balorizazio energetikorako instalazioa (ZABALGARBI)

Zabalgarbi, S.A. 2005ean hasi zen lanean, eta bere garaian aitzindaritzat jotako balorizazio energetikorako instalazioa da, ziklo konbinatuko gas instalazioetako teknologia hiri-hondakinen balorizazio energetikorako instalazio modernoetara egokitzeagatik.

Bizkaiko hondakin-kudeaketa integralari egiten dion ekarpena, abian jarri zenetik, historikoki aintzatetsi izan da, bai Bizkaiko Uri-hondakin Solidoak Kudeatzeko I. Plan Integralean (BUHKPI 1997-2001), bai Bizkaiko Uri-hondakinak Kudeatzeko II. Plan Integralean (II. BUHKPI).

Urtean 240.000 tonako tratamendu-ahalmena du, eta, gehien bat, gainerakoa zatikiko hondakin primarioa eta TMBren hondakin sekundarioa balorizatzen ditu.

BALORIZAZIO ENERGETIKORAKO
INSTALAZIOA

ZBG



Kokapena:

Artigasko Ekoparkea

Jabetza:

Partaidetza publikoa-pribatua

Ustiatzailea:

Pribatua

Jardueraren hasiera:

2005

2021 - ZABALGARBI

SARRERAK *	KOPURA (t)	SARRERAK	KOPURA (t)	%
Gainerakoa zatikia (HH primarioak)	142.962	Zepak	44.696	80,34
TMBko BES	5.193	Txatar ferrikoak	2.515	4,52
TMBko bioegonkortua	38.586	Errautsak	8.421	15,14
TMBko errefusa	13.751			
GUZTIRA	200.492		55.632	100

Energia

666 GWh

(horietatik 36 Gwh
autokontsumorako)

Urteko ahalmena (t)

240.000

(*) Udalek edukiontzi bidez bildutako zatikien hondakinak baino ez dira kontuan hartzen; hondakinen beste ekoizle batzuk baztertzin dira.

d) Zaborteziak

BLHn etxeko-hondakin eta asimilagarrien 2 zabortezi daude beharrez (Artigas eta Jata); beste 5 itxi ondorengo mantentze-fasean daude (Amoroto, Berriz, Gordexola, Igorre eta Orkonera). Zaborteziak sistemen "isatsko" azpiegiturak dira, eta dagoeneko TMBko instalazioan tratatutako hirihondakinak bil-

tzen dituzte, baita birziklapen-kateko beste produktu batzuk ere (edukiontzia bidez jaso ezin eta balorizatu ezin diren hondakin primarioak), berreskuratze-katean sartu ezin izan direnak.

Artigasko zaborteziak 2,9 MM tonako ahalmen operatiboa du, eta, 2021etik aurrera, 25 urteko balio-bizitza aurreikusten zaio.



ZABORTEGI KONTROLATUA

ARTIGAS

Kokapena:

Artigasko
Ekoparkea

Jabetza:

Garbiker,
2020ko abendutik

Ustiatzailea:

Pribatua

Jardueraren hasiera:

1977

2021 - ARTIGAS	
SARRERAK	KOPURA (t)
Zuzenean utzitako primarioak GZ	0
Balorizatu ezin diren primarioak	6.682
Sekundarioak eta TMB errefusa	72.931
Beste instalazioetako errefusa	4.670
GUZTIRA (t)	84.283
Gaur egun duen edukiera (t)	2.900.000
Edukiera osoa (t)	10.000.000



ZABORTEGI KONTROLATUA

JATA

Kokapena:

Lemoiz

Jabetza:

Garbiker

Ustiatzailea:

Garbiker

Jardueraren hasiera:

1992

2021 - JATA	
SARRERAK	KOPURA (t)
Balorizatu ezin diren primarioak	0
Tratamendu instalazioetako sekundarioak	0
(Azken ekarpena 2020an)	
GUZTIRA (t)	0
Gaur egun duen edukiera (t)	340.000
Edukiera osoa (t)	1.500.000

2.2.3.2 Zatiki organikoaren tratamendu-instalazioak

a) Bizkaiko Konpostegia

Bizkaiko Konpostegia hiri-hondakinen zatiki organikoaren gaikako bilketako biohondakinekin konposta ekoizten duen instalazioa da. Zatiki hori hemendik dator:

- bosgarren edukiontzia (marroia) sistema.
- saltegi handiak.
- administrazioen, profesionalen eta partikularren lore-zaintzako jarduerak.

Bizkaiko Konpostegiak sortzen du ongarriaren osagarri gisa erabil daitekeen konposta.

Bizkaiko Konpostegia Artigasko Ekoparkean dago, zabartegiko lur itxi eta zigilatuen gainean.

2020an, tuneletako konpostatze-sistema berria jarri zen martxan, eta, horri esker, instalazio horren tratamendu-ahalmena handitu egin zen: urtean 6.500 t GBZO izatetik, gaur egun 12.000 t izatera pasa da. Gainera, 10.500 t landare-hondakinak tratatzeko dira. Inbertsio horren ondorioz, 8

hartzidura-tunel eta 8 heltze-pila eta prozesu osoa garatzeko beharrezkoak diren instalazio osagarriak eraiki dira.

Hala ere, ahalmen horiek handitu egin daitezke materia organikoaren kalitatea handituz gero. Gaur egun, alderdi hori aztertzen ari dira.



Kokapena:

Artigasko Ekoparkea

Jabetza:

Garbiker

Ustiatzailea:

Garbiker

2021 - BIZKAIKO KONPOSTEGIA

SARRERAK	KOPURA (t)	IRTEERAK	KOPURA (t)	%
GBZO	9.754	Saldutako konposta	1.760	12,00
Inausketak	4.908	Egituratzaileren salmenta	490	3,34
		Stock/heltze-pilak	2.800	19,10
GUZTIRA (t)	14.662	BERRESKURATUTAKOAZ GUZTIRA (t)	5.050	34,44
		Inpropioak eta masa- eta ur-galera	9.612	65,56
Urteko ahalmena (t)	12.000 GBZO (+ 10.500 t egituratzaile)	Pisatze-eremua. Harrera-pabilioia: 1.090 m ² -ko azalera estalia. 8 konpostatze-tunel, aireztapen behartuarekin. Pilen pabilioia: 2.500 m ² -ko azalera estalia. 8 heltzepila. Biltzea: 1.090m ² .		

b) Eskualdeko konpostatze-instalazioa

2021 eta 2022 ekitaldietan, konposta egiteko 3 instalazio eraiki eta funtzionatzen hasi dira lurraldeko leku estrategikoetan, bi helbururekin:

- GBZOaren tratamendua Bizkaiko Konpostegiarekiko deszentralizatzea, hondakin mota horren garraioaren kostu ekonomikoak eta ingurumenekoak murrizteko. Izan ere, ur asko duenez, oso astuna da.
- BLHn GBZOaren tratamendu-ahalmena handitzea.

Instalazio bakoitzak urtean 2.000 t GBZO tratatzeko ahalmena izango du (8 t/egun, gutxi gorabehera). Gainera, malgutasuna izango da beste material batzuk gehitzeko, hala nola inausketa birrindua, karbono-nitrogeno egitura optimoa lortzeko. Behar izanez gero, edukiera handitzen joateko aukera egongo da.

Taula honetan, konpostatze-instalazio bakoitzaren kokalekua eta zerbitzua emango zaion eremu geografikoa jasotzen dira.

12.taula. Eskualdeko konpostatze-instalazioen eta bilketa-eremuen kokalekua.

ESKUALDEKO KONPOSTATZE-INSTALAZIOA	
UDALERRIA ETA KOKALEKUA	BILKETA-EREMUA
Getxo Transferentzia-instalazioa.	Getxoko Udala. Uribe-Kostako korridorea sartzen da.
Berriatua Transferentzia-instalazioa.	Lea-Artibai eskualdea.
Igorre Transferentzia-instalazioa.	Durangaldea eta Arratia eskualdeak.

Konpostegiaren instalazio berria eta konposta egiteko eskualdeko 3 instalazioak kontuan hartuta, lurraldean urtean 18.000 t GBZO tratatzeko gaitasuna dago.



2.2.3.3 Ontzi arinak zatikiko sailkatze-eta tratamendu-instalazioak Bizkaiko Zabor Berziklategia

Bizkaiko Zabor Berziklategia (BZB) Garbikerren eta Trienekens País Vasco enpresaren jabetzakoa da, eta 1999. urtetik Bizkaian gaika bildutako ontzi arinak bereizten eta sailkatzen ditu.

Ontziak sailkatzeko BZB instalazioa Amorebieta-Etxanon dago, eta urtero edukiontzi horiaren bidez gaika bildutako 20.000 tona hondakin tratatzen ditu. Estatuan dauden antzeko beste instalazio batzuekin alderatuta, berreskuratze-tasarik altuena du, Ecoembes-en datuen arabera (Bizkaian, sistema horren barruan dago hondakinen zatiki hori).

ONTZIEN SAILKATZE-INSTALAZIOA

BZB



Kokapena:

Amorebieta - Etxano

Jabetza:

Partaidetza publiko-pribatua

Ustiatzailea:

Pribatua

2021 - BIZKAIKO ZABOR BERZIKLATEGIA

SARRERAK	KOPURA (t)	IRTEERAK	KOPURA (t)	%
Edukiontzi horia	21.362	PEAD plastikozko ontziak	1.002	4,69
		PED plastikozko ontziak	2.008	9,40
		Metal ferrosoko ontziak	1.655	7,75
		Aluminiozko ontziak	426	1,99
		Brick ontziak	2.163	10,12
		Filmezko ontziak (PEBD)	5.160	24,16
		Mistoa (PP, PS, PVC)	2.883	13,50
GUZTIRA (t)	21.362	BERRESKURATUTAKOA GUZTIRA (t)	15.298	71,61
Urteko ahalmena (t)	24.000	Inpropioak eta uzkurdurak prozesuan	6.064	28,39
		Pisatze- eta deskarga-eremua. Bereizketa-, prentsa- eta paketatze-eremua. Biltegiatze- eta bidalketa-eremua.		

2.2.3.4 Berrerabilpena zatikiko sailkatze-eta tratamendu-instalazioak: Koopera Reusing

Koopera Ingurumena Caritasi lotutako ekonomia sozial eta solidarioko erakundeen sarea da: gizarteratze-enpresak, fundazioak eta gizarte-ekimeneko kooperatibak. Sare horrek, besteak beste, ingurumen-zerbitzuetako, berrerabilpeneko eta birziklapeneko (ehunetan adituak), kontsumo jasangarriko (Koopera Store dendak), pertsonen arretarako eta bestelako zerbitzuetako enpresa-jarduerak garatzen ditu. Lana ematen die gizarte-bazterketa jasateko arriskuan dauden kolektiboak.

Sailkatze-eta tratamendu-instalazio bat dauka Mungian (Koopera Reusing), urtean 13.000 tonako edukiera duena. Horrez gain, Koopera Store dendak sare bat dauka, berreskuratutako produktua tokian bertan banatzeko.

BFAk, Garbikerren bidez, kontratu bat du Koopera Ingurumena Bizkaia Sozietate Kooperatiboarekin, Bizkaian hondakin berrerabilgarrien zatikiaren bilketa eta tratamendua egiteko.

BERRERABILPEN-INSTALAZIOA	KOOPERA REUSING
	
Kokapena: Mungia	
Jabetza: Pribatua. Zerbitzuen Kontratu Publikoa	
Ustiatzailea: Pribatua	
Jardueraren hasiera: 2012	

2021 - KOOPERA REUSING				
SARRERAK	KOPURA (t)	IRTEERAK	KOPURA (t)	%
Ehunak	3.032	Berrerabilpena	2.507	59,27
Zapatak eta osagarriak	709	Birziklapena	949	22,43
Jostailuak	213			
Liburuak	121			
Etzetresna elektriko eta elektroniko txikiak	61			
Bazarra	94			
GUZTIRA (t)	4.230	BERRESKURATUTAKOA GUZTIRA (t)	3.456	81,70
Urteko ahalmena (t)	13.000	Inpropioak eta beste batzuk	774	18,30

2.2.3.5 Tamaina handikoen, egurren eta lerro zuriairen sailkatze-eta tratamenduinstalazioa (Berziklatu)

2007an sortutako azpiegitura hau Ortuellan dago. Berziklatu ingurumenaren ikuspegitik leheneratutako ingurune batean dago. Izan ere, lehen meatze-jarduerak sortutako hondakinak isurtzen ziren eremu batean eraiki da.

Berziklatu partaidetza publiko-pribatuko erakunde bat da, eta bere jabetza horrela dago bananduta: Bizkaiko Foru Aldundia % 25, Garbiker % 25, Emaus Bilbao Sozietate Kooperatiboa % 25 eta Koopera Ingurumena Bizkaia Sozietate Kooperatiboa % 25.

Instalazio horretan, tamaina handiko hondakinen (altzariak, koltxoak, egurrak eta lerro zuria...) kudeaketa osoa egiten da. Gainera, gizarte-bokazioa du, gizarte-bazterketa jasateko arriskuan dauden pertsonen lana ematen baitie; kolektibo horri gizarteratzen eta lana aurkitzen laguntzen dio.

Berziklatuk hitzarmen bat dauka Kooperarekin, instalazioak uzteko eta horien kudeaketarako. Horri esker, Kooperak tailer bat burutzen du, berrerabil daitezkeen linea zuriko tamaina handiko hondakin guztiak konpontzeko, eta, ondoren, berriro merkaturatzeko.

Era berean, hitzarmen bat dauka Emaus Bilbao Sozietate Kooperatiboarekin, egoera onean dauden altzariak berrerabiltzeko.

TAMAINA HANDIKOEN INSTALAZIOA

BERZIKLATU



Kokapena:

Ortuella

Jabetza:

Partaidetza publiko-pribatua

Ustiatzailea:

Pribatua

Jardueraren hasiera:

2007

2021 - BERZIKLATU				
SARRERAK	KOPURA (t)	IRTEERAK	KOPURA (t)	%
Egurra	8.919	Zikindutako egurra	12.130	50,93
Tamaina handikoa – garbiguneak eta partikularrak*	3.284	Hondakinen nahasketa ("Tako")	6.665	27,99
Lerro zuria	392	Egur garbia	289	1,21
Tamaina handikoak - Udal-bilketa*	10.986	Metalak	1.149	4,82
Tamaina handikoak - Koltxoiak*	236	Belakia eta latex	404	1,70
		Hozkailuak	523	2,19
		Berreskuratutako etxetresna elektrikoak	14	0,06
		Geldoak	57	0,24
		Lerro marroia eta grisa	96	0,40
		Kartoia	29	0,12
		Paletak, habeak eta beira	0	0,00
		Hondakin arriskutsuak	3	0,01
		Bereziak	20	0,09
GUZTIRA (t)	23.817	BERRESKURATUTAKOA GUZTIRA (t)	21.379	89,76
		Zaborteigira bidalitako errefusa	2.438	10,14

(*) Berziklatun tratatzen diren tamaina handiko hondakinak islatzen dira. Horrez gain, BLHn beste kudeatzaile baimendu batzuk daude, tamaina handiko hondakinak kudeatzen dituztenak.

2.2.4 Bizkaiko hondakin-kudeaketari lotutako eragileen ekosistema

- **Garbiker:** BLHko hondakin solidoen tratamendu-instalazioak kudeatzen eta zuzentzen dituen enpresa publikoa, bai eta BLHko zenbait udalerritan ontzi arinak zatikia eta hondakin berrerabilgarrien zatikia Kooperaren bidez osorik kudeatzen dituen ere.
- **Udaletxeak eta mankomunitateak:** Hondakinak bana edo elkarrekin (mankomunitateak) biltzeaz arduratzen diren toki-administrazioak.
- **Bizkaiko Zabor Berziklategia:** Sozietate anonimo publiko-privatua, ontzi arinak zatikia sailkatzen duena, ondoren tratatu, birziklatu eta balorizatzeko.
- **Ecoembes:** Irabazi asmorik gabeko sozietate anonimo espainiarra, ontzi arinen hondakinak berreskuratzeaz arduratzen dena. EEZSK (Ekoizlearen erantzukizun zabalduaren sistema kolektiboa)
- **Ecovidrio:** Irabazi asmorik gabeko sozietate anonimo espainiarra, beirazko ontziak gaika bildu eta berreskuratzeaz arduratzen dena, ondoren tratatu, birziklatu eta balorizatzeko. EEZSK.
- **Koopera:** Gizarte ekimeneko kooperatiben eta gizarteratze eta laneratze enpresen elkarte, ingurumen-zerbitzuen eta berrerabilpen- eta birziklapen-jarduketan bidez.
- **Berziklatu:** Irabazi asmorik gabeko sozietate anonimoa, Bizkaian sortutako tamaina handiko hondakinen tratamendu osoa burutu eta gizarteratze prozesuan dauden pertsonentzako lanpostuak sortzen dituen.
- **Zabalgarbi:** Balorizazio energetikorako instalazioa, BLHko hiri-hondakin solidoen gainerakoa zatikia tratatzeko zerbitzuak ematen dituen, beraiekin energia berreskuratze eta, hartara, zabortegean ez uzteko/ezabatze. Beste batzuk: Askotariko enpresak hondakinak tratatu, birziklatu eta balorizatzeko.



2.3 14 Bizkaiko hondakinen eboluzio historikoa

2.3.1 TEHen sorreraren eta gaikako bilketaren eboluzioa

BFAn 2005-2021 aldirako TEHen kudeaketari buruz dauden datuak aztertuz gero, hobekuntza orokorra ikusten dugu. Hondakinen per capita sorreraren

murrizketan izandako joera nabaria da, eta GBko tasa handitu da TEHen guztizkoarekiko; 2021ean balioa % 46,73 izan da.

Jarraian, taula bat eta haren irudikapen grafikoa erakusten dira, azken 17 urteetako datu orokorrak erakusteko:

13. taula. GBaren eta guztira sortutako TEHen eboluzioa BLHn, 2005-2021 aldian.

URTEA	BIZTANLE-KOPURUA	EH	MH	TEH	MH/TEH	GB	GZ	GB/TEH	Kg/biz
2005	1.136.181	468.112	197.973	666.085	% 29,72	216.539	449.546	% 32,51	586
2006	1.139.863	469.373	203.196	672.569	% 30,21	223.489	449.080	% 33,23	590
2007	1.141.457	474.111	221.976	696.087	% 31,89	247.138	448.949	% 35,50	610
2008	1.146.421	470.715	198.768	669.483	% 29,69	235.676	433.807	% 35,20	584
2009	1.152.658	458.786	168.249	627.035	% 26,83	217.995	409.040	% 34,77	544
2010	1.153.724	455.217	158.679	613.895	% 25,85	209.835	404.060	% 34,18	532
2011	1.155.772	448.013	138.989	587.002	% 23,68	200.917	386.085	% 34,23	508
2012	1.158.439	434.086	143.104	577.190	% 24,79	200.639	376.551	% 34,76	498
2013	1.156.447	458.611	146.995	605.606	% 24,27	236.352	369.253	% 39,03	524
2014	1.151.905	471.553	137.241	608.794	% 22,54	247.175	361.620	% 40,60	529
2015	1.148.775	456.926	119.188	576.114	% 20,69	220.886	355.228	% 38,34	502
2016	1.147.576	475.214	130.018	605.232	% 21,48	247.601	357.631	% 40,91	527
2017	1.148.302	491.317	146.411	637.728	% 22,96	282.365	355.363	% 44,28	555
2018	1.149.628	492.244	154.331	646.574	% 23,87	294.159	352.415	% 45,49	562
2019	1.152.651	485.434	162.329	647.764	% 25,06	301.221	346.542	% 46,50	562
2020	1.159.443	467.922	153.341	621.263	% 24,68	282.558	338.705	% 45,48	536
2021	1.154.334	490.957	147.484	638.411	% 23,10	298.422	340.019	% 46,74	553

Iturria: Bizkaiko Hondakinen Behatokia eta Estatistikako Institutu Nazionala.

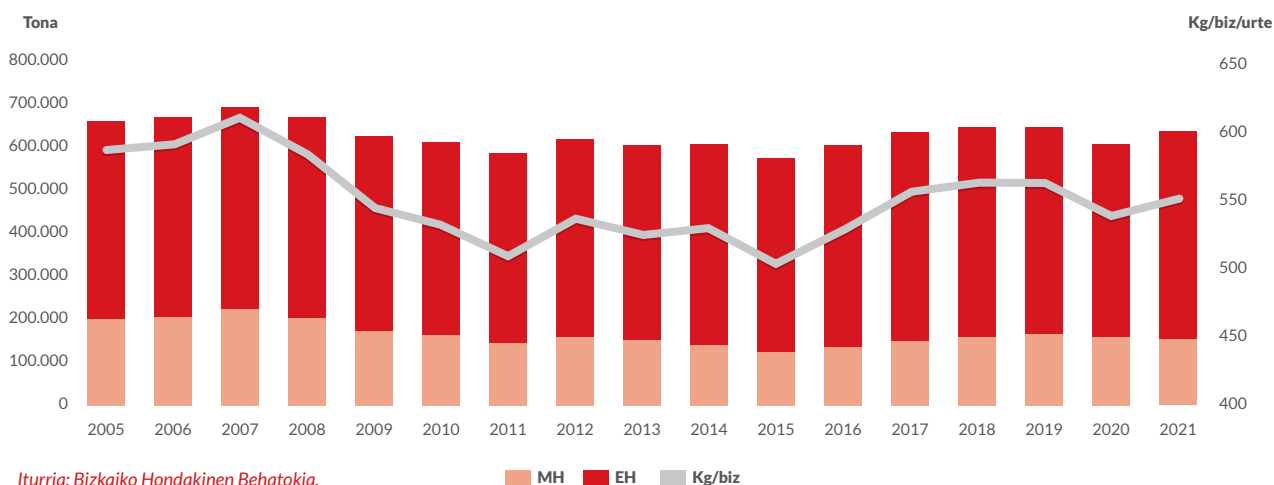
Hurrengo barra-grafikoak erakusten duenez, 2016. urtean pertsona bakoitzak 527 kg sortu zituen, eta, hurrengo hiru urteetan, balio hori % 3 hazi zen.

2021 ekitaldian, kopuru hori jaitsi eta 553 kg/biz izan zen. Horrek, aurreko hiru urteetako joera hobetzen duen arren, gainditu egiten du Garapen Iraunkorraren Euskal Ingurumen Estrategian (2002-2020) ezarritako helburua, adierazle hori 2001ean zuen balioan egonkortu nahi zuena: 527 kg/biz.

Halaber, BLHko datuak beste lurralde batzuei buruzko informazioarekin alderatuz gero (Katalunian, 2018an, 523 kg/urte edo Gipuzkoan, 2019an, 446,65 kg/urte), ikusten dugu BLHko ratioa hobetzeko aukera dagoela.

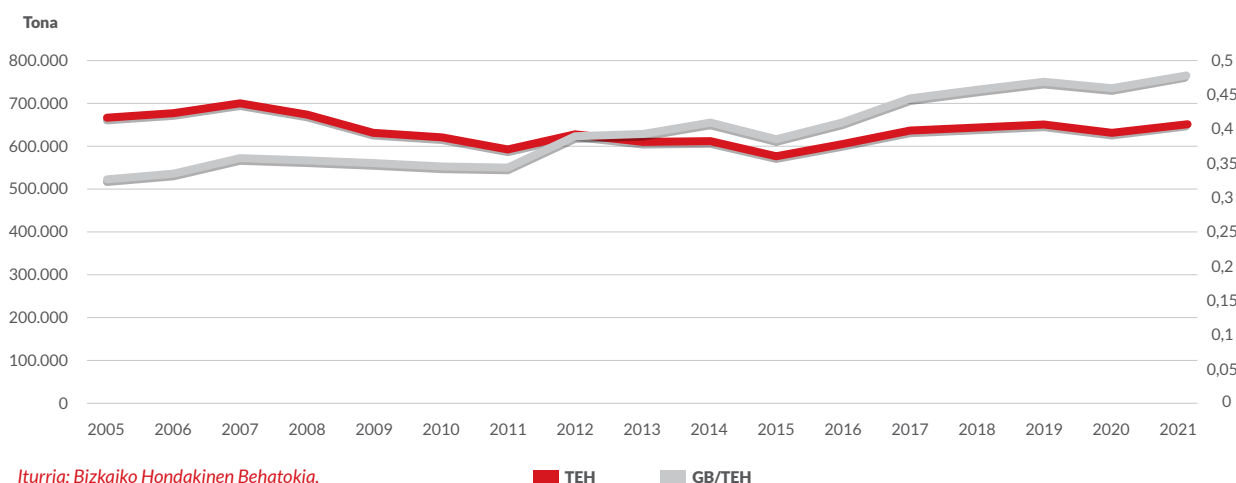
Pertsona bakoitzak sortutako hondakinen kasuan, joera murrizketaren aldekoa da (hondakinen % 23 MH dira), eta GBko tasa handitu da TEHen guztizkoarekiko; 2021ean balioa % 46,73 izan da.

1. grafikoa. TEHen sorreraren eboluzioa, MH eta EH batura gisa, eta per capita sorrera BLHn 2005-2021 aldian.



Iturria: Bizkaiko Hondakinen Behatokia.

2. grafikoa. TEHen sorreraren eboluzioa vs GB/TEH proportzio-ratioa BLHn 2005-2021 aldian.



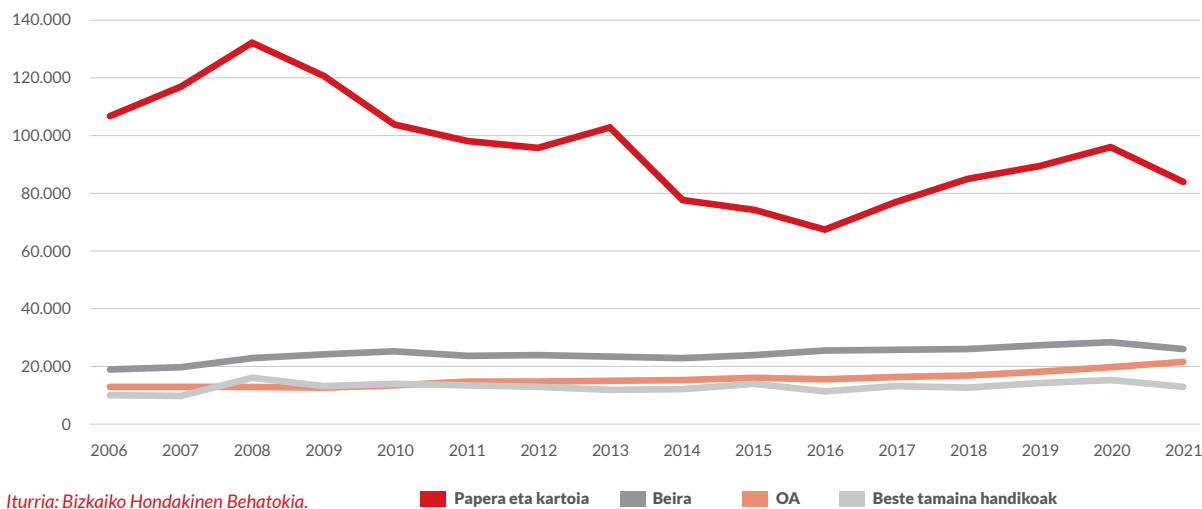
Iturria: Bizkaiko Hondakinen Behatokia.

Grafikoan ikus daitekeenez, TEHen sorrera egonkorri (azken ekitaldietan beheranzko joera txikia izan du) eta gaika bildutako kopuruaren hobekuntzari es-

ker, GBak TEHen guztizkoarekiko duen pisua nabarmen hobetu da.

Zatikien arabera GBa aztertuz gero, jarraian 2006-2021 aldian horietako bakoitzak izandako eboluzioa erakusten da zenbait grafikoren bidez:

3. grafikoa. GBko hurrengo zatikien eboluzioa (2006-2021): papera eta kartoia, beira, ontzi arinak, egurrak eta tamaina handikoak (TEEH gabe).



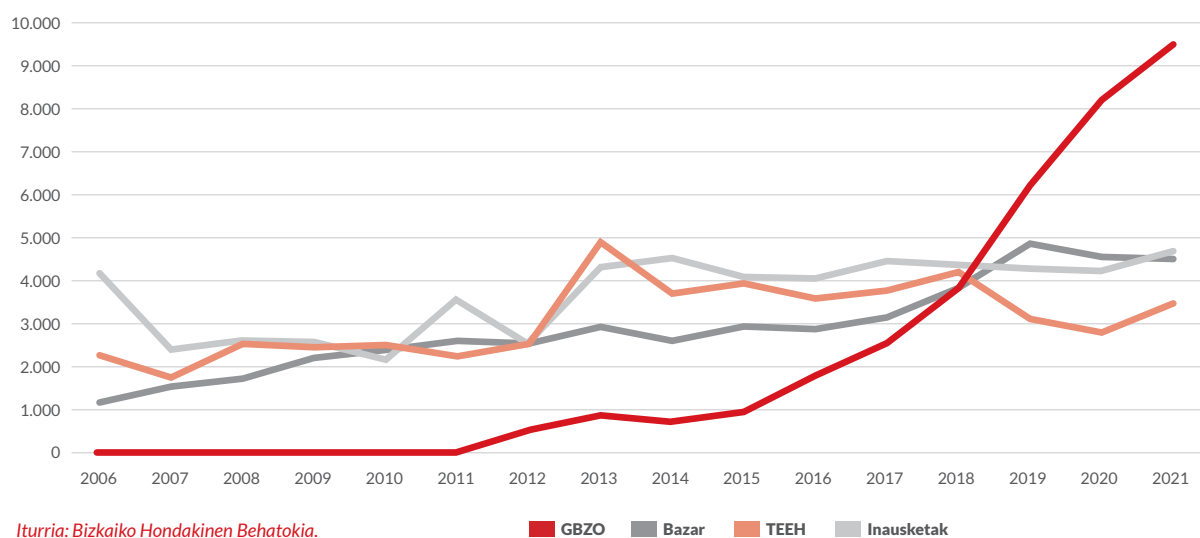
Paperaren eta kartoiaren kasuan, azken urteetan GBak aldaketak izan ditu; **2013. eta 2016. urteen bitartean, nabarmen egin du behera**. Hala ere, pixkanaka suspertzen joan da, aurreko urteen antzeko balioak lortu arte.

Udalerrri batzuetan, atez ateko bilketak ezarri dira, ba-

tez ere papera eta kartoia eta beira zatikientzat. Hori lagungarria izan da zatiki horien bilketa handitzeko.

Beira eta ontziak zatikiei dagokienez, denboran zehar **hazkunde iraunkorra** izan dute; egurrarena, berriz, jaitsi da ziklo ekonomikoaren fase desberdinen ondorioz.

4. grafikoa. GBko hurrengo zatikien eboluzioa (2006-2021): gaika bildutako zatiki organikoa (aurrerantzean, GBZO), landare-zatikia (aurrerantzean, LZ), ehunak eta TEEH.



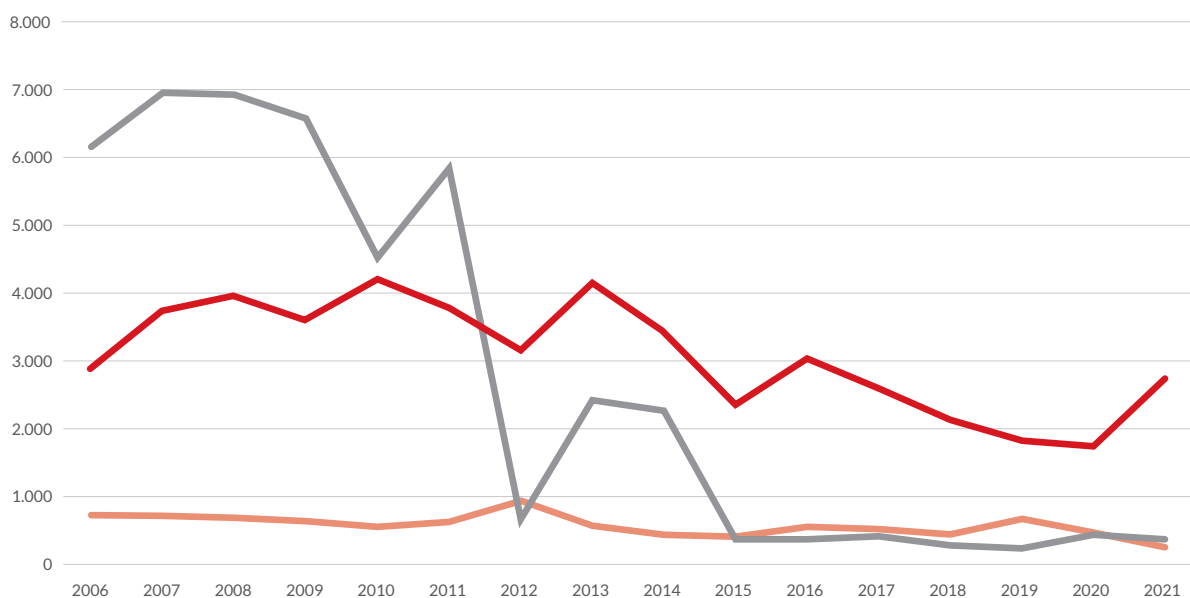
Aurreko grafikoan, **GBZO** zatikia argi eta garbi nabarmentzen da besteen aurrean; 2011n Bizkaiko Konpostegia abian jarri zenetik, zatiki horrek **bildutako datuetan hazkunde handiak** izan ditu urte batetik bestera.

Gainerako zatikien kasuan, **joera globala goranzkoa** da, nahiz eta ekitaldi batzuetan zerrahortzak egon.

Horien artean **bazar** zatikia nabarmentzen da, 2005etik bere gaikako bilketa ia boskoiztu baita. Horren atzean, neurri handi batean, bilketa-sarea hobetzeko egindako ahalegin espezifikoak dago.

Bestalde, aipatzekoa da **TEEH** zatikiak 2020 ekitalditik 2021 ekitaldira emandako jauzia.

**5. grafikoa. Hurrengo zatikien gaikako bilketaren eboluzioa (2006-2021):
ontziak ez diren plastikoak eta metalak, eta arriskutsuak.**



Iturria: Bizkaiko Hondakinen Behatokia.

■ Ontziak ez diren plastikoak ■ Ontziak ez diren metalak ■ Arriskutsuak

Hondakin arriskutsuen zatikia ia aldaketarik gabe mantendu edo beheranzko joera txikia izan duen bitartean, ontziak ez diren metalek eta, neurri txikiagoan, ontziak ez diren plastikoek murrizketa handia izan dute 2011 eta 2013. urteetan hurrenez hurren, eta ez da aldaketarako joerarik ikusten.

2.3.2 HHen karakterizazioa eta osaera

HHak (MH eta EH) gaika edo, gainerakoa zatikiaren (aurrerantzean, GZ) barruan, beste hondakinekin na-

hastuta biltzen dira. **EKHak ez daude HHen barruan**, bai ordea **TEHen** barruan.

Fluxu bakoitzaren osaeraren azterketa zehatza eginez gero, gehien hobetu daitezkeen zatikiak eta neurriak aplikatzean lehentasuna izango luketenak ezagutuko genituzke.

Hona hemen multzo bakoitzaren datuak, hondakin-fluxuaren arabera:

14. taula. HHen osaera (tonaka) 2021eko Bizkaiko MH eta EHen fluxuen arabera, zatiki bakoitzaren bilketaren % eta zatiki bakoitzaren pisu erlatiboa HH guztiarekiko.

ZATIKIA	ETXEKO HONDAKINAK				MERKATARITZAKO HONDAKINAK				UDALAKO HONDAKINAK			
	% GZan	Bilketak			GB	Bilketak			GB	Bilketak		
		GB	Bilketak	GUZTIRA		GB	Bilketak	GUZTIRA		GB	Bilketak	GUZTIRA
Organikoa	% 38,40	10.602	111.243	121.845	1.171	19.324	20.495	11.773	130.567	142.340	% 8,27	% 26,14
Landare-hondakinak	% 2,70	4.830	7.822	12.652	0	1.359	1.359	4.830	9.181	14.011	% 34,47	% 2,57
Papera-kartoia	% 11,50	22.459	33.315	55.774	62.173	5.787	67.960	84.632	39.102	123.734	% 68,40	% 22,72
Beira	% 4,10	15.558	11.877	27.435	12.224	2.063	14.287	27.782	13.941	41.722	% 66,59	% 7,66
Ontziarinak	% 13,10	20.455	37.950	58.405	1.077	6.592	7.669	21.531	44.542	66.074	% 32,59	% 12,13
Ehunak	% 4,00	4.283	11.588	15.871	111	2.013	2.124	4.394	13.601	17.995	% 24,42	% 3,30
Egurra	% 1,40	10.515	4.056	14.571	17.510	705	18.215	28.025	4.760	32.785	% 85,48	% 6,02
Tamaina handikoak	% 0,60	16.038	1.738	17.776	611	302	913	16.649	2.040	18.689	% 89,08	% 3,43
Plastikoak, ontziak ez direnak	% 3,90	1.098	11.298	12.396	1.619	1.963	3.582	2.717	13.261	15.977	% 17,00	% 2,93
Metalak, ontziak ez direnak	% 0,70	423	2.028	2.451	47	352	399	470	2.380	2.850	% 16,48	% 0,52
Arriskutsuak	% 1,30	445	3.766	4.211	17	654	671	461	4.420	4.882	% 9,45	% 0,90
Denetarikoa gainerakoa	% 0,00	701	0	701	600	0	600	1.301	0	1.301	% 100,00	% 0,24
Beste batzuk (masan)	% 18,30	0	53.014	53.014	0	9.210	9.210	0	62.223	62.223	-	% 11,44
GUZTIRA	100,0%	107.405	289.695	397.100	97.160	50.324	147.484	204.565	340.019	544.584	-	% 100,00

Iturria: Bizkaiko Hondakin-en Behatokia eta eredu-poltsaren azterketa.



Besteak zatikian (masan) bide publiko eta hondartzak garbitzen direnean sortzen diren hondakinak daude, bai eta etxeko animalia hilak eta kalean abandonatutako ibilgailuak ere.

HHei dagokienez, gaikako bilketa hobetzeko aukera handienak dituen zatikia GBZO da. Gaur egun, % 8,27 baino ez da berreskuratzen, eta horrek esan nahi du fluxu horren % 92 ez dela edukiontzi egokian uzten. Hori dela eta, ezin da konpostatze-instalazioetan berreskuratu.

Modu berean, nabarmendu behar da **kuantitatiboki GBZO dela guztizkoaren barruan pisu handiena duen zatikia; % 26,15 da.**

5. edukiontzia inbertsioa eta hedapena 2012az geroztik egiten bada ere, garrantzitsua da hura bultzatzen jarraitzea, beste jarduera osagarri batzuekin batera, GBZOaren gaikako bilketan aurrera egiteko.

Halaber, **ontzi arinen zatikiak** pisu erlatibo handia

du HH guztien barruan (% 12,14), eta asko hobetzeko aukera du, gaur egun zatiki horretatik sortutako hondakinen % 32,58 bakarrik jasotzen baita gaika etxeko (etxeetako hondakinak eta jatorria industrian eta zerbitzuetan izan eta etxeetako antzekoak diren hondakinak barne hartzen ditu) eta merkataritzako fluxuetan.

Aipatu behar da, zatiki hori kalkulatzeko ez dela erraza, ontziengan hezetasunak eta zikintasunak eragin handia dutelako (adibidez, edukiontzira bota eta ontziaren pisu gisa zenbatzen den jogurtaren edukia); kontrastatutako azterlanen arabera, faktore zuzentzailea aplikatuz gero, nabarmen handituko litzateke gaikako bilketaren –eta birziklapenaren– tasa. Halaber, kontuan hartu behar da zatiki horren kasuan zaila dela udal jatorriko industria-hondakinen kuantifikazioa egitea; normalean, ez da jasotzen, eta, beraz, tasa txikiagoak kalkulatu dira. Ildo horretan, eta BHPKPI 2030 planean jasotzen den bezala, lan handia egingo da zatiki horren eta beste batzuen datuak aztertze, hondakinak behar bezala kontabilizatzeko eta tratatzeko.

Hurrengoek GBko tasa baxuak baina GBZOarenak baino handiagoak dituzte: **ontziak ez diren plastikoak (% 17,00), ontziak ez diren metalak (% 16,48) eta etxeko arriskutsuak (% 9,45).**

Kontrako kasuan aipagarriak dira, alde batetik, **tamaina handikoak zatikia (% 89,10) eta egurra (% 85,48)**, ia dena bereizita jasotzen delako, eta, bestetik, **papera eta kartoia (% 68,3) eta beira (% 66,58)**, ratio handiak izan arren, oraindik ere hobetzeko tarte dutenak.

HH guztien barruan **pisu erlatibo** handiena duten zatikiak hauek dira: **organikoa (% 26,15), papera eta kartoia (% 22,69) eta ontzi arinak (% 12,14)**; horrek esan nahi du, horien hobekuntzak garrantzi handiagoa izango duela GBaren indize orokorrean.

Aurretik adierazi dugun bezala, merkataritzako hondakinak edo MHak HHTzat hartzen direnen barruan daude.

Jarraian, MHko multzo bakoitzarentzat lortutako datuak erakusten dira, horietako bakoitzak 2021ean bildutako MH guztien barruan duten pisu erlatiboarekin batera:

15. taula. Zatiki bakoitzaren MH Bizkaian (2021). Sorrerari buruzko datuak: tonak eta % erlatiboak.

ZATIKIA	MERKATARITZAKO HONDAKINAK				
	GB	Bilketa GZn	GUZTIRA	GB % / zatikiaren guztiarekiko	GB % / MHen guztiarekiko
Organikoa	1.171	19.325	20.495	% 5,71	% 13,92
Landare-hondakinak	0	1.359	1.359	% 0,00	% 0,92
Papera-kartoia	62.173	5.787	67.960	% 91,46	% 46,01
Beira	12.224	2.063	14.287	% 85,56	% 9,70
Ontzi arinak	1.077	6.592	7.669	% 14,04	% 5,21
Ehunak	111	2.013	2.124	% 5,25	% 1,44
Egurra	17.510	705	18.215	% 96,13	% 12,37
Tamaina handikoak	611	302	913	% 66,94	% 0,62
Plastikoak, ontziak ez direnak	1.619	1.963	3.582	% 45,20	% 2,43
Metalak, ontziak ez direnak	47	352	399	% 11,77	% 0,27
Arriskutsuak	17	654	671	% 2,47	% 0,46
Denetarioak gainerakoa	600	0	600	% 100,00	% 0,41
Beste batzuk (masan)	0	9.210	9.210	% 0,00	% 6,25
GUZTIRA	97.160	50.324	147.484	-	% 100,00

Iturria: Bizkaiko Hondakinen Behatokia.

MHen kasuan, HHetan oro har ikusten ziren patroietako batzuk errepikatzen dira.

GBZOaren kasuan, MHen barruan pisu erlatibo hain adierazgarria ez badu ere (% 13,92), hobetzeko aukera zabalak dauka, sortutako organikoaren % 5,71 baino ez delako gaika biltzen. GZn, eranskinen ondoriozko gailerak gainerako zatikienak baino askoz handiagoak dira, non ehunekoak aldakorrak diren.

Bestalde, aipatu behar da, besteak beste, papera eta

kartoia eta egurra zatikiek pisu erlatibo garrantzitsuak dituztela MH guztiaren barruan, % 46,01 eta % 12,37, hurrenez hurren. Gainera, GBko ratio garrantzitsuak dituzte, % 91,46 paperaren eta kartoia-aren kasuan eta % 96,13 egurraren kasuan.

Beiraren GBa garrantzitsua bada ere (% 85,56), oraindik asko hobetu daiteke, MH guztiekiko eta ontzi arinak zatikiarekiko duen pisu erlatiboari erreparatuta; izan ere, pisu erlatibo nahiko adierazgarria bada ere (% 5,21), GBko ehuneko txikia du (% 14,04).

Jarraian, zatiki bakoitzarentzat etxeko hondakin edo EHko esparruan lortutako datuak erakusten dira, horie-

tako bakoitzak 2021ean bildutako EH guztien barruan duen pisu erlatiboarekin batera:

16. taula. Zatiki bakoitzaren EH Bizkaian (2021). Sorrerari buruzko datuak: tonak eta % erlatiboak.

ZATIKIA	ETXEKO HONDAKINAK				
	GB	Bilketa GZn	GUZTIRA	GB % / zatikiaren guztiarekiko	GB % / EHn guztiarekiko
Organikoa	10.602	111.243	121.845	% 8,70	% 30,68
Landare-hondakinak	4.830	7.822	12.652	% 38,17	% 3,19
Papera-kartoia	22.459	33.315	55.774	% 40,27	% 14,05
Beira	15.558	11.877	27.435	% 56,70	% 6,91
Ontzi arinak	20.455	37.950	58.405	% 35,02	% 14,71
Ehunak	4.283	11.588	15.871	% 26,98	% 4,00
Egurra	10.515	4.056	14.571	% 72,16	% 3,67
Tamaina handikoak	16.038	1.738	17.776	% 90,24	% 4,48
Plastikoak, ontziak ez direnak	1.098	11.298	12.396	% 8,85	% 3,12
Metalak, ontziak ez direnak	423	2.028	2.451	% 17,25	% 0,62
Arriskutsuak	445	3.766	4.211	% 10,56	% 1,06
Denetarioak gainerakoa	701	0	701	% 100,00	% 0,18
Beste batzuk (masan)	0	53.014	53.014	-	% 13,33
GUZTIRA	107.405	289.695	397.100	-	% 100,00

Iturria: Bizkaiko Hondakinen Behatokia

EHen kasuan, GBZO da guztizkoan pisu erlatibo handiena duena eta hobetzeko aukera handienak dituen

EHen kasuan, GBZO da guztizkoan pisu erlatibo handiena duena eta hobetzeko aukera handienak dituen, sortutako organikoaren % 8,70 baino ez delako gaika biltzen. GZn, eranskinen ondoriozko galerak gainerako zatikienak baino askoz handiagoak dira, non ehunekoak aldakorrek diren.

Pisu erlatibo nabarmenenak dituzten zatikiei dagokie-

nez, hurrengoak dira gaika bildutako hondakinen ehunekoak sortutako hondakinen aldean:

- Papera eta kartoia: % 40,27
- Ontzi arinak: % 35,02
- Beira: % 56,70
- Tamaina handikoak: % 90,24
- Ehunak: % 26,98
- Egurra: % 72,16

Horrela, ia zatiki guztiek hobetzeko aukera handiak badituzte ere, sortutako EH guztien barruan duen pisu erlatiboa dela eta, GBZOarekin batera, papera eta kar-

toa (% 14,04) eta ontzi arinak (% 14,71) nabarmentzen dira.

2.3.3 Eraikuntza obra txikietako edo etxeetako konponketetako hondakinak (EKH)

EKHak TEHen esparruaren barruan daude, ez ordea HHen barruan. Beraz, **ez dira kontuan hartzen helburuen betetzeari buruzko ebaluazioa egitean**, ezta 2030 arteko iragarpenean ere. Hondakin horiek kudeatzen dituzte hondakinak edukiontzietan, big bag-etan edo zakuetan jasotzen dituzten erakunde baimenduek, obra handietako EEHeekin batera.

Bizkaiko Hondakinen Behatokiak 2012tik ditu zatiki horri buruzko datuak, eta garbiguneetatik datozenak bereizten ditu.

17. taula. EKHen bilketaren eboluzioa 2012-2021 aldian.

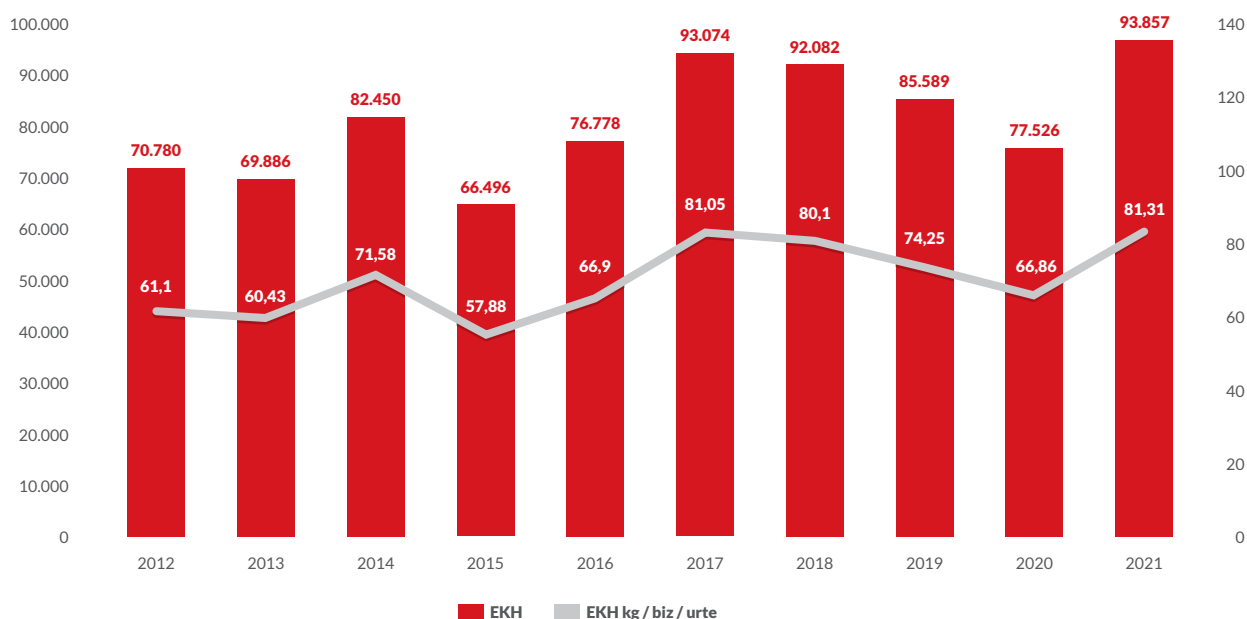
URTEA	GARBIGUNEAK	EDUKIONTZIAK	GUZTIRAK	EKH kg / biz
2012	38.951	31.829	70.780	61,1
2013	26.369	43.517	69.886	60,43
2014	24.466	57.984	82.450	71,58
2015	29.358	37.138	66.496	57,88
2016	19.834	56.944	76.778	66,9
2017	21.410	71.664	93.074	81,05
2018	21.698	70.384	92.082	80,1
2019	23.418	62.171	85.589	74,25
2020	20.022	57.504	77.526	66,86
2021	25.816	68.041	93.857	81,31

Iturria: Bizkaiko Hondakinen Behatokia eta EIN.

2012tik 2014ra bitartean, bildutako EKHen kopuruak gora egin du pixkanaka. 2015. urtean, beherakada nabarmena izan zuen, eta 2017an balioak handitu eta aurreko urteetakoak gainditu ditu. Azken urteetan, joera beheranzko izan da, baina 2021 berriro gorakada izan du. Biztanleko eta urteko indizearen bilakaerari dagokionez, joera bera du.

Nabarmendu behar dugu, aldeztu aurretik obra-lizentzia aurkeztuta obra txikietako hondakinak dohainik uztea ahalbidetzeko ekintzak egin direnez, kontrolik gabeko isurketak saihestea lortu dela.

6. grafikoa. Bildutako EKH tonen eta dagokion biztanle-urte tasaren eboluzioa.



Iturria: Bizkaiko Hondakinen Behatokia eta EIN.

EEHak kudeatzeko instalazioetako tratamendu-prozesuan, batzaz beste materialaren % 95 berreskuratzea lortzen da. Gainerakoa (% 5) errefusa da, hondakin ez arriskutsuentzako kudeaketa pribatuko zabortegetara eramaten dena.

2.3.4 TEHen xedea eta tratamendua

TEHen xedeari dagokionez, 4 kategoria ezberdintzen dira:

- **Birziklapena/berrerabilpena:** Kasuan kasuko hondakinaren izaeraren arabera tratamendu desberdinak jasan ditzaketen hondakin-multzoak biltzen ditu. Kategoria hau balorizazio materialaren barruan dago.

- **Konpostatzea:** Konpost egiteko erabilgaitako zatiki organikoa da. Birziklapena/berrerabilpenaren kasuan bezala, kategoria hau balorizazio materialaren barruan dago.
- **Balorizazio energetikoa:** Balorizazio energetikorako erabiltzen diren hondakin-multzoak biltzen ditu, primarioak, sekundarioak zein tratamenduetako errefusak.
- **Ezabaketa:** Hondakin hauek zabortegetan uzten dira, beste leku batzuetan ahalmenik ez dutelako edo hondakinen izaerak berak tratamendu alternatiborik onartzen ez duelako.

Aurrekoaren ildotik, eta beren izaeraren arabera, TEHen multzoak tratamendu-instalazio desberdinetara

bideratzen dira, beren jatorriaren eta ezaugarrien araberak:

- **Gaika bildutako hondakinak:** birziklapen- eta konpostatze-instalazioetan sailkatu eta materialki balorizatzeko dira.
- **Gainerakoa zatikia:** TMBra, materialki balorizatu beharreko zatikiak berreskuratzeko, edo Zabalgarbira (balorizazio energetikorako instalazioa) bidaltzen dira.

TMB lehenetasunezko azpiegitura bat da, jatorrian gaitako bilketako edukiontzietan utzi ez diren hondakinak berreskuratzeo aukera ematen baitu. Horrela, lehenetasuna ematen zaio birziklapen-tasa txikiagoak dituzten udalerrietako hondakinak TMBra garraiatzeari, berreskuratze-ratio orokor hobek lortzeko.

Berreskuratu daitezkeen materialak bereizi ondoren, gainerako hondakinak tratatu eta bigarren mailako bi

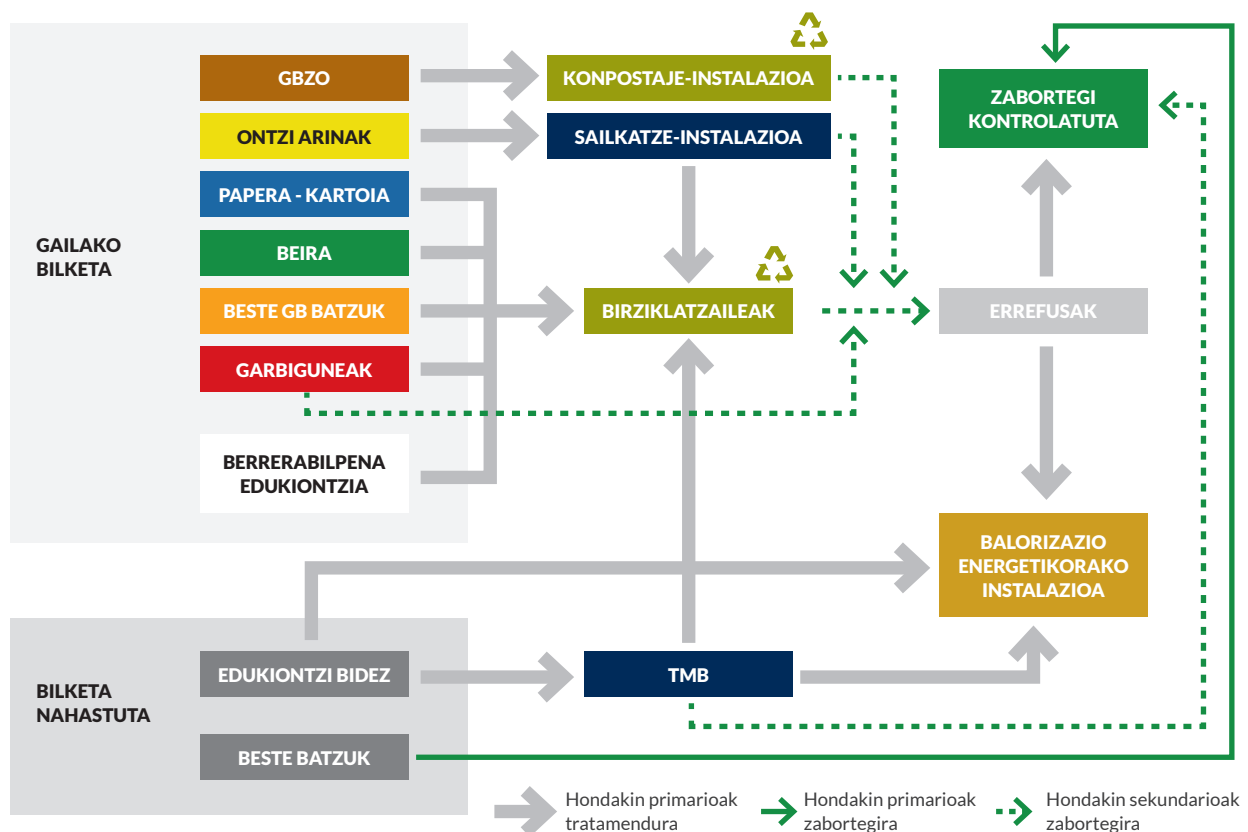
hondakin geldotu sortzen dira: bioegonkortua eta BES. Bigarren mailako bi hondakin horien zati bat Zabalgarbira bideratzen da, energetikoki balorizatu dadin, eta horien zati bat zabortegian uzten da.

Bestalde, Zabalgarbik TMBn bere ahalmen nominala gainditzeagatik tratatu ezin diren masako hondakinen tonen soberakina eta TMBn sortzen diren azpiproduk-tuen zati bat jasotzen du.

GZren zati txiki bat, hala nola bide eta hondartzen garbiketarena eta bilketa-guneetako errefusa, zabortegira eramaten da zuzenean, beren ezaugarriengatik alde zuzeneko tratamendurik onartzen ez dutelako³.

- **Tratamendu-instalazioetako errefusak:** azken eragiketetara zuzentzen dira, hala nola balorizazio energetikora eta zabortegean uztera.

4. Irudia. Hondakin-fluxuaren eskema.



Iturria: Geuk egina.

3. 646/2020 Errege Dekretuko 7. artikulua. Agintari eskudunek, behar bezala justifikatuta, zenbait hondakin geldo isuri aurreko tratamendu horretatik salbuetsi ahal izango dituzte, tratamendua teknikoki bideraezina bada.

Xedeen azken banaketari dagokionez, azken 17 urteetan eboluzionatzen joan da, eta lehentasuna eman zaie balorizazio materialeko eragiketei (birziklapena/berre-

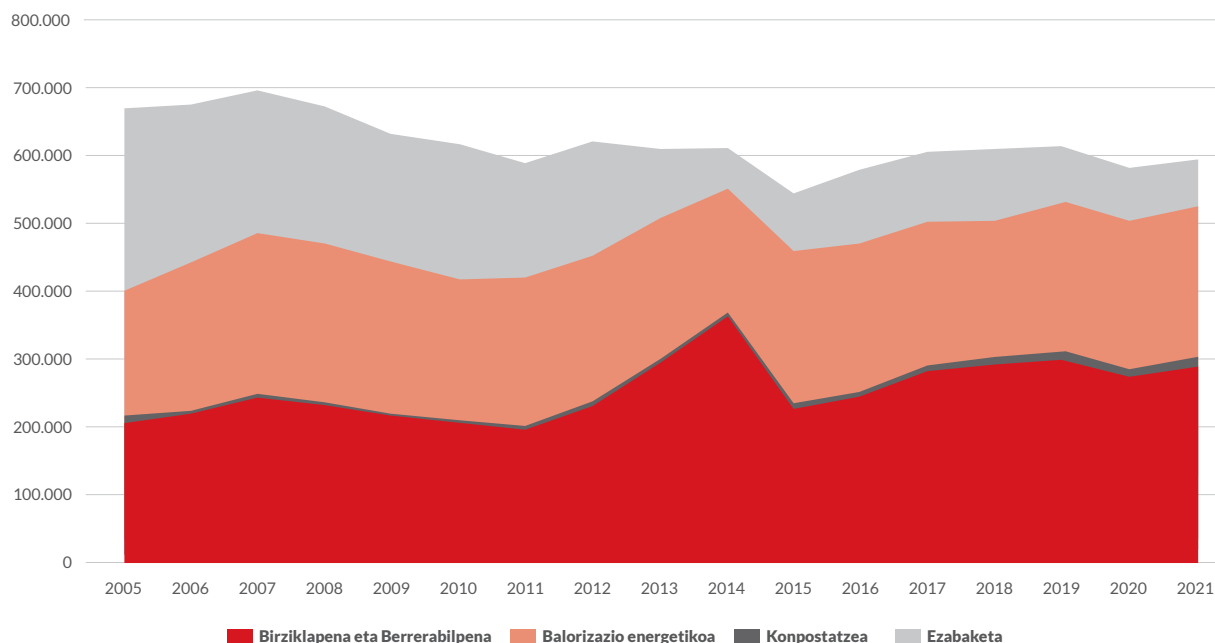
rabilpena eta konpostatzea), Zabalgarbin egiten diren balorizazio energetikoko eragiketen aurrean; zaborte-gian ezabatzea azken baliabidea da.

18. taula. TEHen tonen banaketaren eboluzioa azken xedearen arabera (2005-2021)
masako galerak kontuan izanda. Datuak tonatan.

URTEA	BIRZIKLAPENA/ BERRERABILPENA		KONPOSTATZEA		BALORIZAZIO ENERGETIKOA		EZABAKETA		GUZTIRA	
2005	210.463	% 31,60	6.076	% 0,90	181.610	% 27,30	267.936	% 40,20	666.085	% 100
2006	219.331	% 32,60	4.158	% 0,60	217.739	% 32,40	231.341	% 34,40	672.569	% 100
2007	244.654	% 35,10	2.484	% 0,40	238.219	% 34,20	210.729	% 30,30	696.086	% 100
2008	232.995	34,80	2.681	% 0,40	230.053	% 34,40	203.754	% 30,40	669.483	% 100
2009	215.328	% 34,30	2.667	% 0,40	223.110	% 35,60	185.930	% 29,70	627.035	% 100
2010	207.671	% 33,80	2.164	% 0,40	207.108	% 33,70	196.952	% 32,10	613.895	% 100
2011	196.466	% 33,50	4.451	% 0,80	217.406	% 37,00	168.679	% 28,70	587.002	% 100
2012	235.725	% 38,00	3.428	% 0,60	213.491	% 34,40	167.319	% 27,00	619.963	% 100
2013	297.834	% 49,20	3.544	% 0,60	206.420	% 34,10	97.807	% 16,20	605.605	% 100
2014	364.557	% 59,90	3.647	% 0,60	183.119	% 30,10	57.471	% 9,40	608.794	% 100
2015	224.816	% 41,60	5.969	% 1,10	228.294	% 42,20	81.347	% 15,10	540.427	% 100
2016	246.799	% 42,60	6.613	% 1,10	214.965	% 37,10	110.425	% 19,10	578.802	% 100
2017	283.185	% 47,10	8.139	% 1,40	211.139	% 35,10	99.083	% 16,50	601.545	100%
2018	291.950	% 48,10	10.729	% 1,80	199.761	% 32,90	104.702	% 17,20	607.143	100%
2019	295.949	% 48,30	12.993	% 2,10	217.218	% 35,50	86.739	% 14,20	612.897	% 100
2020	275.463	% 47,30	13.737	% 2,40	212.510	% 36,50	80.069	% 13,80	581.779	% 100
2021	288.406	% 48,39	16.603	% 2,79	206.391	% 34,64	84.665	% 14,20	595.065	% 100
TOTAL	4.331.592	%41,31	110.083	% 1,05	3.608.391	%34,42	2.434.948	%23,22	10.485.175	% 100

Iturria: II. BUHKPlaren hirugarren berrikuspena (xedearen 2005-2006ko eta konpostatzearen 2007-2016ko datuak) eta Bizkaiko Hondakinen Behatokia (2006-2021).

7. grafikoa. TEHen xedeen eboluzioa (2005-2021). Datuak tonatan.



Iturria: II. BUHKPlaren hirugarren berrikuspena (xedeen 2005-2006ko eta konpostatzearen 2007-2016ko datuak) eta Bizkaiko Hondakinen Behatokia (2006-2021).

Aldi horren lehen zatian, zabortegira bidalitako hondakinen tonak pixka bat murriztu ziren, tratamendu alternatiboen mesedetan. 2015. urtean, hondakinen guztizko sorrera jaitsi egin zen, zabortegira bidalitako hondakin-kopuruaren proportzio berean. Azken ur-

teetan, guztizko sorrera 2011ko balioak berreskuratzen joan da. Hala ere, balorizatzen diren hondakinen proportzioa handitu da, eta 2021ean guztiaren % 86 izan da.



2.3.5 Hondakinen tratamendua BLHn: ahalmenaren ebaluazioa

19. taula. BLHko tratamendu-instalazioen ahalmen erreala. Datuak tonatan.

ZATIKIA	BILKETA/AHALMENA	t	2021
			Bilketa tratamendu ahalmenaren arabera (%)
GZ	Bilketa	328.667	
	Ahalmena (TMB)	180.000	% 78,25
	Ahalmena (ZBG)	240.000	
GBZO	Bilketa	11.773	
	Ahalmena	12.000	% 98,11
Ontzi arinak	Bilketa	21.531	
	Ahalmena	23.000	% 93,61
Zatiki berrerabilgarria	Bilketa	4.394	
	Ahalmena	13.000	% 33,80
Tamaina handikoak	Bilketa	23.695	
	Ahalmena	27.000	% 87,76

Hondakin-sorreraren eboluzioa gaur egungo tratamendu-ahalmenarekin alderatuz gero, ikus dezakegu 2021era arte egondako azpiegiturak nahikoak izan direla.

Gainerakoa zatikiaren kasuan, TMBk gaitasun osoz funtzionatzen du. Zatiki horren hondarra Zabalgargira bideratzen da, energetikoki balorizatzeko. Instalazio horrek bere ahalmena osatzen du beste jatorri batzue-tako hondakin asimilagarriekin.

Hala ere, GBZO zatikia tratatzeko ahalmena bere ma-ximotik hurbil dagoela ikusten da. Hori dela eta, 2021

eta 2022an zehar, Eskualdeko 3 Konpostatze-instala-zioak lanean hasia aurreikusten da, eta horrek 6.000 t handituko luke GBZOaren urteko tratamendu-ahalmena.

Ontzi arinak zatikiaren kasuan, instalazioek gaur egungo beharrei erantzuten badiete ere, ezinbestekoa da hondakin-sorreraren prognosia egitea, sortutakoa-ren historikoa, finkatutako joerak eta esparru horreta-ko helburuak eta azpiegiturei dagokienez egin beharre-ko aldaketak zehaztuko dituen arau-esparrua oinarri hartuta.



3. BIZKAIKO TOKI ESKUMENENKO HONDAKINAK: AURREIKUSITAKO EBOLUZIOA

BHPKPI 2030 planaren definizio egokia egiteko, hondakinak sortzeko faktoreak ulertzen hasi behar gara, bai maila orokorrean, bai zatiki bakoitzari dagokionez.

Hori eginez gero, hondakinen per capita murrizketa sustatzeko ekintza-programak ezarri ahal izango dira.

Toki eskumeneko hondakinen guttizkoari eragiten dioten faktoreak asko badira ere, **4 arrazoi nagusi daude hondakin-sorrera handitzeko edo murrizteko.**

- **Biztanleriaren eboluzioa:** korrelazio positiboa dago guttizko biztanle-kopuruaren eta sortutako hiri-hondakinen bolumenaren artean.
- **Ekonomiaren eboluzioa:** korrelazio positiboa dago BPGd-aren eta sortutako hirihondakinen bolumenaren artean.
- **Joera hondakin-sorreran** azken urteetan.
- **Araudiak eta planak:** araudi desberdinek (Europakoak, estatukoak, autonomikoak eta BLHkoak) eta planek

eragin zuzena dute hondakin-sorrera murrizteko hartu beharreko konpromisoengan.

Lehenengo hiru aldagaiek 2030. urtera arte izango duten portaera zenbatetsi ondoren, aldi horretan hondakinek izan dezaketen eboluzioa ezarriko da. Ondoren, araudiek ezarritako helburuen betetze-mailaren ebaluazioa egin behar da, desbideratzeak identifikatzeko eta jarduketak fokalizatu eta hobetu ahal izateko, hondakinen zatiki bakoitzean lortu beharreko helburua erdiesteko.

Horrela, nahiz eta COVID-19ak hondakin-sorrera aldatu eta EAEn, aztertutako informazioaren arabera, kontsumo-maila jaitsi, materialak edukiontzietan berreskuratzeko erritmoari eutsi zaio, eta, beraz, kudeaketa-instalazioetara antzeko hondakin-kopurua iritsi da.

Hori kontuan izanda, **HHen fluxu desberdinetarako helburuen eboluzioaren** prognosia egiten da, zatiki bakoitzarentzat gaikako bilketaren (aurrerantzean, GB) urteko indizeetarako helburu eta balioak jasoko dituen.



Azkenik, batera baloratzen dira kudeaketa-sistema-ren tratamendu-ahalmena eta helburuaren eboluzioa, etorkizunari begira ekintzak eta/edo jarduketak egiteko beharrik ote dagoen zehazteko.

Hala ere, diagnostiko hori 2025ean berrikusiko da, Bizkaiko toki eskumeneko hondakinen egoeraren benetako eboluzioa aztertzeko, Plan hau idazten denetik aipatutako urte horretara arte.

3.1 Biztanleriaren eta per capita BPGd-aren eboluzioa

Lehenago aipatu denez, bi faktore hartu behar dira kontuan gizarte batean sortzen diren hondakinen eboluzioa ebaluatzeko orduan: biztanleriaren eta per capita BPGd-aren eboluzioa.

Ezaugarri horiek garrantzitsuak dira **diagnostikoaren gidak** sortzeko, epe ertain-luzean **herritarren ohiturak** sustatzeko eta kudeaketa-sistema eraginkorrenei buruzko nazioarteko **joerak eta jardunbide onenak** aztertzeke egoerak zehazteko orduan, azken batean, Bizkaia hondakin-kudeaketaren abangoardiara eraman behar duten **erronkak eta jarduera-programak** identifikatzeko laguntzeko.

3.1.1 Biztanleriaren eboluzioa

Bizkaia 2.221 km²-ko azalera eta 1.154.334⁴ iztanle ditu, 112 udalerritan eta 7 eskualdetan banatuta. Azalerari dagokionez, estatuko bigarren probintziarik

4. Iturria: EIN. 2021. urteko udal-errola.

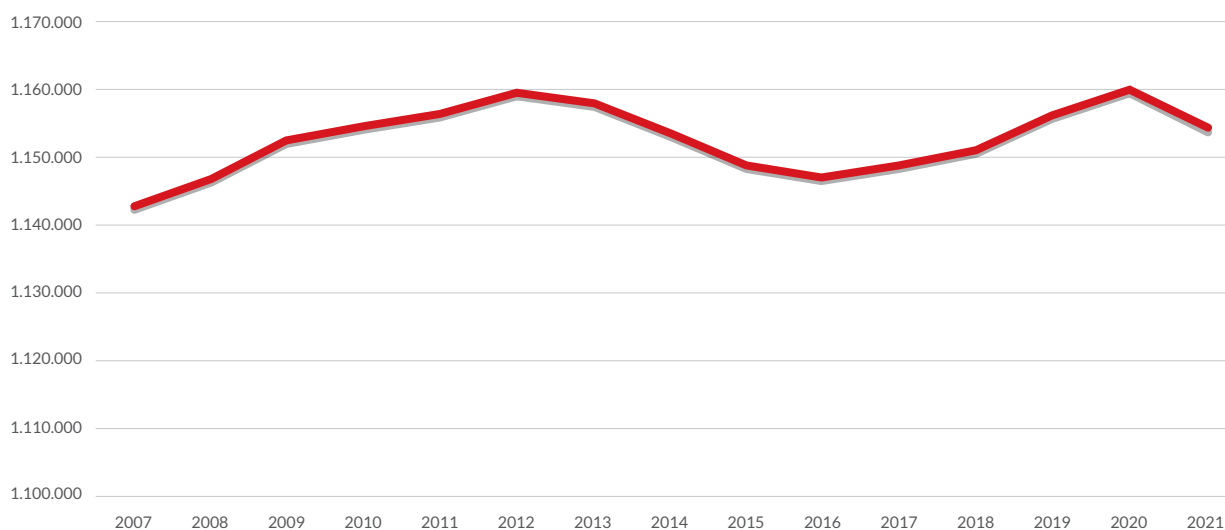
txikiena da; biztanleriari dagokionez, ordea, bederatzigarren populatuena da. Ondorioz, 520 biz/km²-ko po-

pulazio-dentsitatea du; estatuan dentsitate handiena duen hirugarrena.

Bizkaiko Lurralde Historikoko eskualdeak.



8. grafikoa. Biztanleriaren eboluzioa BLHn 2007tik 2021era bitartean.



Iturria: EIN. 2021. urteko udal-errola.

2030. urtean biztanleria zenbatekoa izango den zehazteko, hurrengo kalkuluetan erabiliko den 2030eko BHPKPlaren ondorioetarako, urtean % 0,08ko gehikuntza hartuko da kontuan, hau da, 2007-2021 aldirako kalkulaturako eboluzioaren batez bestekoa. Horrela, 2030ean 1.163.153 biztanle izatera iritsiko da.

3.1.2 BPGd-aren eboluzioa

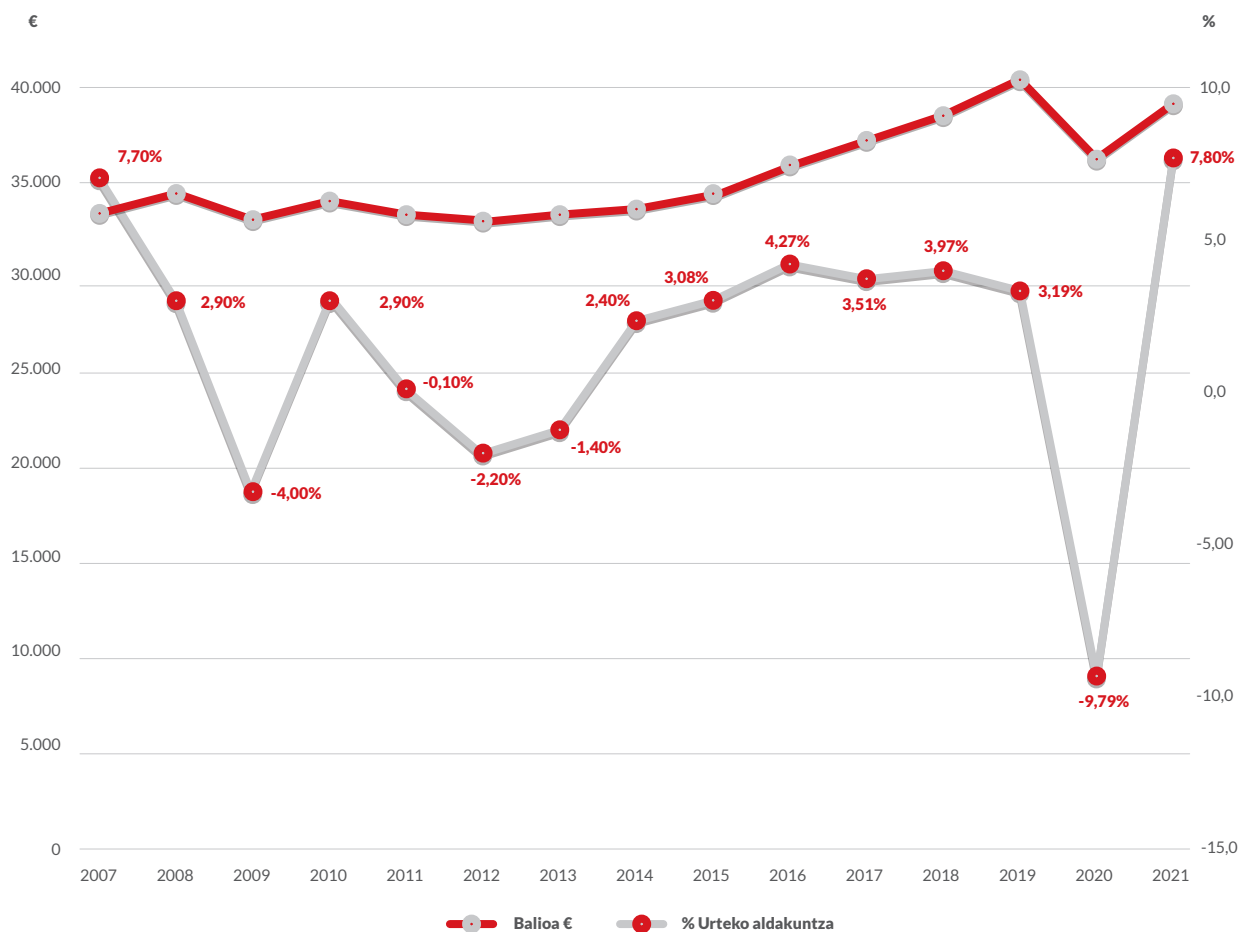
Bestalde, aldi berean per capita BPGd-ak ere goranzko joera izan du, eta horrek pertsona bakoitzak sortutako hondakinen gorakada azaltzen laguntzen du, 2020. urtean izan ezik. Baliabide gehiago izanez gero, kontsu-

mo-maila handiagoak izaten dira, eta horrek eragina du hondakin-sorreran.

Halaber, hurrengo kalkuluetarako, 2030era arte per capita BPGd-aren % 1,62ko proiektzioa hartu da kontuan urte bakoitzerako, BLHko per capita BPGd-ak 2007-2021 aldian izandako batez besteko eboluzioa oinarritzat hartuta.

Biztanleria eta per capita BPGd-a hazi badira ere, 2007-2021 aldiko Bizkaiko TEHen kudeaketari buruzko datuaren azterketak agerian uzten du biztanleriaren eboluzioaren eta hondakin-sorreraren arteko erlazioa oro har hobetu egin dela.

9. grafikoa. Per capita BPGd-aren eboluzioa BLHn 2005etik 2021era bitartean.



Iturria: Eustat, 2021.

3.2 Urtera arte sortuko diren hondakinen aurreikuspena eta azterketa

Bestalde, BLHn zatiki bakoitzerako hondakin-sorreran espero den proiektzioa zenbatetsi da, 2017-2021 aldiko sorrerari buruzko datu errealak abiapuntutzat hartuta, erreferentzia-aldi horretan gaikako bilketak dagoeneko ezarri zirelako eta Bizkaian gaur egun dauden tratamendu-azpiegitura guztiak zeudelako.

Xede horretarako:

- Kontuan hartu da 2017-2021 aldian zatiki bakoitzak urtean izandako batez besteko hazkunde.
- Proportzio berean urteko hazkunde lineal bat kalkulatu da, 2030 arteko aldirako.

Aurreko kalkulutik, eta arestian aipatutako biztanleriaren eta BPGd-aren eboluzioaren premisak aplikatuz, 2030era arte zatiki bakoitzerako aurreikusitako banakako kopuruak lortzen dira, 2017-2021 aldiko batez besteko hazkunde kontuan hartuta.

20. taula. HHen eboluzioaren hipotesia 2017-2021 aldiaren bataz besteko hazkundearen eta BLHn BPGd eta biztanleriarentzat aurreikusitako proiektzioaren arabera.

HONDAKINAK GUZTIRA	HH	BIZTANLERIA	Kg / biztanle
2022	553.715	1.155.311	479
2023	563.123	1.156.288	487
2024	572.691	1.157.266	495
2025	582.422	1.158.245	503
2026	592.320	1.159.225	511
2027	602.386	1.160.206	519
2028	612.624	1.161.187	528
2029	623.037	1.162.170	536
2030	633.627	1.163.153	545

Fuente: Elaboración propia.

21. taula. GBaren eboluzioaren hipotesia 2017-2021 aldian izandako batz besteko hazkundearen arabera.

ZATIKIA	2017		2021		2030	
	GB/HH	PISUA (t)	GB/HH	PISUA (t)	GB/HH	PISUA (t)
GBZO	% 0,65	3.555	% 2,16	11.773	% 4,71	29.823
Papera eta kartoia	% 15,60	84.947	% 15,54	84.631	% 15,36	97.350
Beira	% 4,71	25.655	% 5,10	27.782	% 5,76	36.521
Ontzi arinak	% 3,11	16.913	% 3,95	21.531	% 5,39	34.126
TEEH	% 0,46	4.152	% 0,46	2.479	% 0,92	5.857
Zatiki berrerabilgarria	% 0,61	3.785	% 0,81	4.394	% 1,00	6.310
Tamaina handikoak *	% 2,32	12.643	% 2,60	14.170	% 3,09	19.603
Beste GB batzuk	% 6,91	37.641	% 6,94	37.805	% 7,00	44.340
GZ	% 65,25	355.363	% 62,44	340.019	% 56,77	359.697
HH GUZTIRA	% 100,00	544.654	% 100,00	544.584	% 100,00	633.627

Iturria: Geuk egina.

Ikusten denez, gaikako bilketako zatiki guztien ratioa hobetuko litzateke gaurko egoeraren aldean. Halaber, sortutako HHen kopuru osoa handituko litzateke.

Hala ere, emaitza horiek arau-esparruaren atalean zerrendatutako helburu nagusiekin alderatuz gero, haiekiko desbideratzeak eragotziko luke 2030ean hurrengo helburuak betetzea:

- 2030ean sortutako hondakinen pisua % 15 murriztea 2010ean sortutakoaren aldean.

- Hiri-hondakinen berrerabilpen- eta birziklapen-tasa % 70 izatea (% 60, Europako zuzentarauaren arabera).

- Hiri-hondakinen isurketa-tasa gehienez % 15 izatea (2035ean % 10, Europako zuzentarauaren arabera).

Beraz, funtsezkoa da etorkizunera begira egoera berri bat planteatzea, helburu horiek guztiak betetzea oinarritzko premisa gisa hartuko duena.

(*) Tamaina handiko hondakinen zifrak multzo osoa hartzen du kontuan, azkenean tratamendua BFaren edo kanpoko kudeatzaileen partaidetzapeko azpiegiturretan jasotzen duela kontuan hartu gabe.

3.3 Hondakin-sorrerari buruzko helburuak, 2030era arte

Dagoeneko esan den bezala, egungo araudiak administrazioei eskatzen die beren eskumenen esparruan hondakinen prebentzio eta kudeaketarekin lotutako programak egitea, arlo horretan ezarritako helburuak betetzeko.

Kontuan hartu beharreko lehendabiziko baldintzatzailea da 2030ean hondakin-sorrera % 15 murriztu behar dela, 2010ean sortutako kopuruarekiko.

22. taula. Hondakin-sorrerari buruzko helburuak araudiaren arabera.

Urtea	Murrizketa 2010. urteko kopuruarekiko	Hondakinen gehieneko sorrera araudiaren arabera (t)
2020	% 10	552.505
2025	% 13	534.089
2030	% 15	521.811

Iturria: Bizkaiko Hondakinen Behatokia (2021) eta aplikatu beharreko araudia.

23. taula. HHen sorreraren urteko eboluzioa proposatutako 2030. urtera arte.

URTEA	BIZTANLERIA	HH (t)	HH PER CAPITA (Kg / Biz / Urte)
2022	1.155.311	542.535	470
2023	1.156.288	540.606	468
2024	1.157.266	538.676	465
2025	1.158.245	534.089	461
2026	1.159.225	531.633	459
2027	1.160.206	529.178	456
2028	1.161.187	526.722	454
2029	1.162.170	524.267	451
2030	1.163.153	521.811	449

Iturria: Geuk egina EIN eta Bizkaiko Hondakinen Behatokiaren datuekin.

Hala ere, zuhurtziaz jokatzuz, **2025. urtearen amaieran eboluzioa berrikustea aurreikusten da.** Horrela, BHPK-PI honen esparruan toki eskumeneko hondakin-sorrerari buruz egindako proiektzioak eta beste alderdi batzuk aztertutako ahal izango dira, planteatutako helburu orokorrak eta zehaztutako jarduketak doitzeko.

3.3.1 Hondakin-sorreraren osaera

Hondakinen gehieneko sorrera zehaztu ondoren, zatiki bakoitza gainerako helburuekin lerrokatu beharko da, lortutako kopuruak egungo tratamendu-ahalmenekin alderatu eta esparru horretan egin beharreko ekintzak zehaztu ahal izateko.

Hondakinen zatiki bakoitzaren balio teorikoa ezartze-ko, honako hauek hartu dira erreferentziazat:

- 2030. urterako hondakin-sorrerari buruz zehaztutako zifra (521.811 t), batukariaren balio maximo gisa.
- Ontzi arinen merkaturatzea % 20 murriztea 2019. urteko kopuruaren aldean.
- Zatiki bakoitzaren ehunekoa Bizkaiko zabor-poltsan, zatiki bakoitzaren gehieneko balio gisa (gutxienekoa gainerakoa zatikiaren kasuan).

Muga horiek kontuan izanda, zatiki bakoitzaren eboluzioari buruzko hipotesi bat egin da:

- GBZO: Gaikako bilketari dagokionez, 2030 ekitaldirako helburua 59.050 tonakoa da, hau da, GBZOaren balio maximo teorikoen % 44 2030ean (134.001 t). Ehuneko hori egoera errealista batentzako prognosian egindako balioespenetik lortu da, kontuan hartuta 2023an GBa edo GBZOaren tratamendua jatorrian BLHko udalerrri guztietara zabalduko dela.
- Papera-kartoia eta beira: Zatiki horiek gaur egun kontsolidatuta daude, GBko % 68,3 eta % 66,58 ratioak dituztelako, hurrenez hurren. Ondorioz, helburua da

24. taula. HHen balio teoriko maximoak 2030ean.

ZATIKIA	2030	
	Zatikiaren HH % / HHak guztira	PISUA (t)
GBZO	% 25,68	134.001
Papera eta kartoia	% 22,66	118.242
Beira	% 7,29	38.040
Ontzi arinak	% 9,65	50.366
TEEH	% 1,65	8.610
Zatiki berrerabilgarria	% 3,30	17.220
Tamaina handikoak	% 3,70	19.307
Beste GB batzuk	% 13,85	72.271
GZ	% 12,22	63.754
GUZTIRA	% 100,00	521.811

Iturria: Geuk egina.

100.020 t paper-kartoi eta 32.335 t beira biltzea, hau da, % 85 zatiki bakoitzerako balio maximo teorikoekiko.

- Ontzi arinak: Gaur egun ontzi arinen % 32,58 gaika biltzen dela ikusita, helburua da ontzi arinen % 75 gaika biltzea, beren gehieneko balio teorikoarekiko.
- Hondakin berrerabilgarrien zatikia eta TEEH: Bi zatiki kasuan, helburua % 60 gaika biltzea da, zatiki horietako bakoitzaren maximo teorikoarekiko.
- Tamaina handikoak: Helburua % 75 gaika biltzea da, zatikiaren sorreraren gehieneko balio teorikoarekiko.
- Beste GB batzuk: Askotariko zatiki gaikako bilketari

ren hazkundeak eragina du beste GB batzuegan ere;
% 68 izango litzateke bere balio teoriko osoarekiko.

Hori guztia kontuan hartuta, hurrengo emaitza lortzea espero da:

25. taula. HHen helburuak eta balioak 2025. eta 2030. urteetarako.

	2021		2025		2030	
ZATIKIA	GB/HH	PISUA (t)	GB/HH	PISUA (t)	GB/HH	PISUA (t)
GBZO	% 2,16	11.773	% 6,23	33.278	% 11,32	59.050
Papera eta kartoia	% 15,54	84.631	% 17,14	91.520	% 19,17	100.020
Beira	% 5,10	27.782	% 5,59	29.850	% 6,20	32.335
Ontzi arinak	% 3,95	21.531	% 5,43	29.020	% 7,28	38.000
TEEH	% 0,46	2.479	% 0,90	4.806	% 1,00	5.200
Zatiki berrerabilgarria	% 0,81	4.394	% 1,33	7.095	% 1,98	10.332
Tamaina handikoak *	% 2,60	14.170	% 2,68	14.337	% 2,78	14.500
Beste GB batzuk **	% 6,94	37.804	% 7,56	40.390	% 8,34	43.500
GZ	% 62,44	340.019	% 53,14	283.793	% 41,95	218.874
GUZTIRA	% 100,00	544.584	% 100,00	534.089	% 100,00	521.811

Iturria: Geuk egina.

(*) Tamaina handiko hondakinen zifrak multzo osoa hartzen du kontuan, azkenean tratamendua BFaren edo kanpoko kudeatzaileen partaidetzapeko azpiegiturretan jasoko duela kontuan hartu gabe

(**) Beste GB batzuk zatikiak hurrengoak hartzen ditu barne: landare-hondakinek, ontziak ez diren plastikoak, ontziak ez diren metalak, arriskutsuak, egurra eta denetarikoak gainerakoa (TEEH gabe).

3.3.2 Hondakinentzat aurreikusitako xedea 2030era arte

2030. urtera arteko aldiari dagokionez, aurreikusitako hondakin-sorrera eta aurreikusitako jarduerak abiapuntutzat hartuta, xedeen banaketan gero eta eboluzio handiagoa aurreikusten da, batetik, balorizazio materialeko eragiketarantz, eta, bestetik, balorizazio energetikoko eragiketarantz. Modu berean, zabortegean ezabatzeke joera gero eta txikiagoa izango dela aurreikusten da.

Gogoratu behar da, toki eskumeneko hondakinen birziklapenaren kontabilitateari dagokionez, *arau-esparruaren 1.6 atalean* zehaztu den bezala, sortzen ari den legeriak ez duela kontuan hartuko EKH zatikia (birziklapen-tasa handia du), EEHen guztizkoaren barruan geratuko baita. Inguruabar horren ondorioz, hiri-hondakinen datuen segida historikoak agian ez dira bat etorriko, legeria berriak beste kontabilitate-irizpide baten alde egiten baitu.

26. taula. HHen tonen banaketaren aurreikuspena azken xedearen arabera (2030era arte), masako galerak kontuan izanda. Datuak tonatan.

URTEA	BIRZIKLAPENA/ BERRERABILPENA		KONPOSTATZEA		BALORIZAZIO ENERGETIKOA		BIRZ. + BERR. + BAL. GUZTIRA		EZABAKETA		GUZTIRA (***)	
2022	208.598	% 41,11	17.249	% 3,40	210.779	% 41,54	436.627	% 86,04	70.821	% 13,96	507.448	% 100
2023	224.498	% 44,41	12.675**	% 2,51	197.525	% 39,07	434.698	% 85,99	70.821	% 14,01	505.519	% 100
2024	233.578	% 46,38	14.834	% 2,95	184.356	% 36,61	432.768	% 85,94	70.821	% 14,06	503.589	% 100
2025	299.354*	% 60,48	16.911	% 3,42	166.209	% 33,58	482.475	% 97,47	12.500	% 2,53	494.975	% 100
2026	308.001	% 62,54	19.013	% 3,86	153.106	% 31,09	480.119	% 97,48	12.400	% 2,52	492.519	% 100
2027	316.557	% 64,60	21.095	% 4,30	140.112	% 28,59	477.764	% 97,49	12.300	% 2,51	490.064	% 100
2028	325.024	% 66,66	23.156	% 4,75	127.228	% 26,09	475.408	% 97,50	12.200	% 2,50	487.608	% 100
2029	333.400	% 68,72	25.198	% 5,19	114.454	% 23,59	473.053	% 97,51	12.100	% 2,49	485.153	% 100
2030	342.587	% 70,97	27.220	% 5,64	100.890	% 20,90	470.697	% 97,51	12.000	% 2,49	482.697	% 100

Iturria: Geuk egina, Hondakin-sorreraren etorkizuneko egoera kontuan izanda.

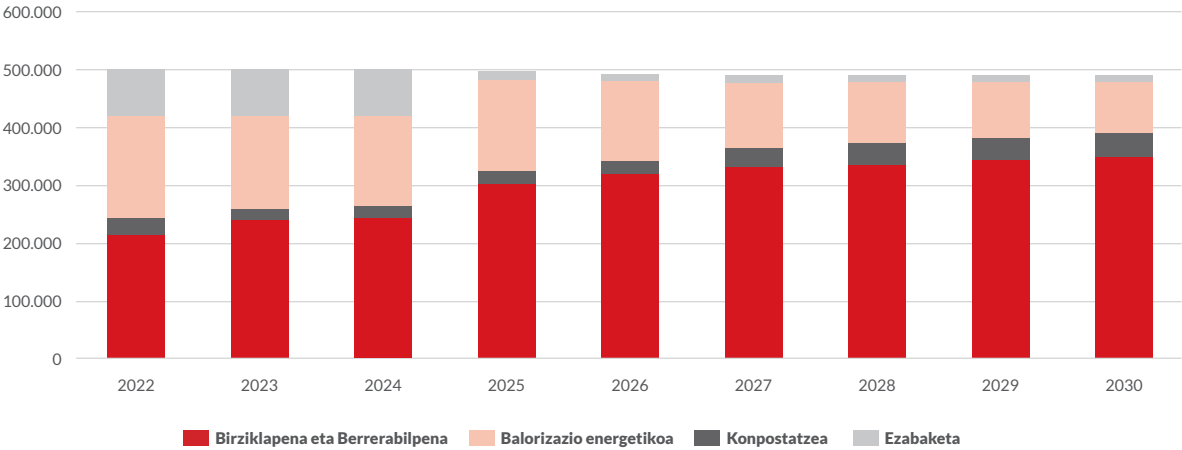
(*) 2025etik aurrera, zifrak BESaren balorizazio materiala hartzen du kontuan.

(***) TMBren masa-galerak kontuan hartzen dira.

(**) 2023ra arte, GBZO zatiki guztia konpostatzeztaz hartzen da. 2023tik aurrera, konpostatzeztaz hartuko da Eskualdeko Konpostatze-instalazioek GBZO zatikia tratatzeko duten 6.000 tonako ahalmena eta biometanizazio-instalazioko digestatza (instalazioan tratatutako GBZO osoaren % 40), hurrengo atalean aurreikusi eta deskribatuko dena.

Ildo horretan, kalkulatzen da 2025. urterako BLHn sortutako HH guztiaren % 97,47 birziklatu eta/edo energetikoki balorizatuko dela; 2030ean, guztiaren % 97,51 izango litzateke.

10. grafikoa. HHen xedeen eboluzioa (2030era arteko aldia) masa-galerak kontuan izanda. Datuak tonatan.



Iturria: Geuk egina, Hondakin-sorreraren etorkizuneko egoera, 2030era arte, kontuan izanda.

3.3.3 Araudiek 2030. urterako ezarritako helburuekin bat etortzea

Hondakinen sorrera eta tratamenduari buruz espero den egoera ezaugarritu ondoren, indarreko legeriak araudiek ezarritako helburuak betetzen ote dituen ebaluatuko da, abiapuntuko premisatzat jotzen direnez gain:

27. taula. Araudiak ezarritako helburuen betetze-maila 2030eko BHPKPlan.

ESPARRUA	HELBURUAREN DESKRIBAPENA	BALIOA	EPEMUGA	BETETZE-MAILA BHPKPI
PREBENTZIOA	Sortutako hondakinen pisua murriztea 2010ean sortutako kopuruaren aldean.	≥ % 13	2025/12/31	Hondakin-sorreraren etorkizuneko egoeraren abiapuntuko premisa, 2030era arte.
		≥ % 15	2030/12/31	
GAIKAKO BILKETA	Etxeko hondakin arriskutsuen gaikako bilketaren estaldura.	% 100	2025/12/31 (2024/12/31 Hen Legea eta Zuzentarraua)	A31 jarduketan dago - Hurrengo zatikien bilketa-zerbitzua indartzea: papera eta kartoia, beira, ehunak, TEEH, erabilitako sukaldeko olioak eta etxeko hondakin arriskutsuak.
GAIKAKO BILKETA	Ehunen gaikako bilketaren estaldura.	% 100	2024/12/31	A31 jarduketan dago - Hurrengo zatikien bilketa-zerbitzua indartzea: papera eta kartoia, beira, ehunak, TEEH, erabilitako sukaldeko olioak eta etxeko hondakin arriskutsuak.

ESPARRUA	HELBURUAREN DESKRIBAPENA	BALIOA	EPEMUGA	BETETZE-MAILA BHPKPI
GAIKAKO BILKETA	Sukaldeko olioien bilketaren estaldura.	% 100	2024/12/31	A31 jarduketan dago - Hurrengo zatikien bilketa-zerbitzua indartzea: papera eta kartoia, beira, ehunak, TEEH, erabilitako sukaldeko olioak eta etxeko hondakin arriskutsuak.
GAIKAKO BILKETA	Tamaina handikoen eta TEEHen gaikako bilketaren estaldura.	% 100	2025/12/31. (2024/12/31 Hen Legea tamaina handi-koentzat)	A31 jarduketan dago - Hurrengo zatikien bilketa-zerbitzua indartzea: papera eta kartoia, beira, ehunak, TEEH, erabilitako sukaldeko olioak eta etxeko hondakin arriskutsuak.
GAIKAKO BILKETA	Biohondakinak jatorrian bereizi eta birziklatzea, edo bereizita biltzea eta beste hondakin mota batzuekin ez nahastea.	% 100	2023/12/31	BHPKPIak 2030erako aurreikusten du GBZOaren gaikako bilketa eta tratamendua % 44 izatea, hau da, 51 kg/biz/urte inguru, eta gaur egungo zifrak 5 aldiz biderkatzen ditu.5.
	Biohondakinen bilketa bereizia.	% 100	2023/12/31	
GAIKAKO BILKETA	>5.000 biztanleko udalerriak.	% 100	2022/06/30	A32 jarduketan dago - GBZOaren bilketa-zerbitzua indartzea.
	< 5.000 biztanleko udalerriak.	% 100	2023/12/31	
GAIKAKO BILKETA	Peso anual de recogida por separado de botellas de bebida de plástico de un solo uso (hasta 3l) respecto al peso total introducido en el mercado.	≥ % 77 ≥ % 90	31/12/2025 31/12/2029	Ontzi arinen tratamendu-ahalmena handitzeko aukerak ebaluatzean, helburua hau hartuko da kontuan.
BALORIZAZIOA	Berrerabili eta birziklatzeko prestatutako hiri-hondakinen tasa.	≥ % 55 ≥ % 70	2025/12/31 2030/12/31	BHPKPIak % 76,61eko tasa aurreikusten du 2030ean, Europako zuzentarauarekin (% 60) eta Euskadiko HPKParekin (% 70) bat etorritz.
BALORIZAZIOA	Ontzien hondakinen birziklapen-tasa.	≥ % 65 ≥ % 70	2025/12/31 2030/12/31	BHPKPIak aurreikusten du 2030ean gaikako bilketa % 75 izatea, ontzi arinen merkaturatzean izango den % 20ko murrizketa kontuan hartuta. Ontzien sailkatze-instalazioan teknologia hobetzeari eta herritarrak gehiago kontzientziatzeari esker (edukiontzia horian inpropioak gutxitzea dakar horrek), kalkulatzeko da 2030ean ontzien birziklapenarekin lotutako % 70eko helburua beteko dela.
BALORIZAZIOA	Beirazko ontzien hondakinen birziklapen-tasa.	≥ % 70 ≥ % 75	31/12/2025 31/12/2030	BHPKPIak aurreikusten du 2030ean gaikako bilketa % 85 izatea.

ESPARRUA	HELBURUAREN DESKRIBAPENA	BALIOA	EPEMUGA	BETETZE-MAILA BHPKPI
BALORIZAZIOA	Paper eta kartoizko ontzien hondakinen birziklapen-tasa.	$\geq \% 75$	2025/12/31	BHPKPIak aurreikusten du 2030ean gaikako bilketa % 85 izatea.
		$\geq \% 85$	2030/12/31	
BALORIZAZIOA	Berrerabiltzeko prestatutako hiri-hondakinen tasa.	$\geq \% 5$	2025/12/31	BHPKPIak aurreikusten du 2030ean gaikako bilketa % 2,98 izatea HHen kopuru osoarekiko. Ehuneko horrek bakarrik jasotzen du ehunen eta TEEHen bilketa, eta kanpoan uzten ditu berrerabilitako tamaina handikoak eta administrazio publikoaren kontabilizazioetik kanpo geratzen diren beste elementu batzuk. Hala ere, Behaketa aurreratua izeneko P3 programan garatu beharreko tresna eta aplikazioen bidez, datu-bilketaren zehaztasun handiagoak helburuaren lorpena egiaztatzen laguntzea espero da.
		$\geq \% 10$	2030/12/31	
	Balorizazio energetikoa mugatzea tratamendu-instalazioetatik datozen errefusetara eta birziklatu ezin diren materialetara. Energetikoki balorizatutako hondakinen ehunekoa.	$\leq \% 15$	2030/12/31	Euskadiko HPKPn jasotako erreferentzia-balio bat da. BHPKPIak aurreikusten du 2030ean balorizazio energetikoa % 20 izatea, baina azpiproduktu batzuen balorizazio materialerako alternatibak aztertzea ere kontuan hartzen du.
BALORIZAZIOA	Hondakinak errausteko eta batera errausteko instalazioetan sortutako material bioegonkortuaren balorizazio energetikoa handitzea.	Ez dagokio	Datarik gabe	Aurreko puntuan adierazi denez, BHPKPIaren helburua da, hain zuzen, azpiproduktuen, adibidez, bioegonkortuaren, balorizazio energetikorako balorizazio materialeko alternatibak aztertzea.
ISURKETA	Hiri-hondakinen isurketa-tasa.	% 15	2030/12/31	BHPKPIak aurreikusten du 2030ean isurketa-tasa % 2,49 izatea.
ISURKETA	Aurretik tratatu gabeko hiri-hondakinen zero isurketa. (646/2020 EDak barne hartzen duen salbuespenik gabe).	% 0	2021/12/31	Euskadiko HPKPn jasotako erreferentzia-balio bat da. BHPKPIaren arabera, hondakinen proportzio txiki bat dago, xede bakartzat isurketa izan dezakeena (adib.: bideen garbiketako hautsa); estatuko legeriak gauza bera xedatzen du. Hala ere, merkatuari begiratuko zaio, horien tratamendua ahalbidetzen duten hobekuntza teknologikoak ezartzeko.
ISURKETA	Zaborteigira bidalitako hiri-hondakin biodegradagarrien kopurua 1995ean sortutako hiri-hondakin biodegradagarrien aldean (pisuan).	$\leq \% 35$	Datarik gabe	BHPKPIak aurreikusten du 2030ean isurketa-tasa % 2,49 izatea. Beraz, helburu hori beteko litzateke.

3.3.4 Beharrezko tratamendu-ahalmena 2030era arte

Zatiki bakoitzarentzat eta horien xedearentzat aurreikusitako hondakin-sorrerari buruzko balioespenak lortu ondoren, beharrezkoa da horiek gaur egun dauden azpiegituren tratamendu-ahalmenarekin aurrez aurre jar-tzea, etorkizuneko beharrak ezarri ahal izateko.

Hurrengo taulan, aurreikusitako eboluzioa konfirmatuz gero, zatiki bakoitzarentzat azpiegiturek duten ahalmena erakusten da:

aulan ikus daitekeen bezala, 2021 ekitaldiko ahalmena nahikoa izan da sortutako hondakinak tratatzeko.

Hala ere, helburu diren bolumenak aztertuz gero, **GBZO eta ontzi arinen tratamendurako dauden azpiegiturak 2025 ekitaldian bertan defizitarioak izango lira-teke argi eta garbi.**

28. taula. BLHko tratamendu-instalazioen ahalmen errearen eta hondakin bilketaren arteko konparaketa. Datuak tonatan.

ZATIKIA	BILKETA/ AHALMENA	2021		2025		2030	
		t	Bilketa trat. ahalmenaren arabera (%)	t	Bilketa trat. ahalmenaren arabera (%)	t	Bilketa trat. ahalmenaren arabera (%)
GZ	Bilketa	328.667		271.293		206.874	
	Ahalmena (TMB)	180.000	% 78,25	180.000	% 64,59	180.000	% 49,26
	Ahalmena (ZBG)	240.000		240.000		240.000	
GBZO	Bilketa	11.773		33.278		59.050	
	Ahalmena	12.000	% 98,11	18.000	% 184,88	18.000	% 328,06
Ontzi arinak	Bilketa	21.531		29.020		38.000	
	Ahalmena	23.000	% 93,61	23.000	% 126,17	23.000	% 165,22
Zatiki berrerabilgarria	Bilketa	4.394		7.095		10.332	
	Ahalmena	13.000	% 33,80	13.000	% 54,57	13.000	% 79,48
Tamaina handikoak*	Bilketa	23.695		28.651		29.940	
	Ahalmena	27.000	% 87,76	30.000	% 95,50	30.000	% 99,80

Iturria: Geuk egina.

(*) Tamaina handiko zatikiaren zifrak, bilketaren zein ahalmenaren aldetik, tratatutako multzo osoa hartzen du kontuan, BFAren partaidetzapeko azpiegiturretan zein kanpoko kudeatzaileen azpiegiturretan.

4.

HONDAKIN-KUDEAKETAKO EREDUEN ETA TRATAMENDUAREN ALTERNATIBEN ANALISIA

Aurreikusitako hondakin-sorrera kudeatzeko instalazioetako beharrianak zehaztu ondoren, beharrezkoa da ezagutza edukitzea, ezarritako helburuak ahalik eta modu eraginkorrenean lortzea ahalbidetuko duten ereduak aukeratzeko.

Hori dela eta, II. BUHKPIa luzatzea erabaki zenetik gaur egunera arte, ingurunea aztertzeke ekimenak egin dira, sektorean joerei buruzko ezagutza txertatzeko, bai kudeaketa arloan Europan dauden praktiken ikuspegitik, bai hondakinen zatiki desberdinen tratamenduei aplikatutako garapen bideko teknologien eta berrikuntzaren ikuspegitik. Bestalde, ekimenak egiteko beste arrazoi bat izan da etorkizunera begira eszenatoki alternatiboak sortzea, ahaleginak beraietan jartzeko.

Zehazki, hauek garatu dira:

- Bizkaiaren parekotzat jo daitezkeen lurraldeetako hondakinen kudeatzeko sistemetan Europako teknika aurreratuenen **benchmarking**a, hondakinen kudeaketa-sistema arloan Bizkaian aplikatu daitezkeen Europako joerak eta proiektu posibleak identifikatu ahal izateko.

- **Hausnarketa estrategikoa** eta ezarriko diren sistemak zehaztea.
- Hondakin primario eta sekundarioen **tratamendu eta balorizazio materialaren alternatiben analisia**.

Horrekin **helburu bikoitza** lortu da:

- Garai hartako testuinguruan egin zitezkeen eragiketa-hobekuntzak egitea.
- Etorkizunean ekintzak gauzatzeko ikuspegi onargarri bat ezartzea, Bizkaian toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren eraginkortasuna hobetzeko.



4.1 Hondakin-kudeaketako eredu benchmarking-a

Bizkaiko Foru Aldundiak *benchmark* bat egin zuen hondakin-kudeaketa arloan European dauden teknika aurreratuenekin, Bizkaian aplikatu daitezkeen Europako joerak eta proiektu posibleak identifikatuz.

Egungo egoeraren gaineko azterketaren ondoren, jarduketak abiarazi ahal zituzten erronkak detektatu ziren, zeinak gai ziren Bizkaia hondakin-kudeaketako politiken abangoardian kokatzeko, ekonomia zirkularreko eredu baterantz.

Eta erronka horiei erantzuteko eta helmugak, lerroak eta neurriak zehazteko, hurbiltze tekniko bat egin zen kasu arrakastatsu batzuk bisitatuz, praktika hobekak zehatzago aztertzeke.

Identifikatutako erronketan oinarrituta, azterlanak helburu hauetan sakondu zuen:

- Ezagutza praktikoak eskuratzea plan berrian kontuan

har daitezen, II. BUHKPlan ikasitakoarekin eta lehengo egindako azterlanen ondorioekin batera.

- Europako lurralde aurreratuenetan egindako praktikarik onenak ikastea, ekonomia zirkularren ereduaren barruan hondakin-kudeaketan bikaintasuna lortzeko, eta arlo horretan Europako zuzentarauak betetzeko.
- Hondakin-kudeaketaren 8 arloetan (Bilketa, Garraioa, Bereizketa/sailkapena, Konponketa/berrerabilpena, Birziklapena, Balorizazio materiala, Balorizazio energetikoa, Ezabaketa) egun egiten ari diren esperientziak aztertzea, BHPKPI berrian txertatu daitezkeen benetako kasu arrakastatsuetan lan eginez.
- Hondakin-kudeaketaren arloan lurraldean aplikatu litezkeen ikerketa-proiektuak identifikatzea eta haietan sakontzea, eta ezagutza transmititzeko bitarteko ego-kia artikulatzea.
- Hausnarketarako eta lanerako gune bat sortzea, jasotako informazioa antolatzeke, egituratzeko, aztertzeke eta BHPKPlan kontuan hartu beharreko alderdiak identifikatzeko.

Benchmarking prozesua Europako 7 eskualdetan egin zen; eskualdeak aukeratzeko, hondakin-kudeaketako estatistikako irizpideak hartu ziren kontuan, bai eta Bizkaikoen parekotzat jo daitezkeen irizpide demografikoak ere.

Hauek dira 7 eskualdeak:

- Anberesko probintzia (Belgika).
- Ekialdeko Flandria (Belgika).
- Flandriako Brabantea (Belgika).
- Limburg (Herbehereak).
- Gelderland (Herbehereak).
- Ipar Brabantea (Herbehereak).
- Arnsberg eskualdea (Alemania).

4.1.1 Europako hondakin-kudeaketako sistemetako jardun-eremuak

4.1.1.1 Bilketa-sistemak

Bilketa-sistemak hondakin zatiki gehienek toki eskumeneko hondakinen gaikako bilketa erraztera bideratuta daude, etxetik hurbileko lekuetan, herritarrek erraz utzi eta geroago biltzeko lekuetan.

Ohiko kudeaketa-ereduak hau dakar berekin:

- Udal agintariak hondakinen gaikako bilketaz ardurtzen dira.
- Herritarrek bilketa-gune jakin batzuetan uzten dituzte hondakinak, zatikiaren arabera.
- Bilketaren maiztasuna sorreraren ezaugarrien arabera da.

Oro har, teknologia eta/edo azpiegitura hauek erabiltzen dira:

- Etxeko hondakinen bilketa-sistema, hurbileko edukiontzi bidezko sisteman oinarritua.
- 5 edukiontziko sistemak: Papera/kartoia, ontziak, beira, organikoa eta gainerako zatikia.
- Olio eta ehunen hondakinak jasotzeko lekuak eta/edo zatiki horiek edukiontzi bidez jasotzea.
- Atez ateko bilketa-sistema merkataritza-sektorerako (zatiki organikoa, ontziak, papera).
- Sentsoreak edukiontzietan, betetze-mailari buruzko informazioa emateko hondakinen garraio-sistemari.
- Aldizkako laginketak, bereizita bildutako hondakinen osaera aztertzeko (bereziki, gainerakoa zatikia).
- Alderantzizko logistikan oinarritutako bilketa-sistemak merkataritza-sektorerako (ontziak, beira eta papera).

Negozio-ereduak hau dakar berekin:

- Herritarrentzako tarifak ezartzea PAYT (Pay as you throw) sistemen bidez sortutako hondakinen bolumenaren eta osaeraren arabera.
- Alderantzizko logistikan oinarritutako bilketarako hobariak.

4.1.1.2 Garraio-sistemak

Garraio-sistemak hondakinak biltzeko guneetatik tratamendu-instalazioetara garraiatzera bideratuta daude, hau da, hondakin-kudeaketaren sistema barruko instalazioetara.

Ohiko kudeaketa-ereduak hau dakar berekin:

- Bilketa-guneetatik hondakinen kudeaketa-sistemaren instalazioetara garraiatzea.
- Instalazioetatik hurbil dauden dentsitate handiko hiriguneetan, zuzenean garraiatzen da instalazioetara, tratamendua egiteko.

- Dentsitate txikiko hiriguneetan, tarteko transferentzia-guneak erabiltzen dira.
- Kasuaren arabera, hornitzaile bakar batek egiten du garraioaren kudeaketa integratua, eta horrela, lizitazio eta hornitzaile askoren kostuak murrizten dira.
- Tratamendu homologoa hondakin zatiki guztietarako.

Hauek dira gehien ezarri diren teknologiak eta/edo azpiegiturak:

- Hondakinen garraioaren ingurumen-inpaktua murriztea (garraio elektrikoa, gas naturala, adibidez).
- Hondakinak garraiatzeko ibilbideak optimizatzea.
- Trinkogailuak erabiltzea transferentzia-guneetan, garraiatu beharreko hondakinen bolumena murrizteko.
- Ahalmen handiko eta hondakin zatiki askotarako ibilgailuak.
- Errepide bidezko garraioaren alternatibak bilatzea. Hondakinen trenbide bidezko garraioa.
- Big Data aplikatzea errepide bidezko garraio eraginkor eta jasangarriago baterako.

Sistema garraio-zerbitzuaren lizitazio edo kontratazio publikoan oinarritzen da, hornitzaile batekin edo batzuekin.

4.1.1.3 Bilketa-guneak

Hauek dira ezaugarri nagusiak:

- Etxetik hurbileko baliabideetan (atez atekoa, edukiontzi bidezko bilketa) uzten zailak diren hondakinetarako erabiltzen da: bolumen handikoak, altzariak, elektronikoak...
- Hondakin-kudeaketako sistemaren arduradunak bilketa-guneen kudeaketaz eta mantentze-lanez arduratzen dira, bai eta hondakin onargarriak definitzeaz ere.





- Herritarrak arduratzen dira beren hondakinak bilketa-guneetara eramateaz eta gaika uzteaz.
- Hondakinak garraiatzen dituen enpresa arduratzen da bilketa-guneetatik tratamendu-instalazioetara eramateaz.
- Herritarrek soilik erabiltzeko dira (enpresek debekata dute erabiltzea).

Bilketa-guneetan azpiegiturak sustatzen dira ekonomia zirkularra garatzeko (berrerabilpena, konponketa, bigarren eskuko salmenta), hauen bidez:

- Sartzeko eta zaintzeko segurtasun-sistemak.
- Ibilgailu astunak sartzeko murrizketak.
- Hondakin berrerabilgarriak bereizteko sistemak (zuzenean edo konponketagatik).

Ereduak hau dakar berekin:

- Hobarien sistema udalerrietako zabor tasetan, erabileraren arabera.
- Herritarrei zuzenean hobariak ematea hondakin mota desberdinak uzteagatik (adibidez, egoera onean dauden beirazko botila berrerabilgarriak).

- Ekonomia zirkularren enpresa-garapen espezifiko (berrerabilpena, konponketa, eta abar).

4.1.1.4 Hondakinen tratamendua

a) Hondakinen Kudeaketako Sistema Integratuak (HKSİ)

Irabazi asmorik gabeko fundazioak izaten dira, izaera berdineko hondakinak sortu eta tratatzen dituzten estatu mailako enpresetako kolektiboek eratuak.

Haien jarduera hau da:

- Hondakin birziklagarriak eta balorizagarriak ez botatzeko disuasio-elementuak ezartzeko aukera aztertzea.
- Errefusak tratatzeko fluxuak kontrolatzea, kudeaketa-hierarkiaren arabera.
- Lege-ingurune egokia sortzea erraztea, Europako helburuak betetzeko behar diren jarduketak gauzatzeko eta hondakinetan dauden baliabideak erabiltzeko.
- Ibilbide-orriak finkatzea, material birziklagarri eta balorizagarrien zuzeneko isurketa epe ertainean ahalik eta gehien murrizteko.



Gehienetan, gaika bildutako hondakinak birziklatzeko erabiltzen dira, eta I+G+b sustatzen saiatzen da, gaika bildutako hondakinak berreskuratzeko.

Sistema honek abantaila hauek dauzka:

- Eskala-ekonomiak eta hurbileko tratamenduak errazten ditu.
- Ekoizlearen erantzukizun hedatuaren eskemen bidezko finantzaketa.
- Materialen berreskurapenaren/balorizazioaren maximizazioa, balorizazio energetikoaren edo ezabaketaren gaineko birziklapenaren bidez.

b) Zatikari organikoaren tratamendua

Gainerako zatikaria bezala, zatikari organikoaren kudeaketa % 100 publikoa izaten da. Ezaugarri hauek dauzka:

- Kalitate goreneko konposta sortzea sustatzea, ongari alternatiba moduan merkaturatu ahal izateko.
- GBZO jasotzeko poltsa eta ontzi bereziak erabiltzea.
- Material organikoaren tratamenduko azpiegiturak dimentsionatzea, bereizita jasotako hondakin organikoaren etorkizuneko gorakadari begira.

Gainerako zatikariaren tratamenduaren alternatibak konpostatzea eta digestioa anaerobikoa dira; azken hori biogas eta digeritua sortzeko erabiltzen da, eta horrela, balorizazio materialaren helburua lor daiteke.

Konpostatzeari dagokionez, konposta tratatzeko hurbileko instalazio txikien erabilera sustatu ohi da, esaterako, etxeko autokonpostatzea, erkidegoaren konpostatzea edo transferentzia-guneak eta/edo ekoparkeak.

Prozesuaren emaitza hau da:

- Kalitate goreneko konposta saltzea.
- Zatikari organikoaren digestio anaerobikoaren bidez lortutako biogasa saltzea.

c) Tratamendu Mekaniko Biologikoa (TMB)

Gainerakoa zatikariaren kudeaketa-eredu hori % 100 publikoa izaten da, eta tratamendu-eredu ohikoena da osagai organikoa bioegonkortzeko, balorizazio energetikoaren aurreko urrats gisa.

Azpiegituren dimentsionamendua nahikoa izaten da gainerakoa zatikariaren (masa) % 100 prozesatzeko, edozein balorizazio-tratamenduren aurretik (energetikoa barne).

Egun dauden teknologiek hauek jasotzen dituzte:

- Hondakinak bereizteko eta hautatzeko prozesuak lehenestea material birziklagarriak berreskuratzeke, beste zatiki baten fluxuak prozesatu ditzan (ontziak, papera, beira, metala...).
- Berreskuratutako erregai solidoa (BES) sortzea, balorizazio energetikorako tratamenduaren emaitza gisa.
- Karga organiko gehiagoko osagaietarako, txandaka:
 - Materiala egonkortzea prozesu biologikoaren bidez.
 - Biogasa sortzea.

Tratamenduaren ondorioz honako hauek gertatzen dira:

- Hondakinen tratamenduaren ondoriozko diru-sarrerak.
- Tratamendu Mekaniko eta Biologikorako Instalazioetan sortutako erregaiak merkaturatzea. Biogasa eta BES.

d) Balorizazio energetikoa / Tratamendu termikoak

TMBrekin batera, balorizazio energetikoa, elektrizitatea sortuz edo sortu barik, udalerriko hondakinen gainerakoa zatikia prozesatzeko erabiltzen den tratamendua da, eta % 100 publikoa izaten da.

Gainerakoa hondakin zatikien zuzeneko balorizazio energetikoa saihesteko, praktika hauek hedatzen ari dira:

- alorizazio energetikoa erabiltzea soilik beste tratamendu-instalazioetako errefusetarako eta/edo birziklaezinak diren hondakinen zatikietarako.
- Disuasio-tasak hondakinen kudeaketa-hierarkiaren arabera aplikatzea.
- Pirolisiaren eta gasifikazioaren teknologien garapena sustatzea, ohiko errausketaren aurrean (hondakin izaera galtzea).

Balorizazio energetikoaren teknologia nagusiak hauek dira:

- Errausketa, berreskurapen energetikoarekin edo halarik gabe.
- Pirolisia: degradazio termikoa oxigenorik gabeko egoeran (gasa eta hidrokarburoak sortzen dira).
- Gasifikazioa: materiaren oxidazio partziala oxigeno-kopuru oso txikia dagoenean.
- Plasma bidezko gasifikazioa: Materia organikoa plasma erabiliz gas bihurtzeko prozesua.

Osagarri gisa, hauek hasi dira ezartzen:

- Kutsatzaileen gaikako erauzketa, errauskak geldotzea eta beiratzapena, zementuetarako zametan material moduan berrerabiltzeko.
- Zepak tratatu eta berreskuratzeke prozesuak, ingeniariaritzaz zibilean oinarri betelan gisa erabiltzen den lehengai bihurtzeko.

Tratamenduaren ondorioz honako hauek gertatzen dira:

- Hondakinen tratamenduaren ondoriozko diru-sarrerak.
- Sortutako energiaren salmenta.
- Energia berriztagarria sortzeko inbertsiorako eta eragiketarako ordainsariak ematea.

e) Ezabaketa

Gainerako hondakin zatikian bezala, zabortegeien kudeaketa-eredua % 100 publikoa izaten da, eta isuri gordina zero printzipioa barneratuta dago. Debekatuta dago hondakinak zabortegeira isurtzea, tratamendu-prozesurik izan ez badute.

Hondakin-kudeaketaren hierarkia zorrotz betetzen dela zaintzeko, hauek ezartzen dira:

- Disusioko neurri ekonomikoak isurketak gutxitzeko, isurketen tasa/zerga handiagoak ezarritz.

- Sartzen diren hondakinak onartzeko irizpide zorrotzak.
- Zabortegiaren kudeaketa independentea gainerako tratamendu-instalazioetatik.

Zabortegiaren ustiapenak honako hauek biltzen ditu:

- Zabortegia biltegitan banatzea.
- Lixibiatuen kontrola: Lixibiatuak erakartzea, biltegi-ratzea eta tratatzea.
- Desgasifikazio-prozesuak: biogasaren sorrera eta itxi-tako zabortegietan balorizazio energetikoa sustatzea.

Tratamenduaren ondorioz honako hauek gertatzen dira:

- Zabortegietan utzitako hondakinengatik kobratzea.
- Diru-sarrerak, desgasifikazio-prozesuen ondorengo biogasaren salmentaren ondorioz..

4.1.2 Europako hondakin-kudeaketako sistemetako agenteak

Ikuspuntu praktiko batetik, izaera desberdinetako agenteek osatutako ekosistema batek egiten du hondakinen prebentzio eta kudeaketa balio-kate osoan; agente horiek azpiegiturak, garraio-elementuak eta giza baliabideak kudeatzeaz arduratzen dira. Oro har, hauek dira agenteak:

- Administrazio publikoak: Udal eta udalez gaindiko erakunde publikoak eta lurralde eremuko erakundea publikoak.
- Erakunde pribatuak eta/edo partaidetzapeko enpresak: Sektore pribatuko enpresak eta/edo enpresa pribatuen eta administrazio publikoen partaidetzapeko enpresak, arlo hauetakoak: hondakinen birziklapena, garraioa, sailkapena eta balorizazioa.
- Beste organismo batzuk: Hondakinen berrerabilpen edo berreskurapen, tratamendu eta birziklapen prozesuetan parte hartzen duten erakunde sozialak, plantilla gizarteratzearen oinarritzko premisan oinarrituta.



4.1.3 Ondorioak

Hori guztia kontuan hartuta, hona hemen ondorio nagusiak:

- **Bilketa-sistemaren dimentsionamendua:** Hondakin-kudeaketako **sistema baten** arrakastarako faktore nagusietako bat herritarren lana da: **hondakinak jatorrian bereizten** eta hondakin zatiki bakoitzaren **gaikako bilketa-sistemaren dimentsionamendu egokia**, tratamendu-azpiegituren ezaugarriez haratago.
- **Zatiki organikoaren bilketa (GBZO):** European aztertutako hondakin-kudeaketako sistemen eta Bizkaiko hondakin-kudeaketako sistemaren arteko **desberdintasun nagusia zatiki organikoaren gaikako bilketa** da, eta, ondorioz, **gainerakoa zatikiaren osaeraren** aldaketa (zatiki organikoaren gutxieneko bolumenarekin). Bestalde, Bizkaiko ontzi arinen, paperaren, kartoiaren eta beiraren zatikien birziklapen-ratioak bat datoz Europako liderrekin.
- **GBZOaren tratamendua biometanizazioaren bidez:** Digestio anaerobikoko teknologietan oinarritutako tratamenduak erabiltzen dira, batetik, **biogasa** ekoizteko eta gero hainbat azpiegituran erabiltzeko, eta bestetik, **digestatua** sortzeko, zeinaren balorizazio materiala nekazaritza- eta lorezaintza-erabilerek bermatzen baitute.
- **Tarifkazioaren sistema dinamikoak:** Tarifkazio-sistema dinamikoaren ezarpenean badago joera bat hon-

dakinen bilketaren eta tratamenduaren kostu osoak finantzatzeko. Adibidez, **PAYT (Pay as you throw** edo ordaindu botatzen duzunaren arabera) motako tasak erabiltzea **ekarpen finko eta aldakorren bidez**, erabilitako poltsa kopuruaren, edukiontzien alokairuaren eta abarren arabera.

- **Isurketa-tasen igoera:** Berrerabilpen- eta birziklapen-ratioak hobetzeko hasierako faseetan ezarri den neurri zabalduenetako bat da **tasak igoz zigortzea**, kudeaketa-piramidearen aukera baxuenen disuasio-neurri gisa (esaterako, hondakinak zabortegira zuzenean isurtzea eta birziklapenaren eta berrerabilpenaren gaineko balorizazio energetikoa). Neurri eraginkorra da, baldin eta zabortegiaren jabetza bilketa-sistemetatik eta tratamendu-instalazioetatik bereizita badago.
- **Kudeaketa zentralizatzea:** Nolabaiteko joera dago hondakin-kudeaketako sistemak zentralizatzeko, bai bilketa-sistemaren heldutasun-mailaren arabera, bai tratamenduaren eta ezabaketaren heldutasun-mailaren arabera, **kontratu eta erakunde hornitzaile guztien kopurua optimizatuz**.
- **Lurraldeen arteko lankidetzak:** HHSen kudeaketan, **beste eskualde batzuekin lankidetzan aritzeko joera**, tratamenduko eta balorizazio energetikoko instalazioen eraginkortasuna, produktibitatea eta erabilgarritasuna hobetzeko, irtenbide inklusibo eta eraginkor bat aurkituz, lurraldean jarduera ekonomiko handiagoa sortuz eta hondakinen tratamendu-ratio bateratuak hobetzea ahalbidetuz.

4.2 Hausnarketa estrategikoa

Ondoren, 2018an, eta aurreko azterlanaren ondorioekin, **hausnarketa-prozesu** bat garatu zen, aurreko helburuak lortzeko lan-dinamika batekin. Honako gai hauen inguruan egituratu zen lan-dinamika hori:

HAUSNARTU:

- Bizkaiko Iraunkortasun Batzordean hausnarketarako gune bat sortzea. Bertan, II. BUHKPIaren jarraipenean parte hartzen duten eragileak eta/edo Bizkaiko hondakin-kudeaketan garrantzitsuak diren eragileak sartu ziren, (i) honako jarduera hauetan lortutako informazioa aztertzeke eta eztabaidatzeko, (ii) lurraldearentzat interesgarriak diren puntuak identifikatzeko, eta (iii) hausnarketa estrategikoaren ariketa dinamizatzeko.
- Aldizkako bilerak (bisitak, txostenak eta bestelako kontrasteak) in situ egitea. Bilera horietan, lantaldeko kideez gain, identifikatutako benetako esperientziatako protagonistak ere inplikatzeko ziren (eskualdeko, estatuko edo Europako ekimenen mailan, baita hasita edo amaituta dauden ikerketa-proiektuak ere).

ERREPLIKATU:

- Eskualdeko, estatuko eta Europako praktika hobereentzat identifikatutako benetako esperientzia horiek zehatz-mehatz ulertuta, kudeaketa-eremu zehatz bakoitzerako (bilketa, birziklapena, balorizazioa, etab.) eta bere ezaugarriengatik Bizkaian errepika daitezkeenak.
- Hondakin-kudeaketan erreferente diren hirietan/ eskualdeetan topaketak egitea, hondakinak kudeatzeko zentroetara/aplikazio-erakundeetara bisitak antolatzeke eta informazioa bildu eta partekatzeke txostenak egiteke, eta esperientziak partekatzeke beste kontraste batzuk egitea.

BERRIKUNTZA BILATU:

- Hondakin-kudeaketako zenbait proiektu berritzaile aztertzea, Europako H2020 eta Life+ ikerketa-programaren barruan; proiektuak Bizkaiko lurraldean aplikatzekoak izan zitezkeenak eta BHPKPI berriaren aurreko hausnarketa estrategikoaren ariketan sar litezkeenak.
- Ikerketa-proiektuetan parte hartzen duten pertsonen txostenak eta kontrasteak egitea Bizkaiaarekin pareka daitezkeen eremu geografikoetan (Bizkaitik hurbilen dauden eragin-eremuetakoak lehenetsiz).

Hala, esperientzia batzuk aztertu ziren, honako gai hauetan aplikatzekoak diren ondorioak lortzeko:

- Bilketa-sistemak:
 - Zatiki desberdinetarako, jatorrian hondakinak bereizteko tasa handiagoak lortzen dituzten hondakinak biltzeko sistemak.
 - Zatiki organikoaren gaikako bilketako tasa handiak dituzten bilketa-sistemak.
- Tratamendu-instalazioak:
 - Gaur egun Bizkaian ez dauden eta interesgarriak izan daitezkeen tratamendu-instalazioak: metanizazio-instalazioak, zepak tratatzeko instalazioak...
 - Emaizta hobeak lortzen dituzten hondakin-kudeaketako beste sistema batzuetako instalazioak, Bizkaikoekin parekatu daitezkeenak, eta egoera horren arrazoa.
- Kudeaketa-sistemak:
 - Kudeatzaile bakar baten eskuetan dauden kudeaketa-sistemak, instalazioen arteko sinergiak maximizatuz eta hondakinen fluxuak eta fluxu ekonomikoak optimizatuz.
 - Bilketatik kudeatzaile bakar baten amaierako helmugara arte erabat zentralizatuta dauden kudeaketa-sistemak (publikoak zein pribatuak). Ereduen bideragarritasuna eta emaitzak aztertuz.
- Zatiki organikoaren tratamendua:
 - Gaika bildutako zatiki organikoaren alternatiba bideragarriak, zeinaren bolumena datozen urteetan gero eta handiagoa izango den Bizkaian, aurreikusitakoaren arabera.
 - Datozen urteetan Bizkaian gaikako bilketan aurreikusten diren zatiki organikoaren kopuruak tratatzeko tamaina egokia duten instalazioak dituzten kudeaketa-sistemak.
- Zaborte girako alternatibak:
 - Zaborte girak isuri gordina zero duten hondakin-kudeaketako sistemak, tasa hori nola lortu eta zer jarduketara garatu duten ulertzeko.
 - Tratamendu-instalazioetako azpiproduktuen tratamendu-sistemak, zaborte giran era horretako azpiproduktu gutxiago uzteko (adibidez, zepak).

Alderdi horietan sakontzeko, hondakin-kudeaketan erreferente diren hiriak/eskualdeak bisitatzea planteatu zen, eta kasu arrakastatsuen arduradunekin lan-workshopak egitea. Kasu arrakastatsu horietako batzuk dira **TIRMEko Ingurumen Teknologien Parkea, Munich, Milan eta Bartzelona hiriak eta BZB instalazioa** (Bizkaiko Zabor Berziklategia).

4.3 Hondakinen tratamenduko joeren analisia

Egindako hausnarketatik abiatuta, hondakinen prebentzioaren eta kudeaketaren arloan identifikatutako alternatiba bakoitzean sakontzeko beharra zegoela ikusi zen.

Aurretik aipatutako ondorio guztiak, gaur egun gehienak baliozkoak badira ere, denbora-tarte zehatz batekoak (2017 urtekoak) dira, eta garai hartako estandar teknologikoak gairatuta egin dira zenbait eremutan.

Hori dela eta, funtsezkoa izan da merkaturantz irekitzen jarraitzea, garatu diren neurrian hala eskatu duten parametroak eguneratzeko.

Horrela, bisita, kontaktu eta egiaztapen asko egin dira, hondakin-multzo desberdinen tratamenduari dagokionez:

a) Gainerakoa zatikia

Egungo instalazioak egungo eta aurreikus daitezkeen masa-bilketa tratatzeko nahikoak diren arren, hainbat eremutan saiatu dira hondakin mota hori sailkatzeko eta berreskuratze prozesua hobetzeko bideak aurkitzen.

Hala, TMB instalazioan **egin litezkeen hobekuntzak** aztertzen ari dira, honako hauek lortzeko:

- birziklatzeko berreskuratu den materialaren ehunkoa handitzea.

- gaur egun bereizi gabeko materialak berreskuratzea, esaterako, beira.
- osaera hobetzea, bereizketa hobea eginez, eta ondoriozko azpiproduktuaren hezetasuna gutxitzea.

Pain zuzen ere, **hondakin sekundario** horren inguruan egin da ahaleginik handiena azken hilabeteotan. Guztizko hondakinaren ehuneko handi bat denez, helburua da tratamenduaren ondoren balorizazio energetikoa egitea edo zabortegian uztea.

Hala ere, Europak birziklapen-tasari dagokionez ezarritako helburuak lortu eta gainditu ahal izateko, beharrezkoa da hondakin-multzo horien balorizazio materiala ahalbidetuko duen prozesu bat identifikatzea: BES (Berreskuratutako Erregai Solidoa) eta erregai bioegonkortua, karga organiko handiagorekin.

Aztertutako ia praktika guztietan ezinbestekoa zen hondakinaren osaeran hobekuntza hori egitea (zenbait osagai saihestuta, adibidez, kloroa eta metalak) eta % 10-15 inguruko hezetasun-mailak lortzea.

10 agenterekin baino gehiagorekin landutako alternatibak eta ekimenak hauek dira:

- Pirolisian oinarritutako tratamendu termokimikoak (tenperatura altua eta baxua), piro-cracking teknologia erabiliz BESetik gas berriztagarria sortzen dutenak, hondakin sekundario horren balorizazio energetikoa lortu arte (Waste to Energy).
- Gasifikazioa: BESen karbono-zati karbonosoaren deskonposizio endotermikoa da, gas sintetiko bihurtzeko, eta horrela, elektrizitatea edo produktu kimikoak edo erregaiak ekoizteko erabiltzeko edo materialaren balorizazio energetikoa ere lortzeko.
- Hidrogeno berriztagarria ekoiztea, BESen prozesu pirolitikoa integratuz eta emaitzazko gasa egokituz; horrela, balorizazio materiala lortzen da.
- BESetik eta/edo erregai bioegonkortutik abiatuta metanola sortzea, hainbat industria-erabileratarako lehengai gisa erabiltzeko, eta, era berean, balorizazio materiala lortzea.

Azken bi proiektu horietan sakondu da gehien, aurrei-

kusitako emaitzaren ondorioz, jarduera-planean zehazten den bezala.

b) GBZO

Bereziki kritikoa da hondakin organikoaren zatikia, lurraldean beranduen ezarri dena baita.

Bizkaiko Konpostegia (Bizkaiko instalazio nagusia) egokitu egin da automatizazio-maila handiagoko prozesu bat sartzeko, eta, horri esker, material gehiago tratatu ahal izan da. Horren ondoren, ekoizpena deszentralizatu eta hiru konpostatze-instalazio txiki jarri dira hiru eskualde desberdinetan.

Behin betiko sistema eratzeko, nazioarteko jatorria zuten zenbait teknologia aztertu ziren (Amerika, Asia eta Australia), abian jarri aurretik.

Horrela, Bizkaiko premia gehiena estaliko zuen konpost-ekoizpenaren mailetara iristea lortu zen, eta, aldi berean, prozesuan karbono-aztarna gutxitu zen, hondakin hori garraiatzeko bidaletan, eta kospostatzean. Gainera, ekualdeetako biztanleen kontzientziazio maila handiagoa espero da, sortzen diren hondakinen erabileran parte aktiboa ikusten dutelako bere burua.

Horrekin guztiarekin, eta jakinda ezarpena progresiboa izango zela, bai hedadurari dagokionez, bai edukiari dagokionez (2021ean edukiontzia beste hondakin batzuetara ireki, landare-, haragi- eta arrain-hondakinez gain), tratamendu alternatiboak aurkitu behar ziren, tratatu beharreko gero eta hondakin-kopuru handiagoari eta horren ondoriozko irteerari erantzun ahal izateko.

Hala, bi sistema nagusi aztertu dira:

- Hidrotermalizazioa: prozesu horren bidez siderurgian erabil daitekeen biokarbono naturala lortzen da (bio-diesela), eta, neurri txikiagoan, industria kimikoan erabil daitezkeen fosfatoak. Teknologia horren ezarpena ez dago oso zabalduta, baina EBk berak bermatzen du eta Teknologia Zentroek ondo baloratzen dute. Teknologia horren gabezia nagusia balorizazio materiala da, bete beharreko baldintzak kontuan hartuta.
- Biometanizazioa: Europan ezarpen handiagoa du, eta biogasa sortzea ahalbidetzen du. Biogas horren trata-

menduaren eta/edo upgrading-aren ondoren, sarean injektatzeko edo beste gas batzuk ekoizteko erreaktiboa gisa erabil daiteke. Horretaz gain, emaitzazko zati solidoa (digestatua) ongarri gisa erabiltzeko prozesatu daiteke, eta hori balorizazio materiala litzateke.

Sistema bien ahultasunak eta indarguneak aztertuta, badirudi azken teknologia hori dela Bizkaiko hondakin-kudeaketako sistemari balio handiagoa ematen diona.

c) Beste zatiki batzuk

Era berean, ez da baztertu beste zatiki batzuetako hobekuntzen azterketa, zeinen azpiegiturak eta kudeaketa-sistemak finkatuago egon baitaitezke, baina etengabeko hobekuntza-dinamiketan landu behar dira.

Horrela, **ontzi arinari** dagokionez, hondakinak bereizi eta sailkatzeko teknologiaren, digitalizazioaren aplikagarritasunaren eta material berrien erabileraren joeren gertuko jarraipena egin da.

Tamaina handiko hondakinen tratamenduari dagokionez, berriz, prozesatutako azpizatikiari irteera bilatu zaie, eta % 90etik gorako arrakasta lortu da. Gaur egun, material horien aprobetxamendu handiagoa eta tratamenduaren eraginkortasun handiagoa lortzeko alternatibak ikertzen dira.

Halaber, **bazar-berrerabilgarriaren** zatikiari dagokionez, bilketa-modu berrietan, material berrien tratamenduan eta banaketan lan egiten da, Koopera Ingurumenarekin eta Emaus Bilbao Sozietate Kooperatiboarekin batera.



5.

JARDUKETA PLANA

Xede-prognosian oinarrituta, zenbait aldagairen arabera egokitu ondoren (biztanleria, BPGd-a eta araudia, emaitzazko gaitasun beharrezkoak eta ingurunearen egungo eta etorkizuneko azterketa), erronkak planteatzen dira hondakinen bilakaeraren eta espero den tratamenduaren ondoriozko beharrei erantzuna emateko:

1. Hondakin-sorrera gutxitzea:

Beharrezkoa da herritarrek barneratzea hondakinik ez sortzearen kultura, «hondakinik onena, sortzen ez dena» printzipioan oinarrituta, eta honako hauek bultzatzea:

- berrerabilpena.
- herritarren kontsumo- eta bizi-ohitura jasagarriak, kontsumo-ondasunen iraunkortasunean, zaintzan eta luzapenean oinarritutako kulturari laguntzen diotenak.

Osagarri gisa, gomendagarria da fokua birziklapenerako potentzial txikia duten hondakinetan jartzea, horiek baitira balorizazio materialeko irteerarik ez dutenak.

2. Hondakinen zatikien berrerabilpen eta birziklapenerako prestaketa-tasak maximizatzea, eta horrek hau dakar:

- herritarrek sentsibilizatzea eta kontzientziazatzea ingurumenarekiko portaera onak dakartzan ondorio positiboak buruz.
- bilketa-sistemen bilakaera, jatorrian hondakinak bereizteko tasa handiagoak lortzeko, eta horrela, tratamenduari lotutako kostuak murrizteko eta kudeaketa-eredu aurreratuenetarako aurrera egiteko, zatiki organikoa nabarmenduta.
- tratamenduaren azpiegiturak (aurre-tratamendua, tratamendu mekaniko biologikoa, balorizazioa, etab.) hondakinen ezaugarriekin lotutako aldaketetara egokitzeko (bolumena, osaera, bilketa-eskemak, etab.).

3. Hondakinak kudeatzeko sistema bat izatea, lurraldean ahalik eta operatibo onena edukitzeko, honako hauek oinarri hartuta:

- kudeaketaren zentralizazio handiagoan oinarritutako alternatibak kontuan hartzen dituen antolakuntza; al-



ternatiba horiek ahalbidetu behar dute sinergien agerpenari eta lan-fluxuen antolaketa hobeari lotutako aurrezte ekonomikoak lortzea.

- herritarren, erakundeen eta gainerako alderdi interesdunen arteko informazioa eta komunikazioa gehiago integratzea, informazioa hobeto ustiatu ahal izateko.
- hondakinen segurtasun handiagoa eta tratamendua.

5.1 Bizkaiko Toki Eskumeneko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2030 Plan Integralaren (BHPKPI) asmoa eta konpromisoak

Adierazi den bezala, BHPKPlaren asmoa hau da: ekonomia zirkularraren printzipioak hondakin-kudeaketan aplikatzea, klima-aldaketaren aurka borrokatzea, natu-

BHPKPlaren asmoa hau da: ekonomia zirkularraren printzipioak hondakin-kudeaketan aplikatzea, klima-aldaketaren aurka borrokatzea, natura-ondarea kontserbatzea, eta Bizkaia ingurumenaren zaintzarekin konprometituta dagoen gizartea izateko tresna izatea, «hondakinik ez sortzea» funtsezko printzipioaren gainean.

ra-ondarea kontserbatzea, eta Bizkaia ingurumenaren zaintzarekin konprometituta dagoen gizartea izateko tresna izatea, «hondakinik ez sortzea» funtsezko printzipioaren gainean.

Konpromiso horren abiapuntua da, nahitaez, toki eskumeneko hondakinen kudeaketan prebentzioa eta berrerrabilpena indartzea.

Planak proposatzen du, halaber, teknologia erabiltzea eta birziklapen inteligentearen zerbitzura dauden datuak biltzea eta aztertzea.

Horrela, lehenago adierazi den bezala, BHPKPIak honako baldintza hauek hartzen ditu bere gain:

- **Garapen Jasangarrirako Helburuak (GJH)** betetzen laguntzea.
- **Bizkaiko Lurralde Historikoko ezaugarriak kontuan hartzea**, bai eta lurralde aldakor baten joera demografikoak, jokabide- eta kontsumoko joerak ere, betiere lurraldeen arteko oreka bilatuz (prezio eta tratamenduko baldintza berdinak).
- **Herriarrak erdigunean kokatzea eta prebentzio eta berrerrabilpenaren kultura kolektiboa sustatzea.**
- Hondakinen-kudeaketako sistema osoaren konpromisotik, **ekonomia zirkularrerantz** aurrera egiteko erronkari laguntzea.
- **Berrikuntza, ekintzailtza eta informazio-teknologia berriak oinarri gisa erabiltzea**, toki eskumeneko hondakinen kudeaketaren paradigma berri bat eskuratzeko.
- **Hondakinen kudeaketaren sektorean lana sortzen laguntzea.**
- **Genero-berdintasuneko printzipioekin bat egitea.**
- **Baliabideen erabilera eraginkorra.**
- **Zerbitzu eta prezio berdina Bizkaia osoan.**
- **Planean natur ondarearen betekizun hauek txertatzea**: babesa, kontserbazioa, kudeaketa, erabilera jasangarria, hobekuntza eta lehengoratzeta.
- **Laguntzea klima-aldaketaren ondorioen prebentzioan**, klima-aldaketa arintzen eta hari egokitzen eta ondorio kaltegarriari aurre egiten..

5.2 Plangintzaren egitura

Plangintza estrategikoko dokumentu guztiak bezala, plan honen abiapuntua egungo testuingurua zehaztea eta egoeraren azterketa zehatza da. Azterketa hori aurreko ataletan garatu da, eta bertan zehatz-mehatz deskribatzen dira testuinguru estrategikoa, arau-esparrua eta joera sektorialak.

Egoeraren diagnostiko horretatik abiatuta, planaren beraren antolaera eta definizioaren funtsezko betekizunak zerrendatzen dira. Nolabait esateko, baldintza eta oinarri horiek zehazten dute zein den bidea lortu nahi dena (helburuak) eta nola lortu nahi den (printzipio estrategikoak) identifikatzeko.

Horrela, printzipio estrategikoak identifikatu eta lehenetsuneko helburuak hautatzen dira. Gero, helburu horiek jarduketa-programa zehatzen bidez egituratuko dira, eta programetan jarduketak, xehetasun guztiekin, eta lortu beharreko helburu guztiak jasoko dira.

BHPKPIaren betetze-ebaluazioek aukera emango dute zehazteko ea deskribatutako jarduketa bakoitza gauzatzeko konpromisoa bete den eta jarduketa bakoitza gauzatu ondoren emaitza lortu den.

Geroagoko ataletan deskribatuko diren 2030eko BHPKPIaren jarduketa-plana osatzen duten elementuak argitzeko, haietako bakoitzaren esanahia azaltzen da:

- **Helburu estrategikoak.** Ezarritako programak garatzean lortu nahi diren helburu kualitatibo zehatzak.
- **Helmugak.** 2030erako espero den egoera, helburu estrategiko bakoitzari dagokionez.
- **Jarduketa-programak.** Helburu espezifikoak lortzera bideratuta dauden jarduketaren multzoa.
- **Jarduketak.** Programa bat osatzen duten neurri zehatzak.

5. irudia. 2030eko BHPKPlaren jarduketa-planaren egitura.



5.3 Printzipio estrategikoak

Nazio Batuen Erakundeak, Espainiako Estatuak eta Euskal Autonomia Erkidegoak hondakin-kudeaketari dagokionez ezarritako helburu, estrategia, politika eta printzipioekin bat, **2030 BHPKPlaren helburuak eta kudeaketa- eta azpiegitura-jarduketak printzipio estrategiko hauetan oinarritzen dira:**

- **Baliabideen kudeaketa iraunkorraren printzipioa:** BFAk eta BHPKPlak bat egiten dute printzipio horrekin eta bertan parte hartzen duten agente guztiekin. Horrela, dagokion eskumen-esparruan, Bizkaian jasagarritasuna eta ekonomia zirkularrari begira dagoen hondakin-kudeaketako eredu baten alde lan egingo du.
- **Kudeaketaren Europako hierarkiaren printzipioa:** Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2008ko azaroaren 19ko 2008/98/EE Zuzentarauak ezarritako hondakin-kudeaketako hierarkiarekin, eta Ekonomia zirkularrerako hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Legearekin bat etorruta, BHPKPlak bere programak hurrenkera honen arabera egituratzen ditu:
 - Prebentzioa hondakin-sorreran.
 - Prestaketa hondakinen berrerabilpenerako.
 - Birziklapena.
 - Tratamendua.
 - Ezabaketaren optimizazioa

- **Kudeaketa integratuaren printzipioa:**

Kudeaketa aurreratuak kudeaketa integratua dakar, bai eta jarduketak egitea Europako hierarkiaren maila guztietan, kudeaketarako alternatiba-multzo bat osatuz.

- **Autosufizientziaren printzipioa:**

Bizkaia gai izan behar da lurraldean sortutako TEH guztiak kudeatzeko.

- **Hurbiltasun printzipioa:**

BHPKPIak printzipioa bete beharko du, toki eskumeneko hondakinak lurraldean bertan kudeatuz teknologia eta metodo egokienak erabiliz ingurumenaren eta osasun publikoaren babes-maila handia bermatzeko, hondakinen kudeaketan eraginkortasun eta ingurumenaren babesaren eskakizunak kontuan hartuta.

- **Administrazio-subsidiarotasunaren eta erantzukizun partekatuen printzipioa:**

TEHak kudeatzeko eskumena udalarena dela onartuta, jakinda foru-aldundiek dutela hiri-hondakinen kudeaketa-esparruaren plangintza garatzeko eskumena, eta jakinda kudeaketa aurreratuak eskualdeaz gaindiko irtenbideen beharra, eta, beraz, Bizkaiko Foru Aldundiaren bultzadaren beharra izan dezakeela, BHPKPIak administrazioen jarduera subsidiarioa, koordinatua eta laguntzailea sustatzen du, Bizkaiko Foru Aldundiaren laguntzarekin.

- **Gardentasun-printzipioa:**

Oro har, kudeaketa demokratikoaren oinarritzko printzipioa, eta, bereziki, ingurumen-kudeaketarena, nazioarteko maila guztietako helburuen artean jasotakoa.

Printzipio hori herritarrei aplikatuko zaie, eta, beraz, gizarte-komunikabideei, bai eta solaskide politiko, sozial eta instituzionalei ere.

- **Sorrera prebenitzeko printzipioa:**

BHPKPIak kontuan hartzen du sortutako hondakin-kopurua gutxitu beharra, eta dagokion eskumen-esparruaren barruan, hori lortzen laguntzen du.

- **Tratamenduaren maximizazioaren printzipioa:**

BHPKPIaren printzipio nagusia da tratamendua ma-

ximizatzea eta material berreskuragarriak eta hondakin-tako energia ahalik eta gehien balorizatzea.

- **Isurketaren minimizazioaren printzipioa:**

BHPKPIak planteatzen du ahalik eta TEH gutxien isurtzea, eta isuri aurretik hondakin horien tratamendua egiteko betekizuna ezartzen du.

- **Elkartasun printzipioa:**

BHPKPIaren konpromiso kolektiboaren ikuspegitik planteatzen da, gizarte osoaren zerbitzura dagoen tresna gisa eratzeko asmoz, osatzen duten kolektibo guztiak hartuta.

- **Zerbitzuan homogeneousutasunaren printzipioa:**

BHPKPIa planteatzen da BLHko herritarrek zerbitzuak eskuratzeko bermean oinarritutako tresna gisa, kokapen geografikoa edo beste edozer kontuan hartu gabe.

- **Jasangarritasun ekonomikoaren printzipioa:**

BHPKPIaren printzipioa da plana hedatu behar dela baliabideak modu eraginkorrean erabiliz eta konponbideak sustatuz, haren jasangarritasuna, eskalagarritasuna eta iraunkortasuna ahalbidetzeko, eta kontuan hartuta kapitalaren kudeaketa eraginkorra, zerga-kudeaketa eta finantzakoak ez diren baliabideen kudeaketa eraginkorra.

- **Ingurumen-erantzukizunaren printzipioa:**

BHPKPIak lan egiten du plana teknika erabilgarri onen bidez (TEO) garatzeko, eta natur baliabideak zaintzeko ingurumenaren kutsadura gutxituz eta energia sortzeko iturri alternatiboen aprobetxamenduari lagunduz.

- **Lurraldeen jasangarritasunaren printzipioa:**

BHPKPIak jarrera proaktiboa du lurraldean ingurumen arloko erronkei ekitean, eta lankidetzako eta konpromiso aldeaniztuneko praktikak gauzatzen ditu lurraldearen oreka bermatzeko.

- **Partaidetzaren printzipioa:**

BHPKPIak konpromisoa hartzen du BLHko herritarren, erakundeen eta udal erakunde edo udalaz gaindiko erakundeen ekimenak barne hartzen dituen plan gisa eratzeko, plana bera garatzeko prozesuetan esku hartzeko.

Printzipio gidari horiek BHPKPlaren oinarria dira, eta egungo eta etorkizuneko Bizkaia jasangarria eraikitze-ko funtsezko elementuak dira.

5.4 Helburu estrategikoak

Definitu beharreko jarduketa posibleen norabidea ezartzen duten printzipio estrategikoekin bat etorritik, ahaleginak eta baliabideak zentratzeko helburu batzuk lehenetsi behar dira. Helburu horietatik, hondakinen prebentzioan eta kudeaketan lurraldearen eskumen-eremu bakoitzean gauzatuko diren jarduerak sortuko dira, eta programa zehatzetan multzoka jasoko dira, aurrerago ikusiko den bezala.

Helburu horiek definitzeko, **honako hauek hartu dira kontuan: hondakin-kudeaketako Europako hierarkian arauak betetzeko premisak, datuak aztertze-ko tresnen aldeko apustu irmoa, irtenbide berritzaileak bilatzeko lankidetzak publiko-pribatua, gizartearen kontzientzia**

tziazioa eta sentsibilizazioa, sistemaren iraunkortasunerako antolakuntza-kudeaketako neurriak, edo lurraldeek ekonomia zirkularrarekin, ingurumenaren babesarekin eta klima-aldaketaren aurkako borroka-ekin duten konpromisoa.

Plan honek bermatu nahi du gure eskumen-esparruaren barruan (isurtzen den hondakin-kopuruan edo zatiki desberdinen gaikako bilketan, besteak beste) berrezko eta lurraldez gaindikoa arau-eskakizunak betetzen direla, eta, horrez gain, sistema eraginkorra, iraunkorra, partekatua eta konprometitua egituratu nahi du.

Hori dela eta, Bizkairako irismen handiko helburu kualitatibo batzuk zehazten dira, lurraldeak epe ertainean eta luzean ezarri behar dituen jarduerak guztiak estaliko dituztenak.

Nolanahi ere, jarraian azaltzen diren helburu horiek nabarmentzen dute hondakinen printzipio hierarkikoak BHPKPlan sartzea, sorreraren murrizketa lehenetsiz berrerabilpenaren, birziklapenaren eta balorizazioaren gainetik, hurrenkera horretan, eta azken aukera zabor-tegian ezabatzea da.

6 irudia. 2030eko BHPKPlaren helburuak.



Iturria: Geuk egina.



2030eko BHPKPIaren helburuak zehazteko, esku hartu ahal den jardun-eremuak ezagutu behar dira. Illo horretan, EBk 2008/98 Zuzentarauan ezarritako hondakinen hierarkiaren printzipioek ezartzen dituzte hondakin-kudeaketa egituratu behar duten oinarritzko 6 jarduketa-eremuak (gure kasuan, toki eskumenekoak): Prebentzioa, Berrerabilpenerako prestatzea, Gaikako bilketa, Birziklapena, Balorizazioa, Ezabaketa.

Beraz, hondakinen hierarkiaren 6 printzipio horiek hobetzea izango dira oinarritzko helburuak edo negozio-eremuak, eta Bizkaiak, beste lurralde batzuek bezala, haietan oinarritu beharko du hiri-hondakinen kudeaketa.

Negozio-helburu horiez gain, izaera horizontaleko bi helburu estrategiko daude, Bizkaiko hondakin-kudeaketaren sistema integralaren etorkizuneko zutabe bihurtu behar direnak.

Alde batetik, **O1 helburua (hondakinaren adimena toki eskumeneko hondakinen kudeaketaren ardatz egituratzaile gisa txertatzea)** berrikuntzako elementu nagusia da, hondakinak kudeatzeko aurreko planekin alderatuta. Berrikuntzaren eta teknologia berrien aplikazioa nabarmentzen du, ekintzailetzaren ekosis-

temarekin lankidetzan, bai eta datuaren erabilera eta ustiapena ere, sistemaren hobekuntza existentzialaren iturri gisa. Ingurune propio eta kolaboratibo guztietan (herritarrek, udalerrak, mankomunitateak, sektore pribatua, bazkide laguntzaileak) sortutako datu konstantearen analisia oinarria izan behar da hierarkia-printzipio bakoitzean (prebentzioa, berrerabilpena, gaikako bilketa, balorizazioa, ezabaketa) etengabe hobetzeko puntuak eta bideak erabakitzeke, gauzatzeko, neurtzeko eta etengabe zalantzan jartzeko.

Bestalde, **sistemaren zeharkako kudeaketa iraunkorra bermatzea O2 helburua** sistemaren eragileen arteko koordinazio instituzionalean jartzen du arreta, bai eta hondakinak kudeatzeko hierarkia-printzipioak garatzeko moduan ere, zeharkako konpromisoekin bat egiteko (karbono-aztarna txikiagoa, digitalizazioa, ingurumenaren babesarekin edo genero-ikuspegia).

Hala eta guztiz ere, 2030eko BHPKPIak argi eta garbi identifikatzen ditu Bizkaiak datozen urteetan hondakin-kudeaketako jarduera guztia oinarrituko den 8 helburu estrategikoak.

29. taula. 2030eko BHPKPlaren helburu estrategikoak.

HELBURUAREN KODEA	HELBURUAREN IZENA
O1	Hondakinaren adimena txertatzea toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren ardatz egituratzaile gisa.
O2	Sistemaren zeharkako kudeaketa iraunkorra bermatzea.
O3	Herritarren artean Hondakinik ez sortzea kultura sustatzea, «hondakinik onena, sortzen ez dena» oinarri hartuta.
O4	Etxean erabiltzen diren produktuak ahalik eta gehien berrerabiltzea sustatzea, hondakinik sor ez dadin.
O5	Hondakinen gaikako bilketan ahalik eta kotarik handienak lortzea.
O6	Hondakin zatikien birziklapen -tasak maximizatzea.
O7	Bizkaiko Lurralde Historikoan sortutako hondakinen balorizazio materiala maximizatzea.
O8	Hondakin primario eta sekundarioak zaborte gian uztea minimizatzea.

Iturria: Geuk egina.

Era berean, helburu estrategiko horiekin lotuta, hel-muga jakin batzuk daude (1.6. Arau-esparrua atalean garatutakoak), eta gehienek denbora-muga bat dute plan honen indarraldiarekin bat, hau da, 2030. urtea.

Horrela, helburu estrategiko horietako bakoitzean garatu beharreko jarduerak helmuga horiek lortze-ra bideratuta daude. Grafikoki laburbiltzen da taula honetan:

30. taula. Helburu estrategikoak eta lotutako helmugak.

HELBURU ESTRATEGIKOAK	HELMUGAK	Arau balioak	BHPKPI balioak
O1 Hondakinaren adimena txertatzea toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren ardatz egituratzaile gisa.	Herritarren eta agente ekonomikoen informazioa eta ideia berritzaileak lankidetzako ingurune digitalizatu batean txertatzea, hondakin-kudeaketako sistemaren etengabeko hobekuntzarako tresnak sor daitezen.	Ez dagokio	Ez dagokio
O2 Sistemaren zeharkako kudeaketa jasagarria bermatzea.	Lurralde osoan hondakin-kudeaketako sistema integratu bat edukitzea eta haren ingurumen-jasagarritasuna eta ekonomikoa bermatzea, udal eta mankomunitateekin lankidetzan.	Ez dagokio	Ez dagokio
O3 Herritarren artean «Hondakinik ez sortzea» kultura sustatzea, «hondakinik onena, sortzen ez dena» oinarri hartuta.	Sortutako hondakin-kopura murriztea, 2010. urtearen aldean (2030).	% 15	% 15
	Sortutako ontzi arinen hondakin-kopura murriztea, 2019. urtearen aldean (2030).	% 20	% 20
O4 Etxean erabiltzen diren produktuak ahalik eta gehien berrerrabiltzea sustatzea, hondakinik sor ez dadin.	Berrerrabiltzarako prestaketa-tasa hobetzea, arauak ezartzen duen zenbatekoarekin bat.	% 10	% 2,98*
	Etxe hondakin arriskutsuen gaikako bilketaren estaldura (zuntz-zementu estrukturalako hondakinak barne) (2024).	% 100	% 100
	Ehunen gaikako bilketaren estaldura (2024).	% 100	% 100
O5 Hondakin gaikako bilketan ahalik eta kotarik altuenak lortzea.	Sukaldaritzako olioaren bilketaren estaldura (2024).	% 100	% 100
	Bolumen handikoen eta TEEHen bilketaren estaldura (2024).	% 100	% 100
	Udalerrietan biohondakin bilketa bereizia (2023).	% 100	% 100
O6 Hondakin zatikien birziklapen-tasak maximizatzea.	Udal hondakin berrerrabiltzen- eta birziklapen-tasa (2030).	% 60 2018/851 Zuzentaraua, % 70 HPKP Euskadi	% 70
	Beirazko ontzien berrerrabiltzen- eta birziklapen-tasa (2030).	% 75	Beiraren gaikako bilketa % 85ekoa
	Ontzien berrerrabiltzen- eta birziklapen-tasa (2030).	% 70	Ontzien gaikako bilketa % 75ekoa**
O7 Maximizar la valorización material de los residuos generados en el THB.	Energetikoki balorizatutako hondakin portzentajea.	≤ % 15	% 20***
O8 Minimizar el depósito de residuos primarios y secundarios en vertedero.	Udal hondakin isurketaren tasa.	≤ % 15	% 2,49

(*) Portzentaje hau ehunen eta TEEHen bilketari buruzkoa da, eta berrerrabiltzako bolumen handikoak kanpo uzten ditu, bai eta administrazio publikoak kontabilizatzen ez dituen beste elementu batzuk ere. Hala ere, espero da, P3 - Behaketa aurreratua programan garatu beharreko tresna eta aplikazioen bidez, datu-bilketaren zehaztasun handiagoak helburua lortu izana egiaztatzen lagunduko duela.

(**) Ontziak sailkatzeko instalazioan teknologia hobeteari eta herritarren kontzientizazio handiagoari esker (edukiontzia horian inpropioak gutxitzea eragiten duena), uste da 2030erako bete egingo dela ontzien birziklapenaren % 70aren helburua.

(***) 2030eko BHPKPIaren bigarren maila hondakin batzen balorizazio materialerako alternatibak aztertuta nahi ditu, balio hori hobetuko dutenak.



5.5 Programak eta jarduketak

Helburu estrategiko bakoitzari lotuta, jarduketa-programa bat edo batzuk zehazten dira. Halaber, programa horiek elkarren artean lotutako jarduketa batzuk zerrendatzen dituzte.

Oro har, hondakinen bi helburu estrategiko horizontalek edo hierarkiaz gaindiko helburuek (prebentzioa, berrerrabiltzea, etab.) hainbat programa dituzte; hondakinen hierarkia bakoitzaren helburu estrategikoak, ordea, programa bakarrekoak dira.

Era berean, programa bakoitza osatzen duten jardueren ezaugarriak ere desberdinak dira. HE1 eta HE2 helburuetan, jarduerak herritarren eta erakundeen arteko lankidetzara, analisira eta eragileen arteko koordinaziora bideratuta daude; hondakinen hierarkiaren helburu bakoitzaren jardura espezifikoak, berriz, sensitibilizazio-kanpainak, azpiegituren kudeaketa eta zerbitzu-imateak izaten dira.

Bestalde, kontuan izan behar da plan honetan planteatutako jarduketak Bizkaiko Foru Aldundiari eta lurraldeko toki-erakundeei esleitutako eskumenen arabera definitzen direla, inbertitutako baliabide bakoitzaren emaitza maximizatzen saiatuz. Ildo horretan, azpimarritu behar da plan honetan batera daudela, batetik, datozen urteotan inbertsio handia beharko duten jardura estrategikoak, eta, bestetik, aurrekontu-eskakizun handirik izan beharrik gabe, giza baliabideetan, eragileen arteko koordinazioan eta pedagogia sozialean ahalegin handia beharko duten beste jardura batzuk. Kasu batzuetan, erakundeen zeregina, exekutatzailerak baino, bultzatzailea izango da.

Jarraian, 2030eko BHPKPI osatzen duten helburu, programa eta jarduerak banan-banan laburbiltzen dira.

31. taula. Helburuak eta programak.

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	Jarduketa kopurua
O1 Hondakinaren adimena txertatzea toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren ardatz egituratzaile gisa.	P1 Behaketa aurreratuaren programa.	6
	P2 Tokiko ekonomia zirkularraren programa traktorea.	2
	P3 Berrikuntza eta ekintzailatzeko ekosistema sustatzeko programa.	2
O2 Sistemaren zeharkako kudeaketa jasangarria bermatzea.	P4 Erakundeen arteko koordinazioko programa.	2
	P5 Sentsibilizazio-programa.	1
	P6 Aztarna berdea kudeatzeko programa.	3
	P7 Kudeaketa integratuko programa.	3
O3 Herritarren artean «Hondakinik ez sortzea» kultura sustatzea, «hondakinik onena, sortzen ez dena» oinarri hartuta.	P8 Hondakinen prebentzioaren kudeaketa plana.	6
O4 Etxean erabiltzen diren produktuak ahalik eta gehien berrerabiltzea sustatzea, hondakinik sor ez dadin.	P9 Berrerabilpenari balioa emateko programa.	5
O5 Hondakinen gaikako bilketan ahalik eta kotarik altuenak lortzea.	P10 Gaikako bilketaren programa.	4
O6 Hondakin zatiki desberdinen birziklapen-tasak maximizatzea.	P11 Birziklapena bultzatzeko programa.	6
O7 BLHn sortutako hondakinen balorizazio materiala maximizatzea.	P12 Balorizazio materialaren programa.	3
O8 Hondakin primario eta sekundarioak zabortegean uztea minimizatzea.	P13 Ezabaketaren minimizazio programa.	3

32. taula. Helburuak, programak eta jarduketak.

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	JARDUKETAK
O1 Hondakinaren adimena txertatzea toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren ardatz egituratzaile gisa.	P1 Behaketa aurreratuaren programa.	a1 Hondakin-kudeaketako sisteman sortutako informazioa bildu eta ustiatzea.
		A2 Hondakinen ezaugarriak finkatzea.
		A3 Herritarren eta komertzioen pertzepzioari eta jokabideari buruzko informazioa etengabe eguneratzeko prozesuak.
		A4 Erkatzen diren ereduen benchmarking analisia.
		A5 Informazioko autozerbitzu-unitate bat sortzea.
		A6 Joera eta jardunbide egokiei buruzko txostenak egitea.
	P2 Tokiko ekonomia zirkularraren programa traktorea.	a7 Aurreikuspen-ereduetarako aktibo digitalen garapena sustatu eta babestea.
		A8 Herritarren eta komertzio jokabide arduratsua sustatzen duten jarduketak diseinatu eta abiaraztea toki-erakundeekin lankidetzan.
	P3 Berrikuntza eta ekintzailetzako ekosistema sustatzeko programa.	a9 Berrikuntza eta ekintzailetzako gune nagusietan egotea.
O2 Sistemaren zeharkako kudeaketa jasangarria bermatzea.	P4 Erakundeen arteko koordinazioko programa.	a11 Eragiketa-koordinazioa: BHPKPlaren helburuak lortzea bultzatzen duen lantalde bat sustatzea.
		A12 Koordinazio estrategikoa: Udal jardueraren eta integrazioaren eredia.
	P5 Sentsibilizazio-programa.	A13 Informazio- eta sentsibilizazio-kanpainen koordinazioa.
	P6 Aztarna berdea kudeatzeko programa.	a14 Karbono-aztarna txikiagoko flota apurka-apurka egokitzea.
		A15 Karbono-aztarna txikiagoko instalazioak apurka-apurka egokitzea.
		A16 Digitalizazioa eta 0 papera kudeaketa-sisteman.

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	JARDUKETAK
O2 Sistemaren zeharkako kudeaketa jasangarria bermatzea.	P7 Kudeaketa integratuko programa.	a17 Klima-aldaketa arintzea, hari egokitzea eta erresilientzia.
		A18 Ingurumenaren zaintza eta pertsonen osasuna.
		A19 Genero-ikuspegia.
O3 Herritarren artean «Hondakinik ez sortzea» kultura sustatzea, «hondakinik onena, sortzen ez dena» oinarri hartuta.	P8 Hondakinen prebentzioaren kudeaketa plana.	a20 Erosketa publiko berdearen jarduketa.
		A21 Kontsumo arduratsuaren arloko jarduketak.
		A22 Elikagaien aprobetxamendua sustatzeko jarduketak.
		A23 Enpresei eta/edo enpresa-elkarteei laguntzea hondakin-prebentzioaren arloan enpresa-planak egiteko.
		A24 Informazio- eta sentsibilizazio-kanpainak.
O4 Etxean erabiltzen diren produktuak ahalik eta gehien berrerabiltzea sustatzea, hondakinik sor ez dadin.	P9 Berrerabilpenari balioa emateko programa.	a26 Bigarren bizitza duten artikulua merkaturatzeko sustapena eta lankidetzak.
		A27 Hondakin-bilketaren kudeaketa hobetzea garbiguneetan berrerabiltzeko.
		A28 Garbigune mugikor gehiago abiaraztea eta zerbitzu lagungarriak jartzea aztertzea.
		A29 Edukiontzia zuriaren bilketa-zerbitzua eta ondorengo tratamendua indartzea.
		A30 Arropa, altzariak eta liburuak emateko sentsibilizazio-kanpaina.
O5 Hondakin-bilketaren ahalik eta tasa handienak lortzea.	P10 Gaikako bilketaren programa.	a31 Papera-kartoia, beirak, ehunak, TEEH, sukaldaritzako olio erabilia eta etxeko hondakin arriskutsuak hondakin zatikiak biltzeko zerbitzua indartzea.
		A32 GBZO biltzeko zerbitzua indartzea.

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	JARDUKETAK
O5 Hondakin-bilketaren ahalik eta tasa handienak lortzea.	P10 Gaikako bilketaren programa.	A33 Ontzi arinak biltzeko zerbitzua indartzea.
		A34 Sentsibilizazio-kanpaina espezifikoak garatzea hondakin zatikiak behar bezala bereizteko.
O6 Hondakin zatikien birziklapen-tasak maximizatzea.	P11 Birziklapena bultzatzeko programa.	A35 GBZOaren tratamendurako azpiegiturak hondakinen sorreraren eboluziora egokitzea.
		A36 Etxeko konpostatzea sustatzea.
		A37 A motako konpostaren merkataritza-irteera bilatzea.
		A38 Garbiguneetatik datozen eta birziklatu behar diren materialen trazabilitatea hobetzea.
		A39 Gainerakoa zatikiaren material birziklagarriak berreskuratzeko dauden teknikarik onenak ezartzea.
		A40 Industria 4.0 egokitzea eta teknologikoki garatzea ontzien tratamenduko azpiegiturretan.
O7 BLHn sortutako hondakinen balorizazio materiala maximizatzea.	P12 Balorizazio materialaren programa.	A41 Gainerakoa zatikiaren azpiproduktuen balorizazio materialerako alternatibak bilatzea.
		A42 BESen tratamendurako eta balorizazio materialerako instalazio bat sustatzea.
		A43 EKHen balorizaziotik eratortzen diren materialen erabilera sustatzea.
O8 Hondakin primario eta sekundarioak zabortegean uztea minimizatzea.	P13 Ezabaketaren minimizazio programa.	A44 Jata eta Artigasko zabortegeak zigilatzeke eragiketekin jarraitzea.
		A45 Kontingentziako azpiegiturretan isurketa instalazioak prestatzea eta egokitzea.
		A46 Isurketa kontingenteen kalitate eta trazabilitatearen kontrol sistema bat ezartzea.

5.5.1 1. helburu estrategikoa: Hondakinaren adimena txertatzea toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren ardatz egituratzaile gisa

HONDAKINAREN ADIMENA helburu estrategikoaren **ERRONKA**

Bizkaiko hondakin-kudeaketaren sistemari beharrezko tresnak ematea (informazioa, lankidetzaren ereduak, aktibo digitalak, berrikuntza-ereduak), honako hauek ahalbidetzen dituztenak: (i) herritarren, enpresen eta udalen fidelizazioa, (ii) hondakin-kopurua murriztea eta berre-

rabilpen- eta birziklapen-tasak handitzea lortzen duten hondakin-kudeaketako jardunbide egokiak garatzea, (iii) eta tokiko merkataritzan eragin ekonomiko positiboa duten jardunbide egokiak garatzea eta tokiko ekonomia zirkularraren eremuan oinarritutako jasagarritasuna.

P1 Behaketa aurreratuaren programa

Deskribapena

Sisteman sortutako datuak behar bezala kudeatzeko eta baliozko informazioa lantzeko beharrezko mekanismoak garatzea; ondoren, informazio horrek lagunduko du hondakinen prebentzio eta tratamendu arloan aurreikuspen-analisiak egiten eta jarduketak garatzen.

Abiapuntua

BFAK, Garbikerren bidez, aldizkako behaketa-zerbitzu bat du, kudeatutako zatikien ezaugarritzeari buruz bildutako informazioari lotuta. Informazio hori eskatzen duten agenteen eskura jartzen da.

Gainera, herritarren portaerari buruzko informazioa aberasteko, garbiguneetako hondakin-bilketari eta ontzi arinen bilketari buruzko inkestak egiten dira. Bestalde, tasak udalek biltzen dituzten arren, erabiltzaileak identifikatzeko sistemak ezartzea sustatzen da, gaikako bilketari lotutako hobariak edo tasak aplikatzeko.

Bizkaiko Hondakinen Behatokia abiapuntu garrantzitsua eta oinarritzko eskumena da aktibo estrategiko bat eraikitzeke, eta horrek lurraldeko hondakin-kudeaketarako politiketan erabateko aldaketa bat eragiteko.

Aurrekontua
2.075.000 €

Helburu estrategikoa: **O1: HONDAKINAREN ADIMENA**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarrek	Enpresak Unibertsitateak
A1	Hondakin-kudeaketako sisteman sortutako informazioa bildu eta ustiatzea.	✓		✓
A2	Hondakinen ezaugarriak finkatzea.	✓		
A3	Herritarren eta komertzioen pertzepzioari eta jokabideari buruzko informazioa etengabe eguneratzeko prozesuak.		✓	✓
A4	Erkatzen diren ereduaren benchmarking analisia.			
A5	Informazioko autozerbitzu-unitate bat sortzea.	✓	✓	✓
A6	Joera eta jardunbide egokiei buruzko txostenak egitea.	✓	✓	✓

Genero-ikuspegia

- Ezagutzaren kudeaketak genero-aldagaia hartu behar du kontuan, sisteman sortzen den informazioak ikuspegi hori izan dezan.
- Herritarrei egiten zaizkien inkestaren ustiapenak genero-ikuspegia hartu behar du kontuan, pertsonen generoaren arabera eredu desberdinak dauden jakiteko, eta informazio hori hondakinen politiken definizioan txertatzeko.

A1. Hondakin-kudeaketako sisteman sortutako informazioa bildu eta ustiatzea.

- Hondakinaren ziklo osoa estaltzen duen datuen plataforma-gordailu bat garatzea, bai eta gaur egun kuantifikatzen zailak diren datuetarako ere, BFAk lortu eta kudeatutako datuetatik nahiz hondakinen erakunde pribatuetan jatorria duten datuetatik abiatuta, azken horien integrazio operatiboa bultzatzen saiatuz:
 - Gainerakoa zatikia.
 - Biohondakinak. GBZO eta landare-hondakinak.
 - Papera eta kartoia.
 - Beira.
 - Ontziak. Materialaren arabera bereizita (plastikoa, metala, papera eta kartoia, egurra...).
 - TEEH.
 - Ehunak.
 - Tamaina handikoak.
 - EKH.
 - Beste batzuk: olioak, arriskutsuak, plastikoak eta ontziak ez diren metalak...
- Plataforma-gordailuko datuak ustiatzeko tresnak ezartzea, analitika aurreratuko merkatu-irtenbideak erabiliz.
- Horrez gain, jarduketak fluxuak kalkulatzeko eta zenbatesteko metodologia bost urtean behin berrikusi eta eguneratzea aurreikusten du.

A2. Hondakinen ezaugarriak finkatzea.

- Etxeko eta merkataritzako hondakinen fluxuen zatikien ezaugarri xehatuen plan bat abian jartzean datza, helburu hauekin:
 - Datu eguneratuak izatea, adierazleen jarraipena zehaztasun handiagoz egin ahal izateko.
 - Lurraldeko herritarren zabor-poltsaren osaera urtero egitea (eredu-poltsa).
- Aztertutako fluxu bakoitzaren sorrera zenbatesteko metodologia bat ezarriko da. Horretarako, kontuan hartuko da, batetik, bereizita jasotzen den zatia (edukiontzietan eta garbiguneetan), eta bestetik, gainerako sistemetan «eskatu gabe» bezala jasotzen dena. Ezaugarritze horiek egiteko, tratamendu-instalazioetako sarrera eta irteera aztertuko dira. Gainera, beharrezkoa izanez gero, azterlan espezifikoak egingo dira eskualde edo udal mailako eremu geografikoetan.

A3. Herritarren eta komertzioen pertzepzioari eta jorkabideari buruzko informazioa etengabe eguneratzeko prozesuak.

- Tokiko merkataritzarekin eta herritarrekin **partaide-tzako foro** bat diseinatzea eta abiaraztea, hondakinak sortzeko prebentzioan jardunbide egokiak detektatu eta sustatzeko, eta erakundeek hondakina kudeatzeko alternatibak emateko.
- Inkesta-prozesuak garatzea, kudeaketa-sistemari buruz herritarren eta saltokien **pertzepzioa** ezagutzeko (hondakin zatikien bilketari buruz hautemandako garrantzia, zerbitzuaren gogobetetasuna eta abar).
- Herritarren **portaerari** buruzko informazioa bildu eta kudeatzeko sistemak garatzeko ekimenak sustatzea (tokiko merkataritzan erosketa arduratsua/berdea, gaitako bereizketa egokia, tamaina handiko hondakinak jasotzeko udal-bilketarako aurretiko hitzordua, garbiguneen erabilera, etab.), bai eta saltokiena ere (bereizketa selektibo egokia, garbiguneen erabilera, etab.), bai eta komertzioen portaerari buruzko informazioa ere (gaikako bereizketa egokia, garbiguneen erabilera...).

- Funtzionalitate digitalak garatzea, lehendik dagoen teknologiarren bidez, eta herritarren lankidetzarako eredu bat definitzea, hondakinen arloko **gorabeherak** identifikatzeko (ibaletako eta itsasoko zaborra, zabor sakabanatua, legez kanpoko isurketa-puntuak, eta abar).

A4. Erkatzen diren ereduaren benchmarking analisia

- **Beste eredu batzuen analisiak eta eraketa-azterlanak** (Europako erreferentziak eta mundu mailako beste jardunbide egoki batzuk) hobetu daitezkeen guneak identifikatzeko eta lurraldean zerbitzuak emateko modua optimizatzeko...
 - Prebentzio arloan.
 - Bilketa-sistemetan.
 - Tratamendu-sistemetan.
- Jarduketak horretarako, zaintza-lana egin beharko da etengabe, eta hori bost urtean behin egingo den benchmark txosten batean islatuko da, non sistema horien egoera eta ezaugarriak jasoko diren; hau da, planaren indarraldian gutxienez bi txosten egitea aurreikusten da.

A5. Informazioaren autozerbitzu-unitate bat sortzea.

- Datu-base ireki eta kudeagarri bat garatzea, agente parte-hartzaile guztiek (publikoak, pribatuak eta herritarrak) beren profilaren arabera behar duten informazioa modu autonomo, erraz eta eraginkorrean eskura dezaten.
- Parte hartzen duten agenteentzat garrantzitsuena den informazioa aterako da datuen plataforma-biltegitik, eta modu eskuragarrian aurkeztuko da (open data Bizkaia). Informazio hori modu intuitiboan kontsultatzeko aukera emango du, eta hondakin zatiki bakoitzaren xehetasunetan sakondu eta txosten espezifikoa eskuratu ahal izango ditu.
- Europako zuzentarau berrietatik eratorritako indizeak kalkulatzeko eta kontabilizatzeko metodologiaren integrazioa kontuan hartuta egingo da.

- Pixkanaka-pixkanaka ezarri beharko da, datuen erabilgarritasunaren, gaitasun teknologikoen eta operadoreen arteko integrazioaren arabera.

A6. Joera eta jardunbide egokiei buruzko txostenak.

- Datuak modu ordenatuan eta sistemikoki bildu eta ustiatzeko jarduerak joera eta jardunbide egokiei buruzko txostenak egitea ahalbidetuko du. Sortutako informazioa finkatzeko eta ustiatzeko alternatiba teknologikoak aztertu ondoren, **informazioaren lau input nagusien arteko gurutzaketa** ahalbidetu beharko da, eta haiekin elikatuko da behaketa aurreratuaren programa:
 - Datuen plataforma-biltegia.
 - Hondakinen ezaugarriak finkatzea.
 - Herritarren eta komertzioen pertzepzioari eta jorkabideari buruzko informazioa.
 - Benchmarking.
- Gehitutako informazio horrekin guztiarekin, lurraldeko udal eta mankomunitateekin lankidetzan, joerei eta jardunbide egokiei buruzko txostenak egin daitezke, lurralde osoan zabaltzen saiatzeko.
- **Informazioa partekatzeko lankidetzagune horrek** ahalmena emango die foru-sektore publikoari, udalei eta mankomunitateei **joerak eta jardunbide egokiak identifikatzeko**, eta, ondoren, herritarren eta tokiko merkataritzaren jokabide arduratsua sustatuko duten jarduerak eta toki-eskumeneko hondakinak kudeatzeko sistemak optimizatuko dituzten jarduerak definitzeko.
- Era berean, BFAk **I+G+b-ko azterlanak** egitea sustatuko du, hiri-hondakinen prebentzioa, berrerabilpena eta birziklapena aztertuko dutenak. Azterlan horien ondorioek balio izango dute hiri-hondakinaren dau-dien baliabide materialak ahalik eta gehien aprobetxatzeko orientabide gisa.

P2 Ekonomia zirkularraren programa traktorea

Deskribapena

Egoera berriei aurrea hartzeko aukera emango duten eredu iragarleak diseinatzea, ahalik eta aktibo digital gehien eskura jarritz, ondoren kudeaketa-politika eraginkorrenak eta herritarren eta tokiko merkataritzaren jokabide arduratsua sustatzen duten jarduerak lehenesten eta hautatzen asmatzeko, udal eta mankomunitateekin lankidetzan.

Abiapuntua

SToki-erakundeetan ekimen asko garatu dira herritarren informazioa biltzeko sistemen garapenean. BFAk eta Garbiker foru-erakundeak informazio horren zentralizazio eta tratamendurako formulak planteatu

dituzte; hala ere, BHPKPI arloan garapenerako aukera-eremu garrantzitsu bat dago (adibidez, garbiguneetan hondakinaren eta hondakina uzten duenaren inguruko informazioa biltzeko teknologia ezartzea).

Horrez gain, hondakinen sorrera prebenitzeko berrikuntzaren arloan, udal batzuek ekimen berezien proba pilotuak egin dituzte ingurumen arloko jokabide arduratsuak sustatzeko (adibidez, herritarren txartelak ezartzea).

Aurrekontua
12.910.000 €

Helburu estrategikoa: 01: HONDAKINAREN ADIMENA		AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
KOD	JARDUKETA	Udalak Mankomunitateak	Herritarrak	Enpresak Unibertsitateak
A7	Aurreikuspen-ereduetarako aktibo digitalen garapena sustatu eta babestea.	✓	✓	✓
A8	Herritarren eta tokiko komertzioen jokabide arduratsua sustatzen duten jarduketak diseinatu eta abiaraztea toki-erakundeekin lankidetzan.	✓	✓	✓

Genero-ikuspegia

- Sortzen diren aktibo digital berriek genero-ikuspegian oinarrituta egon behar dute; horrela, generoaren arabera bildutako datuak ustiatuko ahal izango dira, eta emakume eta gizonentzako erabilera-berdintasuna bermatuko da.
- Herritarren eta tokiko merkataritzaren arteko jokabide arduratsua bultzatzeko jarduketek genero-ikuspegian oinarrituta egon behar dute.

A7. Aurreikuspen-ereduetarako aktibo digitalen garapena sustatu eta babestea.

- Behaketa aurreratua **eredu iragarleekin** osatu behar da, etorkizuneko egoerei aurrea hartu ahal izateko.
- Iragarpen-lan hori egin ahal izateko, ezinbesteko baldintza da **ahalik eta aktibo digital gehien edukitzea**. Haien erabilerak, elkarketak, interkonexioak eta automatizazioak informazioa ahalik eta gehien aprobeztatzea ahalbidetuko dute.

- Hainbat algoritmo konbinatzen dituzten simulazio-tresna egokien bidez, sistemaren etorkizuneko portaerari eta beharrezaneko buruzko hipotesiak iragarri ahal izango dira, eta, horrela, kudeaketa-politika eraginkorrenak lehenetsi eta hautatu ahal izango dira (adibidez, prebentzio-planak egitea, kudeaketa hobetzeko eta hondakinen sorrera murrizteko materialak eta tresnak garatzea).

A8. Herritarren eta tokiko komertzioen jokabide arduratsua sustatzen duten jarduketak diseinatu eta abiaraztea toki-erakundeekin lankidetzan.

Jarduketa horretan ekimenak abiarazten dira, udal eta mankomunitateekin lankidetzan, prebentzioko jokabide arduratsuak hedatzeko, tokiko merkataritzako kontsumoa sustatzeko eta udal mailako jasagarritasuna sustatzeko. Lagungarri gisa, mugatzeko asmorik gabe, ekimen hauek definitu daitezke:

- Prebentziorako eta gaikako bilketarako laguntzen programak.
- Dirulaguntzak udal mailako proiektuetarako.
- Hobariak hondakinen tratamenduaren prezio publikoan.

Zerbitzuak eta tresnak:

- OxS: Pertsona erabiltzaileak identifikatzeko sistemak ezartzea, zabor-bilketaren tasetan hobariak egoteko.
- Toki eskumeneko hondakinen bilketaren arloan kontratazio jasagarriko aholkularitza.
- Edukiontzia bidezko azterlanak eta hobekuntzak bilketa-sistemetan.
- Laguntzea karbono-aztarna gutxitzen.
- Tokiko komertzio berdea sustatzeko kanpainen diseinua: komertzioak kanpainari atxikitzeke bete-kizunak zehaztea (produktu eko-eraginkorrak saltzea, erabili eta botatzeko poltsarik ez erabiltzea, ontzi berrerabilgarriak, TEEH gailuak eta abar bilatzeko konpromisoa).

Beste batzuk.

Aipatu behar da Euskadiko Ingurumen Administrazioari buruzko abenduaren 9ko 10/2021 Legeak gaitu egiten dituela Euskal Autonomia Erkidegoko administrazio publikoak, beren eskumenen barruan, murrizketak, hobariak edo salbuespenak ezartzeko, lege honen helburuak betetzea helburu duten jardueretarako, eta, bereziki, hondakinen prebentzioa, berrerabilpenetarako prestaketa eta birziklapena sustatzen duten jardueretarako.

P3 Berrikuntza eta ekintzailetzako ekosistema sustatzeko programa

Deskribapena

Hub moduan jardutea toki eskumeneko hondakinen kudeaketan proiektu berritzaileak, ekintzailetzako ekimenak eta esperientzia pilotuak sustatzeko. Ildo horretan, hondakinen arloko start-up berritzaileentzat Garbiker saiakuntza-banku gisa izatea lortu nahi da.

Abiapuntua

BFAk eta Garbiker foru-erakundeak parte hartu dute berrikuntzako foro eta jardunbide egokiak aurkezteko foro nagusietan.

Ekintzailetzarekiko konpromisoaren emaitza gisa, BFAk behin eta berriz sustatu ditu hondakinen kudeaketan lankidetzako publiko-pribatuko formulak, hala nola Bizkaiko Zabor Berziklatzea (BZB), Berziklatu edo Zabalgarbi, eta lankidetzako estrategikoko ekimenak garatu ditu (esaterako, Koopera Ingurumena).

Aurrekontua

3.870.000 €

Helburu estrategikoa: **O1: HONDAKINAREN ADIMENA**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarrek	Enpresak Unibertsitateak
A9	Berrikuntza eta ekintzailetzako polo nagusietan egotea.			
A10	Idea berritzaileen identifikazioa eta hautaketa (scouting), hondakin-kudeaketari dagokionez, eta haiekin bat datozen dirulaguntza eta laguntzen eskema.			

Genero-ikuspegia

- Dirulaguntzen eta laguntzen oinarriek gizon eta emakumeen partaidetza orekatua bermatu behar dute, eskatzaile guztien baldintza-berdintasuna bermatzea.
- I+G+b-ko jardueretan genero-arrakala gutxitzea sustatzea.

A9. Berrikuntza eta ekintzailetzako gune nagusietan egotea.

Ideiak hobeto erakartzeko eta garatzeko BHPKPlak formulak aztertzea proposatzen du, Bizkaiko Lurralde Historikoaren berrikuntza- eta ekintzailetza-gune nagusietan (Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzaren Euska Sarea...) eta estatuko eta Europako erreferentziazko foroetan presentzia izateko; hala badagokio, formalizatzea kasuan kasuko lankidetzaren hitzarmen edo -akordio bidez egiaztatzen da.

A10. Idea berritzaileen identifikazioa eta hautaketa (scouting), hondakin-kudeaketari dagokionez, eta haiekin bat datozen dirulaguntza eta laguntzen eskema.

- Idea berritzaileen identifikazioa arlo hauetan: hondakinaren adimena, prebentzioa, gaikako bilketa, bererabilpena eta birziklapena.

- Eraginaren ebaluazioa helburuen lorpenean.
- Proiektu pilotuen inguruan ideia horiek nola garatzen diren kontrolatzeko eta jarraipena egiteko eredu bat ezartzea, eskala-hazkundera errazteko, hondakinak kudeatzeko sistema sustatzen duten hainbat eragilerekin elkarlanean.

- Bizkaiko Foru Aldundiak, Ekonomia Sustatzeko Sailaren eta gainerako sailen bitartez, Bizkaia lurralde berritzaile gisa kokatzea indartzen du. ETEen lehia-kortasun-palanka nagusi gisa, batez ere lurraldeko enpresek garatzen dituzten eraldaketa digitaleko proiektuak eta ekologia- eta ingurumen-eraldaketa-proiektuak babestearen alde egiten du.
- Ekonomia Sustatzeko Sailarekin lankidetzan, laguntzen eta dirulaguntzen lerro bat sustatuko da, sistemaren agenteek identifikatutako ideia berritzaileak garatzeko; gainera, proiektu pilotuak gauzatzea bultzatuko da, bai udal-eremuan (tasen edukiontzi bidezko bilketa, bilketari eta tasa-aplikazioari dagokionez), bai foru-eremuan (hondakin-kudeaketan duen eskumeneko gainerako arloetan).

5.5.2 2. helburu estrategikoa: Sistemaren zeharkako kudeaketa jasangarria bermatzea

KUDEAKETA JASANGARRIA ETA ZEHARKAKOA helburu estrategikoaren **ERRONKA**

Aurrera jarraitzea hondakin-kudeaketako sistemaren bikaintasun operatiborantz eta hondakinen arloko garrantasunerantz, administrazio-kudeaketa erraztuz eta

arinduz, sistemako eragileen arteko koordinazio-mekanismoak indartuz eta ingurunean zeharkakotasun-irizpideekin jardunez.

P4 Erakundeen arteko koordinazioko programa**Deskribapena**

Hondakinen kudeaketaren arloan eskumenak dituzten administrazioen artean (udalak, mankomunitateak, BFA, Eusko Jaurilaritza, etab.) koordinatzeko mekanismoak garatzea, eta administrazio horien eta sistemaren operadore pribatuen arteko koordinazio sistemak garatzea, kudeaketa eraginkorragoa lortzeko.

Abiapuntua

Zeharkako kudeaketaren arlo horretan, nabarmentzekoa da hiri-hondakinak kudeatzeko lankidetzaz hitzarmen ugari egin direla BFAREN eta Bizkaiko Lurralde Historikoko udalerrri eta mankomunitate gehien artean.

Betidanik, komunikazio- eta sentsibilizazio-kanpainak egin izan dira, arreta eremu espezifikoetan jarrita,

besteak beste, zatiki organikoaren birziklapenarekin eta gaikako bilketarekin lotu egin diren azken kanpainak.

Azpiraratzekoa da udal administrazioaren eta Foru Aldundiaren arteko koordinazio-lana, kudeaketaren arduraduten erakunde nagusiek elkar ezagutzea, elkarriketa eta helburuen definizioa sustatzeko egiten ari dena.

Horrela, ekintza horien garapenak, besteak beste, Bizkaiko Uri-hondakinak Kudeatzeko Plan Integralaren (BUHKPI 2005-2016) helburu gehienak betetzea eta haren luzapena erraztu zuen.

Aurrekontua
210.000 €

Helburu estrategikoa: **O2: KUDEAKETA JASANGARRIA ETA ZEHARKAKOA****AGENTE PARTE-HARTZAILEAK**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarak	Enpresak Unibertsitateak
A11	Eragiketa-koordinazioa: BHPKPIaren helburuak lortzea bultzatzen duen lantalde bat sustatzea.	✓		✓
A12	Koordinazio estrategikoa: Udal jardueraren eta integrazioaren eredia.	✓		

Genero-ikuspegia

- BFAREN, mankomunitateen eta toki-erakundeen koordinaziorako lantaldea, ahal den neurrian, generoaren arabera orekatua sustatzen saiatuko da.
- Udal jardueraren ereduak zehaztutako neurriak abiaraztea izan dezakeen eragina generoaren ikuspegitik aztertzea.

A11. Eragiketa-koordinazioa: BHPKPlaren helburuak lortzea bultzatzen duen lantalde bat sustatzea.

- Hondakin-kudeaketako zerbitzuaren udalez gaindiko izaerak honako hauek koordinatu beharra dakar: (i) lurralde mailako irizpideak, (ii) sistema eragileen eza-gutza eta analisia, eta (iii) toki mailako erakundeek egiten dituzten neurriak gainbegiratzea.
- Horregatik guztiagatik, BFAk, **organo aholku-emaile** eta proposamen-**biltzaile** gisa, lankidetza sustatuko du TEHen kudeaketan parte-hartze aktiboa duten **organismo, entitate eta enpresen** artean; lankidetza hori oinarritzat jotzen da helburuen plangintzak jarduketekin eta haien jarraipenarekin bat egiteko, eta planteatutako helburuak lortzeko ebaluazio- eta kontraprestazio-mekanismoak ezartzeko.

A12. Koordinazio estrategikoa: Udal jardueraren eta integrazioaren eredua.

- Lurraldeko **erakunde publiko eskudunak** arduratuko dira hondakinak kudeatzeko ereduaren eraginkortasuna zaintzeaz. Erakunde horiei dagokie ereduaren jasangarritasuna bermatzea eta hobetu daitezkeen alderdiak etengabe bilatzea.
- Horretarako, **hausnarketa estrategikorako** gune bat eratu beharko da instituzio mailan, optimizaziorako politiken eta ekimenen orientazioa (kudeaketa- eta gobernantza-ereduak) ezarriko duena, eskalako ekonomiak aprobetxatuz; toki eskumeneko hondakin-kudeaketako benetako eredu integratu bat lortuko da, prebentziotik hasi eta bilketa- eta tratamendu-sistemetara arte.

P5 Sentsibilizazio-programa**Deskribapena**

BHPKPlarekin lotutako komunikazio- eta sentsibilizazio-kanpaina guztien arteko koordinazioa, helburuak lerrokatzeko, komunikazio-kanalak, edukiak eta materialak kudeatzeko.

Abiapuntua

Betidanik, komunikazio- eta sentsibilizazio-kanpainak egin izan dira, arreta eremu espezifikoetan jarrita. Azken

kanpainak prebentzioko (3,2,1,0 *hondakinak*), birziklapen (*Gero Arte y Haz que vuelva*) eta gaikako bilketaren (*Campaña de Orgánico*) arlokoak izan dira.

Aurrekontua

Iraunkortasuna eta Ingurune Naturala Zaintzeko Sailaren aurrekontu arrunta.

Helburu estrategikoa: **O2: KUDEAKETA JASANGARRIA ETA ZEHARKAKOA**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarrek	Enpresak Unibertsitateak
A13	Informazio- eta sentsibilizazio-kanpainen koordinazioa.			

Genero-ikuspegia

- Informazio- eta sentsibilizazio-kanpainen koordinazio-lan horretan, ekintzak genero-ikuspegian

oinarrituta daudela eta irudi ez sexistak eta hizkuntza inklusiboa erabiltzen dela zaindu behar da.

A13. Informazio- eta sentsibilizazio-kanpainen koordinazioa.

- Toki-erakundeekin eta sektoreko gainerako agenteekin zeharkako koordinazioko eredu bat garatzea, BHPKPIaren hondakinen prebentzioari eta kudeaketari lotutako informazio, sentsibilizazio eta prestakuntza arloko jarduketa guztietan. Jarduketa honen helburua da jardueren kontzeptua, plangintza, exekuzioaren koordinazioa eta jardueren kontrola eta jarraipena lerrokatzea eta homogeneizatzea.

Zeharkako sentsibilizazio-lerroak bi izango dira: (I) genero-berdintasuna eta (ii) kontsumo arduratsuko ohiturak sustatzea.

- Sare sozialak eta beste komunikazio-kanal batzuk aprobetxatzea, hondakinen prebentzioarekin eta kudeaketarekin lotutako edukia ezagutarazteko, esaterako, etxean aplikatu beharreko aholkuak eta BFAk gauzatutako ekintzak hondakinak sortzearen prebentzioa zein GBari buruzko informazioa sustatzeko.

P6 Azterna berdea kudeatzeko programa

Deskribapena

Hondakina biltzean eta tratatzean (BFA) sortutako karbono-azterna gutxitzeko ekintzak garatzea eta haien jarraipena egitea.

Abiapuntua

Garbikerrek duela gutxi amaitu du ontzi arinak garraiatzeko kamioiak gas natural konprimatuko (GNK) ibilgailu dualizatuekin ordeztzeko prozesua:

- Hondakinak bildu eta tratamendu-instalazioetara garraiatzeko lanetan erabiltzen diren ibilgailu eta makinak baliabide ugari erabiltzen dituzte, hondakinak kudeatzeko lan guztietan erabilitako baliabide guztien aldean.
- Ildo horretan, eraginkortasuna optimizatzen da, eta horretarako, 2021ean ibilgailuen flota erabat berrituz, 2019koarekin alderatuta, eta erregai nagusia gas natural konprimatua (GNK) edo Dual Fuel sistema duten ibilgailu berriak erosten dira.
- Dual Fuel errektuntzako motorrak funtzionatzen du bai gas naturalarekin bai gasolioarekin, gidatzearen eta eragiketaren arabera. Gainera, motorren balio-bizitza luzatu egiten da, eta mantentze-lan gutxiago behar dira.

Ibilgailuak berriro aldatzen dituztenean, karbono-azterna murriztearen aldeko apustua egiten jarraituko da, merkatuko alternatiba onena baliatuz.

Bestalde, instalazioetan teknologia fotovoltaiakoko estalduraren aldeko apustua egingo da, energia-kontsumo handiko instalazioetan (Artigasko Ekoparkean kokatutako TMB, Bizkaiko Konpostegia edo lixibiatuen araztegia) egin litezkeen jarduketak aztertuz. Gainera, zabortegiak eta partaidetzako beste instalazio batzuk ere aztertuko dira.

Azkenik, barne-kudeaketari dagokionez, prozesuak digitalizatzeko lehen urratsa egin da, izapideak arintzeko eta administrazio-prozesuetan paperaren erabilerraren zati handi bat ekiditeko.

Aurrekontua

2.270.000 €

Helburu estrategikoa: **O2: KUDEAKETA JASANGARRIA ETA ZEHARKAKOA****AGENTE PARTE-HARTZAILEAK**

KOD	JARDUKETA	Udalak Mankomunitateak	Herritarrek	Enpresak Unibertsitateak
A14	Karbono-aztarna txikiagoko flota apurka-apurka egokitzea.			
A15	Karbono-aztarna txikiagoko instalazioak apurka-apurka egokitzea.			BFAk bere kabuz, kanpoko agenterik gabe, egiten du jarduketa.
A16	Digitalizazioa eta 0 papera kudeaketa-sisteman.			

Genero-ikuspegia

- Programa honetako jarduketek ez daukate eraginik genero-ikuspegian.

A14. Karbono-aztarna txikiagoko flota apurka-apurka egokitzea.

- Indarrean dagoen araudia betetzen duen inbertsio berriaz gain, ibilgailu jasangarriagoak pixkanaka sartzeko aukera aztertuko da, flota berritzeko prozesuei ekitean, esaterako, hidrogenozko ibilgailuak.
- Hondakinen bilketaren karbono-aztarna zehaztea:
 - Hondakinak bildu eta garraiatzean egiten diren eguratserako isuriak, batez ere CO₂ eta beste partikula lurrunkor batzuk.
 - Hondakinak biltzeko eragiketei lotutako karbono-aztarnaren jarraipena eta kontrola egitea bost urtean behin. Bilketako ibilgailuen isurketak kalkulatu dira, karbono-aztarnan eragin handiena duen prozesua baita.

A15. Karbono-aztarna txikiagoko instalazioak apurka-apurka egokitzea.

Ingurumena Ikuskatzeko eta Kontrolatzeko Planean jasotako instalazioetarako eta instalazio txikietarako araudia betetzeaz gain (haien ingurumen-kontrola eta -jarraipena dagozkien ingurumen-kudeaketako sistemen esparruan egiten da), neurri gehigarriak ezarriko dira, helburu hauekin:

- Instalazioek biodibertsitatea eta natur ingurunea ahalik eta gutxien ukitzen dituztela bermatzea.
- Lurzoruaren eta gainazaleko eta lurpeko uren kutsadura prebenitzea.
- Eguratserako kutsatzaileen isuriak gutxitzea.
- Hondakin-kudeaketako instalazioek sortutako zarata eta usain arloko afekzioak gutxitzea.

Hondakinak kudeatzeko eta BEGaren isuriak gutxitzeko sistemaren energia-eraginkortasuna handitzeari dagokionez:

- Planaren kontzepzioak berak hondakinak kudeatzeko sistemaren eraginkortasun energetikoa handitzea ekarriko du; izan ere, hondakin-kudeaketaren hierarkia-printzipioak aplikatzeak prebentzioa lehenetsiko du, ondoren, berrerabilpenerako eta birziklapenerako prestaketa, eta azken aukera gisa, beste baloriza-

zio-motak (energetikoa barne) eta ezabaketa. Horrek guztiak BEGaren isurketak murriztea dakar.

- Ildo horretan, jarduera honen helburua da 2030era-ko BEGaren isurketak % 40 murriztea 2020koekin alderatuta, Klima Aldaketaren 2050erako Euskal Estrategian ezarritako helburuarekin bat etorriz. Hondakinen kudeaketari lotutako BEGaren isuriak (CO₂ t urteko baliokidea) egindako eragiketa guztietan isuritakoei dagozkie: bilketa, garraioa, tratamendua, ezabaketa, etab.
- BHPKPlan aurreikusitako zenbait jarduketak zuzeneko ondorioak izango dituzte isurketen murrizketan, eta jarduketan artean, hauek nabarmentzen dira:
 - Zabartegira doazen biohondakinak murriztea.
 - Etxeko eta komunitateko konpostatzea sustatzea
 - Jata eta Artigasko zabartegiak zigilatze-eragiketekin jarraitzea.
 - Birziklapen-instalazioetako eraginkortasuna hobetzea sustatzea.
 - Baliabideen eraginkortasunaren optimizazioa.
 - BESen eta erregai bioegonkortuaren balorizazio materiala eta energetikoa.
 - Hondakin-kudeaketaren karbono-aztarna.

EPlanaren esparruan, azterlan bat egingo da energia-eraginkortasuna handitzeko, instalazio berrietan

BEGaren isurketak murrizteko eta lehendik dauden instalazioak hobetzeko, tratamendu-teknologietan eta ingurumen-prebentzioan Teknika Erabilgarri Onenak erabiliz. Hauek dira azterlanean ebaluatu daitezkeen neurrietako batzuk:

- Eraikinetako diseinu bioklimatikoaren irizpideak (orientazioa, isolamenduak, eguzki-babesak, aireztapen naturala).
- Kogenerazioko sistemak konpostatze-instalazioetan.
- Sistema fotovoltaikoak.
- Argiztapen-instalazio eraginkorrak eta argiztapen naturalaren aprobetxamendu handiena.

A16. Digitalizazioa eta 0 papera kudeaketa-sisteman.

Soluzio teknologikoak sartzea kudeaketa-prozesuen digitalizazio prozesuarekin jarraitzeko eta horrela, eraginkortasuna hobetzeko eta paperaren erabilera gutxitzeko, BFaren estrategia digitalarekin bat.

P7 Kudeaketa integratuko programa

Deskribapena

Programa honetan, hondakin-kudeaketaren zeharkako arloetako (gizartea eta ingurumena) jarduketak sartzen dira: genero-berdintasuna, pertsonen osasuna, klima-aldaketa edo ingurunearen babesa.

Abiapuntua

BFA aspalditik lanean ari da jardun-arlo guztietako zeharkako aldagai batzuetan, esaterako, genero-berdintasunaren irizpideak erosceta publikoko prozesuetan txertatzea.

Zeharkako beste eremu batzuetan, BFAk klima-aldaketa arintzeko, egokitze- eta klima-aldaketarekiko

erresilientziaren arloan lurralde-plangintza sektorialeko mekanismoen bidez gauzatzen dituen jarduerak nabarmentzen dira. Iraunkortasuna eta Ingurune Naturala Zaintzeko Sailak, Reactivate+ programaren edo soinu-kalitatearen tailerraren bidez egiten dituen sentsibilizazio-jarduketak ere nabarmentzen dira, CO₂-ren isurien murrizketaren, energia alternatiboen erabileraren edo jasangarritasun energetikoaren eremuetan.

Aurrekontua

675.000 €

Helburu estrategikoa: **O2: KUDEAKETA JASANGARRIA ETA ZEHARKAKOA**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarak	Enpresak Unibertsitateak
A17	Klima-aldaketa arintzea, hari egokitzea eta erresilientzia.	BFAk bere kabuz, kanpoko agenterik gabe, egiten du jarduketa.		
A18	Ingurumena eta pertsonen osasuna babestea.			
A19	Genero-ikuspegia.			

Genero-ikuspegia

- Programa honetan planteatzen diren komunikazio-kanpainak hizkuntzaren erabilera ez sexista egin, generoen rola apurtzen dituzten irudiak erabili eta gizon eta emakumeen arteko erantzukizuna sustatu beharko dituzte.
- Zaborrak edonon uztea salatzeak sortzen diren bide berriek gizon eta emakumeen sarbideen berdintasuna bermatu behar dute.
- Gizon eta emakumeen parte-hartze paritarioa sustatzea lurraldeko erakunde edo elkarteek hondar-tza, itsaslabar eta ibai inguruetan egiten dituzten jardueretan.
- Berdintasun-irizpideak bermatzea kontratazio publiko pleguetan eta dirulaguntzen oinarrietan.

Instalazio berrien plangintzan, urpean gera daitezkeen eremuetan bakarrik kokatu beharko dira, baita gaur egun uholde-arrisku handirik ez dutenetan ere.

Neurri zehatz hauek hartu behar dira:

- Azalera garbietako (teillatuak) euri-urak berrerabiltzea.
- Ur araztuak erabilera onargarrietarako berrerabiltzea.
- Estalki berdeak eraikinetan.
- Sistema fotovoltaioken instalazioa.
- Baso-suteen arriskua minimizatzea.

Lorategietan landaretza autoktonoa eta klima-aldaketaren ondorioetara egokitua.

A17. Klima-aldaketa arintzea, hari egokitzea eta erresilientzia

Instalazio berriek eta egungo instalazioak hobetzeko jarduerak klima-aldaketa kontuan hartu behar dute, jardueren diseinuan eta exekuzioan bero-boladen, lehorteen, ibai- eta itsas-uholdeei begira kalteberatasuna murrizteko eta, halaber, energia-autosufizientziaren maila handitzeko.

A18. Ingurumenaren zaintza eta pertsonen osasuna.

Zehazki, helburu hauetara zuzendutako ekimenak garatzea planteatzen da:

Erabili eta botatzeko plastikozko artikuluen kontsumoa murriztea:

Plastikozko botilen kontsumoa murrizteko eta Ekoizleen erregistroa sortzen duen maiatzaren 18ko

293/2018 Errege Dekretuak ezartzen du 2021eko urtarilaren 1etik aurrera, estatu mailan, debekatuta egongo dela kontsumitzaileei plastikozko poltsa ez konpostagarriak, arinak eta oso arinak, ematea. Gainera, Ekonomia zirkularrerako hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Legeak neurriak ezartzen ditu erabili eta botatzeko plastikozko produktuetarako.

- Bi urtean behin kanpainak egitea, herritarren artean poltsa berrerabilgarriak erabiltzea sustatzeko.

Sakabanatutako zaborra murriztea:

Sakabanatuaren zabor guneak, zuzenean edo zeharka sortuak, ingurumeneko arazo bat dira, ekosisteman eta ibai eta itsas ingurunean (zaborren azken destinoa izaten da) duten ingurumen-inpaktuagatik.

- Arazo hori arintzeko, BFAk bide berriak jarriko ditu, herritarrek hondakinak eta zaborra sakabanatua uztearekin lotutako salaketak egin ahal izateko.
- Bi urtean behin zaborra kentzeko kanpainak egitea.

Itsasoko eta ibaietako zaborraren aurkako borroka:

Itsasora eta ibaietara hondakinak isurtzea, zoritxarrez, oraindik errotuta dagoen ohitura bat da, tradizioz sakanak eta ibaiak erabili izan baitira isurketa-gune gisa. Egoera hori lehengoratzeko lana sensibilizazioan oinarrituta egin behar da, eta garbiketa-neurriekin indartu eta zigorgabetasunari aurre egiteko zehapen gogorrekin zigortu behar da. Horregatik guztiagatik, jarduera hau hainbat norabidetan garatzen da:

- Elkarrekin eta partikularrek hondartzak eta itsaslabarrak garbitzeko egiten dituzten ekintzetan parte hartzea sustatzea.
- Itsasoko eta ibaietako zaborrik ez sortzeko neurriak sustatzea, erabili eta botatzeko 10 cm-tik beherako ontzien (dosi bakarrekoak) kontsumo-ohiturak aldatzearekin lotutako ekimenak azpimarratuz. Itsasoko zaborretako hondakinak ohikoena da (Europako Batzordea).
- Herritarrek kontzientziatzeko ekintzak: garbiketa-lanetarako boluntarioen kanpainak, komunikazio-kanpainak, hezkuntza-ekintzak ikastetxeetan, etab.

- Arrantza- eta nekazaritza-sektoreko kontzientziatze-ekintzak: hondakinen kudeaketa onaren garrantziari buruzko zabalkunde-kanpainak.

- Itsasoko eta ibaietako zaborrak sakabanatzearen aurkako jardunbide egokien gida bat egitea.

- Itsasoko eta ibaietako zaborraren balorizazio-bideen analisiari buruzko azterlanak egiteko laguntza.

Legez kanpoko isurketa-puntuaren aurkako borroka:

Hondakinak baimenik gabe botatzean legez kanpoko isurketa-guneak sortzen dira, eta ohikoa izaten da altzarien, etxetresna elektrikoak, eraikuntzaren, pneumatikoen eta abarren hondakinak aurkitzea normalean hiriguneetatik urruneko zenbait lekutan. Hau da, horrela botatzen diren hondakin gehienak izaten dira bilteta- eta tratamendu-sistemara eramateko ahalegin handiagoa behar dutenak, beste hondakin zatikien aldean (materia organikoa, ontziak, papera eta kartoia, beira eta gainerakoa), gune espezifikoetan biltzen baitira, ez kaleko edukiontzietan. Herritarrek, BFAren komunikazio-kanalen bidez, lagundu dezakete legez kanpoko isurketa-guneak kokatzen, ikertuko diren jarduera horiek salatuz. Horregatik, honako jarduera hauek planteatzen dira, agente eskudunek koordinatuta garatu beharrekoak:

Identifikatutako legez kanpoko isurketa-guneak aldiari-aldiari eguneratzea, haien egoera aztertzea, kentzeko hartutako neurriak eta benetan kendu direla egiaztatzeko jarraipenaren dokumentazioa.

A19. Genero-ikuspegia.

- Genero-ikuspegia txertatzea BFAren komunikazio-, informazio- eta sensibilizazio-kanpainetan eta harreman arautuetan. Jarduera honen helburua da genero-ikuspegia txertatu behar duten BHPKPIaren jardura guztiak koordinatzea.
- Genero-ikuspegia txertatuko da zerbitzu publikoak lizitzatzeko pleguetan, lankidetzak-hitzarmenetan, dirulaguntzetan eta, oro har, BFAk parte hartzen duen

kontratu- eta koordinazio-harreman guztietan eta barne-funtzionamenduko prozesuetan.

- Jarduera-programaren helburuen lorpenaren jarraipenaren kasuan, ahal dela, generoaren arabera xehekatuko dira, aplikatutako berdintasun-neurrien eraginkortasuna ebaluatzeko.

BFAk berdintasun-planen bidez landu du genero-ikuspegia. Dokumentu hau idazteko unean, Bizkai-ko Emakume eta Gizonen Berdintasunerako VI. Foru Plana indarrean dago. Planaren jardueren garapenak emakumeen eta gizonen benetako berdintasun eragin-korra bermatzeko baldintzak eta irizpideak jaso behar

ditu. Jarraibideak Emakumeen eta Gizonen Berdintasunerako ekainaren 20ko 4/2018 Foru Arauan oinarrituko dira. Arau horren funtsezko printzipioak honako hauek dira:

- Tratu berdintasuna.
- Aukera-berdintasuna.
- Dibertsitatea eta ezberdintasuna errespetatzea.
- Genero-ikuspegiaren integrazioa.
- Ekintza positiboa.
- Sexuaren araberako rolak eta estereotipoak desagerraraztea.
- Ordezkaritza orekatua.
- Koordinazioa eta lankidetzak.



5.5.3 3. helburu estrategikoa: Herritarren artean «Hondakinik ez sortzea» kultura sustatzea, «hondakinik onena, sortzen ez dena» oinarri hartuta

PREBENTZIOA helburu estrategikoaren **ERRONKA**

Hondakinen sorreraren prebentzioa maximizatzea kudeaketa jasagarri baterako oinarria da. Eta horretarako, baldintza bi identifikatzen dira: (i) hondakinak sortzea murriztea, eta (ii) berrerabilpena.

Prebentzioaren helburu horrek, bere programaren eta jardueren bidez, produktuen bizi-ziklo osoari (diseinua,

ekoizpena, banaketa eta erabilera) eragiten dioten ekimenen multzo bat antolatuko du, materialen erabilera eta hondakinen sorrera murrizteko, eta horrela, materialen berrerabilpena erraztuz. Horrek guztiak eragina du ingurumenaren eta giza osasunaren gaineko inpaktuen murrizketan eta materialen, energiaren eta substantzia arriskutsuen kontsumoaren murrizketan.

P8 Hondakinen prebentzioaren kudeaketa plana

Deskribapena

Prebentzioa substantzia, material edo produktu bat sortzeko eta diseinatzeko, ekoizteko, banatzeko eta kontsumitzeko fasean hartutako neurrien multzoa da, honako hauek murrizteko helburuarekin:

- Hondakinen kopurua, bai eta produktuen berrerabilpenaren edo balio-bizitza luzatuz ere.
- Sortutako hondakinek ingurumenean eta giza osasunean duten eragin kaltegarria, materialen edo energiaren erabilera aurrezteko barne..
- Material eta produktuetako gai arriskutsuen kopurua.

II. BUHKPIan hondakinen prebentziora bideratutako zenbait jardura jasotzen ziren. Gaur egun, BLHk lanean jarraitzen du indarrean dagoen araudiak hondakinen sorreraren inguruan biztanle bakoitzeko ezartzen dituen helburuak lortzeko.

Bestalde, maila partikularrean, garrantzitsua da lehentasunezko arloetan eragitea, hala nola ontzi arinak sortzea murriztea, elikagaien xahuketa edo GBZO murriztea.

Hondakin-kudeaketan prebentzioa lehentasun gisa ezartzen duen Hondakinen Esparru Zuzendaraua bete-

tzeko (2008/98/EB Zuzendaraua), BHPKPI honen oinarria da prebentzioaren eginkizuna indartzea, toki eskumeneko hondakinen kudeaketaren barruan.

Era berean, BHPKPIaren definizioak berak adierazten duen bezala, toki eskumeneko hondakinak kudeatzeko planak bat egin behar du EAEko Hondakinen Prebentziorako Planarekin, eta 2014-2020ko Hondakinen Prebentziorako Estatuko Programan zehaztutako ildo eta helburuekin, hondakinen prebentzioaren funtsezko elementuetan eragiteko lau ildo estrategikoren inguruan:

- sortzen den hondakin-kopurua murriztea,
- produktuen berrerabilpena eta haien balio-bizitza luzatzea,
- material eta produktuetako gai arriskutsuen kopurua gutxitzea, eta
- sortutako hondakinek giza osasunean eta ingurumenean dituzten eraginak gutxitzea.

Ekonomia zirkularrerako hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Legeak eta EAEko Hondakinen Prebentziorako eta Kudeaketarako Planak (2030 HKPK) helburu zorrotzak ezartzen dituzte sortutako hondakin-kopurua gutxitzeko, 2010ekoaren aldean.

Egindako prognosia kontuan hartuta, balioztatutako biztanleriaren eboluzioa eta kontsumo-ohituren egokitzapenaren baldintzak ikusita, 2030. urterako helburua % 15 murriztea da, Euskadiko HPKParen helburuarekin bat etorriz.

Abiapuntua

Nahiz eta jarduera asko egin diren hondakinen sorreraren prebentzioaren arloan (batez ere, herritarren sentsibilizaziorako eta komunikaziorako), garrantzitsua da beste ekimen batzuk nabarmentzea, BFAk eta Garbiker foru-erakundeak gauzatutako jardueran ere eragin nabarmena izan dutenak, esaterako:

- Martxoaren 13ko 33/2018 Foru Dekretua onartzea eta betearaztea, zeinaren bidez onartzen baita Bizkaiko Foru Aldundiaren kontratazio-prozeduran

klausula sozialak, ingurumenekoak eta beste politika publiko batzuei dagozkienak sartzeko erregelamendu betearazlea. Gida hau eguneratu daiteke, ingurumen-klausulak hobetzeko.

Eta sentsibilizazio-jardueri dagokienez, Artigasko Ingurumen Gelaren hezkuntza-programa nabarmentzen da, bai eta beste eragile batzuekin lankidetzan egindakoak ere, hala nola Elikagaien Bankuarekin edo Emaus Bilbao Sozietate Kooperatiboarekin. Ildo horretan, elikagai-aprobetxamendua sustatzeko jarduerak egingo dira, eta enpresei eta/edo enpresa-elkarteei lagunduko zaie, hondakinen prebentzioko enpresa-planak egin ditzaten.

Aurrekontua

5.680.000 €

Helburu estrategikoa: O3: PREBENTZIOA		AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
KOD	JARDUKETA	Udalak Mankomunitateak	Herritarrak	Enpresak Unibertsitateak
A20	Erosketa publiko berdearen jarduketa.			
A21	Kontsumo arduratsuaren arloko jarduketak.			
A22	Elikagaien aprobetxamendua sustatzeko jarduketak.			
A23	Enpresei eta/edo enpresa-elkarteei laguntzea hondakin-prebentzioaren arloan enpresa-planak egiteko.			
A24	Informazio- eta sentsibilizazio-kanpainak.			
A25	Jasangarritasuna sustatzea BFaren eguneroko lanean.			

Genero-ikuspegia

- Programa honetan planteatzen diren komunikazio-kanpainak hizkuntzaren erabilera ez sexista egin, generoen rola apurtzen dituzten irudiak erabili eta gizon eta emakumeen arteko erantzukizuna sustatu beharko dituzte.
- Kontzientziazio- eta sentsibilizazio-jardueretan parte hartzen duten pertsonen partaidetza orekatua sustatzea, generoari dagokionez.
- Azterlan eta analisietako datuak sexuaren arabera banakatuta eman behar dira, aldagai horrek hondakinen sorreran duen eragina edo kolektibo horien ohi-turak aztertzeke.

A20. Erosketa publiko berdearen jarduketa.

Foru sektore publikoarentzat, erosketa eta kontratazio jasagarrien irizpideak sartzea derrigorrean bete behar da, 33/2018 Foru Dekretuaren arabera. Halaber, Euskadiko Ingurumen Administrazioari buruzko abenduaren 9ko 10/2021 Legearen arabera, Eusko Jaurlaritzaren Kontseiluak erosketa publiko berdearen plan bat onetsiko du, non jasoko baitira EAEko sektore publikoaren arlo horretako gidalerroak; 2021eko abenduan, Erosketa eta Kontratazio Publiko Berdea 2030eko programa aurkeztu zen. Jarduketa horren helburua da araudi hori betetzearen segimendua egitea eta dokumentatzea, BHPKPIaren esparruan.

Horrez gain, eta aplikatzekoa denean, IHOBek definitutako produktuen eta zerbitzuen ingurumen-irizpideak hartuko dira kontuan, Erosketa eta Kontratazio Publiko Berdea 2030eko programaren Idazkaritza Teknikoarekin adostutakoak, Europako Batzordeak lehen-tasunezko zat jotzen dituen produktu eta zerbitzueta-rako. Ingurumen-irizpide horiek hiru eskakizun-maila ezartzen dituzte (oinarrizkoa, aurreratua eta bikainta-suna), eta honako alderdi hauen optimizazioan oinarritzen dira:

- Zerbitzuaren diseinua.
- Makineria eta ibilgailuak (kontsumoa, zarata, trinkotzea, lubrifikatzaileak...).

- Baliabideen kontsumoa (ura, elektrizitatea, ekoetike-ta duten produktuak...).
- Materialen zirkulartasuna, elementuen erabilera:
 - partzialki edo guztiz material birziklatuekin ekoi-tzitakoak.
 - partzialki edo erabat birziklagarriak.
 - konpontzeko eta/edo berrerabiltzeko aukerekin.
 - ingurumen-inpaktu txikiagokoak.
- Prestakuntza eta sentsibilizazioa.

Plegu teknikoak eta administratiboak egiteko ardura duten pertsonen ingurumen-irizpideen berri ematea, erosketa publiko berdearen klausulak kontuan har ditzaten; eta lloberen aholkularitza-zerbitzuaren berri ematea, lizitazioetan eta eskaintzak baloratzeko prozesuan ingurumen-klausulak sartzeko.

A21. Kontsumo arduratsuen arloko jarduketak.

Puntu honetan, jarduera batzuk (elkarren osagarriak) planteatzen dira, kontsumo arduratsuen aldeko kultura garatzeko, bi aldagai horien artean lotura zuzena baitago: zenbat eta gehiago kontsumitu, orduan eta hondakin gehiago. Jarduera horietarako 3 motatako xede-publiko identifikatu dira: herritarrak, oro har, ikasleen kolektiboa eta saltokiak. Honako ekintza hauek zehazten dira kolektibo horietako bakoitzerako:

Herritarrak, oro har

- Herritarrei zuzendutako komunikazio-kanpainak egitea, bi urtean behin, helburu hauekin: (i) kontsumo immateriala sustatzea, (ii) hondakinak jatorrian prebenitzea, (iii) erabili eta botatzeko ontzien eta bilgarrien erabilera murriztea.
- Alokairuko produktuen eta establezimenduen gida bat egitea eta BFAren, udalen eta mankomunitateen Interneteko atarien bidez ezagutaraztea.
- EKonponketa-establezimenduen eredu-gida bat egitea, udalek beren udalerrira egokitu dezaten, eta

- BFAren, udalen eta mankomunitateen Interneteko atarien bidez zabaltzea.
- Hondakinen prebentzioan eragina duten sentsibilizazio- eta hezkuntza-jarduerak egitea (jarduerak, bisitak eta irteerak), esaterako, Hondakinen Prebentzio-rako Europako Astea-EWWR.
- Udalentzako dirulaguntza-lerro bat sortzea, bizikletak, altzariak, ehunak, etxetresna elektrikoak edo bestelakoak **konpontzeko udal tailerrak** eskaintzeko herritarrei.
- Konponketarako udal establezimendu, gune eta/edo tailerren erabiltzaileentzako deskontu-bonuen sistema bat abiaraztea sustatzea.

Eskola-umeak

- Ingurumen-ikasgeletan, garbiguneetan eta abarretan dagoen material didaktikoa eguneratzea, prebentzioari buruzko alderdiak sartzeko.
- Kontsumo immaterialari buruzko zabalkunde-materiala diseinatzea eta BLHko ikastetxeetan zabaltzea.
- Lehen Hezkuntzako ikastetxeetan hezkuntza-tailerrak egitea, haurrei bilgarri berrerabilgarriak sortzen irakasteko eta prebentzioaren eta berrerabilpenaren garrantziaz kontzientziatzeko; gainera, gamifikazioa edo sariak proposatu daitezke ikastetxeetan.

Komertzioak

- Udalentzako dirulaguntza-lerro bat sortzea, komertzioek eta udal merkatuek erosketetarako elementu berrerabilgarriak banatu ditzaten herritarren artean (poltsak, zakote-ontziak edo komertzioetan berrera-biltzen diren beste elementu batzuk).
- Saltokietan jardunbide egokiei buruzko komunikazio-kanpaina bat egitea, bilgarrien erabilera gutxitzeko (kartoia, plastikoa...).

A22. Elikagaien aprobetxamendua sustatzeko jarduketak.

Jarduketa-ildo honen helburua da elikagaiak alferrik ez galtzea: Euskadi 2030 Ekonomia Zirkularraren Estrategiaren arabera, 2016an, Euskadin, biztanle bakoitzeko 172 kg elikagai, gutxi gorabehera, galdu ziren alferrik, hau da, 350.000 tona baino gehiago, eta 2030erako helburua erdira murriztea da (86 kg/biz).

BFAk parte hartzen du elikagaiak xahutzearen aurka-ko plataforman; foro horretan, agenteek iritziak trukatu eta konpromiso hauek hartzen dituzte: (i) elikagaiak xahutzearen aurkako politiken inguruan aholku ematea eta laguntzea euskal administrazioei; (ii) gizartearen eta inplikaturako erakundearen sentsibilizazioari laguntzea, elikagaiak xahutzearen inpaktuaren inguruan kontzientzia zabaltzeko; (iii) ekintza planaren elaborazioan eta ekimenen diseinuan eta ezarpenean laguntzea. Ekintza hauek definitu dira:

- BLHn elikagaien xahuketaren egoera aztertzea (i) datu zehatzak izateko, helburu zehatz bat jartzeko eta (ii) hobetu daitezkeen arloak identifikatzeko.
- Ostalaritza, jatetxe eta catering (HORECA) arloan komunikazio-kanpainak egitea, jardunbide egokiak eta elikagaien bankua ezagutarazteko, ekarpenak sustatzeko eta soberazko elikagaien aprobetxamendua areagotzeko.
- Komunikazio-kanpainak egitea, herritarrak kontzientziatzeko elikagaiak xahutzearen arazoen inguruan eta elikagaien aprobetxamendua sustatzeko.
- Ongintzako erakundearen eta enpresa emaila posiblen artean harremanetan jartzea sustatzea.
- Toki-erakundeek soberazko elikagaiak udal merkatuetara bideratzeko ekimena zabaltzeko aukerak aztertzea.
- Hitzarmena Bizkaiko elikagaien bankuarekin, hondakinak saihesteko, batez ere produktu galkorra.

A23. Enpresei laguntzea hondakin-prebentzioaren arloan enpresa-planak egiteko.

- Lankidetzako eskemak planteatzea BLHko enpresekin eta/edo enpresa-elkarteekin, zeinek hobekuntzako ekimenak sustatzen dituzten etxeko hondakinen partekotzat jo daitezkeen hondakinen sorrera arloan.
- Ildo horretan, enpresa-hondakinen prebentzioa hobetzeko planen elaborazioa sustatu behar da, Ekonomia Sustatzeko Sailarekin lankidetzan.

A24. Informazio- eta sentsibilizazio-kanpainak.

- Jardunbide egokiei eta hondakinak minimizatzeari buruzko eskuliburuak eguneratzea hondakinen kudeaketari buruz indarrean dagoen araudira. Korrante espezifikoetan ad-hoc kanpainak garatzea eta toki-erakundeei laguntzea (pilak eta bateriak, azken milia, berrerabilpena eta birziklapena herritarren eta ikasleen artean).
- Herritarrei EKHen sorrera murrizteko aholkuak emateko gida bat egitea, honako gai hauei buruzkoa: (i) materialak biltegiratzea eta manipulatzeko, (ii) materialak erabileraren eta balio-bizitzaren arabera hautatzea, eta (iii) eraikuntza- edo konponketa-materialen beharrezko kantitateak neurtzeko aholkuak.
- Obra txikiko proiektuetan prebentzioa txertatzeko sentsibilizazio-kanpaina.

A25. Jasangarritasuna sustatzea BFaren egunerokot lanean.

- Foru-sektore publikoko eraikinetan jasangarritasun-irizpideak dituzten makina automatikoak (edari hotz eta beroak edo janariak) sustatzea, erabilera bakarreko hondakinen sorrera minimizatzeke. Horretarako:

- Irizpide jasangarrietara egokitutako teknologia duten makina automatikoen hornitzaileak identifikatuko dira (ontzi itzulgarriak, erabiltzaileak bere katilua edo edalontzia jarrita edariak kontsumitzeko aukera ematen duten makinak...).
- Lhobek vending-zerbitzuetarako zehaztutako ingurumen-irizpideak zabalduko dira BFAn kontratatzeke ahalmena duten erakunde guztien artean, bikoitasun-irizpideak txerta ditzaten.
- Kontsumo immateriala sustatzea (gizarte-, kultura- eta kultura-zerbitzuak) eta produktu berrera-bilgarriak erabiltzea BFaren ekitaldi publikoetan. Bizkaiko Foru Aldundiko Jasangarritasun Energetikoaren Batzordeari (Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko Legea betetzeko beharrezko jarduerak egiten inplikaturat dauten BFAko sailak eta horien mendeko erakundeak koordinatzeko ardura duen organoa) hondakinen prebentzioaren arloko ekitaldiak kudeatzeko gida bat egitea proposatuko zaio. Ekintza hauek garatuko dira:
- BFAk sustatzen dituen ekitaldi publikoetan gehien kontsumitzen diren materialak identifikatzea.
- Material horien ordeztu, zerbitzu berdina ematen duten immaterialak eta berrerabilgarriak erabiltzeko aukera aztertzea.
- Hornitzaileak identifikatzea ordeztu material bakoitzarentzat.
- Hornitzaile horiek sailkatzea erosketaren eta kontratazio publiko berdearen irizpideen arabera.
- Ekitaldi jasangarrien eskuliburu bat egitea.
- Produktu berrerabilgarri horien erabilera sustatzea BFaren ekitaldi publikoetan.

- Diagnosiak eta hobekuntza-proposamenen analisiak egitea, BFaren ekipamendu publikoetan hondakinen sorreraren eguneko egoera ezagutzeko.

- Egoerari buruzko diagnostikoak egiteko aholkularitza eta instalazio publikoak hobetzeko proposamenak egitea, hondakinen sorrera murrizteko eta kudeaketa hobetzeko.
- BFAko ekipamendu publikoen erabiltzaileei eta

langileei komunikazio- eta sentsibilizazio-kanpainak egitea.

- BFAk gauzatutako jarduera guztietan jasagarritasuna sustatzea: argitalpenak, komunikazioak, ekitaldiak, jardunbide egokien gida bat; horrek honako jarduera hauek garatzea ekarriko du:
 - BFAko sail bakoitzean aldian behin egiten diren

jarduerak identifikatzea: argitalpenak, ekitaldiak, komunikazioak...

- Aurreko puntuan identifikatutako jarduera bakoitzean jasagarritasun-irizpideak txertatzen laguntzea.
- BFAk egin ditzakeen jarduera guztietarako jarraibide iraunkorrak ezartzea.

5.5.4 4. helburu estrategikoa: Etxean erabiltzen diren produktuak ahalik eta gehien berrerabiltzea sustatzea, hondakinik sor ez dadin

PRESTAKETA HONDAKINEN BERRERABILPENERAKO helburu estrategikoaren **ERRONKA**

Materialen balio-bizitza luzatzea eta haien berrerabilpena sustatzen duen kultura bat sustatzea.

Halaber, sailkapen, egokitzapen eta konponketarako jarduerak egitea, zeinen bidez hondakin bihurtutako

produktuak edo produktuen osagaiak berrerabiltzeko prestatzen baitira, aurretik eraldatu barik.

P9 Berrerabilpenari balioa emateko programa

Deskribapena

Berrerabilitako etxeko hondakinen kopurua handitze-ko eta haien tratamendurako instalazioak hobetzeko jarduketak garatzea.

Abiapuntua

Gaur egun, edukiontzi zuria honako hauek biltzeko erabiltzen da: ehuna (arropa, zapatak eta osagarriak), jostailuak, liburuak, gailu elektronikoak eta etxetresna elektriko txikiak.

Edukiontzi honekin honako helburu hauek lortu nahi dira: (i) hondakinen sorrera murriztea, (ii) materialen balio-bizitza luzatzea, eta (iii) utzitako eta bigarren bizitza erabilgarria izan dezaketen produktuen berrerabilpena

sustatzea. Garbiguneek sare hori osatzen dute, hondakinen tipologia hori biltzeko guneak ere badirelako.

Garbikerrek Koopera gizarte sarearekin lankidetzan kudeatutako zerbitzu hori eskaintzen dute udalerriek, eta horrek, aldi berean, bazterkeria-arriskuan dauden pertsonak gizarteratzen eta laneratzen laguntzen du.

Garbiguneei dagokienez, hobetzeko neurri batzuk proposatzen dira, herritarrek datozen urteetan erabil ditzaten sustatzeko.

Aurrekontua

7.070.000 €

H. estrategikoa: **O4: PRESTAKETA HONDAKINEN BERRERABILPENERAKO****AGENTE PARTE-HARTZAILEAK**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarak	Enpresak Unibertsitateak
A26	Bigarren bizitza duten artikulua merkaturatzeko sustapena eta lankidetzak.		✓	✓
A27	Hondakin-bilketaren kudeaketa hobetzea garbiguneetan berrerabiltzeko.		✓	✓
A28	Garbigune mugikor gehiago jartzea lurralde osoan eta zerbitzu lagungarriak jartzea aztertzea.	✓	✓	
A29	Edukiontzia zuriaren bilketa-zerbitzua eta ondorengo tratamendua indartzea.	✓		
A30	Arropa, altzariak eta liburuak emateko sentsibilizazio-kanpaina.		✓	

Genero-ikuspegia

- Programa honetan planteatzen diren komunikazio-kanpainak hizkuntzaren erabilera ez sexista egin, generoen rola apurtzen dituzten irudiak erabili eta gizon eta emakumeen arteko erantzukizuna sustatu beharko dituzte.
- Garbiguneetako erabilera berriei dagokienez, erabiltzaile potentzialen analisia egin beharko da, gizonen eta emakumeen inplikazio erantzunkidea bermatzeko.
- Garbigune mugikorrari buruzko analisiak jaso beharko du, batetik, erabiltzaileen genero-aldagaia, eta, bestetik, planteatzen diren aldaketa-proposamenek aldagai horretan izan dezaketen eragina, herritar guztien erantzunkidetasuna bermatzeko.
- Prestakuntza- eta sentsibilizazio-jardueretan parte hartzen duten pertsonen partaidetza orekatua sustatzea, generoari dagokienez.

A26. Bigarren bizitza duten artikuluen merkatuak garatzeko sustapena eta lankidetzak.

Materialak bildu ondoren, sailkapen prozesua egiten da, hiru irteera-fluxurekin: (1) berrerabilpena, (2) birziklapena eta (3) errefusa. Produktu berrerabilgarriak higienizatu eta salgai jartzen dira edo dohaintzan ematen zaizkie Kooperara gizarte-sarearen dendei, sal ditzaten. Jarduera hauek planteatzen dira:

- Akordio berriak hondakinen bilketan, berrerabilpenan eta konponketan aritzen diren ekonomia sozialeko agenteekin.
- Jarraipena eta lankidetzako lan-ildo berriak Kooperara gizarte-sarearekin.
- Edukiontzia zurian uzten diren objektuen bilketa eta egoera hobetzea.
- BLHn bigarren eskuko produktuen salmenta-erosketako enpresen direktorio bat egin eta zabaltzea.

A27. Hondakin-bilketaren kudeaketa hobetzea garbiguneetan berrerabiltzeko.

Bizkaiko garbiguneen erregelamenduaren helburuetako bat da bertan utzitako materialak eta objektuak berreskuratzea, berrerabiltzeko. Zehazki, berrerabiltzeko objektuaren kontzeptua honela definitzen da: berrerabiltzeko aukera ematen duen egoera daukan objektua, **eta xede horretarako gaitutako etxoletan utzi** behar dena. Hondakineterako lehentasuneko bidea berrerabilpena izango da, betiere hondakinen baldintzek horretarako aukera ematen badute. Gaur egun, Bizkaiko Lurralde Historikoko garbiguneen % 40k berrerabilpenerako etxolak dituzte (dauden 23etatik 9⁵). Ondoren, Emaus Bilbao Sozietate Kooperatiboak berrerabiltzeko prestatzeko jarduerak egiten ditu.

Jarduera honetan honako hauek jasotzen dira:

- Azterlan bat egitea, dauden berrerabilpen-etxolen egungo egoera ezagutzeko eta berrerabilpen-zerbitzua zabaltzeko ekintza-proposamenak definitzeko; horretarako, instalazio berriak prestatuko dira, material eta objektu jakin batzuen bilketa espezifiko ahalbidetzeko.
- Garbiguneetan erabilera berrietarako espazio berriak egokitzea.
- Garbiguneetan berrerabiltzeko espazio-sarea optimizatzea, herritarren topagune gisa, prebentziorako, berrerabilpenerako eta birziklapenerako. Tresna elektriko eta elektronikoak, ehunak, jostailuak eta abar konpontzeko eta berriz fabrikatzeko denda.
- Garbiguneetako gordailu- eta segurtasun-baldintzak hobetzeko jarduerak indartzea.
- Bilketa, prestaketa eta berrerabilpenerako hitzarmenak egitea Gizarteratze arloan lan egiten duten agentekin (sareak eta zerbitzuak).

A28. Garbigune mugikor gehiago jartzea lurralde osoan eta zerbitzu lagungarriak jartzea aztertzea.

BLHko 23 garbiguneen sarean Garbikerren 6 garbigune mugikor daude, hala eskatzen duten udalerrietarako. 2020an eta 2021ean, Bizkaiko 91 udalerririk Garbigune mugikorraren zerbitzua izan zuten, eta horietako bakoitzean astebetez egon ziren.

Etorkizunera begira, jarduera-ildoak hauetara bideratuta egongo dira: zerbitzua lurralde osoa zabaltzea, biltegitratzeko beharrik handiena duten produktuak sartzeko eta toki-erakundeen osagarri gisa eman daitezkeen aldaerak eta zerbitzu osagarriak aztertzea.

A29. Edukiontzia zuriaren bilketa-zerbitzua eta ondorengo tratamendua indartzea.

Berrerabilpenerako edukiontzien sareak (edukiontzia zuriak) 477 unitate ditu BLH osoan, eta 2.420 biztanleko ratioa du edukiontzia bakoitzeko. Gaur egun, zerbitzu horren estaldurarik ez duten udalerrietako biztanleria % 0,04 da.

Hauek dira proposatutako jarduerak:

- Sarea osatzen duten berrerabilpenerako edukiontzien kopurua (edukiontzia zuriak) handitzea.
- Produktu berriak sartzeko aukera aztertzea, baita uda sasoko kanpainak egiteko aukera ere.
- Koopera Reusing instalazioko prozesuak hobetzea, eta sailkatzeko eta tratatzeko ekipoak eta makinak aldatzea.
- Ehungintzaren tratamenduan errefusaren ehunekoa minimizatzen alternatibak aztertzea eta praktikan jartzea.

5. Berrerabiltzeko etxolak dituzten 9 garbiguneak hauek dira: Basauri, Barakaldo, Durango, Erandio, Gernika, Getxo, Gueñes, Igorre eta Markina.



A30. Arropa, altzariak eta liburuak emateko sentsibilizazio-kanpaina.

- Herritarrei zuzenduta sentsibilizazio- eta komunikazio-kanpainak egitea, ehunak, altzariak, liburuak... berrerabiltzeak duen garrantzia nabarmentzeko.
- Oporraldietan kanpainak egiteko aukera (adibidez, jostailuak Gabonetan).
- Hondakin elektronikoak zentro baimenduetan uzteagatik herritarrentzako zerga-pizgarriak jartzeko aukera.

5.5.5 5. helburu estrategikoa: Hondakin-bilketaren ahalik eta tasa handienak lortzea

GAIKAKO BILKETA helburu estrategikoaren **ERRONKA**

Gaikako bilketaren arloan irtenbide berritzaile eta eraginkorrenak bultzatu eta sustatzea, laguntzen, pizgarrien eta toki-erakunde eta mankomunitateekiko koordinazio-neurrien bitartez.

rrien eta toki-erakunde eta mankomunitateekiko koordinazio-neurrien bitartez.

P10 Gaikako bilketaren programa

Deskribapena

Gaikako bilketaren arloan irtenbide berritzaile eta eraginkorrenak bultzatu eta sustatzea, laguntzen, pizgarrien eta toki-erakunde eta mankomunitateekiko koordinazio-neurrien bitartez.

Abiapuntua

BFAk inbertsio garrantzitsuak egiten ditu gaikako bilketari lotuta. Inbertsio garrantzitsuenetako bat edukiontzi marroia martxan jartzea eta hedatzea izan da (2012an hasi zen).

Era berean, edukiontzi bidezko bilketaren arloan, BFA eta Garbiker behin eta berriz aritu dira gaikako bilketaren merkatuaren alternatibak aztertzen (adibidez,

edukiontzi hori berri batekin lotutako azterlanen ekimena), edukiontzi sentsorizatuen pilotuekin (adibidez, Gorlizko Udalean).

Jarduera horiei bestelako sentsibilizazio-kanpainak gehitu behar zaizkie, adibidez, zatiki jakin batzuei buruz egindakoak (hondakin organikoak eta ontzi arinenak).

Aurrekontua

8.850.000 €

Helburu estrategikoa: **O5: GAIKAKO BILKETA**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarrek	Enpresak Unibertsitateak
A31	Papera-kartoia, beirak, ehunak, TEEH, sukaldaritzako olio erabilia eta etxeko hondakin arriskutsuak hondakin zatikiak biltzeko zerbitzua indartzea.			
A32	GBZO biltzeko zerbitzua indartzea.			
A33	Ontzi arinak biltzeko eta sailkatzeko zerbitzua indartzea.			
A34	Sentsibilizazio-kanpaina espezifikoak garatzea hondakin zatikiak behar bezala bereizteko.			

Genero-ikuspegia

- Programa honetan planteatzen diren komunikazio-kanpainak hizkuntzaren erabilera ez sexista egin, generoen rola apurtzen dituzten irudiak erabili eta gizon eta emakumeen arteko erantzukizuna sustatu beharko dituzte.
- Programa honetan identifikatutako prestakuntza-eta sentsibilizazio-kanpainak pertsona prestatzaileen eta parte-hartzaileen partaidetza orekatua sustatu beharko dute.
- OxS bidezko bilketa-sistemak erabiltzeko analisiek era horretako neurrien genero-inpaktuari buruzko azterlan bat izan beharko dute.

A31 Papera-kartoia, beirak, ehunak, TEEH, sukaldaritzako olio erabilia eta etxeko hondakin arriskutsuak hondakin zatikiak biltzeko zerbitzua indartzea.

Jarduketa horrek laguntzen du zatikien gaikako bilketaren bolumena handitzen.

Bizkaiko udalerrri guztietan zatiki horien gaikako bilketaren estaldura bermatuko da.

- **Paperaren eta kartoia**ren gaikako bilketaren tasaren hazkundera::

Nolabaiteko hazkundera lortu nahi da komunikazio- eta sentsibilizazio-ekintzen bidez. Gainera, OxS sistemak aplikatzeko egokitasuna baloratuko da.

Zatiki horren tratamendua erakunde pribatuek egingo dute, zeinek ustez ahalmena duten planak etorkizuneko aurreikusten duen tona-kopurua hartzeko, prognosiaren arabera..

- **Beiraren** gaikako bilketa-tasa handitzea:

Nolabaiteko hazkundera lortu nahi da komunikazio- eta sentsibilizazio-ekintzen bidez. Gainera, OxS sistemak aplikatzeko egokitasuna baloratuko da. Prebentzio-neurriak abian jartzeak ere eragina izango du zatiki horren sorreraren murrizketan.

Zatiki horren tratamendua kudeatzaileen eta EEZS-Kren bidez egiten da, zeinek ustez ahalmena duten

planak etorkizunerako aurreikusten duen tona-kopurua hartzeko, prognosiaren arabera.

- **Zatiki berrerabilgarriaren** gaikako bilketaren tasa handitzea:

Bizkaian, zatiki hori biltzen da, batez ere, berrerabilpenerako edukiontzi zuriaren bidez. Edukiontzi horien estaldurak Bizkaiko Lurralde Historikoaren ia-ia % 100 hartzen du. Bilketa horretarako, beste bilketa-gune batzuk ere erabili dira edukiontzia erabiltzen hasi aurretik (arropategiak, ikastetxeak, etab.).

Hazkundera hauen bidez sustatuko da:

- Komunikazio- eta sentsibilizazio-kanpainak.
- Material berriak sartzea berrerabilpenerako bilketan.
- Ehunen hondakinak uzten diren edukiontzien sarea handitzea eta haien optimizazioa.
- Kooperera Ingurumenak eta Emaus Bilbao Sozietate Kooperatiboak egiten dute zatiki horren tratamendua.

- **TEEHen** gaikako bilketaren tasa handitzea:

Nolabaiteko hazkundera lortu nahi da komunikazio- eta sentsibilizazio-ekintzen bidez:

- Komunikazio- eta sentsibilizazio-kanpainak.
- Berrerabilpenerako eta konponketarako prestaketa-jarduerak sustatzea.
- TEEH txikiak uzten diren berrerabilpen-edukiontzien sarea handitzea eta haien optimizazioa.
- Berziklatu-ren eta ekimen pribatuaren bidez egiten da zatiki horren tratamendua.

- **Sukaldeko olio erabilien eta etxeko hondakin arriskutsuen** gaikako bilketa zabaltzea bultzatzea, lurralde osoari estaldura emateko:

- Gehienbat espazio publiko eta pribatuetan edukiontzietan bildutako zatiki mota horien benetako fluxua ezagutzeko, kontrol-tresna bat garatuko da, kudeatzaile baimenduek datu horiek eman ditzaten. Horrela, BFAk zatiki bakoitzaren berri zehatza izango du, erraz identifikatu ahal izango ditu estaldurarik ez duten udalerriak, eta zaindu ahal izango du 2024rako

estaldura osoa izango dela Bizkaiko Lurralde Historiko osoan. Helburu hori du Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren maiatzaren 30eko 2018/851 (EB) Zuzentarauak, hondakinei buruzko 2008/98/EB Zuzentaraua aldatzen duenak.

A32. PGBZO biltzeko zerbitzua indartzea.

- GBZOaren gaikako bilketaren tasa handitzea:

GBZOaren GBaren tasaren balioa HH guztiekiko % 2,16 da 2021ean. Lehen esan den bezala, berrerabilpenerako eta birziklapenerako prestaketaren tasa globala hobetzeko ahaleginaren zati handi bat zatiki hori hobetzeko izango da, pisu espezifiko gehien duen bigarren zatikia baita (HH osoaren % 25 inguru), eta hobetzeko tarte zabalena daukana.

Ekonomia zirkularrerako hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Legeak Europako zuzentzarauen eskakizunak jasotzen ditu, biohondakinen bilketa bereiziari dagokionez (2023an derrigorrezkoa izango da).

Hazkunde hori komunikazio- eta sentsibilizazio-ekintzen bidez lortuko da, GBaren zerbitzua BLH osoko biztanleei bermatuta, eta animalia-jatorriko materia organikoa GBZOan eskatutako hondakin gisa.

Illo horretatik, BFAk udal-erakundeei laguntzen die, teknikoki zein ekonomikoki, GBZOaren GBa handitzen lagunduko duten sistemak ezartzen, hala nola atez ateko bilketa, ordainketa sorreragatik, hobari fiskala edo aipatutako helburua lortzeko udalerriek egokitzen jotzen dituzten neurriak.

Prognosian aurreikusitako zatiki horren hazkundera-ekin betetzeko, Planaren azpiegituren atalean deskribatzen den bezala, inbertsioak egingo dira jasotako tona-kopuru handiagoak tratatzeko instalazioetan.

BFAk beharrezko bitartekoak jarriko ditu, gaikako bilketarik ez duten udalerrietan 2023rako eduki ditzaten.

A33. Ontzi arinak biltzeko eta sailkatzeko zerbitzua indartzea.

OA zatikiaren GBaren tasaren balioa HH guztiekiko, % 3,95 da 2021ean. Lehen esandakoaren arabera, berre-rabilpenerako eta birziklapenerako prestaketaren tasa globala hobetzeko ahaleginaren zati handi bat zatiki hori hobetzeko izango da, pisu espezifiko gehien duen hirugarren zatikia baita (HH osoaren % 10 inguru) eta hobetzeko tarte zabala dauka (sortzen denaren % 35 biltzen da).

Hazkunde hori honako hauen bidez lortuko da: komunikazio- eta sentsibilizazio-ekintzak, edukiontzi horira bota daitezkeen materialei buruzko kontzientziazio-estrategiak eta ekintza-planak, bilketa bereizia ontzi arinak sor ditzaketen leku guztietara hurbiltzeko. Horrez gain, OxS sistemak ezartzearen egokitasuna baloratuko da. Bestalde, eragina izango du prebentziorako planen eta ekodiseinuaren ondorioz zatiki horren sorrerak izango duen murrizketak, bai eta erabilera bakarreko ontziei eragiten dien 7/2022 Legean jasotako gainerako neurriek ere.

Bestalde, erakundeak eta ontzien hondakinak sortzen dituzten enpresak bilketa-, itzultze- eta itzulera-sistemak ezartzeko akordioetara iristen diren heinean, sistema horiek garatzen laguntzeko aukera aztertuko da.

Prognosian aurreikusitako zatiki horren tona-kopurua betetzeko, Planaren azpiegituren atalean deskribatzen den bezala, inbertsioak gauzatuko dira hondakin horien tratamenduaren egungo operatiba hobetzeko.

A34. Sentsibilizazio-kanpaina espezifikoak garatzea hondakin zatikiak behar bezala bereizteko.

- Informazio-, sentsibilizazio- eta prestakuntza-jarduerak garatzea, hondakin zatikiak hobeto bereizteko eta gaikako bilketaren eraginkortasun ezak gutxitzeko.
- Jende asko dagoen ekitaldietan posizionatzea, esaterako, herriko jaietan eta kultur eta kirol ekitaldi berezietan (adibidez, jardunbide egokien gidaren garapena).

5.5.6 6. helburu estrategikoa: Hondakin zatikien birziklapen-tasak maximizatzea

BIRZIKLAPENA helburu estrategikoaren **ERRONKA**

Gaikako bilketaren helburuarekin batera (toki-erakundeak eta BFAk babesten dituen dagokie), helburu horren erronka hondakin primarioen birziklapena maximizatzean oinarritu behar da. Horrela, hondakinen materialak berriro produktu, material edo substantzia bihurtzeko jarduketak planteatuko dira, jatorrizko helburuarekin zein beste edozein helbururekin. Definizio horrek barne hartzen du material organikoaren eraldaketa, baina kanpoan uzten ditu balorizazio energetikoa eta erregai gisa edo betelanetarako erabiliko diren materialen eraldaketa.

BFAk eta Garbikerrek egindako zuzeneko birziklapen ekintzari dagokionez, helburu hori izan behar da biomete-

nizazio-prozesuaren bidez tratatutako ahalik eta biohondakin-kopuru handiena lortzea eta konposta edo produktu eratorriak lortzea. Lortutako konpostaren erabilera sustatuko duten eta merkaturatzeko aukerak areagotuko dituzten ekimenak abiaraztea aztertuko da.

Gainerako zatikietarako, gaikako bilketari edo berre-rabilpenari buruzko jardueraz gain, helburu horretan nabarmentzen dira, batetik, ontzi arinak sailkatzeko instalazioen hobekuntza teknologikoa, eta bestetik, TMB instalazioaren hobekuntza teknologikoa, hondakinak hobeto bereizi eta sailkatzeko, eta gero, kudeatzaile pribatuek birziklatzeko.

P11 Birziklapena bultzatzeko programa

Deskribapena

Programa honek kudeaketarako palankak aktibatzen ditu, esaterako, herritarren sentsibilizazioa, tratamenduko azpiegituren egokitzapena, produktu eta materialen garapen komertziala, birziklapena sustatzen duten negozio-ideietan oinarritutako berrikuntza eta ekin-tzailetzaren sustapena.

Abiapuntua

BFAk eta Garbikerrek birziklapena bultzatzeko ekimen asko abiarazi dituzte, adibidez, kalean bertan herritarrei birziklapena hurbildu eta errazteko garbigune mugikorren programa pilotua.

Gainera, BLHk Bizkaiko Konpostegia du; bertan, nagusiki GBZOaren gaikako bilketaren zatikitik eratortzen

diren biohondakinetatik eratorritako konposta egiten da. 2020an martxan jarri zen tunelak konpostatzeko instalazio berria, zeinak aukera ematen baitu produkzioa urteko 12.000 tonara handitzeko. Hala ere, gaikako bilketan 2030erako aurreikusitako hazkundeari estaldura emateko ahalmena ebaluatzen joan beharko da.

Era berean, BFAk eta Garbikerrek hobekuntzak egingo dituzte ontzi arinak sailkatzeko instalazioetan eta TMB instalazioan, etxeko hondakin birziklagarriak birziklatzaile pribatuetara ahalik eta hoberen bideratzeko.

Aurrekontua

19.220.000 €

Helburu estrategikoa: **O6: BIRZIKLAPENA**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarrak	Enpresak Unibertsitateak
A35	GBZOaren tratamendurako azpiegiturak hondakinen sorreraren eboluziora egokitzea.	BFAk bere kabuz, kanpoko agenterik gabe, egiten du jarduketa.		
A36	Etxeko konpostatzea sustatzea.	✓	✓	
A37	A motako konpostaren merkataritza-irteera bilatzea.	✓		✓
A38	Garbiguneetatik datozen eta birziklatu behar diren materialen trazabilitatea hobetzea.	BFAk bere kabuz, kanpoko agenterik gabe, egiten du jarduketa.		
A39	Gainerakoa zatikiaren material birziklagarriak berreskuratzeko dauden teknikarik onenak ezartzea.	BFAk bere kabuz, kanpoko agenterik gabe, egiten du jarduketa.		
A40	Industria 4.0 egokitzea eta teknologikoki garatzea ontzien tratamenduko azpiegiturretan.	BFAk bere kabuz, kanpoko agenterik gabe, egiten du jarduketa.		

Genero-ikuspegia

- Dirulaguntzen oinarrietan sartzea gizon eta emakumeen erantzunkidetasuna eta oreka sustatzen dituzten klausulak.

A35. GBZOaren tratamendurako azpiegiturak hondakinen sorreraren eboluzioaren arabera egokitzea.

- Konpostatze- eta biometanizazio-instalazioetan beharritan buruzko analisiak egitea, eta GBZOaren tratamendu objektiborako (5.6 kapitulua: Azpiegiturako jarduketak) ahalmena izateko beharrezko jarduketak garatzea.

- GBZOaren tratamendu-instalazio berria.

A36. Etxeko konpostatzea sustatzea.

Euskadin apirilaren 9ko 63/2019 Dekretuak arautzen du etxeko konpostatzea (edo autokonpostatzea).

2011tik, BFAk etxeko autokonpostatzerako dirulaguntzen programa batzuk egin ditu zenbait udalerritan, eta emaitzak positiboak izan dira. Hori dela eta, jarduketa hau da:

- Etxeko autokonpostatzerako dirulaguntzen programa mantentzea eta zabaltzea BLHko udalerrri guztietan, konpostatzen den lekuan bertan tratamendua errazteko.

A37. A motako konpostaren merkataritza-irteera bilatzea.

Egun dauden eta plan honetan aurreikusten diren azpiegiturak bihondakinen tratamendurako teknologiak erabiliko dituzte, eta konpost mota desberdinak egongo dira; oinarritzko ezaugarrietan eta kalitatean baino ez dira desberdinduko.

Estatu mailan, indarrean den araudiak konpostaren kategorizazioari eta erabilerei egiten die erreferentzia: azaroaren 24ko 999/2017 Errege Dekretua, Ongarri buruzko ekainaren 28ko 506/2013 Errege Dekretua aldatzen duena, eta uztailaren 6ko 1039/2012 Errege Dekretua, Laborantzako substratuei buruzko uztailaren 2ko 865/2010 Errege Dekretua aldatzen duena. Jarduketa hau planteatzen da:

- Lortutako produktuaren tipologiei, kopuruari, kalitateari eta merkaturatzeko bideragarritasunari buruzko analisi bat egitea; hartzaile posibleak detektatzea, zuzenketa gisa edo lurzoruen ingurumen-hobekuntza gisa.

A38. Garbiguneetatik datozen eta birziklatu behar diren materialen trazabilitatea hobetzea.

Askotan, garbiguneek materia berrerabilgarriaren edo birziklagarriaren galerak izaten dituzte, gerora sortutako arrazoiengatik (bandalismoa edo beste batzuk). Kudeaketa-alternatibak aztertuz (edukiontzia jartzea, kokalekua, ordutegiak, disuasio-neurriak, etab.), garbiguneetan jarritako edukiaren trazabilitatea hobetu liteke, haren tratamendu instituzionala bermatzeko.

A39. Gainerakoa zatikiaren material birziklagarriak berreskuratzeko dauden teknikarik onenak ezartzea.

Hautaketa-instalazioetako sailkapen-prozesuen ondoriozko materialen fluxuak birziklapeneko instalazioetara bideratzen dira, materialen osakeraren arabera, eta instalazio horietan prozesatzen dira material sekundarioa lortzeko; gero, produktu bera edo beste batzuk ekoizteko berrerabiltzen da.

Jarduera horren barruan, berreskurapen-teknika berrien eta/edo onenen azterketa egingo da, helburu hauekin:

- Berreskuratu beharreko materialen sorta handitzea.
- Birziklapenerako berreskuratze-tasa hobetzea.

Teknologia berriak eta TMBren funtzionaltasuna handitzeko beharrak aztertuko dira. Instalazio honetarako proposatutako hobekuntzei esker, materialak berreskuratze errendimendua % 6 handitu ahal izango da 2030ean.

A40. Industria 4.0 egokitzea eta teknologikoki garatzea ontzien tratamenduko azpiegiturretan.

Ontziak bereizteko instalazioetan beharizanen analisi bat egitea, teknologia berriak sartzeari begira. Teknologia horien bidez, material berriak sailkatu daitezke eta tratamendu prozesua optimizatzen da eta eraginkorragoa da.

5.5.7 7. helburu estrategikoa: BLHn sortutako hondakinen balorizazio materiala maximizatzea

BALORIZAZIOA helburu estrategikoaren **ERRONKA**

Gaur egun balorizazio energetikoa helburu duten hondakinen edo hierarkia txikiagoko beste hondakin batzuen balorizazio materialerako tratamendu-azpiegiturak izatea da helburua.

Balorizazioan hau egiten da: hondakinetatik beste material batzuk sortzen dira (bestela, funtzio berezi bat betetzeko erabiliko ziren hondakin horiek), edo honda-

kina prestatzen da funtzio hori betetzeko instalazioan edo, oro har, ekonomian.

Erronka da tratamendu mekaniko-biologikoko edo balorizazio energetikorako instalazioetan sortutako hondakin sekundarioen balorizazio material handiena lortzea.

P12 Balorizazio materialaren programa

Deskribapena

Hondakinak tratatzeko instalazioetan sortutako azpiproduktuaren balorizazio materialerako prozesu eta azpiegituren garapena bultzatzea, eta lortutako produktu berrirako merkaturatze-soluzioak bilatzea.

Abiapuntua

Bizkaiak beharrezko teknologia dauka gainerakoa zatikia tratatzeko eta Berreskuratutako Erregai Solidoa

(BES) ekoizteko. Hori da Arraizen Tratamendu Mekaniko Biologikoko (TMB) instalazioak gaur egun sortzen duen energia-iturri alternatiboetako bat. Era berean, erregai bioegonkortua produktu sekundarioaren bigarren zatiki bat da, eta balorizazio energetikora bideratzen da.

Aurrekontua

7.000.000 €

Helburu estrategikoa: **07: BALORIZAZIOA**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarrek	Enpresak Unibertsitateak
A41	Gainerakoa zatikiaren azpiproduktuen balorizazio materialerako alternatibak bilatzea.			
A42	BESen tratamendurako eta balorizazio materialerako instalazio bat sustatzea.			
A43	EKHen balorizaziotik eratortzen diren materialen erabilera sustatzea.			

Genero-ikuspegia

- Programa honetan proposatzen diren analisiek txertatu beharko dute gizon eta emakumeentzat proposatuko neurrien eragina, eta zaindu beharko dute prozesu horietan genero-arrakala handiagoa ez izateko.

A41. Gainerakoa zatikiaren azpiproduktuen balorizazio materialerako alternatibak bilatzea.

TMBren azpiproduktuen egungo destinoa balorizazio energetikoa eta biltegitratzea da, lehentasun hurrenkerara horretan. Hondakin-korrante horiek balorizazio materialera bideratu behar dira, arauen helburuekin bat egiteko.

Jarduketa horren testuinguruan, hau egingo da:

- Gainerakoa zatikia tratatzeko hobekuntza tekniko hobeen eta/edo berrien analisia, BESen (berreskuratutako erregai solidoa) eta erregai bioegonkortuaren fluxuen kalitatea hobetzeko.
- Emaitzazko produktuaren integrazioa beste erakunde batzuek garatutako balorizazio materialaren prozesuekin.

A42. BESen tratamendurako eta balorizazio materialerako instalazio bat sustatzea

BESen % 80 inguru eta erregai bioegonkortuaren % 20 inguru uzten da edukiontzietan; gainontzekoa, Zabalgarbin balorizatu zen.

Aipatu behar da Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legeak bi urteko gehieneko epea ematen duela, Euskadiko Autonomia Estatutuaren eta Euskal Herriko Autonomia Erkidegoarekiko Ekonomi Itunaren esparruan, EAEko erakunde eskudunek zerga-neurri egokiak har ditzaten, hondakinak zabartegietan uzteari, hondakinen errausketari eta koerrausketari dagokionez.

Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2018ko maiatzaren 30eko 2018/850 Zuzentarauak, Hondakinen isurpenari buruzko 1999/31/CE Zuzentzaria aldatzen duenak, daukan helburua kontuan hartuta, zabartegietan uzten den HHen kopuru osoaren % 10etik beherakoa izan behar da 2030erako.

Helburu horiek lortzeko hau egin nahi da:

- Bioerregaien eta hidrogeno-ekoizpenaren instalazio baten interes-maila baloratzeko, non erregai fosil konbentzionalen ordezkariak (BES, kasu honetan) datozen erregaiak erabiliko diren. Instalazio horrek, gainera, hidrogenoaren inguruko garapen industrialak

eta teknologikoa bultzatuko luke, prozesuak deskarbonizatzeko helburuarekin.

- Era berean, Planaren aurreko beste jarduketa batzuetan aipatzen den bezala, TMB instalazioan fluxu horien kalitatea hobetzeko teknologia berriak ezartzeak aukera emango du horiek guztiak balorizatzeko.

A43. EKHen balorizaziotik eratortzen diren materialen erabilera sustatzea.

Azken urteotan, EKHen joera orokorra apurka-apurka haztea izan da, 2015ko beherakada handia eta 2019 eta 2020koak izan ezik. Biztanleko eta urteko indizeak izan duen bilakaerak ere bilakaera hori islatzen du.

EKHak, EEHekin batera, tratatzen dituzten bi kudeatzaileek jatorriaren arabera bereizita ematen dituzte datuak, eta, beraz, EKHen sarrerei buruzko datu zehatzak daude 2012tik.

HKEEPk helburu gisa ezartzen du hondakindegira bideratutako EEH ez-arriskutsuak sortutako guztiaren % 30etik behera izan behar direla. Sortutako guztizkoaren estimazioak bi bide hartzen ditu kontuan:

- Gaika bildutakoak.
- Beste zatiki batzuetan inpropio gisa bildutakoak (zehazki, GZ eta OA zatikietan baino ez dago, plangintzaren oinarritzko ezaugarritzearen arabera).

Gaur egun, tratamendu-instalazioetako sarreraren % 95 inguru materialki balorizatzen dira, eta gainerako % 5 hondakin ez-arriskutsuetako kudeaketa pribatuko zabortegira doaz.

Beraz, jarduera honek EKHen balorizazioaren jarraipena egingo du gaur egungo neurriekin jarraitzeko, zeinak eraginkorrak baitira argi eta garbi, eta zainduko du balorizazio-tasa mantentzen eta hobetzen dela, ahal bada.



5.5.8 8. helburu estrategikoa: Hondakin primario eta sekundarioak zabortegian uztea minimizatzea

EZABAKETA helburu estrategikoaren **ERRONKA**

BHPKPlak isurketa gordina edukiontzietako gainerakoa zatikitik bereizteko konpromisoari eusten dio, eta hurbiltasuna eta balorizazioaren autosufizientzia printzipioak aplikatzeko eskatzen du; horrela, Hondakinei buruzko Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren azaroaren 19ko 2008/98 Zuzentarauaren 16. artikuluan ezartzen diren hurbiltasuna eta autosufizientzia printzipioak betetzen dira.

BHPKPlak lehenago garatutako programa guztien ondorioz, gainerakoa zatikia tratatzeko instalazioen aprobe-txamenduaren balioa nabarmentzen da, hondakin hori (primarioa edo sekundarioa) zabortegian uztea ekiditeko.

Gainera, beste tratamendu-instalazio batzuetako hondakin eta errefusetarako destino alternatiboak aztertuko dira.

Ekonomia zirkularraren paketearen isurketari buruzko zuzentarauak ezartzen du hondakin-sorreraren % 10 bakarrik izango dela isurketa 2030erako; hala ere, BHPKPlak planteatzen du hondakin sekundarioak baino ez botatzea.

Azken helburua da egungo zabortegi-instalazioak kontingentziako gordailu bihurtzea, hondakinak kudeatzeko toki eskumeneko sisteman ustekabeak egon litezkeelako.

P13 Ezabaketaren minimizazio programa**Deskribapena**

Arestian deskribatutako jarduketa-programak garatuz, eta kontuan hartuta haien guztien helburua dela hondakin gordinik (edukiontzietan uzten den gainerakoa zatikia) eta hondakin sekundariorik ez uztea, planteatzen den azpiegitura horren erabilera murrizten joatea, eta kontingentzia posibleetarako erreserba gisa uztea.

Abiapuntua

BFAk, II. BHPKPlatik, bat egin du 0 isurketa gordina-ren helburuekin, eta, horretarako, beharrezkoa izango da tratamendu-alternatibak aztertzea gaur egun halakorik ez duten hondakinentzat (bideen edo hondartzen garbiketa).

Aurrekontua

14.770.000 €

Helburu estrategikoa: **07: DEUSEZTAPENA**

KOD	JARDUKETA	AGENTE PARTE-HARTZAILEAK		
		Udalak Mankomunitateak	Herritarak	Enpresak Unibertsitateak
A44	Jata eta Artigasko zabortegiak zigilatzeke eragiketekin jarraitzea.			
A45	Kontingentziako azpiegiturretan isurketa instalazioak prestatzea eta egokitzea.			
A46	Isurketa kontingenteen kalitate eta trazabilitatearen kontrol sistema bat ezartzea.			

BFAk bere kabuz, kanpoko agenterik gabe, egiten du jarduketa.

Genero-ikuspegia

- Programa honetako jarduketek ez daukate eraginik genero-ikuspegian.

A44. Jata eta Artigasko zabortegiak zigitatzeko eragiketekin jarraitzea.

Zabortegiek ingurumen-inpaktu handia eragiten dute ikusmenean eta paisaian, eta zabortegi barruko prozesu kimikoetan etengabe sortzen diren lixibiatuek eta bertegi-efektuko gasek ere ingurumen-inpaktu handia dute.

Foru-zabortegietan ohikoa da lohiz betetako biltegiak partzialki zigitatzea, inpaktu horiek ahalik eta txikienak izan daitezen. Dena den, behin betiko zigitatzeari ekiten zaio hondakinaren lehen asentamenduak gertatu ondoren.

Biltegiak zigitatzean, gerta daitezkeen ingurumen-inpaktuen irismena murrizten da. Jarduera honen helburua da planaren indarraldian Jata eta Artigasko zabortegietan lohiz beteta dauden biltegien behin betiko zigitatzeari jarraipena egitea. Eragiketa horiek ohiko moduan egiten ari dira instalazio horietan.

A45. Kontingentziako azpiegiturretan isurketa instalazioak prestatzea eta egokitzea.

- Egoera kontingenteen aurrean erresilientzia kudeatzeko sistema hornitzeko, egungo ezabaketa-instalazioak azpiegitura kontingente bihurtzea planteatuko da. HHen sorreraren murrizketa globalak eta gaika bildutako tona-kopuruaren gorakadak edukiontzietan uzten den GZ murriztea ekarriko du. Plan honen prognosiaren arabera, 2021ean bildutako 326.699 tona-kopurua 206.874 tona izango da 2030ean.
- TMB instalazioak bete-betean jarraituko du lanean, urteko gehienekoa (180.000 t inguru) emanez plan osoan zehar. Edukiontzietan utzitako GZren hondakin primarioen gainerako kopurua materialki balorizatzen saiatuko da, eta teknikoki edo logistikoki ezinezkoa bada, Zabalgarbira bideratu eta urtero

gutxituko da pixkanaka, 2030ean 12.000 tonara iritsi arte. Beraz, edukiontzietan uzten den GZ guztia tratatu egingo da, eta ez da zabortegian zuzenean utziko HH primario gisa. BZB, Berziklatu eta Koopera sailkapen-instalazioetako HH sekundarioei dagokienez, Zabalgarbin balorizatuko dira, ezin baitira TMBn tratatu. 2021ean, kopuru hori 9.276 tonakoa izan zen. Horregatik guztiagatik, bermatuta dago edukiontzien bidez bildutako GZ eta foru-aldundien partaidetza duten instalazioetako HH sekundarioak tratatzeko instalazioen nahikotasuna; izan ere, lehen kasuan, TMBren egungo ahalmena mantenduko da, eta, bigarrenean, Zabalgarbira bideratutakoak murriztu egingo dira.

- Bestalde, 2021ean, zabortegira eramaten diren HH sekundarioen kopurua 72.931 tona izan zen; hauek izan ziren hondakin horien jatorriak:
 - TMB instalazioaren erregai bioegonkortuaren zati bat.
 - TMB instalazioaren BESen zati bat.
 - TMB instalazioaren errefusaren zati bat.
 - Konpostegia eta Berziklatu sailkapen-instalazioetako errefusak.
 - Birziklapen-instalazioetako errefusak.
- Sarrera horiek gutxitzeko, hainbat arlotan esku hartuko da:
 - TMB instalazioaren hobekuntza teknologikoari esker, material gehiago berreskuratutako dira, emaitzako errefusa gutxituz.
 - BESen kalitatea hobea izango da, eta haren hezetasuna gutxituko da. BESa instalazio berri batean balorizatuko da, eta ordura arte erabili diren erregai fosilak ordeztuko dira.
- Foru sailkapen-instalazio eta birziklapenetako errefusak, oso osorik, Zabalgarbin balorizatuko dira.

Deskribatutako ekintzen bidez eta prognosiaren arabera, zabortegietarako HH sekundarioak gutxitzea espero da.

A46. Isurketa kontingenteen kalitate eta trazabilitatearen kontrol sistema bat ezartzea.

Aurreko jarduketari laguntzeko eta ezabaketa-prozesuaren kalitatea monitorizatzeko, isurketaren kalitatea eta trazabilitatea kontrolatzeko sistema bat ezarri nahi da, BLHn hondakinaren kudeaketa-hierarkiaren aurreko prozesuetako kontingentzia-egoeretan.

5.6 Jarduketak azpiegiturretan

Lehen azaldu den bezala, instalazioen tratamendu-ahalmena egokitu egin beharko da, Plan honen denbora-mugan prognosian aurreikusitako hondakin-kopurua kudeatu ahal izateko.

Plana idazteko unean, BLHk ahalmen nahikoa du sortutako hondakinak tratatzeko. Hala ere, BFA lanean ari da datozen urteetan egoera horri jarraipena emateko, jarraian deskribatutakoaren arabera. Instalazio berriak garatu beharko balira, proiektuek biodibertsitateari buruzko eragin-azterketa izan beharko dute, eta lehen-tasuna emango zaie dagoeneko antropizatutako guneei. Horri dagokionez, ez da jarduerarik aurreikusten abandonatutako harrobien esparruan.

Kapitulu honek garrantzi handia du jarduera-planerako bideratutako baliabideen artean, eta, horregatik, atal honetan ezarritako helburuak azalduko ditugu jarraian.

5.6.1 Gainerakoa zatikiaren tratamendurako instalazioak

Gaur egun, aurreko atalean adierazi den bezala, gainerakoa zatikiaren tratamendurako instalazio hauek daude (sektore publikoaren partaidetza osoa edo partziala dute):



- 6 transferentzia-instalazio.
- Tratamendu Mekaniko eta Biologikorako Instalazioa (ahalmena: 180.000 t/urte).
- Balorizazio energetikoko instalazioa (ahalmena: 240.000 t/urte).

Gainera, BFAk kudeatutako 7 zabortegei daude, eta haietatik bik badute oraindik hondakinak uzteko hondar-ahalmena (egungoa edo potentziala).

Egindako prognosiaren arabera, edukiontzi bidez bildutako gainerakoa zatikiaren eboluzioari dagokionez, 2030ean 206.874 t sortuko dira, eta instalazioetako egoeraren ebaluazioa egin beharko da.

5.6.1.1 Transferentzia-instalazioak

Lehen adierazi den bezala, transferentzia-instalazioak bitarteko kudeaketa-azpiegiturak dira, eta beraietan, hiri-hondakinak trinkotu egiten dira, bolumena murrizteko eta tratamendu-instalazioetara berehala eramatea errazteko.

Egindako azterketatik abiatuta, ez da beharrezkotzat jotzen egungo instalazioen edukiera handitzea; aitzitik,

beharrezkotzat jotzen da instalazioak eta ekipoak behar bezala mantentzea eta berritzea, halako beharra dagoela antzematen bada.

5.6.1.2 Tratamendu Mekaniko eta Biologikorako Instalazioa (TMB)

TMBk GZ jasotzen du, eta ezarritako prognosiaren arabera, hemendik 2030era kopurua pixkanaka gutxituz joango da.

Hala ere, aurreikusten da TMBk, bere ahalmenaren arabera, ahalik eta GZ gehien tratatzea, berreskurapenak hondakinen tratamenduaren hierarkian duen posizionamendua dela eta, hondakin-orrera TMBren ahalmena baino handiagoa izango dela aurreikusten



TMBn tratatzen denari dagokionez, gutxi gorabehera honela banatuko litzateke:

TRATAMENDU MEKANIKO ETA BIOLOGIKORAKO INSTALAZIOA				TMB
2030				
Sarrerak	Kopura (t)	Irteerak	Kopura (t)	%
Gainerakoa zatikia	180.000	Erregai bioegonkortua ⁶	57.240	31,80
		BES	56.070	31,15
		Errefusa ⁷	16.776	9,32
		Berreskuragarriak: Papera eta kartoia, PET, PEAD, brik, film plastikoa, altzairuzko ontziak eta ferrikoak, aluminiozko ontziak, plastikozko nahasketak, beira.	10.800	6,00
GUZTIRA	180.000		140.886	
		Masa- eta ur-galera	39.114	21,73
Urteko ahalmena:				180.000 t

Iturria: Geuk egina.

6. Erregai bioegonkortuaren, BESen eta masa-galeraren proportzioak, 2020 urtearen aldean, mantenduko direla uste da, eta berreskuragarrien proportzioa % 6 dela.

7. Materialen berreskurapenean ratioa hobetzeak gutxituko du TMBren errefusaren tona-kopurua.

Gaur egun, prozesuak hobetzeko aplikatuko diren hobekuntza teknologikoak aztertzen ari dira. Honako emaitza hauek lortzea aurreikusten da:

- **Materialak berreskuratzeko errendimendua handitzea:** 2025ean % 5, eta 2030ean % 6. Materialak sailkatzeko erabiltzen diren gailuen gaineko jarduerak eta beira bereizteko linea baten instalazioak helburu horiek lortzen lagun dezakete.
- **TMBren bigarren mailako hondakinak balorizazio materialera bideratzea,** haren kalitatea hobetuz, bai BESena, bai bioegonkortuarena, eta metalen eta kloroaren edukia eta hezetasuna murriztea.

5.6.1.3 Balorizazio energetikorako instalazioa (ZABALGARBI)

Balorizazio energetikoaren tratamendua aplikatuko da, berrerabilpena, birziklapena edo balorizazio materiala ezinezkoak direnean, 2030erako BHPKPlan aurreikusita dagoen bezala.



Horrek esan nahi du balorizazio energetikora bideratuta edukiontzietan uzten den hiri-hondakinen kopurua, hemendik 2030era, pixkanaka murriztuko dela.

TMBtik datorren hondakin sekundarioak bilakaera bera izango du, helburu gisa ezarri baita gutxienez BESen zatikia balorizazio materialera bideratzea.

Horrekin guztiarekin, TMBtik datozen eta edukiontzi bidez biltzen diren hiri-hondakinen korrontea hau izatea espero da:

BALORIZAZIO ENERGETIKORAKO INSTALAZIOA			ZBL
2030			
Sarrerak *	Kopura (t)	Irteerak	Kopura (t)
Gainerako zatikia (HH primarioak)	11.342	Zepak	17.524
TMBren BES	0	Txatarra ferrikoak	1.089
TMBren bioegonkortua	57.240	Errautsak	3.284
TMBren errefusa	16.776	Masa-galerak	63.461
GUZTIRA	85.358		85.358
Urteko ahalmena:			240.000 t

Iturria: Geuk egina.

(*) Edukiontzi bidez bildutako udal zatikitik eratortzen diren hondakinak bakarrik hartzen dira kontuan.

Gaikako bilketan eta gainerakoen zatikiaren tratamendu mekaniko biologikoan egin beharreko hobekuntzen ondorioz (lortutako azpiproduktuak sailkatzea eta balorizazio materialera bideratzea), Zabalgarbik gaur egun jasotzen dituen hondakin-fluxu batzuk prozesatzeari utziko dio.

Horrela, materiala berreskuratzea zaila den beste hondakin-fluxu batzuen hartzaile handiagoa izango da (hiri-hondakinekin parekatu daitezkeen landareen edo hondakinen errefusak), eta balorizazio energetikoan zentratu ahal izango da, lehengai egokiago batetik abiatuta, eta aldi berean, zabortegian uztea saihestuko du.

5.6.1.4 Zabortegiak

Adierazi den bezala, BLHn hondakinak biltegitratzeko ahalmena, egungoa eta potentziala, nahikoa da plan honen denbora-mugatik haratago biltegitratze-beharrei erantzuteko. Izan ere, hondakin gutxiago sortzen dira, eta gainera, hondakin korrante jakin batzuk balorizazioarekin lotutako beste tratamendu mota batzuetara desbideratzen dira.

Artigasko zabortegiak 2.900.000 tonako ahalmen potentziala du, eta Jata zabortegiak, berriz, 340.000 tona gehiago.

Lehen aipatu dugun bezala, eta 2030eko BHPKPlan ezarritako helburuak beteko ez balira ere (TMBren bigarren mailako hondakin osoaren balorizazio materiala), bi zabortegiek tratatutako hiri-hondakina biltegitratzeko ahalmena 25 urtetik gorakoa izan liteke.



5.6.1.5 BESen balorizazio materialaren instalazio berria

Alor horretan egindako analisi guztien emaitza ikusita, instalazio baten eraikuntza sustatzea aurreikusten da, TMBn ekoiztutako BESen sortutako pirolisi- eta/edo gasifikazio-teknologian oinarritua, balorizazio materiala egiteko, eta etanola nahiz metanola lortzen da, industrian erabiltzeko edo hidrogenoa sortzeko errektiboak lortzeko. Proiektu honen helburua garapen industrial eta teknologikoa bultzatzea da, prozesuak deskarbonizatze helburuarekin.

Proiektu honek ekimen pribatuari erantzun behar dion arren, BFaren inplikazioa eta lankidetzak eskatuko du, funtzionamendurako beharrezkoa den inputaren zati handi baten jabe baita.

Instalazio berri horri esker, gaur egun balorizazio energetikora bideratzen den BESaren kopurua balorizazio materiala izatera pasatuko litzateke, eta, beraz, EAEko Hondakinen Prebentziorako eta Kudeaketarako 2030 Planak zehaztutako helburuarekin bat etorriko litzateke. Plan horrek energetikoki balorizatutako hondakinen portzentajea (% 15etik beherakoa) ezartzen du 2030erako, eta balorizazio energetikoa mugatzen du tratamendu-instalazioetatik datozen errefusara eta material birziklaezinetara.

Proiektu hau, emaitzaren arabera, hidrogenoaren ekosistema sortzeko herriaren estrategiaren barruan kokatzen da, Euskadin oinarrituta, energiaren, industriaren, bizitegien eta mugikortasunaren sektoreen deskarbonizazioan aurrera egiteko.

Proiektu eragile honetan, produkzio-sarea eraldatzeko eta industriak euskal ekonomian duen garrantzia mantentzeko palanka izateko bokazioa dago.



5.6.2 Zatiki organikoaren tratamendurako instalazioak

Zati organikoaren sorreraren bilakaerari dagokionez egindako prognosiaren arabera, 2030. urtean 59.050 tona sortuko dira, eta beharrezkoa izango da instalazioen egoera ebaluatzea.

5.6.2.1 Konpostatze-instalazioak

Gaur egun, eta aurreko atalean adierazi den bezala, honako azpiegitura hauek daude zatiki organikoa tratatzeko, zeinetan foru-sektore publikoak parte hartzen baitu, osorik edo partzialki:

- Bizkaiko Konpostegia konpostatze-instalazioa, 12.000 tona GBZO eta 10.500 tona egituratzaile hartzeko gaitasuna duena.
- Eskualdeko 3 konpostatze-instalazio txiki, guztira 6.000 tonako ahalmena dutenak.

Eskualdeko konpostatze-instalazio txikiek hazkunde modularra ahalbidetzen badute ere, Bizkaiko Konpostegiak prozesuan aldaketa teknologikoa edo materiala eskatuko luke, baina gaur egun ez da halakorik sumatzen. Hala ere, eta sorrerari buruz egindako prognosiaren arabera, tratamendu-defizit hori nabarmenagoa izango litzateke metropolialdeetan, hazkunde handiena izan dezaketen eremuetan, landa-eremuen aurrean. Beraz, tratamendu-azpiegitura berriak sorreraren lekutik ahalik eta hurbilen jartzea proposatzen da, garraioa eta horri lotutako ondorioak saihesteko.

Horren ondorioz, eta planean jasota dagoen bezala, ezinbestekoa da GBZO tratatzeko azpiegitura berri bat

eraikitzea, zeina gai izango baita hondakin horren bilketan aurreikusitako hazkunde bere gain hartzeko.

Bestalde, BLHk konpostaren xurgapenerako duen gaitasuna ikusita, gomendagarria da tratamendurako alternatibak bilatzea, noski, birziklapenaren edo balorizazioaren helburuari eutsiz.

5.6.2.2 Biometanizazioaren instalazio berria

Ezarritako helburuetara iristeko gai ez diren beste teknologia batzuk baztertu ondoren, Artigasko (Bilbo) Ekoparkean biometanizazio-instalazio bat eraikitzea planteatzen da, GBZO zatikia tratatzeko eta, horrela, biogasa ekoizteko. Biogasa araztu ondoren, hautatutako kokalekutik gertu igarotzen den gas naturalaren sarean injeztatuko da.

Aldi berean, «digeritua» izeneko zatiki solidoak (GBZO digestio anaerobioaren irteera-produktua) konpost gisa prozesatu eta ongarri gisa erabiliko da.

Instalazio horrek, lehenengo fasean, urteko 35.000 tonako edukiera izango du 2023. urterako, eta urteko 50.000 tonakoa bigarren fasean.

Biometanizazio-instalazio horretako hondakin sekundarioa (digeritua) Bizkaiko Konpostegian tratatu ahal izango da, eta, horrela, Bizkaian bertan sortutako GBZOaren tratamendu integrala egin ahal izango da.

5.6.2.3 Etxeko edo komunitateko konpostatzea

BLHko zati handi bat landa-eremukoa da, eta bertan familia bakarreko eraikin sakabanatu eta isolatuak daude, zeinetan zailak baita GBZO biltzeko soluzioak aplikatzea: edukiontzia eskuragarritasun txikia, biltetaren ibilbide luzeak, bildutako kopuru txikia...

Azken urteotan, BFAk autokonpostatzea bultzatu du, eta hurrengo urteetan ere sustatuko du, kasu horiei erantzuna emateko, udalei eta mankomunitateei laguntzak emanez.

Tratamendurako sistema deslokalizatu horiek hemen deskribatutako gainerako sistema eta landareak osatuko lituzkete.

5.6.3 Ontzi arinak zatikiaren sailkapen eta tratamendurako instalazioak

Gaur egun, aurreko atalean adierazi den bezala, **Bizkaiko Zabor Berziklategia** a lurraldean ontzi arinen zatikiaren tratamendurako dagoen azpiegitura bakarra (23.000 tona urteko).

Lehen esan dugun bezala, zatiki horretarako aurreikusten den eboluzioaren arabera, 38.000 tona sortuko dira 2030. urtean, eta, ondorioz, hau izango litzateke banaketa, gaur egungo banaketa berdina kontuan hartuz gero:

ONTZI ARINAK ZATIKIAREN SAILKAPEN ETA TRATAMENDURAKO INSTALAZIOA				BZB
2030				
Sarrerak	Kopurua (t)	Irteerak	Kopurua (t)	%
Edukiontzi horia	38.000	PEAD plastikozko ontziak	1.907	5,02
		PET plastikozko ontziak	3.605	9,49
		Metal ferrikozko ontziak	3.280	8,63
		Aluminiozko ontziak	790	2,08
		Brick ontziak	4.124	10,85
		Filmezko ontziak (PEBD)	9.579	25,21
		Mistoa (PP, PS, PVC)	5.386	14,17
GUZTIRA	38.800		28.671	75,45
		Inpropioak eta uzkurdurak prozesuan	9.329	24,55

Iturria: Geuk egina.

Hori dela eta, Bizkaian nahitaez handitu egin behar da ontzi arinak tratatzeko ahalmena, eta horri erantzuna emateko, BZB instalazioaren edukiera handitzea aurreikusita dago.

Aldaketak eta/edo handitzeak instalazioaren inguruan egitea aurreikusten da (Zubieta industrialdea, Amorebieta-Etxano), eta teknologiaren aukeraketa Plan hau idazteko unean egiten ari diren TEOen analisisian oinarrituko da.

Handitzeko jarduketa horrekin bi helburu lortu nahi dira:

- Bereizitako hondakinen familiak handitzea.
- Inpropioak eta uzkurdurak prozesuan murriztea.

Bestalde, oso garrantzitsua da erabilitako garapen teknologikoak kontuan hartzea ekoizleek erabili nahi dituzten material berriak, aplikatu beharreko arauen arabera.



Ildo horretan, hauek nabarmendu behar dira: SUP Zuzentzaraua (single use plastics); (EB) 2019/904 Zuzentzaraua, zeinak PET botilen ekoizleei eskatzen baitie 2025erako % 20 plastiko birziklatua izateko eta 2030erako % 30; eta 2018/852 Zuzentzaraua, zeinak birziklapen-helburuak ezartzen baititu ontzien hondakinertarako, oro har, eta ontzien hondakin bakoitzerako, material motaren arabera, hori dana Estatuko araudian transposatua 7/2022 Legean.

EAEko Hondakinen Prebentziorako eta Kudeaketarako 2030 Planak jasotzen duen bezala, ontzi arinen tratamendua eta material birziklatuen kalitatea bermatu behar da 2018/852 eta 2019/904 zuzentzarauen

helburuak bete ahal izateko. Hitzez hitz, EAEko 2030 HPKP planak hau ezartzen du: “Birziklagarritasun-xedez mintzatuz gero, kontua are gehiago korapilatzen da, eta ontziak sailkatzeko instalazioetatik harago doa, ontzi asko nekez birzikla daitezkeen materialekin egin da baitaude eta, beraz, merkatuan material birziklagarri gehiago (adibidez, beira eta PET edo PP plastikoak) egoteko neurriak behar baitira, edo filmaren eta briken birziklagarritasun-gaia konpondu. Hortaz, jarduketa koordinatuen pull estrategia bat planifikatu beharko da, aipaturiko zuzentzarauak betetzea berma dadin, eta horietako batzuek ontziak sailkatu eta tratatzeko azpiegiturei eragin diezaiekete”.

5.6.4 Hondakin berrerabilgarrien zatikia sailkatzeko eta tratatzeko instalazioak

Adierazitakoaren arabera, Bizkaian hondakin berrerabilgarrien zatikia (ehunak – bazarra) tratatzeko instalazioa **Koopera Reusing** da, eta urtean 13.000 tonako ahalmena du.

Ildo horretan, prognosiaren arabera, 2030 urtean 10.332 tona bilduko dira, teorikoki honela banatuta:

BERRERABILPEN-INSTALAZIOA				KOOPERA REUSING
2030				
Sarrerak	Kopurua (t)	Irteerak	Kopurua (t)	%
Ehunak	7.371	Berrerabilpena	5.275	51,06
Oinetakoa eta osagarriak	1.726	Birziklapena	1.639	15,86
Jostailuak	572	Inpropioak eta galerak prozesuan	3.418	33,08
Liburuak	327			
Etxetresna elektriko eta elektroniko txikiak	163			
Bazarra	173			
GUZTIRA	10.332		10.332	100

Iturria: Geuk egina.

Prognosiaren arabera, ez litzateke beharrezkoa izango tratamendu-ahalmen handiagorik; beraz, egin beharreko hobekuntzak sailkapen eta tratamenduko ekipoa eta makinak ordeztearekin edo lehengaietarako tratamendu berriekin lotuta egongo dira. Horregatik, arreta jarriko da merkatuaren bilakaeran eta material berrien erabileran, zeinek aukera emango baitute bererrerabilgarrien zatikia sailkatzeko eta tratatzeko instalazioan (ehunak – bazarra) inbertsio hobeak eta/edo hobeak egiteko.

5.6.5 Tamaina handiko hondakinen zatikia sailkatzeko eta tratatzeko instalazioak

Tamaina handiko hondakinen zatikiari dagokionez, BLHK, **Berziklatun**, tratamendurako urteko 27.000 tonako gehieneko edukiera dauka gaur egungo ustiapen-sisteman.

Prognosiaren arabera, 2030. urterako aurreikusten da tamaina handiko hondakinen zatikia 14.500 tonakoa izatea, eta, beraz, egungo ahalmena nahikoa litzateke eskaera horri erantzuteko.

Hala ere, instalazio horretan antzeko egur-kopurua tratatuko denez, prozesu batzuk aldatu beharko dira, prozesu horiek automatizatzeko; horrela, aurreikusitako hazkunde xurgatu eta tratamendua ziurtatu ahal izango da.

Ondorioz, goi-mailako teknologiko makina birrintzaile berriak jarriko dira martxan, eta instalazioaren layout hobe ahalbidetu eta botila lepoak saihestuko dituzte, halakoek gaur egun hondakinen tratamendu handiagoa eragozten baitute.



5.6.6 Sailkapen eta tratamendurako beste instalazio batzuk

Aurreko atalean adierazi den bezala, gaur egun, badaude beste azpiegitura mota batzuk zatikiak tratatzeko, zeinetan foru sektore publikoaren partaidetza (osoa edo partziala) dagoen:

- 27 garbigune edo bilketa-gune finko.
- 14 garbigune edo bilketa-gune mugikor.

Zerbitzu honen abantaila malgutasuna eta moldagarritasuna dira, edukiontzi bidez bil daitezkeen beste hondakin batzuk erraz sar daitezkeelako. Horregatik, sarrera berriei buruzko analisia etengabe egiten da, eta, horrela, funtzionamenduan aldaketak egin daitezke, unean uneko errealitatera egokitzeko.

Bestalde, garbigunearen ereduan egon daitezkeen alternatibak aztertuko dira, hondakinaren azken kudeaketarako trazabilitate handiagoa ziurtatzeko, bai herritarrengana gehiago hurbiltzeko, bai lapurreten eta ekintza bandalikoaren ondorioz trazabilitaterik ez duten hondakinak murrizteko.

5.6.7 Sailkapen- eta tratamendu- instalazioak: emaitzazko egoera

Plan horretan jasotako instalazio berriak hedatu eta haietan egokitzapenak egin ondoren, tratamendu-ahalmenaren emaitzazko egoera jasotzen da taula honetan:

33. taula. Instalazioetako hondakin-bilketaren eta aurreikusitako ahalmenaren arteko alderaketa. Datuak tonatan.

ZATIKIA	BILKETA/ AHALMENA	2025		2030	
		t	Bilketa trat. ahalmenaren arabera (%)	t	Bilketa trat. ahalmenaren arabera (%)
GZ	Bilketa	271.293		206.874	
	Ahalmena (TMB)	180.000	% 64,59	180.000	% 49,26
	Ahalmena (ZBG)	240.000		240.000	
GBZO	Bilketa	33.278		59.050	
	Ahalmena	63.000	% 52,82	63.000	% 93,73
Ontzi arinak	Bilketa	29.020		38.000	
	Ahalmena	40.000	% 72,55	43.000	% 88,37
Zatiki berrerabilgarria	Bilketa	7.095		10.332	
	Ahalmena	13.000	% 54,57	13.000	% 79,48
Tamaina handikoak*	Bilketa	28.651		29.940	
	Ahalmena	30.000	% 95,50	30.000	% 99,80

Iturria: Geuk egina, plan honetan egindako prognosian oinarrituta.

Taulan ikusten den bezala, proposatutako plana garrantzitsua, jasotako zati guztiak tratatzeko gaitasun nahikoa izatea aurreikusten da.

Era berean, gainerakoa zatikiaren balorizazio energetikorako instalazioari dagokionez, zenbat eta etxeko hondakin gutxiago sortu eta zenbat eta TMBko azpi-

produktu gehiago bideratu balorizazio materialerantz, balorizazio energetikoaren kaltetan, gero eta edukiera-soberakin hobeago bat egongo da. Soberakin hori beste hondakin-fluxu batzuekin konpentsatu ahal izango da (hiri-hondakinekin parekatu daitezkeen landareen edo hondakinen errefusak).

(*) Tamaina handikoak: TEEH barne, tamaina handiko beste batzuk eta egurrak barne, azken hori «beste hondakin batzuk» en barruan.

5.7

Jarduera Planerako baliabide ekonomikoak

Planaren jarduera bakoitzak aurrekontu bat du esleitura, eta aurrekontu horrek hiru tipologia bereizten ditu:

- Gastu puntuala: une jakin batean gauzatzen diren gastuak dira, eta ez dute hurrengo aurrekontu-ekitaldian errepikatu beharreko gastu homogeneorik.
- Urtero banatu beharreko gastua: ohiko gastu korrontea da. Aurrekontua modu homogeneoan egiten da, urtero-urtero zenbateko bera izateko.

- Inbertsioak: tratamendu-instalazioak, kamioiak edo zabortegiak eraikitze edo hobetzeko ordainketak dira.

5.7.1 Aurrekontua programaren arabera

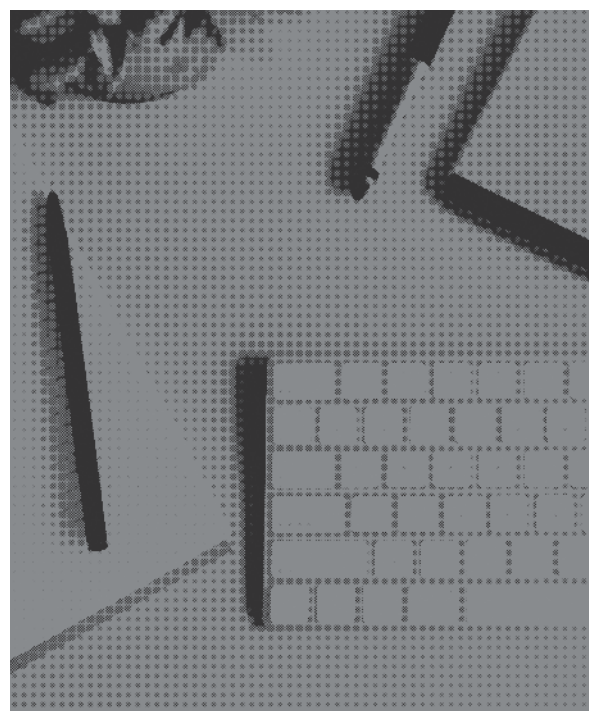
Jarraian, laburbilduta, 2030eko BHPKPIaren jarduketak bakoitzaren aurrekontua jasotzen da.

HELBURU ESTRATEGIKOAK	JARDUKETA-PROGRAMAK	AURREKONTU OSOA
O1 Hondakinaren adimena txertatzea toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren ardatz egituratzaile gisa.	P1 Behaketa aurreratuaren programa.	2.075.000 €
	P2 Tokiko ekonomia zirkularraren programa traktorea.	12.910.000 €
	P3 Berrikuntza eta ekintzailatzeko ekosistema sustatzeko programa.	3.870.000 €
O2 Sistemaren zeharkako kudeaketa jasagarria bermatzea.	P4 Erakundeen arteko koordinazioko programa.	210.000 €
	P5 Sentsibilizazio-programa.	-00 €
	P6 Aztarna berdea kudeatzeko programa.	2.270.000 €
	P7 Kudeaketa integratuko programa.	675.000 €
O3 Herritarren artean «Hondakinik ez sortzea» kultura sustatzea, «hondakinik onena, sortzen ez dena» oinarri hartuta.	P8 Hondakinaren prebentzioaren kudeaketa plana.	5.680.000 €
O4 Hondakinaren berrerabilpena sustatzea, maila desberdinetan.	P9 Berrerabilpenerako instalazioei balioa emateko programa.	7.070.000 €

HELBURU ESTRATEGIKOAK		JARDUKETA-PROGRAMAK	AURREKONTU OSOA
O5	Hondakin-bilketaren ahalik eta tasa handienak lortzea.	P10 Gaikako bilketaren programa.	8.850.000 €
O6	Hondakin zatikien birziklapen-tasak maximizatzea.	P11 Birziklapena bultzatzeko programa.	19.220.000 €
O7	BLHn sortutako hondakinen balorizazio materiala maximizatzea.	P12 Balorizazio materialaren programa.	7.000.000 €
O8	Hondakin primario eta sekundarioak zabortegean uztea minimizatzea.	P13 Ezabaketaren minimizazio programa.	14.770.000 €
AURREKONTU GUZTIRA			84.600.000 €

5.7.1.1. Aurrekontuaren xehetasuna, programa eta jarduketetan banatuta

Honekin batera doan taulan ikusten den bezala, 2030erako BHPKPIak aurrekontu apaleko jarduerak eta gastu handiko beste jarduketa batzuk jasotzen ditu, bai tratamendu-instalazioak eraikitze edo hobetzeko inbertsio gisa, bai udalei eta mankomunitateei emandako laguntza eta zerbitzu gisa, edo ideia berritzaile publiko zein pribatuak sustatuz, hondakinen kudeaketari dagokionez.



34. taula. Aurrekontua, programa eta jarduketetan banatuta.

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	JARDUKETAK	Gastu bakarra	Urtean zehar banatzeko gastua	Inbertsioa	AURREKONTU OSOA
O1 Hondakinaren adimena txertatzea toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren ardatz egituratzailer gisa.	P1 Behaketa aurreratuaren programa. 2.075.000 €	A1 Hondakin-kudeaketako sisteman sortutako informazioa bildu eta ustiatzea.	150.000 €	450.000 €	-	600.000 €
		A2 Hondakinaren ezaugarriak finkatzea.	-	630.000 €	-	630.000 €
		A3 Herritarren eta agente ekonomikoen pertzepzioari eta jokabideari buruzko informazioa etengabe eguneratzeko prozesuak.	200.000 €	135.000 €	-	335.000 €
		A4 Erkatzen diren ereduaren benchmarking analisia.	120.000 €	-00 €	-	120.000 €
		A5 Informazioaren autozerbitzu-unitate bat sortzea.	120.000 €	-00 €	-	120.000 €
		A6 Joera eta jardunbide egokiei buruzko txostenak egitea.	-	270.000 €	-	270.000 €
	P2 Tokiko ekonomia zirkularraren programa traktorea. 12.910.000 €	A7 Programaren bideratzaile gisa jarduten duten aktibo digitalen garapena sustatzea eta babestea.	120.000 €	90.000 €	-	210.000 €
		A8 Herritarren eta komertzio jokabide arduratsua sustatzen duten jarduketak diseinatu eta abiaraztea toki-erakundeekin lankidetzan.	100.000 €	12.600.000 €	-	12.700.000 €
	P3 Berrikuntza eta ekintzailetza ekosistema sustatzeko programa 3.870.000 €	A9 Berrikuntza eta ekintzailetza gune nagusietan egotea.	-	270.000 €	-	270.000 €
		A10 Ideia berritzaileen identifikazioa eta hautaketa (scouting), hondakin-kudeaketari dagokionez, eta haiekin bat datozen dirulaguntza eta laguntzen eskema.	-	3.600.000 €	-	3.600.000 €

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	JARDUKETAK	Gastu bakarra	Urtean zehar banatzeko gastua	Inbertsioa	AURREKONTU OSOAK
O2	P4 Erakundeen arteko koordinazio-programa. 210.000 €	A11 Eragiketa-koordinazioa: BHPKP-laren helburuak lortzea bultzatzen duen lantalde bat sustatzea.	60.000 €	90.000 €	-	150.000 €
		A12 Koordinazio estrategikoa: Udal jardueraren eta integrazioaren erredua.	60.000 €	-00 €	-	60.000 €
		A13 Informazio- eta sentsibilizazio-kanpainen koordinazioa.	-	-00 €	-	-00 €
	P5 Sentsibilizazio-programa. 0 €	A14 Karbono-aztarna txikiagoko flota apurka-apurka egokitzea.	45.000 €	-00 €	1.500.000 €	1.545.000 €
		A15 Karbono-aztarna txikiagoko instalazioak apurka-apurka egokitzea.	45.000 €	-00 €	500.000 €	545.000 €
		A16 Digitalizazioa eta 0 papera kudeaketa-sisteman.	-	180.000 €	-	180.000 €
	P6 Azterna berdea kudeatzeko programa. 2.270.000 €	A17 Klima-aldaketa arintzea, hari egokitzea eta erresilientzia.	-	225.000 €	-	225.000 €
		A18 Ingurumenaren zaintza eta pertsonen osasuna.	-	225.000 €	-	225.000 €
		A19 Genero-ikuspegia.	-	225.000 €	-	225.000 €
	P7 Prebentzioaren kudeaketa plana. 675.000 €					
	P8					
	P9					
	P10					

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	JARDUKETAK	Gastu bakarra	Urtean zehar banatzeko gastua	Inbertsioa	AURREKONTU OSOA
O3 Herritarren artean «Hondakinik ez sortzea» kultura sustatzea, «hondakinik onena, sortzen ez dena» oinarri hartuta.	P8 Hondakinen prebentzioaren kudeaketa plana. 5.680.000 €	A20 Erosketa publiko berdearen jarduketak.	-	-00 €	-	-00 €
		A21 Kontsumo arduratsuaren arloko jarduketak.	-	1.080.000 €	-	1.080.000 €
		A22 Elikagaien aprobetxamendua sustatzeko jarduketak.	-	450.000 €	-	450.000 €
		A23 Enpresei eta/edo enpresa-elkarteei laguntzea hondakin-prebentzioaren arloan enpresa-planak egiteko.	-	2.700.000 €	-	2.700.000 €
		A24 Informazio- eta sentsibilizazio-kanpainak.	-	1.350.000 €	-	1.350.000 €
		A25 Jasangarritasuna sustatzea BFAren eguneroko lanean.	100.000 €	-00 €	-	100.000 €
		A26 Bigarren biritza duten artikuluen merkatuak garatzeko sustapena eta lankidetzak.	-	450.000 €	-	450.000 €
		A27 Hondakin-bilketaren kudeaketa hobetzea garbiguneetan berrerrabiltzeko.	-	-00 €	3.800.000 €	3.800.000 €
O4 Hondakinen berrerrabiltzea, maila desberdinetan.	P9 Berrerrabiltzenerako instalazioei balioa emateko programa. 7.070.000 €	A28 Garbigune mugikorren unitate gehiago abiaraztea eta zerbitzu lagungarriak sartzea.	-	-00 €	-	-00 €

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	JARDUKETAK	Gastu bakarra	Urtean zehar banatzeko gastua	Inbertsioa	AURREKONTU OSOAK
O4	Hondakinen berrerabiltzena sustatzeko, maila desberdinetan.	P9 Berrerabiltzeneko instalazioei balioa emateko programa. 7.070.000 €	-	2.160.000 €	600.000 €	2.760.000 €
O5	Hondakin-bilketaren ahalik eta tasa handienak lortzea.	P10 Gaikako bilketaren programa. 8.850.000 €	-	2.700.000 €	-	2.700.000 €
O6	Hondakin zatikien birziklapen-tasak maximizatzea.	P11 Birziklapena bultzatzeko programa. 19.220.000 €	-	720.000 €	-	720.000 €
A29	Edukiontzia zuriaren bilketa-zerbitzua eta ondorengo tratamendua indartzea.	A29	-	2.160.000 €	600.000 €	2.760.000 €
A30	Arropa, altzariak eta liburuak emateko sentsibilizazio-kanpaina.	A30	60.000,00 €	-00 €	-	60.000 €
A31	Papera-kartoia, beirak, ehunak, TEEH, sukaldaritzako olio erabilia eta etxeko hondakin arriskutsuak hondakin zatikiak biltzeko zerbitzua indartzea.	A31	-	-00 €	-	-00 €
A32	GBZO biltzeko zerbitzua indartzea.	A32	-	2.700.000 €	-	2.700.000 €
A33	Ontzi arinak biltzeko zerbitzua indartzea.	A33	-	-00 €	4.800.000 €	4.800.000 €
A34	Sentsibilizazio-kanpaina espezifikoak garatzea hondakin zatikiak behar bezala bereizteko.	A34	-	1.350.000 €	-	1.350.000 €
A35	GBZOaren tratamendurako azpiegiturak hondakinen sorreraren eboluzioaren arabera egokitzea.	A35	-	-00 €	16.000.000 €	16.000.000 €
A36	Etxeko konpostatzea sustatzea.	A36	-	720.000 €	-	720.000 €
A37	A motako konpostaren merkataritza-irteera bilatzea.	A37	-	-00 €	-	-00 €

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	JARDUKETAK	Gastu bakarra	Urtean zehar banatzeko gastua	Inbertsioa	AURREKONTU OSOAK
O6 Hondakin zatikien birziklapen-tasak maximizatzea.	P11 Birziklapena bultzatzeko programa. 19.220.000 €	A38 Garbiguneetatik datozen eta birziklatu behar diren materialen trazabilitatea hobetzea.	-	-00 €	-	-00 €
		A39 Gainerakoa zatikiaren material birziklagarriak berreskuratzeko dauden teknikarik onenak ezartzea.	-	-00 €	2.000.000 €	2.000.000 €
		A40 Industria 4.0 egokitzea eta teknologikoki garatzea ontzien tratamenduko azpiegiturretan.	-	-00 €	500.000 €	500.000 €
		A41 Gainerakoa zatikiaren azpiproduktuen.	-	-00 €	7.000.000 €	7.000.000 €
O7 BLHn sortutako hondakinen balorizazio materiala maximizatzea.	P12 Balorizazio materialaren programa. 7.000.000 €	A42 balorizazio materialerako alternatibak bilatzea.	-	-00 €	Inv. Privada	-00 €
		A43 BESen tratamendurako eta balorizazio materialerako instalazio bat sustatzea.	-	-00 €	-	-00 €
O8 Hondakin primario eta sekundarioak zabortegean uztea minimizatzea.	P13 Ezabaketaren minimizazio programa. 14.770.000 €	A44 Jata eta Artigasko zabortegeak zigitatzeko eragiketekin jarraitzea.	-	-00 €	9.500.000 €	9.500.000 €
		A45 Kontingentziako azpiegiturretan isurketa instalazioak prestatzea eta egokitzea.	-	-00 €	5.000.000 €	5.000.000 €
		A46 Isurketa kontingenteen kalitate eta trazabilitatearen kontrol sistema bat ezartzea.	-	270.000 €	-	270.000 €
GUZTIRA			1.180.000 €	32.220.000 €	51.200.000 €	84.600.000 €



5.7.1.2. Aurrekontuaren xehetasuna, programa eta jarduketetan banatuta

2030eko BHPKPlan aurreikusitako 46 jarduketetatik, 35 jarduketa 1) laguntzak eta dirulaguntzak emateko (transferentziak), eta 2) hondakinen kudeaketa tekniko hobetzeko dira (gastu arrunta). Horiek jarduketa guztien % 75 dira. Bestalde, sailkapen- eta tratamendu-instalazioetan 11 inbertsio-jarduketa egin dira (jarduketa guztien % 25).

Horrek agerian ipintzen du 2030eko BHPKPlaren bokazio berria. Izan ere, II. BHPKPla ez bezala, BFAk TEHen kudeaketa eta prebentzioaren esparruan garatzen dituen jarduketa eta programa guztiak plangintzako agiri bakar batean jasotzeko asmoarekin jaio zen 2030eko BHPKPI. 2005-2016ko BHPKPlaren ardatza kudeaketa zen, eta horregatik, inbertsioen ehunekoa handiagoa zen.

Zehazki, erantsitako taulan ikus daitekeen bezala, aurrekontuaren % 25 inguru laguntzak eta dirulaguntzak emateko da, batez ere udalei eta mankomunitateentzat, baina baita sektore pribatuarentzat ere.

Era berean, % 15 inguru zerbitzu teknikoen kontratazioarako litzateke, planean zehaztutako jarduera estrategikoak aurrera eramateko.

Azkenik, 2030eko BHPKPlaren % 60 hondakinak tratatzeko instalazioetan egindako inbertsioari lotuta dago. Ildo horretan, Plan hau onartzen den unean, Europako funtsak lortzea aukera ukaezina da.

35. taula. Aurrekontua, programa eta kostuaren izaeraren arabera banatuta.

HELBURU ESTRATEGIKOAK	PROGRAMAK	KOSTUAREN IZAERA		ZENBAKETA
O1 Hondakinaren adimena txertatzea toki eskumeneko hondakin-kudeaketaren ardatz egituratzaile gisa.	P1 Behaketa aurreratuaren programa.	GASTU KORRONTEA	Zerbitzu teknikoek kontratazioa	2.075.000 €
		TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	- €
		INBERTSIOAK	-	- €
		GUZTIRA		2.075.000 €
	P2 Tokiko ekonomia zirkularraren programa traktorea.	GASTU KORRONTEA	Zerbitzu teknikoek kontratazioa	210.000 €
		TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	12.700.000 €
		INBERTSIOAK	-	- €
		GUZTIRA		12.910.000 €
	P3 Berrikuntza eta ekintzailtzako ekosistema sustatzeko programa.	GASTU KORRONTEA	Zerbitzu teknikoek kontratazioa	270.000 €
		TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	3.600.000 €
		INBERTSIOAK	-	- €
		GUZTIRA		3.870.000 €
O2 Sistemaren zeharkako kudeaketa jasagarria bermatzea.	P4 Erakundeek arteko koordinazioko programa.	GASTU KORRONTEA	Zerbitzu teknikoek kontratazioa	210.000 €
		TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	- €
		INBERTSIOAK	-	- €
		GUZTIRA		210.000 €
	P5 Sentsibilizazio-programa.	GASTU KORRONTEA	Zerbitzu teknikoek kontratazioa	- €
		TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	- €
		INBERTSIOAK	-	- €
		GUZTIRA		- €

HELBURU ESTRATEGIKOAK		PROGRAMAK		KOSTUAREN IZAERA		ZENBAKETA
O2	Sistemaren zeharkako kudeaketa jasangarria bermatzea.	P6	Aztarna berdea kudeatzeko programa.	GASTU KORRONTEA	Zerbitzu teknikoen kontratazioa	270.000 €
				TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	- €
				INBERTSIOAK	Karbono-aztarna txikiagoko flota apurka-apurka egokitzea	1.500.000 €
					Karbono-aztarna txikiagoko instalazioak apurka-apurka egokitzea	500.000 €
				GUZTIRA		2.270.000 €
		P7	Kudeaketa integratuko programa.	GASTU KORRONTEA	Zerbitzu teknikoen kontratazioa	675.000 €
				TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	- €
				INBERTSIOAK	-	- €
				GUZTIRA		675.000 €
				O3	Herritarren artean «Hondakinik ez sortzea» kultura sustatzea	P8
TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	3.150.000 €				
INBERTSIOAK	-	- €				
GUZTIRA		5.680.000 €				
O4	Hondakinen berrerabilpena sustatzea, maila desberdinetan.	P9	Berrerabilpenerako instalazioei balioa emateko programa.			
				TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	- €
				INBERTSIOAK	Hondakin-bilketaren kudeaketa hobetzea garbiguneetan berrerabiltzeko	3.800.000 €
					Edukiontzi zuriaren (berrerabilpena) bilketa-zerbitzua indartzea	600.000 €
				GUZTIRA		7.070.000 €
O5	Hondakin zatikien birziklapen-tasak maximizatzea	P10	Gaikako bilketaren programa.	GASTU KORRONTEA	Zerbitzu teknikoen kontratazioa	4.050.000 €
				TRANSFERENTZIAK	Dirulaguntzak eta laguntzak	- €
				INBERTSIOAK	Ontzi arinak biltzeko zerbitzua indartzea	4.800.000 €
				GUZTIRA		8.850.000 €

HELBURU ESTRATEGIKOAK		PROGRAMAK		KOSTUAREN IZAERA		ZENBAKETA		
O6	Hondakin zatikien birziklapen-tasak maximizatzea.	P11	Birziklapena bultzatzeko programa.	GASTU KORRONTEA Zerbitzu teknikoen kontratazioa		- €		
				TRANSFERENTZIAK Dirulaguntzak eta laguntzak		720.000 €		
				INBERTSIOAK	GBZOaren tratamendurako azpiegiturak hondakinen sorreraren eboluzioaren arabera egokitzea		16.000.000 €	
					Gainerakoa zatikiaren material birziklagarriak berreskuratzeko dauden teknikarik onenak ezartzea		2.000.000 €	
					Industria 4.0 egokitzea eta teknologikoki garatzea ontzien tratamenduko azpiegiturretan		500.000 €	
GUZTIRA				19.220.000 €				
O7	BLHn sortutako hondakinen balorizazio materiala maximizatzea.	P12	Balorizazio materialaren programa.	GASTU KORRONTEA Zerbitzu teknikoen kontratazioa		- €		
				TRANSFERENTZIAK Dirulaguntzak eta laguntzak		- €		
				INBERTSIOAK	Gainerakoa zatikiaren azpiproduktuen balorizazio materialerako alternatibak bilatzea		7.000.000 €	
				GUZTIRA			7.000.000 €	
O8	Hondakin primario eta sekundarioak zabortegean uztea minimizatzea.	P13	Ezabaketaren Minimizazio Programa.	GASTU KORRONTEA Zerbitzu teknikoen kontratazioa		270.000€		
				TRANSFERENTZIAK Dirulaguntzak eta laguntzak		- €		
				INBERTSIOAK	Jata eta Artigasko zabortegeiak zigitatzeko eragiketekin jarraitzea		9.500.000 €	
					Kontingentziako azpiegiturretan isurketa instalazioak prestatzea eta egokitzea		5.000.000 €	
				GUZTIRA				14.770.000 €
GUZTIRA						84.600.000 €		



5.7.2. Aurreikusitako inbertsioak

Aurreko atalean identifikatu badira ere, inbertsioei lotuta 2030eko BHPKPlan jasotako jarduketek garrantzi handia dutenez, jarraian haietako bakoitza labur-labur deskribatzen da.

Nabarmendu behar da sailkapen- eta tratamendu-instalazioak hobetzeko inbertsio horiek bermatuko dutela hondakinak kudeatzeko Bizkaiko sistemaren ahalmena, epe ertain eta luzera. Aurreko urteetan, garaiz egin dira

inbertsio-beharren plangintza eta dagokion plangintza estrategikoa, lurraldeak gaur egun arte zatiki bakoitzarentzat izan dituen estaldura-maila onenetara iristeko. Orain, irekitako bideari jarraituz, eredia erreplikatu eta aurea hartu behar zaio, 2030eko BHPKPlaren prognosiak aurreikusitako aldaketari aurre egiteko moduan egoteko.

JARDUKETA		LOTUTAKO INBERTSIOAREN DESKRIBAPENA	AURREKONTUA
A14	Karbono-aztarna txikiagoko flota apurka-apurka egokitzea.	GNKrako alternatibak bilatzea, adibidez, hidrogenoa, aurrerago flota berritzeko.	1.500.000 €
A15	Karbono-aztarna txikiagoko flota apurka-apurka egokitzea.	Eguzki-panelak instalatzea energia fotovoltaikoa sortzeko.	500.000 €
A27	Hondakin-bilketaren kudeaketa hobetzea garbiguneetan berrerabiltzeko.	Berrerabilpenerako espazioen sarearen optimizazioa garbiguneetan, etxola berriak ipintzea, biltegiratze- eta segurtasun-baldintza hobekuntza...	3.800.000 €
A29	Edukiontzia zuriaren bilketa-zerbitzua eta ondorengo tratamendua indartzea.	Berrerabilpenerako edukiontzien (zurien) sarea zabaltzea eta zerbitzu hori Bizkaiko udalerrri guztiei bermatzea, Koopera gizarte-erakundearekin lankidetzahitzarmenak sinatuz.	600.000 €
A33	Ontzi arinak biltzeko zerbitzua indartzea.	Ontziak bereizteko BZB instalazioa handitzea eta 1.000 edukiontzia hori birjartzea.	4.800.000 €
A35	GBZOaren tratamendurako azpiegiturak hondakinen sorreraren eboluziora egokitzea.	Biometanizazio-instalazio bat eraikitzea edukiontzia marroitik datorren zatiki organikotik abiatuta, gas naturalaren sarean ekoiztutako biogasa injeztatuta.	16.000.000 €
A39	Gainerakoa zatikiaren material birziklagarriak berreskuratzeko dauden teknikarik onenak ezartzea.	TMB instalazioa egokitzea tratamendu ahalmena handitzeko.	2.000.000 €
A40	Industria 4.0 egokitzea eta teknologikoki garatzea ontzien tratamenduko azpiegiturretan.	Ontziak bereizteko BZB instalazioaren beharrezaneko buruzko analisia, material berriak sailkatzea eta prozesua optimizatzea ahalbidetzen duten teknologia berriak erabiltzeko.	500.000 €
A41	Gainerakoa zatikiaren azpiproduktuen balorizazio materialerako alternatibak bilatzea.	TMB instalazioa egokitzea BESen eta erregai egonkortuaren fluxuen kalitatea hobetzeko.	7.000.000 €
A44	Jata eta Artigas zaborteak zigilatze eragiketekin jarraitzea.	Hiru zigilatze-eragiketa Artigas eta Jatako zaborteetan.	9.500.000 €
A45	Kontingentziako azpiegiturretan isurketa instalazioak prestatzea eta egokitzea.	Bi handiagotze Artigas zaborteetan.	5.000.000 €

5.8 Jarduketa Planaren kudeaketa- eta segimendu-eredua

Ingurumen-azterketa estrategikoan jasotako Ingurumena Zaintzeko Programaren bidez egingo da planaren segimendua.

BHPKPlak kudeaketa eta segimenduko programa bat dauka etengabeko hobekuntzako P-D-C-A prozesu tipiko batean oinarrituta, ikaskuntzak eta antzemandako hobekuntzak biltzen joateko eta exekuzioa gero eta eraginkorragoa izateko.

Eredu honen helburua da BHPKPlan definitutako jarduketaren eta emaitzen jarraipena egitea, bai eta helburuen lorpenen duten eraginaren jarraipena ere. Planaren denbora-mugak (2030era arte) esan nahi du doikuntza progresiboak egin beharko direla, garapenaren arabera. Doikuntza horiek honako hauetan eragin dezakete:

- Helburuak eta ezarritako helmugak; izan ere, haien jarraipenak adieraz dezake oso asmo handikoak direla, edo, aitzitik, nahikoak ez direla.

- Jarduerak berak; izan ere, proposatutako neurri guztien eragina ebaluatu ahala, nabarmendu daiteke ez direla egokiak edo ez direla nahikoak ezarritako helburuak lortzeko.

BHPKPlak, zehaztutako helburuen, jomugen eta jarduketa-programen bidez, aukera ematen du abian jar-tzean lortzen dituen lorpenak ebaluatzeke edo, aitzitik, aukera ematen du ohartarazteko zehaztutako jarduketaren norabidea aldatu behar dela, helburuak lortzen direla bermatzeko.

BHPKPlaren segimendua egiteko organo eskuduna Bizkaiko Foru Aldundiko Iraunkortasuna eta Ingurune Naturala Zaintzeko Saila da.

Jarraipen-prozesua urtero egingo da, eta 2025ean tarteko ebaluazio bat eta 2030ean amaierako ebaluazioa egingo da. Abiarazteko unean, eta aldez aurretik, hedapen-ekintzak egin beharko dira, bai eta definitzen diren laguntza-tresnak prestatu eta egokitu ere.



Planaren jarraipen-jarduerak honako hauek izango dira:

- **Urteko estatistika-txostena**, hondakinen sorrerari buruzko datuak, prognosian bildutako aurreikuspenak eta 2030eko BHPKPIan definitutako helburuak alderatzen dituen.
- **Bi urtean behingo memoria kualitatiboa eta kuantitatiboa**, gauzatutako jardueren jarraipena eta ebaluazioa barne. Txostenak aurreikusitako jarraibideen inguruko lorpenen eta/edo zailtasunen ebaluazio globala jasoko du, eta hobekuntza-proposamenak ere jasoko ditu. Horretarako, kontuan hartuko dira eragileak, haien garapenaz arduratzen diren pertsonen eta unitateen eta sektoreko eragileak iritziak.
- **2025erako eta 2030erako BHPKPIaren ebaluazio-txostena**, aztertze noraino lortu eta bete diren helburuak, zehaztutako jarduerak eta aurrekontua, eta egindako proiektzioak. Horrela, 2025erako planak hurrengo bost urteetarako dituen beharrak antzemango dira, eta 2030erako planak lortu dituen emaitzak ebaluatuko dira.

Txosten horiek guztiak publikoak izango dira, eta Bizkaiko Foru Aldundiak eskura dituen bitartekoak erabiliko ditu txostenak lurralde barruan behar bezala zabaltzen direla bermatzeko, bitarteko elektronikoak lehentetsiz, baina, era berean, lan-saio espezifikoak erabili ahal izango ditu eragile instituzional, enpresarial eta zientifiko-teknologiko garrantzitsuenekin. Gainera, ahal den neurrian, Bizkaiko edozein herritarrentzat ulerterraza den hizkera bat erabiliko da txosten horietan.

Jarraipen eta kudeaketako prozesu horri heltzeko, beharrezko koordinazio-tresnak sortzea proposatzen da. Bi tresna mota identifikatzen dira:

1.Barne segimenduko batzordea. Hondakinen arloan eskumenak dituzten Bizkaiko Foru Aldundiko unitateek osatuko dute, hala nola: Iraunkortasuna eta Ingurune Naturala Zaintzeko Saileko Zuzendaritza, Garbiker eta garrantzizko beste edozein unitate. Batzorde horren helburua da definitutako jarraipen-jarduerak gauzatzea, ebaluatzea eta urtero gauzatu beharreko lehentasunezko jarduerak adostea, eta, beharrezkoa izanez gero, BHPKPIaren doikuntzak adostea.

2.Agenteen batzordea, Iraunkortasuna eta Ingurune Naturala Zaintzeko Saileko Zuzendaritzak, Garbikerrak eta hondakinen kudeaketaren arloan erantzukizuna duten beste erakunde batzuek (udalak, mankomunitateak, etab.) osatutakoa. Batzorde horrek helburu bi ditu: alde batetik, sektoreko eragileekin komunikazio-kanal bat sortzea, haiekin etengabe-ko harremana izateko eta haien ikuspegiak eta pertzepzioak biltzeko, eta, bestetik, informazio-kanal bat izatea, zeinaren bidez informazioa ematen baita egindako jarduketei buruz eta BHPKPIaren arloan ekin beharreko jarduketei buruz, beharrezkoa balitz, jarduketak gehitzeko.



6. HERRITARREN PARTAIDETZA PUBLIKOA

5.7 atalean (Jarduketa Planaren kudeaketa- eta segimendu-eredua) aipatu diren gardentasunaz eta kontu-emateaz gain, BHPKPIak plana egiteko fasean operatibizatu den partaidetzarekiko konpromisoari eutsiko dio.

Illo horretan, Jasangarritasun Kontseiluak bi saio egin zituen 2020ko uztailen. Bilera horietan, batzordea osatzen duten talde politikoek proposatutako adituek aukera izan zuten hondakinen prebentzioari eta kudeaketari buruzko ikuspegia aurkezteko eta kontrastatzeko, bai gure ingurune hurbilenean, bai Europako beste herrialde batzuetan. Topaketa horietan jasotako zenbait alderdik Planaren lehen zirriborroa osatu zuten.

Aurrerantzean ere, Bizkaiko Jasangarritasunaren Kontseiluak tresna egonkorra izaten jarraituko du herritarren parte-hartzea bideratzeko, plana ezartzeari eta ebaluatzeari dagokionez.

Bertan jasotako aginduek gizarte osoaren bilakaeran eragin handia izango dutenez, prozesu espezifiko bat garatu da Bizkaiko udalen eta udalerrien mankomunitateen parte-hartzea ahalbidetzeko, Planaren prestaketa-lanaren esparruan.

Partaidetza-prozesu hori Plana egiteko tarteko fasean dago, eta, beraz, haren helburua izan da Bizkaiko Foru Aldundiak proposatutako helburuak, jardun-ildoak eta programak alderatzea, bai eta ekarpenak jasotzea ere; ekarpen horietatik jarduketa berriak jaso daitezke programetan sartzeko, eta ulertzen da toki-erakundeek funtsezkoak izan behar dutela plana definitzeko eta ezartzeko orduan.

Partaidetza-prozesu hori Plana egiteko tarteko fasean dago, eta, beraz, haren helburua izan da Bizkaiko Foru Aldundiak proposatutako helburuak, jardun-ildoak eta programak alderatzea, bai eta ekarpenak jasotzea ere; ekarpen horietatik jarduketa berriak jaso daitezke programetan sartzeko, eta ulertzen da toki-erakundeek funtsezkoak izan behar dutela plana definitzeko eta ezartzeko orduan.

Bizkaiko toki-erakundeek parte-hartzea eskualde mailako 11 topaketaren bidez garatu da. Bizkaiko Foru Aldundiaren ustez, garrantzitsua zen lurraldera horrela hurbiltzea, hondakinen prebentzioan eta kudeaketan Bizkaiko eskualde bakoitzak daukan ezaugarri zehatzak jasotzeko. Eskualdeko/mankomunitateko udalerrietako alkateak gonbidatuta egon dira topaketa horietara.

Topaketak amaitu ondoren, toki-erakundeei inprimaki bat bidali zaie ekarpenak idatziz egin ditzaten, beren barne-zerbitzuekin batera dokumentazio guztia aztertu ondoren. Inprimakiak 2 elementu nagusi dauzka:



- Alde batetik, Bizkaiko Foru Aldundiak proposatutako programek planaren helburuak lortzeko duten egokitasuna baloratzen da.
- Beste alde batetik, ekintzak proposatzeko espazio ireki bat, programa horien edukia zehaztu eta sakontzeko.

BLHko 94 udalek eta 9 mankomunitatek hartu dute parte 11 topaketetan. Guztira 43 inprimaki jaso dira. Gutxienez dinamikaren batean (topaketak eta/edo ekarpenak idatziz) parte hartu duten udalak kontuan hartzen baditugu, guztira 97 udalek hartu dute parte. Datu horien arabera, Bizkaiko 112 udalen % 87k hartu du parte prozesu horretan. Biztanleriari dagokionez, udalerri horiek Bizkaiko biztanleriaren % 89 dira, eta zifra hori % 95etik gorakoa izan da eskualde/mankomunitate guztietan, haietako bitan izan ezik.

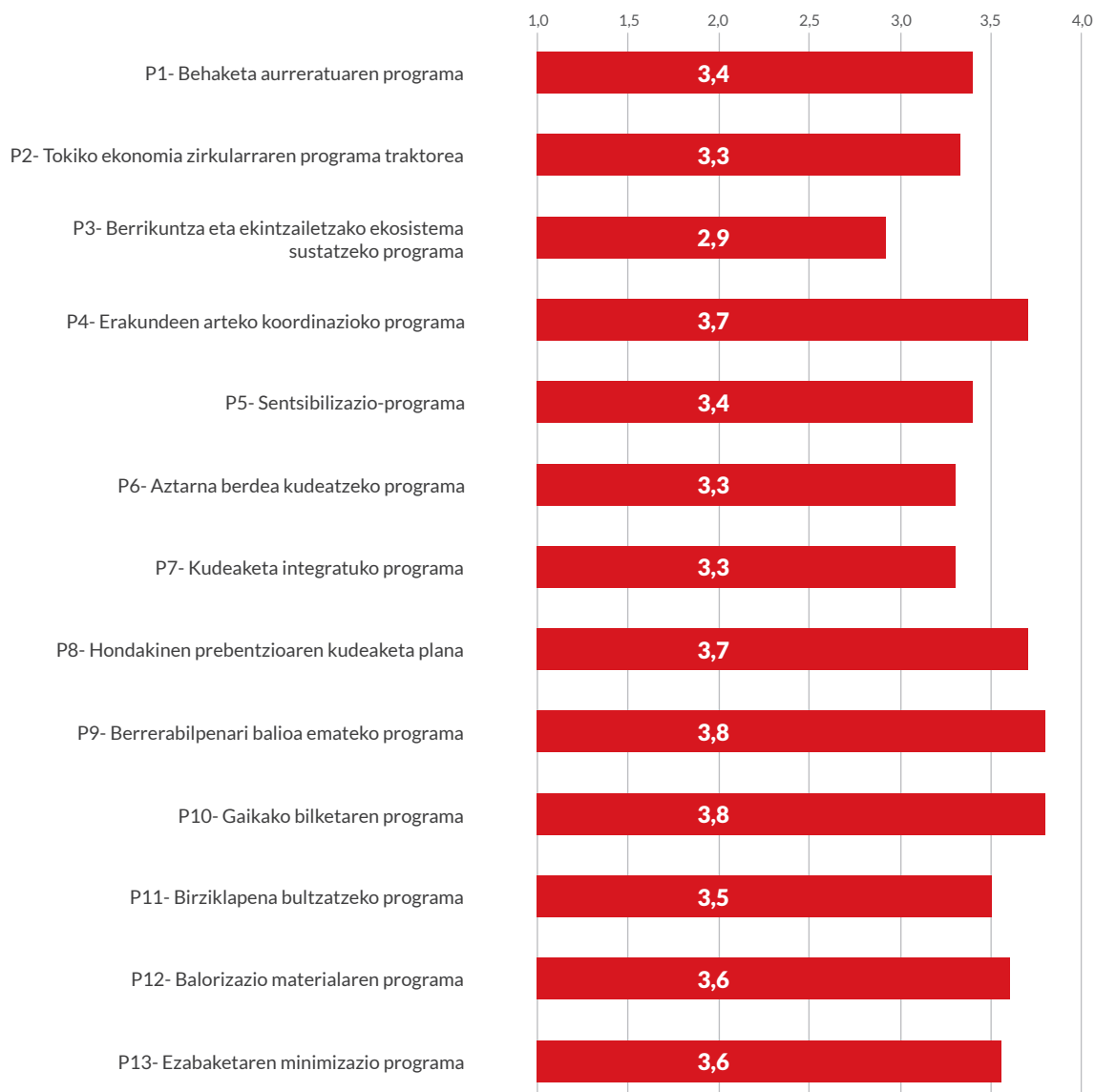
2022an egindako topaketa horien zerrenda hau izan da:

Data	Eskualdea/ Mankomunitatea	Topaketaren tokia
02 / 7	Enkarterri	Zalla
02 / 7	Txorierri	Derio
02 / 9	Arratia	Igorre
02 / 9	Ezkerraldea-Meatzaldea	Portugalete
02 / 10	Uribe Kosta	Sopela
02 / 10	Lea Artibai + Lea Ibarra	Markina-Xemein
02 / 11	Bilbao	Bilbao
02 / 14	Mungialdea - Uribe Butroe	Mungia
02 / 15	Nerbioi-Ibaizabal	Zaratamo
02 / 18	Busturialdea	Mendata
02 / 21	Durangaldea	Durango

Sailak proposatutako programen balorazio globala oso ona izan da, eta 1etatik 4ra arteko eskala batean, 3,5 lortu du.

Proposatutako programa guztiak egokitzen jo dira, eta hoberen baloratu direnak izan dira gaikako bilketa, berrerabilpenari balioa emateko programa eta erakundeen arteko koordinazioa.

Programa bakoitzaren egokitasun-maila, 1-4 eskala batean
1= batere egokia; 4= oso egokia



Programa	Jasotako ekarpen desberdinen kopurua
P1- Behaketa aurreratuaren programa	14
P2- Tokiko ekonomia zirkularraren programa traktorea	20
P3- Berrikuntza eta ekintzailtzako ekosistema sustatzeko programa	5
P4- Erakundeen arteko koordinazioko programa	9
P5 Sentsibilizazio-programa	9
P6- Aztarna berdea kudeatzeko programa	6
P7- Kudeaketa integratuko eta zeharkakotasuneko programa	3
P8- Hondakinen prebentzioaren kudeaketa plana	27
P9- Berrerabilpenari balioa emateko programa	22
P10- Gaikako bilketaren programa	26
P11- Birziklapena bultzatzeko programa	17
P12- Balorizazio materialaren programa	5
P13- Ezabaketaren minimizazio programa	6

Guztira 492 ekarpen jaso dira. Ekarpen osagarriak edo errepikatuak taldekatu ondoren, 169 ekarpen desberdin identifikatu dira, eta horiek bidali dira planaren erredakzio-taldeak aztertu ditzan.

Parte hartu duten erakundeek nabarmendutako alderdietako bat izan da «adimena» jartzen duen sistema baten beharra; sistema horrek jardunbide egokiak identifikatu eta herritarren eta agenteen artean sentsibilizazio-kanpainak bultzatuko lituzke. Parte-hartzaileek interes handia erakutsi dute koordinazio-programa instituzionalean eta prebentzio, berrerabilpen eta gaikako bilketarekin lotutako programetan.

Ondorio gisa, egindako partaidetza-prozesuari esker, Plana garatzeko proposatutako helburu, plan eta ekin-tza batzuen garrantzia eta lehentasun-maila berretsi dira, eta ikusi da antzeko gaiak, interesak eta premiak aipatzen direla toki mailako ikuspegi eta esperientzia desberdinetatik; gainera, aukera eman du udalerrien eta mankomunitateen ekarpenak gehitzeko, kudeaketan zuzeneko eragile horientzat interes handikoak direnak, bai eta jarduketa berriak ere, eta egungo beste jarduketa batzuk osatu ahal izan dira.

Horretaz gain, oinarritzotzat jotzen da Bizkaiko herritarren pertzepzioa eta proposamenak zuzen-zuzenean jasotzea; izan ere, ezinbestekoa da herritarren konpromisoa planaren helburuekin, bestela ezinezkoa baita helburu horiek lortzea. Horretarako, partaidetza-dinamikak abiaraziko dira, batetik, Bizkaiko herritarrek Planaren elementuei buruz duten pertzepzioa aldan-aldean jasotzeko, eta, bestetik, herritarrekin batera irtenbide berrien identifikazioan lan egiteko.

1. ERANSKINA

HIRI-HONDAKINETAKO

EHZ KODEAK

Iturria: Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2018/851 (EB) Zuzentaraua, 2018ko maiatzaren 30ekoa.

EHZ	Deskribapena
15 01	Ontziak [gaikako udal bilketaren hondakinak barne].
15 01 01	Paperezko eta kartoizko ontziak.
15 01 02	Plastikozko ontziak.
15 01 03	Egurrezko ontziak.
15 01 04	Metalezko ontziak.
15 01 05	Ontzi konposatuak.
15 01 06	Ontzi nahastuak.

EHZ	Deskribapena
15 01 07	Beirazko ontziak.
15 01 09	Ehunezko ontziak.
15 01 10*	Substantzia arriskutsuen hondakinak dituzten edo haiek kutsatuta dauden ontziak.
15 01 11*	Metalezko ontziak, presio-ontzi hutsak barne, zeinek matriz porotsu solido arriskutsua baitute (adibidez, amiantoak).
20 01	Gaika bildutako zatikiak [15 01 azpikapitulan zehaztutakoak izan ezik].
20 01 01	Papera eta kartoia.
20 01 02	Beira.



EHZ	Deskribapena
2001 08	Sukalde eta jatetxeetako hondakin biodegradagarriak.
2001 10	Arropa.
2001 11	Ehunak.
2001 13*	Disolbagarriak.
2001 14*	Azidoak.
2001 15*	Alkalinoak.
2001 17*	Produktu fotokimikoak.

EHZ	Deskribapena
2001 19*	Pestizidak.
2001 21*	Tutu fluoreszenteak eta merkurioa duten beste hondakin batzuk.
2001 23*	Klorofluorokarbonoak dituzten baztertutako ekipoak.
2001 25	Olio eta gantz jangarriak.
2001 26*	20 01 25 kodean zehaztutakoak ez diren olio eta gantzak.
2001 27*	Substantzia arriskutsuak dituzten pinturak, tintak, itsasgarriak eta erretxinak.
2001 28	Pinturak, tintak, itsasgarriak eta erretxinak, 20 01 27 kodean zehaztutakoak ez direnak.

EHZ	Deskribapena
20 01 29*	Substantzia arriskutsuak dituzten garbikariak.
20 01 30	20 01 29 kodean zehaztutakoak ez diren garbikariak.
20 01 31*	Botika zitotoxikoak eta zitostatikoak.
20 01 32	20 01 31 kodean zehaztutakoak ez diren botikak.
20 01 33*	16 06 01, 16 06 02 edo 16 06 03 kodeetan zehaztutako bateriak eta metagailuak, eta bateriak horiek dituzten sailkatu gabeko bateriak eta metagailuak.
20 01 34	20 01 33 kodean zehaztutakoak ez diren bateriak eta metagailuak.
20 01 35*	Baztertutako ekipo elektriko eta elektronikoak, osagai arriskutsuak dituzten 21 01 21 eta 20 01 23 kodeetan zehaztutakoak ez direnak [9].
20 01 36	Baztertutako ekipo elektriko eta elektronikoak, 21 01 21, 20 01 23 eta 20 01 35 kodeetan zehaztutakoak ez direnak.
20 01 37*	Osagai arriskutsuak dituen egurra.
20 01 38	20 01 37 kodean zehaztutakoa ez den egurra.
20 01 39	Plastikoak.
20 01 40	Metalak.

EHZ	Deskribapena
20 01 41	Tximinietako kedar-garbiketaren hondakinak.
20 01 99	Beste kategoría batean zehaztu gabe dauden zatikiak.
20 02	Lorategi eta parkeetako hondakinak (hilerrietako hondakinak barne).
20 02 01	Hondakin biodegradagarriak.
20 02 03	Beste hondakin ez-biodegradagarri batzuk.
20 03	Beste hiri-hondakin batzuk.
20 03 01	Hiri-hondakinen nahasketak.
20 03 02	Merkatuetako hondakinak.
20 03 03	Kaleen garbiketaren hondakinak.
20 03 07	Tamaina handiko hondakinak.
20 03 99	Beste kategoría batean zehaztu gabeko hiri-hondakinak.



2. ERANSKINA

GAURTIK 2030ERA ARTEKO PROGNOSIA



URTEA	HERRIA	Herriaren urteko aldakuntza (%)	HH	HHen urteko aldakuntza (%)
2004	1.132.861	-	676.944	-
2005	1.136.181	% 0,29	666.085	% -1,60
2006	1.139.863	% 0,32	672.569	% 0,97
2007	1.141.457	% 0,14	696.087	% 3,50
2008	1.146.421	% 0,43	669.483	% -3,82
2009	1.152.658	% 0,54	627.035	% -6,34
2010	1.153.724	% 0,09	613.895	% -2,10
2011	1.155.772	% 0,18	587.002	% -4,38
2012	1.158.439	% 0,23	577.190	% -1,67
2013	1.156.447	-% 0,17	535.719	% -7,18
2014	1.151.905	% -0,39	526.344	% -1,75
2015	1.148.775	% -0,27	509.620	% -3,18
2016	1.147.576	% -0,10	528.454	% 3,70
2017	1.148.302	% 0,06	544.654	% 3,07
2018	1.149.628	% 0,12	554.492	% 1,81
2019	1.152.651	% 0,26	562.574	% 1,46
2020	1.159.443	% 0,59	543.737	% -3,35
2021	1.154.334	% -0,44	544.584	% 0,16
2022	1.155.311	% 0,08	-	-
2023	1.156.288	% 0,08	-	-
2024	1.157.266	% 0,08	-	-
2025	1.158.245	% 0,08	-	-
2026	1.159.225	% 0,08	-	-
2027	1.160.206	% 0,08	-	-
2028	1.161.187	% 0,08	-	-
2029	1.162.170	% 0,08	-	-
2030	1.163.153	% 0,08	-	-

URTEA	Per capita HH (kg/bizt/urte)	Urteko aldakuntza (%)	Aldiko aldakuntza (%)	HHen sorkuntzari buruzko helburuak	Per capita HHren joera (kg/bizt/urte)
2004	598	-	-	-	-
2005	586	% -1,8	% -0,53	-	-
2006	590	% 0,65	% -0,53	-	-
2007	610	% 3,35	% -0,53	-	-
2008	584	% -4,24	% -0,53	-	-
2009	544	% -6,85	% -4,53	-	-
2010	532	% -2,19	% -4,53	-	-
2011	508	% -4,55	% -4,53	-	-
2012	498	% -1,90	% -1,88	-	-
2013	463	% -7,03	% -1,88	-	-
2014	457	% -1,36	% -1,88	-	-
2015	444	% -2,91	% -1,88	-	-
2016	460	% 3,80	% -1,88	-	-
2017	474	% 3,00	% 1,96	-	-
2018	482	% 1,69	% 1,96	-	-
2019	488	% 1,19	% 1,96	-	-
2020	469	% -3,91	% 1,96	-	-
2021	472	% -0,60	% 0,58	-	-
2022	-	% 0,08	-	542.535	470
2023	-	% 0,08	-	540.606	468
2024	-	% 0,08	-	538.676	465
2025	-	% 0,08	-	534.089	461
2026	-	% 0,08	-	531.633	459
2027	-	% 0,08	-	529.178	456
2028	-	% 0,08	-	526.722	454
2029	-	% 0,08	-	524.267	451
2030	-	% 0,08	-	521.811	449

URTEA	GBFO			Papera eta kartoia		
	HS/HH	Pisua	Kg/bizt. urte	HS/HH	Pisua	Kg/bizt. urte
2004	% 0,03	194	0,2	% 4,98	33.689	29,7
2005	% 0,00	0	0,0	% 16,06	107.005	94,2
2006	% 0,00	0	0,0	% 17,53	117.907	103,4
2007	% 0,00	0	0,0	% 18,97	132.076	115,7
2008	% 0,00	0	0,0	% 17,96	120.234	104,9
2009	% 0,00	0	0,0	% 16,39	102.740	89,1
2010	% 0,00	0	0,0	% 16,00	98.225	85,1
2011	% 0,09	500	0,4	% 16,34	95.918	83,0
2012	% 0,14	807	0,7	% 17,70	102.187	88,2
2013	% 0,11	615	0,5	% 14,59	78.180	67,6
2014	% 0,19	998	0,9	% 14,15	74.480	64,7
2015	% 0,37	1.889	1,6	% 13,28	67.666	58,9
2016	% 0,49	2.579	2,2	% 14,50	76.608	66,8
2017	% 0,65	3.555	3,1	% 15,60	84.947	74,0
2018	% 1,13	6.273	5,5	% 16,15	89.551	77,9
2019	% 1,52	8.564	7,4	% 17,06	95.962	83,3
2020	% 1,73	9.424	8,1	% 15,52	84.412	72,8
2021	% 2,16	11.773	10,2	% 15,54	84.631	73,3
2022	% 3,18	17.249	14,9	% 15,92	86.352	74,7
2023	% 4,20	22.687	19,6	% 16,32	88.242	76,3
2024	% 5,21	28.085	24,3	% 16,73	90.116	77,9
2025	% 6,23	33.278	28,7	% 17,14	91.520	79,0
2026	% 7,25	38.532	33,2	% 17,54	93.260	80,4
2027	% 8,27	43.737	37,7	% 17,95	94.980	81,9
2028	% 9,28	48.891	42,1	% 18,35	96.680	83,3
2029	% 10,30	53.995	46,5	% 18,76	98.360	84,6
2030	%11,32	59.050	50,8	% 19,17	100.020	86,0

URTEA	Beira			Ontzi arinak		
	HS/HH	Pisua	Kg/bizt. urte	HS/HH	Pisua	Kg/bizt. urte
2004	% 2,78	18.786	16,6	% 2,00	13.552	12,0
2005	% 2,89	19.278	17,0	% 1,87	12.466	11,0
2006	% 2,84	19.097	16,8	% 1,91	12.819	11,2
2007	% 3,20	22.256	19,5	% 1,87	13.012	11,4
2008	% 3,52	23.534	20,5	% 2,08	13.921	12,1
2009	% 3,92	24.608	21,3	% 2,34	14.659	12,7
2010	% 3,87	23.738	20,6	% 2,37	14.542	12,6
2011	% 4,10	24.069	20,8	% 2,45	14.383	12,4
2012	% 4,05	23.393	20,2	% 2,58	14.892	12,9
2013	% 4,23	22.667	19,6	% 2,83	15.137	13,1
2014	% 4,40	23.149	20,1	% 2,94	15.467	13,4
2015	% 4,77	24.321	21,2	% 3,07	15.663	13,6
2016	% 4,80	25.355	22,1	% 3,02	15.961	13,9
2017	% 4,71	25.655	22,3	% 3,11	16.913	14,7
2018	% 4,78	26.480	23,0	% 3,26	18.100	15,7
2019	% 4,86	27.326	23,7	% 3,46	19.448	16,9
2020	% 4,73	25.716	22,2	% 3,94	21.443	18,5
2021	% 5,10	27.782	24,1	% 3,95	21.531	18,7
2022	% 5,22	28.343	24,5	% 4,32	23.461	20,3
2023	% 5,35	28.899	25,0	% 4,69	25.376	21,9
2024	% 5,47	29.451	25,4	% 5,06	27.277	23,6
2025	% 5,59	29.850	25,8	% 5,43	29.020	25,1
2026	% 5,71	30.359	26,2	% 5,80	30.852	26,6
2027	% 5,83	30.862	26,6	% 6,17	32.666	28,2
2028	% 5,95	31.359	27,0	% 6,54	34.462	29,7
2029	% 6,08	31.850	27,4	% 6,91	36.240	31,2
2030	% 6,20	32.335	27,8	% 7,28	38.000	32,7

URTEA	Frakzio berrerabilgarria			GEEH		
	HS/HH	Pisua	Kg/bizt. urte	HS/HH	Pisua	Kg/bizt. urte
2004	% 0,00	0	0,0	% 0,00	0	0,0
2005	% 0,16	1.078	0,9	% 0,32	2.104	1,9
2006	% 0,23	1.520	1,3	% 0,28	1.864	1,6
2007	% 0,24	1.683	1,5	% 0,37	2.549	2,2
2008	% 0,34	2.280	2,0	% 0,37	2.445	2,1
2009	% 0,37	2.344	2,0	% 0,41	2.543	2,2
2010	% 0,43	2.621	2,3	% 0,36	2.199	1,9
2011	% 0,44	2.570	2,2	% 0,44	2.555	2,2
2012	% 0,52	2.996	2,6	% 0,85	4.928	4,3
2013	% 0,50	2.664	2,3	% 0,69	3.709	3,2
2014	% 0,55	2.902	2,5	% 0,75	3.935	3,4
2015	% 0,56	2.840	2,5	% 0,70	3.568	3,1
2016	% 0,59	3.101	2,7	% 0,71	3.750	3,3
2017	% 0,69	3.785	3,3	% 0,76	4.152	3,6
2018	% 0,88	4.881	4,2	% 0,55	3.077	2,7
2019	% 0,80	4.505	3,9	% 0,52	2.948	2,6
2020	% 0,81	4.425	3,8	% 0,63	3.430	3,0
2021	% 0,81	4.394	3,8	% 0,46	2.479	2,1
2022	% 0,94	5.086	4,4	% 0,84	4.568	4,0
2023	% 1,07	5.772	5,0	% 0,86	4.656	4,0
2024	% 1,20	6.453	5,6	% 0,88	4.744	4,1
2025	% 1,33	7.095	6,1	% 0,90	4.806	4,1
2026	% 1,46	7.755	6,7	% 0,92	4.887	4,2
2027	% 1,59	8.409	7,2	% 0,94	4.967	4,3
2028	% 1,72	9.056	7,8	% 0,96	5.045	4,3
2029	% 1,85	9.697	8,3	% 0,98	5.123	4,4
2030	% 1,98	10.332	8,9	% 1,00	5.200	4,5

URTEA	Tamaina handiko beste batzuk			GBko beste batzuk		
	HS/HH	Pisua	Kg/bizt. urte	HS/HH	Pisua	Kg/bizt. urte
2004	% 1,53	10.340	9,1	% 2,34	15.841	14,0
2005	% 1,57	10.486	9,2	% 9,63	64.122	56,4
2006	% 1,51	10.169	8,9	% 8,94	60.113	52,7
2007	% 1,11	7.734	6,8	% 9,74	67.828	59,4
2008	% 0,96	6.429	5,6	% 9,98	66.834	58,3
2009	% 1,00	6.252	5,4	% 10,34	64.847	56,3
2010	% 0,95	5.860	5,1	% 10,21	62.649	54,3
2011	% 0,87	5.091	4,4	% 9,51	55.830	48,3
2012	% 2,05	11.847	10,2	% 6,85	39.536	34,1
2013	% 2,25	12.064	10,4	% 5,87	31.431	27,2
2014	% 2,67	14.067	12,2	% 5,65	29.727	25,8
2015	% 2,24	11.402	9,9	% 5,31	27.042	23,5
2016	% 2,58	13.659	11,9	% 5,64	29.810	26,0
2017	% 2,32	12.643	11,0	% 6,91	37.641	32,8
2018	% 2,49	13.801	12,0	% 7,20	39.912	34,7
2019	% 2,76	15.508	13,5	% 7,35	41.370	35,9
2020	% 2,72	14.781	12,7	% 7,25	39.401	34,0
2021	% 2,60	14.170	12,3	% 6,94	37.805	32,8
2022	% 2,63	14.257	12,3	% 7,10	38.510	33,3
2023	% 2,65	14.308	12,4	% 7,25	39.210	33,9
2024	% 2,67	14.359	12,4	% 7,41	39.903	34,5
2025	% 2,68	14.337	12,4	% 7,56	40.390	34,9
2026	% 2,70	14.372	12,4	% 7,72	41.027	35,4
2027	% 2,72	14.405	12,4	% 7,87	41.657	35,9
2028	% 2,74	14.438	12,4	% 8,03	42.279	36,4
2029	% 2,76	14.469	12,5	% 8,18	42.893	36,9
2030	% 2,78	14.500	12,5	% 8,34	43.500	37,4

URTEA	GB GUZTIRA	GB/HH	Edukiontzi bidez jasotako errefusa	Errefusa/HH
2004	92.402	% 13,65	584.542	% 86,35
2005	216.539	% 32,51	449.546	% 67,49
2006	223.489	% 33,23	449.080	% 66,77
2007	247.138	% 35,50	448.949	% 64,50
2008	235.676	% 35,20	433.807	% 64,80
2009	217.995	% 34,77	409.040	% 65,23
2010	209.835	% 34,18	404.060	% 65,82
2011	200.917	% 34,23	386.085	% 65,77
2012	200.586	% 34,75	376.604	% 65,25
2013	166.466	% 31,07	369.253	% 68,93
2014	164.725	% 31,30	361.620	% 68,70
2015	154.391	% 30,30	355.229	% 69,70
2016	170.823	% 32,33	357.631	% 67,67
2017	189.291	% 34,75	355.363	% 65,25
2018	202.076	% 36,44	352.415	% 63,56
2019	215.632	% 38,33	332.128	% 59,04
2020	203.032	% 37,34	325.524	% 59,87
2021	204.565	% 37,56	328.667	% 60,35
2022	217.825	% 40,15	313.358	% 57,76
2023	229.150	% 42,39	300.104	% 55,51
2024	240.389	% 44,63	286.935	% 53,27
2025	250.296	% 46,86	271.293	% 50,80
2026	261.044	% 49,10	258.190	% 48,57
2027	271.682	% 51,34	245.196	% 46,34
2028	282.210	% 53,58	232.312	% 44,11
2029	292.629	% 55,82	219.538	% 41,88
2030	302.937	% 58,05	206.874	% 39,65

URTEA	Deuseztatze zuzena	Errefusa, guztira (edukiontzietakoa + deuseztatze zuzena)	BALORIZAZIO PLANTA	TMB
2004	-	584.542	-	-
2005	-	449.546	-	-
2006	-	449.080	-	-
2007	-	448.949	-	-
2008	-	433.807	-	-
2009	-	409.040	-	-
2010	-	404.060	-	-
2011	-	386.085	-	-
2012	-	376.604	-	-
2013	-	369.253	-	-
2014	-	361.620	-	-
2015	-	355.229	-	-
2016	-	357.631	-	-
2017	-	355.363	-	-
2018	-	352.415	-	-
2019	14.814	346.942	153.898	163.416
2020	15.181	340.705	145.170	165.173
2021	11.352	340.019	149.460	178.138
2022	11.352	324.710	133.358	180.000
2023	11.352	311.456	120.104	180.000
2024	11.352	298.287	106.935	180.000
2025	12.500	283.793	91.293	180.000
2026	12.400	270.590	78.190	180.000
2027	12.300	257.496	65.196	180.000
2028	12.200	244.512	52.312	180.000
2029	12.100	231.638	39.538	180.000
2030	12.000	218.874	26.874	180.000

URTEA	TMBko berreskurapena		Masa eta ur galerak, TMBn		Errefusa, TMBn	
	%	Pisua	%	Pisua	%	Pisua
2004	-	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-	-
2010	-	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-
2019	% 4,46	7.284	% 19,49	34.741	-	-
2020	% 4,46	6.642	% 19,49	38.395	-	-
2021	% 4,46	6.587	% 19,49	41.276	% 12,95	23.064
2022	% 4,46	8.023	% 19,49	35.087	% 9,32	16.776
2023	% 4,46	8.023	% 19,49	35.087	% 9,32	16.776
2024	% 4,46	8.023	% 19,49	35.087	% 9,32	16.776
2025	% 5,00	9.000	% 21,73	39.114	% 9,32	16.776
2026	% 5,00	9.000	% 21,73	39.114	% 9,32	16.776
2027	% 5,00	9.000	% 21,73	39.114	% 9,32	16.776
2028	% 5,00	9.000	% 21,73	39.114	% 9,32	16.776
2029	% 5,00	9.000	% 21,73	39.114	% 9,32	16.776
2030	% 6,00	10.800	% 21,73	39.114	% 9,32	16.776

URTEA	Bioegonkortua, TMBn		Berreskuratutako erregai solidoak, TMBn		(GB+berreskuratua) / (HH-galerak)
	%	Pisua	%	Pisua	
2004	-	-	-	-	-
2005	-	-	-	-	-
2006	-	-	-	-	-
2007	-	-	-	-	-
2008	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	% 42,23
2020	-	-	-	-	% 41,49
2021	% 29,78	53.056	% 30,40	54.155	% 41,95
2022	% 33,69	60.645	% 33,04	59.474	% 44,51
2023	% 33,69	60.645	% 33,04	59.474	% 46,92
2024	% 33,69	60.645	% 33,04	59.474	% 49,33
2025	% 32,30	58.140	% 31,65	56.970	% 52,39
2026	% 32,30	58.140	% 31,65	56.970	% 54,83
2027	% 32,30	58.140	% 31,65	56.970	% 57,27
2028	% 32,30	58.140	% 31,65	56.970	% 59,72
2029	% 32,30	58.140	% 31,65	56.970	% 62,17
2030	% 31,80	57.240	% 31,15	56.070	% 65,00