



**GIPUZKOAKO
HONDAKINAK
KUDEATZEKO
PLAN
GIDATZAILEAREN
AURRERAPENA
(2005-2020)**

1. HITZAURREA

Bi arrazoi nagusik bultzatu gaituzte Gipuzkoako Hondakinak Kudeatzeko Plan Gidatzaile hau egitera: batetik, esku artean hondakinak antolatze eta kudeatzeko agiri bat izatearen premia ikusteak, eta, bestetik, herritarrei beste zenbait planek ematen dizkieten aukerak baino alternatiba egiazkoagoa eta osoagoa eskaintzea, horietako batzuek, izan ere (Gipuzkoako Hiri Hondakin Kudeaketarako Plan Integralak –PIGRUG–, adibidez), aukera bat eta bakarra lantzen baitute: errausketa, hain zuzen ere.

Hori helburu, beraz, berrogeitik gora profesionalak bi urte luzez egindako ikerketa-, sakontze-, biltze- eta berrespen-lanaren berri eman nahi dizuegu, agiri honen bidez, bai eta lan-talde zabal horrek bi xede argi eta garbi lortzeko taxututako plan ondo egiaztatua ezagutarazi ere: batetik, Gipuzkoan hondakinak direla-eta sortutako arazoari erabateko irtenbide eraginkorra ematea, eta, bestetik, irtenbide hori **Garapen Jasangarria** ardatz hartuta egingo izatea, eta, horrenbestez, honako bi alderdi hauek oinarri izatea: **Gipuzkoako biztanle osasuna eta ingurumena bete-betean errespetatuko dituzten** politikak sustatzea, eta, bestalde, **herritar guzti-guztiek ahalik eta modurik estuenean, zuzenenean eta orokorrean parte hartzea**. Bi alderdi nagusi horiek kontuan hartuta soilik lortuko da politika eraginkor eta jasangarririk Gipuzkoan.

Plana egin duen lan-taldean alor askotako adituak aritu dira: arkitektoak, ingeniariak, medikuak, soziologoak, geografoak, biologoak, kimikariak, albaitariak, abokatuak eta fisikariak, besteak beste. Eta, horiez gain, hainbat gizarte-eragile ere hartu dute parte egitasmoan, batzuek laguntzen, beste batzuek elkarlanean eta beste batzuek aldeko txostena egiten; hala nola, talde ekologistek (Greenpeace, Eguzki, Ekologistak martxan...), baserritarren sindikatuek, klase-sindikatuak, indar politikoak, gizarte-taldeak, GKEek, etab. Horrekin guztiarekin batera, aurrerapen hau oinarri hartuta **eztabaida-prozesu zabala hasi** nahi genuke, beharrezko ikusten duten herritar guztiek iritzia eman eta erabakiak har ditzaten. Foru Aldundiak eskatutako planak ez zuen alde aurretik gizartean funtsezko eztabaida sakonik gerta zedin eskatzen, eta guk oso bestela jokatu nahi dugu. Gure ustez, izan ere, ezinbestekoa da aurrez eztabaida piztea, gizarte-eragile guztiak hondakinak sortzearekiko, biltzearekiko eta tratatzearekiko sentsibilizatzeke.

Plan Integralak (Foru Aldundiak eskatutakoak) ez du, inolaz ere, mundu zabalean gaur egun diren alternatiba ugari buruzko informazio osorik eta egiazkorik ematen, eta, gainera, sakoneko arazoak betikotzera jotzen du, ez baitu hondakinak murrizteko, berriro erabiltzeko, birziklatzeko eta, azken batean, arazoari benetan aurre egiteko egiazko politikarik barne hartzen, eta, horren ordez, hondakin % 60tik gora erraustea baitakar, horrela hondakin mota horien guztien baitako energia eta material ugaria alferrik galduko den arren. Ez da egia zaborra erraustea aukera guztietatik azkena izango dela esatea, errausketari eman baitiote garrantzi handiena. Zentzuzko datuek adierazten dutenari jarraitu beharrean, Aldundiaren Plan Integralak irtenbide finalista jakin baten alde egiten du, alegia, azpiegitura ugariaren premia dakarren irtenbide baten alde: zaborra errausteko behar direnak, batetik, eta, bestetik, errausketan sortutako hondakinak jasotzekoak, zaborra biltzeko hondakindegia, errautsak eta iragazkiak gordetzeko segurtasun-hondakindegia..... gas-emanazio eta emisioen bidez

arnasten dugun atmosfera bera ere, hondakindegia bihurtuko litzateke. Horretaz guztiaz gain, erretzearen politikak ez die herritarrei eta gizarteari zaborra murrizteko, birziklatzeko eta berriro erabiltzeko premiaz gogoeta egitera bultzatzen; aitzitik, lehengo arazo berberak betikotzen jarraitzen du, zaborraren arazoa, hori bai, askoz apainago ikusiko dugun arren, azken hondakinen kopurua murriztu egingo baita, baina arriskugarritasuna, ez dezagun ahaztu, ikaragarri handitu. Horregatik, gizarteko hainbat sektorek alternatiba honi ekin dio, herritarrek informazio gehiago eta osoagoa izan dezaten, bai eta –Aldundiaren planari integral deritzon arren, zenbait hondakin mota kontuan hartu ez dituenek–, haiek tratatzeko printzipioak ezartzeko ere, bestela nekez izango baitugu Gipuzkoan sortutako hondakin guzti-guztien egiazko tratamendu global eta integralik.

Dagoeneko badira 18 hilabete, agiri hau sortzen hasi ginenetik, eta oinarri-oinarrizko neurri eta urratsetatik ekin behar izan genion prozesuari. Plan Integralaren zorrotzasunik ezaren adibide bat abiapuntuan bertan dugu, Gipuzkoan sortutako hondakin mota bakoitzaren kantitateari buruzko datuak okerrak dira eta. Horrenbestez, Plan Gidatzaileari ekin zion lan-taldeak kontabilitatetik bertatik hasi behar izan zuen, kantitate guztiak zuzenak izan zitezten. Horri dagokionez, aurrerapen honetan badira zenbait taula, 16 hilabetean Gipuzkoa osoko hainbat edukiontzi aztertu ondoren lortutako datuen laburpen, eta, zalantzarik gabe, lurralde horretan sortzen den hondakin kantitateari buruzko askoz ikuskera egiazkoagoa, osoagoa eta fidagarriagoa ematen digute.

Datuak esku artean izan ondoren, plangintza egiteko ohiko prozesuari ekin genion: lehenbizi, errealitatearen azterketa osoa eta zehatza egin, eta, ondoren, diagnostikoa egin, Gipuzkoako egoerarena ez ezik, baita mundu zabalean diren hainbat eta hainbat alternatiba, proposamen, metodologia eta filosofiarena ere, gai honetan argi egin diezaguten. Azterketa eta diagnostikoa egin ondoren, hondakinak biltzeko eta kudeatzeko premiak balioztatzeari ekin genion, eta, horretarako, alor horri buruz eta lurralde honetan indarrean diren errekerimendu juridikoak izan genituen kontuan, nagusiki, bai eta hondakinak planifikatzeari buruzko goi-mailako beste agiri orokorrago eta berezi batzuk ere (hala nola, Espainiakoak, Europakoak, etab.). Hori guztia dela eta, jarraian, Plan Gidatzailea zer eremu juridikotan eta nola txertatzen den azalduko dizuegu, labur-labur, hondakinak planifikatzeko eta kudeatzeko zernahi agirik gai horri buruz diren araudi eta politikak izan behar baititu ardatz.

2. PLAN GIDATZAILEA ETA EREMU JURIDIKOA

Arreta handiz aztertu ditugu gai honetan eskumena duten maila guztiak, bai eta, horrenbestez, herrietan nahiz probintzian hondakinak ondo planifikatu eta kudeatu ahal izateko jardunean argi egingo duten araudi legal, arau-emaila eta planifikatzaile guztiak ere.

Mailak ugari dira, baina muin berbera, lehenetasun berbera dute denek, argi; eta horrek, jakina, erraztu egiten du egoera juridikoa, bai eta hondakinak kudeatzeari dagokionez egin beharreko urratsak eta neurriak ere. Nazioarteko hitzarmenei eta erakundeei dagokienez, bat da nagusia: **Ingurumenari eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Biltzarra, 1992koa**, eta haren laburpen-agiria. European, hondakinei buruzko arteztarau ugari ditugu, baina **Hondakinak Kudeatzeko Europar Batasunaren Estrategia** da esanguratsuena (Kontseiluaren Ebazpena, 1990eko maiatzaren 7koa), bai eta haren ondorengo aldaketa eta ebazpen guztiak ere: Hondakinak kudeatzeko Europar Batasunaren estrategiaren berrikuspena, 1996koa; Europar Batzordea, 1996ko uztailaren 30; Kontseiluaren

Ebazpena, 1996ko abenduaren 11, eta Kontseiluaren Ebazpena, 1997ko otsailaren 24. Espainiari dagokionez, **10/1998 legea, apirilaren 21ekoa**, da nagusia, eta hondakinei buruzko gaiak arautzeko arauak biltzen ditu; gerora, eguneratu, eta 16/2002 legea eman zuten, eta **Plan Nacional de Residuos Urbanos (PNRU) 2000-2006** delakoa da haren garapenik irmoena. Eta Euskal Autonomia Erkidegoan, halako garapen arau-emailerik edo juridikorik izan ez den arren, badira zenbait agiri, hala nola: **EAEko Ingurumena Babesteko Lege Orokorra (3/1998 legea, otsailaren 27koa)**, eta **Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumeneko Esparru Programa (2002-2006)**. Horietan ere lehen aipatutako agirietako funtsezko oinarri eta lehentasun-kate berberak azpimarratzen dira, zeharka bada ere. Plan Integralak ere zerrendatzen ditu, zerrendatu, araudi horiek guztiak eta haiek jatorri dituzten arau eta lehentasunak; alabaina, prozesu eta metodologia bakoitzari dagokion garrantzia ematean, ez die batere jaramonik egiten, eta prozesu guztien artean (gaikako bilketa, berriro erabiltzea, birziklatzea, konposta egitea, biometanizazioa, etab.), errausketa nagusitzen da, ezbairik gabe.

Dena dela, nazioarteko hitzarmenek oinarrizko zenbait ildo zehazten dituzte, eta eskumena duten gainerako mailek nahiz agiri planifikatzaile edo arau-emailleek, apurka-apurka, bere egiten dituzte, gero, ildo horiek. Den-denek paradigma aldatzeko premia larria ematen dute aditzera, gaur egungo eredu kontsumista amorratua baztertu eta hondakinak murriztearen alde egitea, funtsezko bi oinarri abiapuntu hartuta: batetik, herritarrak sentsibilizatzea, kontzientziaztea eta hezteak; eta, bestetik, herritarrek sortzen duten hondakinen araberako tasak ezartzea, hau da, ingurumen-ekonomian nahiz zuzenbidean maiz erabiltzen den "**kutsatzen duenak ordaindu behar du**" printzipioa aplikatzea. Lehen urratsa murriztea da, beraz, baina argi dago beti izango dela hondakinik. Eta, orduan, beste lehentasun-segida bat hasten da, hari jarraituko diote, zorrotz, maila eta agiri guztiek. Behin hondakina sortu ondoren, **berriro erabiltzea** da garrantzitsua. Eta zer esan nahi du horrek? Bada, dagoeneko bere eginkizuna galdu egin duen produktu horri probetxu ateratzea, prozesuan berriro ere energia kantitate handia erabili gabe, beti ere. Horrek ontzietan eragiten die, batez ere. Eta horri dagokionez, materia berreskuratzeak du lehentasuna, energia berreskuratzeak galera gehiago izatea eta berriro ere prozesu industrial konplexuagoak erabiltzea ekarriko baitu, beti. Berriro erabiltzeko prozesua **materia organikoari** ere aplikatu daioke: gaur egun gaika bereizi gabeko hondakinen edukiontzira botatzen dugunaren % 40tik gora da materia organikoa, eta oso energia kantitate txikia erabilita **konpost** bihurtu daiteke, gero ongarri modura erabiltzeko edo egitura edafikoa hobetzeko. Hurrengo urratsa **birziklatzea** litzateke; hau da, prozesu industrial samarrez baliatu ondoren, material horiek berriro ere ekoizpen-zirkuituetan sartzea. Aurreko bi urrats horiek helburu berbera dute: materialak behin bakarrik erabili eta gero alde batera utzi beharrean, behin eta berriro erabiltzea, eta, horrela, bistan denez, energia eta materialak aurrezteak (beira, papera, plastikoak, materia organikoa, metalak, etab.).

Oinarrizko bi urrats horien ondoren, beste premia bat agertzen da: materia berreskuratzea ezin denean, energia bederen berreskuratzea, alegia. Alde batera utzitako materialak suntsituta ahalik eta energia kantitate handiena lortzeko prozesu guztiak hartzen ditu barne urrats honek. Baina maila handi honen baitan badira zenbait azpimaila, denak ere ordena hierarkikoan. Adibidez, energia **biometanizazio** deritzon prozesuaren bidez berreskuratzeak du lehentasuna, gasifikazio edo errausketa bidez baino askoz energia gehiago sortzen baita, eta, beraz, errentagarritasun ekonomiko handiagoa baitu. Azken finean, errausketak, materialak erretzean, hondar-energia jasotzen du, eta materialaren bero-ahalmena soilik baliatzen. Materia organikoak, bestalde, errausketatik kanpo

geratu beharko luke, ur ugari duenez, izan ere, ez baita batere egokia erretzea; eta, esan bezala, edozein familiaren zabor-poltsaren % 40tik gora da materia organikoa. Eta, horrez guztiaz gain, errausketak ingurumen- eta osasun-arazo larriak dakartza, era askotakoak, gainera, eta horregatik utzi dio tratamendu jasangarri izateari, bai eta Europar Batasunaren diru-laguntzarik jasotzeko moduko ez izateari ere.

Amaitzeko, lehentasunen hierarkian azken, prozesu xahutzaile guztiak leudeke; esate baterako, alde zuzenetik tratatu gabekoen isurketa, energiari berreskuratzen ez den errausketa, etab.

Plan Gidatzaile honek maila guztiei zeini bere garrantzia ematea du helburu, eta azaldutako ordena hierarkiko horretan egiten du. Horrenbestez, esku artean duzuen zenbait neurri dira, denak ere ondo antolatuta eta hierarkizatuak, eta lehentasunak garbi daude: murriztea, berriro erabiltzea, konposta egitea, birziklatzea eta biometanizatzea. Azken-azkeneko mailan, hondakinak egiaz gaika bildu, gaika bereizi gabeko hondakinak sailkapeneko instalazioetan ondo bereizi eta, batez ere, ahalik eta materia organiko gehiena bereizi eta aprobetxatu ondoren, isurketa kontrolatu eskas batzuk soilik izango ditugu. Eta, benetan, hondakinen alorrean eskumena duten agiri guztiek xedatutakoaren arabera, horixe da, hain zuzen, jarduteko ordena zuzena.

3. PLAN GIDATZAILEAREN HELBURUAK

Plan Gidatzaileak zenbait helburu ditu, hiru mailatan hierarkizatuta. Lehen mailan, planaren filosofia dugu; bigarren mailan, helburu orokorrak, eta hirugarren mailan, helburu zehatz eta eraginkorrak. Horiek guztiak irakurtzean, beraz, gairik orokorrenetatik zehatzenetara joango gara.

Planaren **filosofiari** dagokionez, helburua garbia izan da: jakintza-alor anitzeko lan-talde zabal batek Gipuzkoako zaborrak eta hondakinak kudeatzeko metodo jasangarri eta plangintza on bat sortzeko agiri zorrotz bat idaztea, hain zuzen.

Bigarren mailari dagokionez, honako puntu hauek laburbiltzen dituzte **Planaren helburu orokorrak**:

1. Hondakinak sorburuan bertan eragozteko, aurre hartzea eta murriztea.
2. Hondakinak modu jasangarrian kudea daitezkeen bultzatzea.
3. Hondakinak sortu diren lekutik ahalik eta hurbilen kudeatzea.
4. Gaikako bilketa integrala egiteko azpiegitura diseinatzea.
5. Hondakinak berriro erabiltzeko prozesuak sustatzea, objektuen bizitza luzatzeko.
6. Gipuzkoan itzultzeko ontziak erabil daitezkeen sustatzea.
7. Hondakinak birziklatzeko prozesuak eta industriak sustatzea.
8. Gipuzkoan konposta egiteko prozesuak indartzea.
9. Energia sortzeko dagokionez errausketa baino askoz prozesu jasangarriagoa eta eraginkorragoa den aldetik, biometanizazioa bultzatzea.
10. Hondakinen isurketa ahalik eta gehien murriztea.
11. Hondakinei eta hondakinak tratatzeko alternatibei buruzko informazio zorrotz, zehatz eta osoa ematea.
12. Gipuzkoako herritarrekin eta politikariek gardentasunez jokatzeko.
13. Zaborrak tratatzeko metodo jasangarriei buruzko azterlan objektiboak egitea.
14. Zaborren kudeaketaren alorrean, prezioak gardenak izan daitezkeen bultzatzea.

15. Gaikako bilketari, hondakinak berriro erabiltzeari, birziklatzeari, konposta egiteari, biometanizazioari eta abarri buruzko sentsibilizazioaren, heziketaren eta jardunbide egokiak izatearen aldeko giroa sortzea.
16. Herritarren parte-hartzea bultzatzea, nor bere hondakinen ardura duelako, batetik, eta, bestetik, hondakinak behar bezala kudeatuko badira, ezinbestekoa delako herritarrek erabakietan parte hartzea.

Helburu orokor horiek banan-banan azalduko ditugu, gero, zein bere helburu zehatz, eraginkor eta guzti, eta Plan Gidatzailean bertan garatuko ditugu azken horiek. Horrenbestez, esku artean duzuen aurrerapen honetan, asmoak eta nahiak soilik adieraziko dizkizuegu, eta, gero, guztiak zehatzago agertu.

4. MINIMIZATZEA

Hiri **hondakinak murriztea eta minimizatzea** da Plan Gidatzaile honetan aztertutako estrategietatik lehena. Kontzeptu horiek, alabaina, interpretazio ugari dituzte hondakinak minimizatzeari eta murrizteari buruzko literaturan eta araudian.

Espainiako "Hiri Hondakinen Plan Nazional" delakoaren arabera, zera da hondakinei aurrea hartzea eta minimizatzea: hiri-hondakin gutxiago sor dadin lortzeko eta haiek dituzten substantzia arriskutsuen eta kutsatzaileen kantitatea murrizteko neurrien multzoa.

Europako Ingurumen Agentziaren iritziz, aurrea hartzearen kontzeptua murriztatzaileegia da, eta ezarri eta zenbait urte geroago soilik ikus daitezke haren emaitzak. Horrenbestez, European hondakinen kudeaketari buruz diren jardunak aztertu behar dituenean, minimizatze kontzeptuaren ikuspegitik egiten du, eta kontzeptu zabalago horren baitan sartzen ditu aurrea hartzea, sorburuan bertan murriztea, substantzia arriskutsuak murriztea eta birziklatzea.

Beste ikuspegi bat **Hondakinik Ez** izeneko mundu mailako mugimenduak proposatutakoa da. Haren arabera, botako den hondakin kantitatea da minimizatu beharrekoa, balorizazioa eta errausketa ez baitituzte tratamendu-mekanisмотzat hartzen.

Gure ustez, interpretazio hori da interesgarriena, tokiko jardunari dagokionez, batez ere, eta Plan Gidatzaile honek eremu horri heltzen dio, hain zuzen. Dena den, hondakinak minimizatzeari buruz hartzen den kontzeptua edozein dela ere, hondakinak sortzeko prozesuari buruzko **ikuspegi holistikoa** proposatzen dute guztiak. Eta horrek gauza bat eskatzen du, garbi: prozesu horretako fase guztietan minimizatze helburua txertatuko duten zeharkako zenbait neurri ezartzea, eta, horretarako, ezinbestez, **ekonomia- eta gizarte-eragile guztiak parte har dezaten lortzea** (funtsean, ekoizleek, kontsumitzaileek, administrazio publikoek eta sektore "informalek").

Ezarri beharreko lehen neurria gizarte hau osatzen duten guztiak informatzea, sentsibilizatzea eta hezteka da: hondakin gehien sortzen dutenetatik hasi (enpresa handiak, merkataritza-gune handiak, azokak, etab.) eta kontsumitzaileerik txikienera, denak. Hondakinak murrizteko kanpainak edo jarduerak nekez izango dira eraginkorrak, baldin eta aurrez sentsibilizatze eta hezteko prozesu etengaberi izan ez bada eta gizartearen gehiengoak alde den hitzarmenik lortu ez bada. Inbertitutako diru guztia inbertsioztat hartuko da, ez gastu gisa. Kontuan izan behar da kanpaina guztiak, ahoz ahokoak, ikastaroak, hitzaldiak, tailerrak, prentsa, irrati eta telebistakoak eta abar etorkizuneko inbertsioak direla, eta, ez bairik gabe, berreskuratu egingo direla, jardunbide egoki eta eredu jasangarri

gisa berreskuratu ere. Horrelako kanpainek garrantzi berezia izan behar dute eskola-garaiko haurrengan. Izan ere, haurtzaroan eta gaztaroan ohitura onak sortzea eta finkatzea, etorkizuneko inbertsioa izateaz gain, jardunbide egokiak helduengan sartzeko modu bat ere bai baita.

Kanpaina horiek egin ondoren, merkataritza- eta kontsumo-zirkuituetan hondakinak sortzeko eta sartzeko bideak eragozteari ekin behar zaio. Horretarako, ezinbestekoa da gaur egungo arauak aldatzea eta EBn ontziei buruzko legea sortzea. Kontsumo-ondasun gehienak European eginak dira, eta beste herrialde batzuetatik inportatutakoek ere oinarritzko zenbait premisa bete beharko dituzte. Helburu hori lortzeko, **ekoizlearen ardura** deritzonak izan behar du gakoa. Ekoizleak berak ordaindu behar ditu ekoiztako produktuak birziklatzeko edo tratatzeko gastuak. Espainian bada antzeko zerbait, Ontzien legea eta Ecomebes, ECOVIDIO eta horrelako zenbait enpresa edo partzuergo medio. Kontua da, alabaina, birziklatzeko helburuak ez direla oso handiak, eta, ekoizlearen ardurari dagokionez, haren konpromisoa ahalik eta txikiena izan dadin lortzeko interpretatu dela. Balantzaren beste aldean Holandako, Alemaniako, Austriako, Suediako eta beste zenbait herrialdeetako esperientziak ditugu, denak ere izen berekoak eta emaitza garrantzitsukoak. Herrialde horietan, konpromisoak eta helburuak asmo handiagokoak izan dira, eta epe laburreko emaitzek sortutako hondakin kantitatearen murrizketa garbia erakutsi dute.

Azkenik, "kutsatzen duenak ordaindu behar du" printzipioa lortzera eramango gaituzten tresna guztiak jarri behar dira abian. Ez dirudi oso egoki tasak etxebizitzaren metro koadroak, beste gai batzuen kontsumoa (energia, ura...) edo antzeko beste alderdi batzuk kontuan hartuta ezartzea. Gaur egungo zerga-bilketako ereduak ez du bilketaren eraginkortasuna edo arrakasta oinarri, askoz ulergaitzagoak diren beste irizpide batzuk baizik. Kontua, beraz, zera da: ekoizleek, banatzaileek, saltzaileek nahiz kontsumitzaileek bakoitzak sortutako zaborraren arabera ordaintzea eta, funtsean, gaikako bilketa ondo edo gaizki egin den kontuan hartuta egitea. Horrela, hondakinen zikloan parte hartzen duten guztiak nor bere hondakinen bilketaz eta tratamenduz arduratu behar dira, *sensu lato* (zentzu zabalean). Neurri horren bidez, sentsibilizazio- eta heziketa-kanpainekin lortzen den borondate onaz gain, egiazko kanpaina hertsatzaileak jarriko dira abian, eta neurri fiskal edo ekonomikoak medio hondakinen askoz murrizketa eta ustiapen handiagoa lortuko da, gaikako bilketa gogorra oinarri hartuta.

5. HONDAKINEN GAIKAKO BILKETA

Hondakinak planifikatzeko eta kudeatzeko ganorazko plan bati ekin nahi bazaio, hondakinak biltzea oinarri-oinarritzko gaia da. Aldundiak eskatutako Plan Integralak alderdi horri lerro bat bera ere eskaintzen ez dion arren, kontua da hondakinak biltzeko eta tratatzeko gaur egungo ereduak arazo larriak ekarri dituela. Hasteko, zenbait substantzia gaika biltzen hasiak badira ere (beira, papera eta kartoia, eta ontziak), beste materia batzuek ez dute horretarako aukerarik. Funtsean, hartzitu egiten den zabor zati organikoa (hots, zabor osotik gehiena) gainerakoarekin batera biltzen da, eta, material mordoan alferrik galtzen: batetik, materia organikoa bera, konposta egiteko edo biometanizazio prozesuen bidez konpost edo biogas bihurtzeko, eta, bestetik, materia organikoarekin batera bildutako hainbat eta hainbat material, hark kutsatu izan ez balitu primeran birzikla edo berrerabil zitekeelako. Arazoa da, halaber, hondakindegietako ontziak bete egin direlako, gasak eta kiratsa jariatzen delako, lixibiazioa medio, hirietan izurriteak eragin dituelako, etab. Horrez gain, hondakinak uztearen ekintza erabat anonimoa da, eta, beraz, ez dago benetako asmorik "kutsatzen duenak ordaindu

behar du" printzipioa ezartzeko. Bestalde, gaika bereizi gabeko hondakinak (gaur egun, zaborraren % 65etik gora) orokorrean eta elkarte handietan (mankomunitateetan) tratatzeak herritarrak zaborraren tratamendutik urrun sentitzea ekarri du, bai eta, horren ondorioz, irtenbideak bilatzeko ardurarik eta premiarik ez sentitzea ere. Gaur egun, herritarrek ez dute norberak utzitako zaborra begien bistatik lehenbailehen kentzea beste nahirik, eta ez dira ohartu ere egiten hondakinak biltzeko eta tratatzeko gaur egungo sistemak zer-nolako kalteak eragin dituen. Horrenbestez, **herritarrak hondakinen bilketa eta tratamendu zehatzagora eta hurbilagora hurbiltzea** lortu behar litzateke. Nola? Bada, sortzen den zaborra ahalik eta gehien bereiziz eta tratamendua tokian-tokian eginez.

Alde horretatik, materia organikoak ematen ditu aukera onenak. PNRU delakoak eta gai horri buruzko Espainiako legeak emandako definizioari jarraiki, argi ikusten da hondakinen biltzarik ezin ezin dela gaikakotzat hartu, baldin eta materia organikoa bereiz biltzen ez badu. 1. taulan ikusten denez, gaika bereizi gabeko hondakinen edukiontzian gaur egun uzten diren zabor-poltsen % 40 materia organikoa da. Beraz, hondakin mota hori bereiz bildu eta aprobetxatuz gero, arazoaren ia erdia soilik geratuko litzazuke. Eta, gainera, aurrerago esan bezala, biogas eta konpost ugari lortzeko modua izango genuke. Alabaina, materia organikoa biltzeko eta tratatzeko, ezinbestekoa da lehen aipatutako araudi eta agiri legal, arau-emaile eta planifikatzaile guztiek proposatzen duten oinarritzko printzipio bat betetzea: hurbiltasunaren printzipioa, hain zuzen. Printzipio horren arabera, behin zaborra egin ondoren, sorlekutik ahalik eta hurbilen tratatzea da egokiena. Horrek bi arazo saihesten ditu: batetik, garraioan-eta kostu erantsirik ez izatea; eta, bestetik, bidegabekeriarik ez gertatzea, bidegabea bailitzateke mankomunitate handietan azpiegitura handiak egiteko ereduari jarraiki herri batek edo batzuek azpiegitura erraldoi horiek hartu behar izatea eta zaborraren arazoa denok sortua den arren azpiegitura horiek dakartzaten arriskuak gutxi batzuek soilik jasan behar izatea. Udalen eskumen izango litzateke, berriro ere, hondakinak biltzeko ahalik eta gehien bereiztea eta udalean bertan sortutako materia organiko ustelkor guztia bederen tratatzea.

Aipatutako arazo horiez guztiez gain, bigarren mailako beste arazo garrantzitsu batzuk ere eragin ditu hondakinak biltzeko gaur egungo sistemak; esate baterako, espaloietan eta errepideetan lekua lapurtzea, kaleko bandalismoa jasan behar izatea, eta, batez ere, batere bereizketarik egin ez eta zabor guztia gaika bereizi gabeko hondakinen edukiontzira botatzeko atrebentzia duten herrikideak babestea. Material eta energia ugari ari da alferrik galtzen, begien bistako arazo ugari ari dira sortzen, eta, garrantzitsuena, gaika bildu ohi diren hondakinak kontu handiz bereizten eta batzuek etxean bertan materia organikoarekin konposta egiten aritzen diren herritar eredugarriak arrotzen ari dira gizartean.

Hori guztia gerta dadin eragozteko, hondakinak gaika ahalik eta gehien bereizteko metodologiak ezartzeari ekin behar zaio, lehenbailehen. **Atez ate** biltzeko metodoa ez da utopia; modu bat edo beste aukeratu, erabat finkatutako metodoa da munduko herrialde askotan: Katalunian, Italian (8 milioitik gora laguni eskaintzen diote zerbitzua), Austrian, Kanadan, Canberran...

Zaborrak atez ate biltzen dituzten lekuetan, hondakin mota bakoitza aldizkako egunetan biltzen dute, eraikinen atean bertan, eta **gaika bereizi gabeko hondakinen edukiontziak kendu egiten dituzte kaleetatik, eta gaikakoak ere bai, gehienetan**. Hondakinak gaizki utziz gero, hiru modutara jokatzen dute, jardunbide okerraren errepikatze-mailaren arabera: hondakinak hantxe bertan utzi, jaso gabe; arduraduna ohartarazi, edo, kasurik gogorrean, isuna jarri.

Horrela, jakina, **zaborra sortu duenak berak ahalik eta gehien bereiztea errazten da**, eta gizalegezkoak ez diren jarrerak urritzen. **Sistema horrek, bestalde, onura dakarkio herriari lekuaren aldetik eta, batez ere, kaleak garbitzeari dagokionez.**

Atez ateko bilketak parte-hartze handia lortzen du, eta emaitza kuantitatiboak eta kualitatiboak ere oso handiak izaten dira: hiri-hondakin solidoen birziklapena, % 60-80 bitartekoa; bildutako materia organikoa, biztanleko eta urteko 115-140 kg bitartekoa; eta desegokien kantitatea, % 1-5 bitartekoa. Argitu beharra dago kalitate oneko konposta lortzeko ezinbestekoa dela **FORMean** desegokien kantitatea % 15etik beherakoa izatea.

Ikuspegi ekonomikotik, frogatuta dago **atez ateko bilketa ez dela kaleko edukiontzien bidez biltzea baino garestiagoa**, eta merkeagoa izatera ere iritsiko da, azkeneko tratamenduen, hondakindegien eta errausketaren prezioek gorantz egiten badute. Izan ere, Katalunian, hondakinak botatzeko kanona soilik ezarrita, atez ateko bilketa lehengoa baino merkeagoa da dagoeneko. Italian eta Austrian, **errausketaren prezioa 120 €/t-koa** da, eta **hondakindegiena, 90 €/t ingurukoa**, eskualde batzuetan gehiago, besteetan gutxiago; **atez atekoarena, berriz, 80 €/t eta 90 €/t bitartekoa da**. Espainian, hondakinak botatzearen prezioa 48-60 euro bitartekoa da. Horrek guztiak argi erakusten du lehen esandakoa: espainiar estatuan, egiazko kontabilitatean ez dira kontuan hartu material garbien gastu ez-beharrezkoak (birzikla zitezkeenak), ingumenaren gaineko eragina, herritarren osasunean izandako eragina eta beste hainbat.

Batzuek diotenez, atez ateko bilketa herri txiki eta ertainetan eta urbanizazio mota horizontaletan soilik egin daiteke. Gu, ordea, ez gaude ados. Adibide gisa, eta politikarien eta zenbait teknikariren argudioak gezurtatzeko, biztanle-dentsitate altuko eta eraikuntza bertikaleko zenbait udalerrri zerrendatuko ditugu: Aarhus (Danimarkako hirietatik bigarren garrantzitsuena), 250.000tik gora biztanlekoa; Canberra (Australia), 800.000tik gora biztanlekoa; Niort (Frantzia), 64.000 biztanlekoa; Tralee (Irlanda), 21.000 biztanlekoa; Monza (Italia), 123.000 biztanlekoa, eta Vilassar de Mar (Bartzelona), 18.000 biztanlekoa. Ez da ahaztu behar duela 20 edo 25 urte eskas herrietako hondakinak zuzenean eraikinen atean bertan biltzen zirela (nahiz eta nahasita bildu), bai etxebizitza bakarrekoetan, bai eraikuntza bertikaleko lekuetan ere.

Atez ateko bilketan oinarritzko zenbait premisa hartu behar dira oinarri, esperientziak, bestela, arrakasta mugatua izango du eta. Hasteko, **buruzagi guztien eta talde eta alderdi politiko guztien gidaritzza ezinbestekoa da**. Sistema hau ez litzateke erabili behar gobernuan den alderdia erorarazteko eta demagogikoki erabiltzeko jaurtitzeko arma gisa. Horrez gain, **herriko erakunde eta talde guztiak aintzat hartuta herritar guzti-guztiengana iritsiko den kanpaina bat egitea** da garrantzitsuena (gogoan izan behar dira, beraz, auzoko erakundeak, talde ekologistak eta bestelako guztiak). Horretarako, gaiari buruzko bilerak egin behar dira, lehenbizi, herritar guztien laguntza lortzeko. Ondoren, eraikuntza bertikaleko eraikinetan, banakako edo denentzako edukiontzia aukeratuko diren hitzartu behar da. Denentzat edukiontzi berbera edukitzea aukeratuz gero, arduradun bat aukeratu behar da, txandaka, aurrez zehaztutako ordutegian hondakinak kalera atera ditzan. Askotan, bere kasa edo garbiketa-

enpresa baten kontu aritzen den langile bat arduratzen da horretaz; eskuarki, ataria eta eskailerak garbitzen edo lursailaren mantentze-lana egiten duen pertsona bera.

Udalerrri gehien-gehienetan, gauez biltzen dute zaborra, eta edukiontzia gaueko zortziak eta hamarrak bitartean atera behar izaten dituzte. Esan beharrekoa da, bestalde, bai denentzako edukiontziek eta bai banakakoek gailu berezi bat izaten dutela, kalean daudenean etxeko animaliek ireki ezin ditzaten. Atez ateko gaikako bilketa ezartzeko modu asko daude: udalerrri batzuetan, materia organikoa soilik biltzen dute etxez etxe, eta gaika berezi gabeko hondakinak eta gaikako gainerakoak kaleko edukiontzietan biltzen jarraitzen dute; beste udalerrri batzuek, berriz, egun batetik bestera kaleko edukiontzi guztiak kendu, eta hondakin mota guztiak atez ate biltzen hasten dira. Azken modu horrek lortzen ditu berreskuratze-indize handienak.

Atez ateko bilketaz gain, alabaina, badira hondakinak gaika biltzeko beste modu batzuk ere: kaleko edo espaloiko edukiontzi adimendunak, txartel zulatuak edo magnetikoak sartuta irekitzen direnak; herritarrek kontribuzioa ordaindutakoan udalak zabor-poltsa zenbakituak ematea, etab. Sistema bat edo beste, dena den, oinarrizko hiru premisa betetzen dituzte denek: batetik, **ardura eta karga fiskala herritarrari edo familiari, auzotarren komunitateari edo udalerrriari ahalik eta gehien hurbiltzen** saiatzen dira; bestetik, **erabat finkatuta daude, eta emaitzak zeharo egiaztatuta eta bermatuta dituzte** (hondakinen % 60-80 bereizten eta birziklatzen dira); eta, azkenik, **sistema guzti-guztietan, materia organikoa bereiz biltzeko premiak bultzatu du hura ezartzea**. Materia organikoa astean hiruzpalau egunetan biltzen da, eskuarki, eta beira, metalak eta ontziak eta papera eta kartoia, berriz, astean behin edo bitan. Azkenik, hondakin motak bereizteko maila hain da handia, bereizi gabekoa astean behin edo bitan soilik jaso behar izaten baita.

Plan Gidatzaile hau idatzi duen lan-taldekoak hondakinak atez ate eta gaika zorrotz biltzearen aldekoak gara, bai eta herritarrei norberaren hondakinen bilketaren eta zaborrak zorrotz bereiztearen ardura ematearen aldekoak ere.

Orain arte, etxeko hondakinez soilik aritu gara, funtsean; baina atez ateko bilketa beste eremu batzuetan ere erabil daiteke. Izan ere, zenbait industrialdetan egin da dagoeneko proba, eta, izandako emaitza bikainak ikusita, lurralde osora zabaldu behar litzateke, bai eta beste ustiategi mota batzuetan (industrialetan, nekazaritza eta abeltzaintzakoetan, hirugarren sektorekoetan...) eta gainerako hondakin motetarako (materia organiko ustelkorra, zura...) erabiltzen hasi ere.

Horrez gain, **208/2005 errege-dekretuak (otsailaren 25ekoak)** ezarritakoari jarraitu behar zaio. Hartan xedatzen denez, 5.000tik gora biztanleko udalerrri guztiek izan behar dute tresna elektrikoak eta elektronikoak biltzeko sistema finkorik. Horren bidez, bide berri bat zabaltzen da: materia organikoak, paperak eta kartoia, beirak edo ontziek bezainbesteko garrantzia izan ez arren gaikako bilketa zorrotza osatuko luketen hondakin motei aurre egiteko aukera, hain zuzen. **Garbigune** direlakoez ari gara. Gune horietan, hainbat hondakin mota uzteko aukera dute herritarrek: tamaina handiko hondakinak, tresna elektriko edo elektronikoak (lerro grisekoak, zurikoak edo marroikoak), egurrak, sukaldeko olioak, ontziak eta botilak ez bestelako beirak, fluoreszenteak, pilak, inprimatzeko kartutxoak eta tonerrak, bonbillak, ontziak ez bestelako plastikoak, ontziak ez bestelako metalak, etab. Herritarrek, horrelakoetan, bi aukera izango dituzte: hondakinak zuzenean garbigunera eramatea (horrela eginda, ez zaie tasarik

ordainaraziko), edo, bestela, udaleko edo mankomunitateko zerbitzuek beraiek eraman ditzaten eskatzea (orduan, zerbitzu horrek sortutako gastuak ordaindu beharko dituzte).

Azkenik, bereziki aipatzekoa da eraikuntza sektorea. Gaurdaino, ez Aldundiak eta ez Plan Integrala idatzi duen taldeak berak ez dute sektore horrek sortzen dituen hondakinei buruzko kezka nabarmenik erakutsi. Aldundiak bermatutako Plana integraltzat jotzen duten arren, ez du hiri-hondakintzat hartzen diren hondakin guztietatik garrantzitsuena barne hartzen: eraikitzeak eta eraistek sorrarazitako hondakinak, hain zuzen. Une honetan, Plan Gidatzailea idazten dihardugunok hondakin mota hori aztertzen eta balioztatzen ari gara, eta alde aurretikako datuek adierazten dutenez, eraikitzeak eta eraistek sorrarazitako hondakinak gainerako hiri-hondakin guztiak baino hiru aldiz handiagoak dira, pisan; gainerako horiek etxeko hondakinak, hiri-hondakinen pareko industria-, merkataritza- eta instituzio-hondakinak (RICIA) eta arazketa lohiak dira. Bistakoa da, beraz, hondakin mota hori gaika eta ondo araututa bildu behar dela, horrelakoak birziklatzeko aukerak handiak baitira, izan ere, zenbait hondakin motari dagokienez, batez ere. Azpimarratzekoa da, bestalde, datu hau: Katalunian, obra-hondakin gisa aintzat hartzen ez den hormigoiz guztiaren % 60 birziklatu egiten dute; Euskal Autonomia Erkidegoan, berriz, ez da ezertxo ere aprobetxatzen, eta harrobiak irekitzeko politikarekin jarraitzen dugu, oraindik ere, horrek eragiten dituen ondorioak nabariak badira ere. Hondakin mota horrez gain, alabaina, beste batzuk ere badira gaika biltzeko eta aprobetxatzeko modukoak; hala nola, porlana, zoruak, adreiluak, teilak, etab. Hondakindegia halako material kantitate itzelarekin betetzen jarraitzeari utzi, eta eraikuntza-enpresek (azkenaldian, gorantz gehien doan sektoreetako bat) hondakin horien berreskuratzea, bilketa eta birziklatzea bere gain har dezaten lortu behar da. Beste gertakari honek ere ez du zentzu handirik: Galizian, zementuaren prezioa Gipuzkoan ordaindu beharrekoaren erdia da, nahiz eta han zementua, hormigoia edo eraikuntzako beste material karbonatatu batzuk sorrarazteko moduko harriak oso urriak diren, eta hemen, berriz, substantzia horiek ateratzea askoz errazagoa den.

Hori guztia dela eta, atez ateko teknika zabaldu eta **enpresaz enpresako** bilketa ere egin daiteke, kontuan izanda, betiere, badirela zenbait hondakin mota (hondakin industrialak, adibidez), berezko araudia dutenez, enpresa espezializatuek bildu eta tratatu beharrekoak direnak. Alde horretatik, enpresaz enpresako biletak denbora luzea darama sektore horretan eta hondakin mota horiei dagokienez finkatuta.

6. MATERIA ORGANIKOAREN TRATAMENDUA

Aurrerapen honetako eranskinetako zenbait taulatan ezartzen den moduan, materia organikoak eragin handia du Gipuzkoan sortzen diren hondakinen guztizko kopuruan. Berezi garrantzitsua da zenbait hondakin-motatan: etxe-hondakinetan; nekazaritzako eta abeltzaintzakoetan; jatetxeetako, jangela kolektiboetako, catering-enpresetako, tabernetako eta, oro har, ostalaritzako establezimenduetako hondakinetan; azalera handiko merkataritza-guneetakoetan; merkatu zentraletakoetan; handizkako saltzaileentzako eta banaketako merkatuetakoetan eta abarretan.

Lehenago esan dugun moduan, materia organikoa bereizteko, gaika biltzeko eta tratatzeko erabateko ardura ez izateak zenbait arazo nabarmen eta oso larriak eragin ditu: zabortegiak gainezka egotea; gas sukoiaren poltsak sortzea eta ezbeharrak gertatzea, heriotzak eta guzti gertatzen direla; usainak; lixibiatuak; hiri-izurriak; garraio-beharrak askoz handiagoak izatea, materia organikoa isuri-

azpiegitura handietara eramateko eta abar. Hori guztia dela-eta, oso premiazkoa eta beharrezkoa da hondakinen zati horren bilketa eta tratamendua modu ezin hobean egiteko arazoari aurre egitea.

Gertutasun-printzipioari erreparatzen badiogu, gai horiek sortzen diren lekutik ahalik eta gertuen kudeatzea eta birziklatzea dirudi egokiena. Garatu beharreko lehen aukera **etxeko konpostajeko politika eta programa garatzea** da; hori erabat probatu eta garatu dute zenbait herrialdetan; esaterako, Austrian (gaur egun, herrialde horretako materia organiko ustelkorretik % 60 baino gehiago modu horretan tratatzen dute, familia-unitateetan). Horren ondorioz, diru asko aurrezten ari dira garraiorako erregaietan. Gainera, isurketa-arazoa ez eragiteaz gain, sistema horrek aukerak sortzen ditu, etxe barruetan edo familia-ustiapenetan hustutegi edo azken helmuga bat jartzearen bidez gero bildutakoa kanpoan sal baitaiteke, kalitate handiko konpost gisa, beste sektore batzuentzat erreserbatuta dagoen merkatua sortuz eta emaitza ekonomiko nabarmenak lortuz. Horretarako, sentsibilizazio-, kontzientziazte- eta hezkuntza-kanpaina garrantzitsua jarri behar da martxan, bai eta kalitateko konpostagailuak erosteko dirulaguntzak ematen saiatu ere (konpostagailuen prezioaren % 75 eta % 90 bitarteko laguntzak). Ekintza horrekin batera, zaborren gaineko kontribuzioaren ordainketan abantailazko zerga-neurri edo zerga-neurri aringarriak ere ezarri behar dira. Lortutako aurrezki ekonomikoak edo ingurumen-aurrezkiak ardura hori bere gain hartzen duten eragileei ekarri behar diete onura.

Aurrez aipaturiko gainerako sektoreei dagokienez (azalera handiko merkataritza-guneetatik hasita), horiek programa bat garatu behar dute sortu eta botatzen duten materia organiko hartzigarriaren % 100 biltzeko eta tratatzeko. Konposta sortzeko instalazioak izateko leku-arazo gehiago duten beste sektore batzuek materia organiko horren gaikako bilketaren gastuen % 75-80ri aurre egin behar diote. Kategoria honetan sartuko lirarteke jatetxe- eta ostalaritza-sektoreekin lotutako ustiapenak.

Azkenik, nekazaritza eta abeltzaintzako sektorean sortutako hondakinek aukera asko ematen dituzte. Batetik, karbono asko duen materiala lortu ahal izango da – material hori, hain zuzen, nitrogenoan aberatsa dena baino urriagoa da–, eta hori lehen aipaturiko sektore handietarako erabili ahal izango da, zenbait modutan: belar minduko hondakinak, zerrautsak, etab. Izan ere, Foru Aldundiko planetan ez bezala (plan horietan, inolako arrazoi nabarmenik gabe, haragia, arraina, prestatutako janarien hondakinak eta abar alde batera utzi nahi dituzte), ez dago baztertu behar den materialik. Bestetik, beste atal batzuk hobeto eta modu egokiagoan kudeatu behar dira; esaterako, baserri-mindak. Gaur egun, onenera jota, minda horiek balorizatu eta esportatu egiten dira. Txarrenetara jota –kasu gehienetan, alegia–, berriz, zenbait konplexu dolinarretan isurtzen dituzte, erabat legez kanpo baina Foru Aldundiak uzten duela. Horrelako isurketek akuiferoak kutsatzen dituzte. Beste herrialde garatu batzuetan (Austrian, Alemanian, Suitzan, Kanadan, Ameriketako Estatu Batuetan, Australian, Zeelanda Berrian eta abarretan), minda horiek guztiak balorizatzen dituzte, batez ere konpostajearen edo biometanizazio-prozesuen bidez: lehenik, hondakinek digestio anaerobikoko tratamendua izan eta gero, biogasa lortzen dute, eta bigarren, hondakin biologikoaren konpostajeari ekiten diote, bai eta horrelako beharrik duten lurzoruen testura eta egitura hobetzeko erabili ere. Edonola ere, baserri-ustiapen gutxitan egiten dute horrelakorik eta, lehiakor izatea oso zaila dutenez, ezin dute prozesu horiek eraginiko gastuak bere gain hartu; beraz, gizarteari berari dagokio, administrazioen bidez –udalen eta foru-aldundien bidez, alegia–, gai horien tratamenduaz arduratzea. Izan ere, hori guztia ondo kudeatuz gero, lortu

daitezkeen etekin ekonomikoak gaikako bilketak eta tratamendu finalistek (isurketak edo errausketak) sortutako kostuak baino handiagoak izan baitaitezke.

Aurrera jarraituta, materia organikoaren tratamenduaren hurrengo urratserako, beharrezkoa da udalerrietan (batez ere, 1.000 biztanletik gorako udalerrietan) konpostaje-plantak martxan jartzea, hiri-hondakinetak materia organikoari aurre egiteko. Horrelako neurriak, batetik, gertutasun-printzipioa hartzen du kontuan, baina, bestetik, hondakinen sorrerari, bilketari eta tratamenduari aurre egiteko beharrera hurbiltzen du herritarra. Horrela, tokiko unitate bakoitzak sortzen dituen zabor guztiez arduratu beharko da, eta gaikako bilketan duen eraginkortasunaren (edo eraginkortasunik ezaren) ondorioak jasan beharko ditu. Era horretan, **herritarren** eta hurbilen duten administrazio-unitatearen –udala, alegia– arteko **baterako erantzukizuna** lortzen da. Horretarako, planta txiki batzuk jarri beharko lirakeke industria-guneetan, etxeko konpostajearen bidez bideratuko ez litzatekeen materia organiko guztia biltzeko eta tratatzeko.

Lurzoruaren konpost-eskakizunei edo horizonte edafikoa materia organikoz ustez saturatuta egoteari dagokienez, azken hilabeteetan, iritzi publikoari gezur eta hutsegite asko helarazten ari zaizkio komunikabideen bidez. Hori dela eta, hiru urtetik gorako konpostaje-esperientzia pilotu bat kuantifikatzeari ekin genion, baratze baten azalera oinarri genuela. Emaitzak erabat adierazgarriak dira. Bi urtetik gorako epean, 20 x 10 m-ko (hau da, 200 m²) baratze bati 6 familiak (18 pertsonak) sortutako etxe-hondakinekin eginiko konposta aplikatu zitzaion, bai eta behi- eta zaldi-landetxe batetik inportaturiko 1.250 kg konposta ere. Hori dela-eta, azalera horretan –aurretik baldintza edafikoak erabat aztertuta zituen azalera, alegia– konpost hori guztia aplikatu zen; hau da, 2.861,6 kg hondakin organiko hartigarri edo konpostagarri inguru. Konpost hori biltzeko, familiek material horien gaikako bilketa egiten zuten, eta, ondoren, konpostaje tradizionaleko teknika baten bidez prozesatzen zuten, mekanizaziorik gabe. Bi hilabeteetan behin, hondakinak irauli egiten zituzten, eta, generazio-aldiari dagokionez, 6 eta 8 hilabete bitartekoa zen, urteko sasoiaren arabera, horrek eragina baitu bakterioen jarduera aerobikoan (hau da, eragina du lehengaia benetako konposta bihurtzeko prozesuan, berme osoz aplikatzeko moduko konposta, alegia).

Geroago lurzoria eta baratzeak drainatzen duen akuiferoaren ura aztertu egin ziren. Akuiferoan ez zen nabaritu eutrofizazio-arazorik zegoenik. Lurzoria, aldiz, hobekuntza fisiko-kimiko izugarria izan zuen. Baratze-lurzoria luvisol ortiko motakoa da eta, hasieran, “lurzoru indartsuaren” ezaugarriak zituen: buztintsua, astuna eta lantzeko zaila. Konposta aplikatu eta gero, astuntasun hori hobetu egin zen, lurzoruaren testura solteagoa bihurtu zen; beraz, errazago zen hori lantzea. Lortutako uztak ongarriketa kimikoaren bidez lortutakoak baino hobeak izan dira, eta, batez ere, askoz osasuntsuagoak, erabat ekologikoak.

Horrela, **200 m²**-ko azalera, **2.800 kg etxe-hondakin** eta **5.000 kg abeltzaintza-hondakin** (behi- eta zaldi-mindak) baino gehiago modu egokian bildu eta prozesatu dira. Hori hartidura aerobikoko prozesuan eta konpostaje-prozesuan hondakinak izaten duten ur-, bolumen- eta pisu-galerari esker izaten da. Azkenik, hondakinen purutasuna ia erabatekoa izan zen, inpropioaz jotakoa % 0,2 baino gutxiago izan baitzen.

Esperientzia horrek eta konpostaren barne-merkatu baten beharrak merkatu hori sortzearen alde egiten dute. Konpost hori honako hauetan aplikatuko litzateke: ohiko baratze-ustiapenetan, plastikopeko laboreetan, fruta-arboletako laboreetan, aisialdiko baratzeetan, lorategi eta parkeetan, eta, batez ere, basogintzan: substratuak prestatuko lirakeke eta zuhaitz-landareak konpost biodegradagarriko zakutxoekin batera landatu. Zakutxoek lehenengo 4-5 urteetan askatzen dute

konposta; hau da, landarearentzako aldi larrienean. Bestetik, esperientzia pribatuak begi onez hartu litezke: substratuak sortzea; lorategietan aplikatzea; ezpondak egonkortzen, paisaia berreskuratzen aplikatzea, etab. Horrek guztiak pentsarazten digu kontuak ondo ateratzen direla eta Gipuzkoako barne-merkatuak bertan sorturiko konposta kontsumitu dezakeela, eta prezio ezin hobetan. Gainera, ez dirudi logikoa denik produktu bati mugarik jartzea, baldin eta merkatu eta aukera benetan interesgarriak baditu. Gipuzkoan bi erraustegi jartzea aurreikusita dago, eta ez dirudi horietan sorturiko errauts toxikoak edo zepa erditoxikoak esportatzeari inolako trabarik jarriko zaionik; horrenbestez, txosten hau idatzi dugunon ustez, konpostari ere ez litzaioke inolako trabarik jarri behar, konpostak, aurreko produktuek ez bezala, merkatu-prezioa eta aukera nabarmenak badituelako.

2009rako etxe-hondakinetakoko % 18-25ek etxeko **konpostajeko** tratamendua izan dezakeela aurreikusten da Plan Gidatzailean. **% 80-85 arteko** gainerakoa **konpostaje industrialaren bitartez tratatu beharko litzateke, udalerrietako plantetan, edo biometanizazio-planten bitartez.** Azken horiek eskualde-mailakoak izan beharko lirateke eta aldi baterakoak; hau da, apurka-apurka nagusitasuna galdu beharko lukete, konpostaje-planten mesederako.

Bestetik, **banakako sortzaileen % 100ek** (jatetxeek, jangela kolektiboek, catering-enpresek, taberneak eta ostalaritzako establezimenduek, oro har; azalera handiko merkataritza-guneek; merkatu zentralek; handizkakoentzako merkatuek eta abarrek), 2010. urtea baino lehen, berariazko bilketa- eta tratamendu-zerbitzua izan beharko litzuke, edota zerbitzu hori adostu udalekin edo mankomunitateekin, aurretik aipaturiko baldintzatan. Arreta berezia merezi dute lorezaintzako enpresek, hondakin horiek osatzeko material oso interesgarria eman baitezakete.

Zenbait sektorek (esaterako, arazketako lohiek edo abeltzaintzako hondakinek) konpostajearekin edo biometanizazioarekin lotutako aukerak aztertu beharko litzukete. Bigarren aukera hori aholkatzen da zenbait lohientzat: metal astuneko kutsadura duten lohiek, kutsadura-maila hori kopuru jakin batetik gorakoa bada. Hona hemen metal horien zenbait adibide eta mailak: kadmioa (1,5 mg/kg-tik gorako kutsadura-maila), kobrea (75 mg/kg-tik gorakoa), nikela (50 mg/kg-tik gorakoa), beruna (140 mg/kg-tik gorakoa), zinka (300 mg/kg-tik gorakoa), merkurioa (1 mg/kg-tik gorakoa) eta kromoa (140 mg/kg-tik gorakoa). Horiek batera, abeltzaintzako ustiapenetako mindek eta lohiek, oro har, aukera nabarmena ematen dute biogasa sortzeko, digestio edo hartxidura anaerobikoko prozesuen bitartez. Lehen aipaturiko baldintza kimikoen arabera, medeatze edafikoetako aukera ere eman dezakete. Bestalde, muga horiek gainditzen badira edo inpropioen mailak % 15etik gorakoak badira, lohi horiek egonkor edo geldo daudela egiaztatu beharko da, eta, horrela bada, oso egoera txarrean dauden eremuen paisaia berreskuratzeko erabil daitezke, edo, bestela, arazorik gabe isuri.

Gogoan izan behar da hondakin organikoen metanizazioan edo biometanizazioan –bi izenek antzeko prozesuak adierazten dituzte– 100 eta 200 m³ arteko biogasa lor daitekeela materia organikoko tona hartzigarri bakoitzeko. Lortutako gasaren edukia 20 eta 25 Mj/m³-ko artekoa da. Sortutako energiatik % 20 eta % 40 bitarte landareen autokontsumorako dela kalkulatu badugu, **lor daitekeen energia-ekoizpena –energia benetan garbia, jendearen osasunari edota inguruneari arazo larriarik sor ez liezazkioketena– 100 eta 150 kWh/tonako bitartekoa izan daiteke.** Dena dela, ekoizpen-maila horiek erraustegi batenak baino askoz handiagoak dira, oro har, errausketa-planta batean izaten den errendimenduaren

halako bi edo hiru, baina badaude beste abantaila batzuk ere. Errausketa-planta batean, askoz gehiago inbertitu behar da (lursailak, makinak, mantentze lanak, etab.); jendearen osasunari eta ingurumenari dagokienez, errausketa-plantak bakarrik sortzen dituzte arazoak, biometanizazio-planta txikiak ez baitute inolako arriskurik eragiten. Azkenik, metanizazioan sorturiko hondakin biologikoa konposta bihurtu edo ingurumenari kalterik eragin gabe isur daiteke; errausketa-prozesuan, ordea, **errautsen den pisutik % 35 et % 42 bitarte** beste mota bateko hondakin bihurtzen da eta horiek guztiak **oso arriskutsuak dira** osasunerako eta ingurumenerako: zepak, errautsak, mikropartikulak, gasak, dioxinak, furanoak eta iragazkiak.

Errausketa-planten produktibitate txikia dela-eta, Europar Batasuneko azken ebaluazio- eta kudeaketa-txostenetan metodo hori balorazio energetiko terminoarekin ez lotzen saiatzen dira, balorazio energetikoa metanizazioarekin, gasifikazioarekin eta abarrekin lotzen baitute.

Dena dela, **2015. urterako, materia organiko ustelkorreko hondakinen % 80-85 tratatzeko** behar beste baliabide martxan jarrita egon beharko direla kalkulatu da –izan ere, gaur egun, hondakin horiek (% 100ean) nolabait legez kanpo isurtzen dira–.

7A. GAINERAKO ATALEN TRATAMENDUA

Gainerako ataletako hondakinak mota askotakoak dira. Esaterako, sortutako pisuari eta kopuruari erreparatzen badiogu, batzuk oso garrantzitsuak dira (paper-kartoia, beira, plastikoak eta metalak). Beste batzuei dagokienez (esaterako, pilak, sendagaiak, tonerrak, etab.), sortutako pisuak edo kopuruak oso urriak dira. Edonola ere, material horiek berrerabiltzeko edo birziklatzeko, gaikako bilketaz eta udalerrietan garbiguneetan egiten den bereizketaz gain, lehen urratsa dauden triaje-plantak bultzatzea izan beharko litzateke, bai eta, gutxienez, beste 4 planta berri sortzea ere.

Filosofia honako hau da: materia organikoa izan ezik, atez ateko gaikako bilketako atalak tratatuko dituzten triaje-plantak sortzea, eta, aldi berean, “gainerakoa” atala bereizteko eta tratatzeko beharra kontuan hartzea. Finean, kontua honako hau da: batetik, gaikako bilketaren bidez jasotakoa ahalik eta berme gehienaz tratatzea, inbertsio handiegirik egin behar gabe eta egun arte **Urrietako eta Legazpiko plantetan** erabilitako metodoaren antzekoa erabiliz. Bestetik, **lerro paraleloak baina ezberdinak sortu behar dira**, metodo industrialeko **beste sailkapen bat egiteko**. Bigarren sailkapen horretan, **gainerakoa ataleko zabor-poltsa** sailkatuko litzateke; hau da, etxeetan gaika bereizi ez dena eta zabor-poltsa beran jaso dena.

Gaur egun, gaikako bilketan gutxi biltzen da; batez ere, hori hiru motetara bakarrik mugatzen delako (materia organikoa alde batera uzten dela). Gaikako bilketa espaloietan edo kalean jarritako edukiontzien bidez egiten da, eta administrazio eskumendunek oso aurrekontu urria dute sentsibilizaziorako eta hezkuntzarako. Horrenbestez, bi prozesatze-plantak daude material horiek tratatzeko. Bata San Markos mankomunitatean dago, Urrietan, eta bestea Sasietako mankomunitatean, Legazpin. Hala ere, nahiz eta jasotako kopuruak oso txikiak izan, arazo larriak hauteman dira: planta horiek hiru lan-txandatan (goizez, arratsaldean eta gauez) jarduteko diseinatu baziren ere, gaur egun, azken txanda hori kendu egin dute, gastuak aurrezteko. Ondorioak? Erabat negatiboak. Plantak lanez gainezka daude; beraz, kolapso nabarmena dago eta birzikla daitezkeen materialak pilatuz doaz. Askotan, haizeak material horiek sakabanatu egiten ditu,

eta horrek zikintasun- eta kutsadura-arazo asko sortzen ditu, bai eta hiri-izurriak ere. Horrenbestez, batzuetan, materiala urte batetik gora tratamendurik izan ahal gabe kantonatuta egon ondoren, azkenean, material hori tratatu gabe isurtzeko beharrean izaten dira. Beraz, **3 txandetan egin behar da lana, eta beste 4 planta berri sortu behar dira**; bat **Txingudiko** mankomunitatearentzat, beste bat **Debabarrenako eta Debagoienako** mankomunitateentzat, beste bat Tolosaldearentzat, eta, azkenik, beste bat **Urola Kosta eta Urola Erdiarentzat**. Planta horietan, komeniko litzateke prozesatze-lerro batean kontzentratzea ohiko hiru ataletako gaikako bilketan jasotako zaborrak eta berdeguneetan edo garbiguneetan jasotako atal berrietakoak. Halaber, beste lerro berri bat sortu behar da, gainerakoa ataleko zaborrak (bai etxeko hondakinak, bai RICIA direlakoak) prozesatzeko. Prozesatze-lerro berri horrek honako hauek izan beharko lituzke:

- baskula bat (pisatzeko eta kontrol informatikoa izateko);
- deskargatzeko gunea;
- tromel bat. Gainerakoa ataleko zabor-poltsan dauden materialak bereizten dituen makina da. Tromelaren oinarria zentrifugagailu handi bat da, eta oso lagungarria da egon daitezkeen hondakin organikoak bereizteko, horiek oso erraz birzikla daitezkeen gainerako materialak kutsa baititzakete. Gera daitezkeen gainerako materia organiko hori bereiztea lagungarria da ere eskuzko hautatze-prozesua eta beste atal batzuetako zaborrena errazago egiteko;
- abiadura aldagarriko ugal garraiatzaile bat, eskuzko hautatze-prozesurako;
- elikagailu automatiko bat, ugal garraiatzailearentzat;
- hautaturiko materialak deskargatzeko toberak eta prentsatzeko eta pakatzeko makina;
- berriro erabili edo birzikla daitezkeen bereizitako botila osoak sailkatzeko makina automatikoa;
- lata ferrikoak bereizteko bereizgailu magnetikoa;
- onartzen ez diren materialak xurgatzeko makina;
- dekantazio-zinta bibratzailea, onartzen ez diren material ez-organiko arinentzat;
- beira-birringailu bat.
- hala badagokio, metanizazio planta bat.
- azken hondakinak (hau da, aprobeixatu, berriro erabili, berreskuratu, birziklatu edo baloratu ezin diren materialak) tratatzeko behar diren azpiegiturak. Hain zuzen, hondakin horiek kontrolpeko biltegietan dekantatu aurretik deshidratazio termikoko eta bioestabilizazioko prozesua izan behar dute.

Metanizazio-plantak egun dauden eta aurreikusten diren bereizketa- eta triaje-planta guztietan instalatu beharko liratekeela uste dugu. Mekanizazio-plantak, hain zuzen, etxeko hondakinetak atal organikoaren zati handi bat prozesatuko lituzkete, horiek udalerriek 2009-2010. urtetik aurrera bere gain hartu eta tratatu arte. Hala ere, data horren ondoren, funtzionatzen jarraituko lukete, eta bereizketa-lerrotik eta gainerakoa ataleko sailkapenetik sortutako hondakin organikoak biometanizatuko lituzkete, bai eta abeltzaintzako ustiapenetan eta arazketako lohietatik sortutako hondakin organiko gehienak ere.

Berriro erabilitako edo birziklaturiko materialei dagokienez, honako ehuneko hauek lortu behar dira: **paper-kartoiaren % 85 baino gehiago; beira hutsaren (hau da, ontzietarako beiraren) % 90 baino gehiago; metalezko ontzien % 100 eta plastikozko ontzien % 80; egurraren % 80 baino gehiago; eta zenbait atal arriskutsuen (esaterako, bonbillak, fluoreszenteak, pilak,**

tonerrak, sukaldaritzako olioak eta lerro guztietako etxetresna elektrikoak) % 100. Hori guztia 2017. urtea baino lehen.

Bestetik, **RICIA** direlako hondakinekin bi lekutan (Urnietan eta Martuteneko Poligono 27an) eginiko esperientziek frogatu dute bilketa partziala bakarrik eginda ere **gaikako bilketaren eta berreskurapenaren % 50** lortu daitekeela. Hori, adibidez, materia organikoaren gaikako bilketa kontuan hartu gabe. Beraz, Gipuzkoako gainerako poligonoetan eta enpresetan horrelako atez ateko esperientziak ezartzea izango litzateke kontua, **2010. urtea** baino lehen. Helburua? Sortutako hondakinen gaikako bilketa-indizea **% 82 eta % 87 bitartekoa** izatea.

Eraikuntza- eta eraispin-lanetako hondakinei dagokienez, horiek aurretik ezarritako baldintzen arabera berreskuratu behar dira. Honako ehuneko hauek lortu beharko lirateke **2015. urtea** baino lehen: **hormigoia % 60; zementuaren % 50; beste elementu geldo batzuen % 40 baino gehiago**; eta, batez ere, **lurzoru produktiboen hondakinen % 100**, baldin eta horiek kutsatzaileen kontzentrazio handiak ez badituzte. 2020. urterako, atal horien guztien birziklapen-mailak % 65etik gorakoa izan behar du.

Nahiz eta aurrerapen honetan berrerabilera- eta birziklapen-azpiehunekoak bereizteko aukerarik ez izan, eskala hierarkikoan nabarmentzen zen moduan, **berrerabilera-prozesuak birziklatze-prozesuen gainetik lehenetsi** behar direla azpimarratu beharrean gaude. Alde horretatik, 2010. urterako, zenbait ohitura erabat finkatu beharko dira (esaterako, sueltoko hornidurak: ardoa, esnea, olioak, likoreak, etab.). Halaber, duela urte batzuetako ohiturak berreskuratzea oso kontuan hartu beharko da; esaterako, sagardo-, ardo-, garagardo-, freskagarri-botilak behin eta berriz erabiltzea. Neurri horiekin batera, bigarren eskuko salgaien eta ondasunen merkatuak sustatu behar dira. Zenbait enpresaren esperientziez gain (esaterako, Emausko Traperoak eta Remar), bigarren eskuko merkatuen sarea sustatu behar da. Hori oso errotuta dago Iparraldean: asteburu oro, ausaz, bigarren eskuko ondasunen azoka txikiak izaten dira (*Marché aux puces*), eta horietan mota askotako gauzak saltzen dira: brokanteak, antigoalekoak, zaharberitutako salgaiak, bigarren eskukoak, etab.

Azalera handiko merkataritza-guneetan eta merkataritza txikiko saltokietan debekatu egin behar da plastikozko zorroak neurritz gabe erabiltzea. Horren ordez, erakundeen laguntzaz, oihalezko edo plastikoaz besteko poltsa pertsonalak, fekulazko poltsak (biodegradagarriak) edo paperezko poltsak (estrazia-papera eta antzekoak) erabiltzea sustatu behar da. Hori guztia mesedegarria izango da hondakin gutxiago sortzeko eta material horiek guztiak berriro erabili ahal izateko. Halaber, fekulazko eta paperezko poltsak etxeko hondakinen atal organikoa biltzeko erabili daitezke; hortaz, material horiekin batera konpostatu ahal izango lirateke.

Birziklapenaren zirkulu osoa sustatzeko, tartean dauden administrazio guztiek (Eusko Jaurlaritzak, foru-aldundiek eta udalek) asmo handiko kanpainak jarri behar dituzte martxan, esparru horretan jarduten duten enpresak erakartzeko. **Iraunkortasun-poligonoak** sustatu beharko lirateke, horietan gaika bildutako material horiek tratatzeaz arduratuko liratekeen enpresak kokatzeko, lurzoru-kostua txikia eta dirulaguntzak handiak direla. Enpresa horiek, zenbait ekoizpen-prozesuren bitartez, materia burutua sortuko lukete, bai eta lehengai horiek eraldatzeak dakarren gainbalioa lortu ere. Horren ondorioz, enplegu-poltsa garrantzitsuak sortuko lirateke, osasun- eta ingurumen-baldintzak hobetu, eta

eredu eta klase-marka bat sortuko litzateke, erabat esportagarria eta kanpoari begira irudi ona bermatuko lukeena.

Bestetik, barne-merkatuaren aukerak ere ez dira gutxietsi behar. Beiraren, paperkartoaren, plastikoaren, egurraren, ehunen, altzarien eta abarren gaikako bilketatik eratorriko produktuetan (hau da, bigarren eraldaketako produktuetan edo birziklapen-produktuetan) **ekoetiketa** sustatzeak erakundeen laguntza zuzena izan behar du. Nola egin dezakete hori erakundeek? Produktu horiek beraien instalazio eta prozesuetarako erosiz; kontratu publikoetan produktu birziklatuak erabiltzea aurreikusten duten aukerei lehentasuna emateko legeak, arauak eta ordenantzaz eginez. Zeharkako laguntza ere eman behar dute erakundeek, informazio- eta publizitate-kanpainen bitartez, produktu birziklatuak kontsumitzearen beharrari buruz jendea sentsibilizatzeko.

7 B ETA... ZER GERTATZEN DA BIRZIKLA EZIN DAITEKEENAREKIN?

Egia da gaur egun badirela inola ere birziklatu ezin daitezkeen zenbait produktu, hainbat arrazoi direla medio: beren osaketagatik, materialen osagai ezberdinengatik edo eta beste materialekin kutsaturik daudelako (batez ere materia organiko ustelkorra). Badira PVC edo eta antzeko materialak ere, nahiz eta birzikla daitezkeen, arazo nabariak dituztenak; hauek bizitza epe oso motzak eta ingurumen eragin nabariak dituzte. Horregatik, beharrezkoa da administrazioak kontzientziatzea birzikla ezin daitezkeen material horiek legeaz, araez nahiz ediktuen bidez debeka ditzaten eta ezaugarri bereko baina prestazio jasangarriagoak eskainiko dituzten materialez ordezkatu ditzaten. Bestetik, egia da, bilketa zorrotza eta ezin hobea izanagatik, eta berrerabilera eta birziklapen metodoak erabiliagatik, eta metodo horien bidez hondakinak neurri batean berreskuratu arren, beti geratuko dela hondakin kopuru garrantzitsu bat berreskuratu, berrerabili, konpostatu, biometanizatu edo birzikla ezin daitekeena. Hori da, inolako zalantzarik gabe, hondakinekin lotutako plangintzetako gako nagusia.

Ehuneko hori aldakorra izango da, programaren anbizio mailaren eta berrerabilera, berreskurapena eta birziklapenaren ehunekoaren arabera. Edonola ere, PIGRUG programak bilketa berezituari buruzko ehunekoak soilik jasotzen ditu; ez du birziklapenari buruzkorik jasotzen, eta Hiri Hondakinen Planak ezarritakoak baino txikiagoak dira. Horrek esan nahi du guztia garatuko balitz, datuak Europako eskualdeetako atzetik geldituko liratekeela hondakinen bilketa eta tratamendu ezin hobeari dagokionez. Gipuzkoaren moduan biztanleria murrizta duen herrialde baterako errauste plan batek, ahalik eta hondakin gehienak erraustea eskatzen du gizarte eta ekonomia ikuspegitik justifikazioa aurkitzeko. Nolanahi ere, errausketaren alde egiten duten plan guztiek, aldi berean benetako birziklapenaren aldeko eginahalak murrizten dituzte. **Plan Gidatzaileak, errausketa irtenbide finalista modura baztertzean, birziklapenaren aldeko apustu nabarmena egiten du.**

Era guztietara, errausketak berekin dakartza bigarren mailako hondakinak ere. Berauek, erraus modura, partikula txikiak, gasak, eskoriak, iragazkinak eta abarrek errauste labearen sartzen denaren %35 eta %47a artean daude. **Plan Gidatzaile honek aldiz, %70-75 birziklatzera heltzea du helburu**, honela, baztertua edo eta hondakin ez berreskuratuen portzentajeak %25-30 ingurukoa izan liteke, beti ere errausketaren ondoriozko portzentajearen azpitik. Bestalde, baztertutako hauek materia bizigabeak lirateke, aurretik adierazi den bezala metodo ezberdinen bidez karga edo pisu organikoa kenduko litzateke. Honez gain, baztertutako material hauek ez lukete errauste prozesuen ondoriozko

eratorriek luketen arriskugarritasunik. Beraz, nahikoa lirateke kontrolaturiko biltegiak jartzearekin, baztertuen bolumena konpaktazio eta aire interstizialez murriztuz **2 edo 3 biltegi** nahikoa genituzke.

Biltegi kontrolatu hauek, prozesu industrial edo eta itxitako meategi edo harrobi bukatuetako guneetan, edo gaur eguneko zabortegietan ezar litezke. Era honetako jarduerak aurrez kalteturik dauden inguruetan kokatu behar lirateke, aldi berean erabilera hauetarako lurraldearen birziklapenaz arituko gineteke. Bestalde, PIGRUG-ek eta Diputazioak izan ez badituzte ere, kontuan izan behar dugu oinarriko arautegia eta bertan jarduera gogaigarri, ez-osasungarri, kaltegarri edo arriskutsuei dagokien araua. Honek izan behar luke kokagune egokia aurkitzeko bidean, irizpide nagusia.

Aipamen berezia egin behar da Europako Batasunetik, ingeniaritza eta ekonomi laguntza garrantzitsuei esker bazterturiko zatiak tratatzeko sortzen ari diren aukera eta bide interesgarriei buruz. **Gasifikazio** prozesuak ederki egiaztatuak eta aplikagarriak diren bitartean, **mikronizazioa, mikroenkapsulazioa, eta oinarri kimikodun ezberdinek**, bazterturiko zatiari irtenbide egokia eman diezaioke, bai gaur egun eta baita etorkizunean ere. Horrela kontrolaturiko biltegiek oso azalera txikian eta metodo berriak erabiliz bazterturiko hondakinak gorde ditzakete, beti ere berreskurapena eta erabilgarritasuna helburu, metodologia seguruak atera bitartean.

8. PROZESU GUZTIAREN BALANTZE EKONOMIKOA

Plan Integralean dioen bezala eta Txingudiko Mankomunitateak bere plan propioa garatzeko, eskualdeko hondakinak tratatzeko aurreikusiriko beste errauste planta bat behar duela abiapuntu hartuta, handiak dira eskatzen dituen diru behar eta kalte ekologikoak. Kontua da lurraren erosketan egindako inbertsioak, berauen egokitzeak, bi errauste planten inbertsioak (teknologia, iragazkiak, pertsonala...), herrialdearen luze-zabalean zehar geltoki transferentziak, zaborrak lekurik baztertuenetik errauste plantetara ekartzeko garraio garrantzitsua, bigarren mailako beharrezko azpiegitura, ingurumenari dagokionez neurtezinak diren kalteak, emisio eta kutsadura atmosferikoak, edafikoak eta hidrikoak sortarazten dituzten gaixotasunengatik eragindako bajak eta guzti horrek gastuak garai bateko 80.000 milioi pezetatik gora izango direla aurreikustera garamatza, beti ere San Markoseko datuak abiapuntutzat hartuta. Gastu izugarri hau prozesu ez eramangarri modura hartzearen ondorioz dator, eta beraz, Europar Batasunetik eta Estatu espainiarretik inolako diru laguntzarik ez jasotzeak **Gipuzkoar herritarrengan gelditzen da finantzazio guztiaren karga**. Hala nola, errauste plan hau aurrera eramateko zaborraren tasak boskoiztu egin behako lirateke; honela, batez beste familia bakoitzak urteko 40.000 - 50.000 pezeta ordaindu beharko luke.

Hasiera batean, Plan Gidatzaileko ekonomi kabineteko kalkuluek, gastua errauste planarenarekin alderatuta txikiagoa litzatekeela erakusten digute. Inbertsio ugariagoekin, nahiz eta kopuruz txikiagoak izan, udal mailan edo eta asko jota eskualde mailan kokaturikoekin, **gastua bi errauste plantek sortuko luketenaren aldean baxuagoa litzateke**. Hala nola, gastua dezente txikiagoa da teknologiarri eta makineriarri dagokionez, prozesu apalagoak eta aldi berean Europar Batasunak eta Espainiar estatuak diruz lagunduko luketelako. Bestalde, konpostajerako, apartaketarako, sailkapenerako eta berreskurapen plantak ezartzeko beharrezkoa den lurzorua, udal bakoitzaren gain joan beharko luke, udalek izaten dituzten lurzoru erreserbei esker gastu guzti hauek ekidingarriak

baitira; eta hori, aldiz, ezinezkoa da errauste plantekin. Azkenik, garraio atalean ere dezente aurreztuko litzateke hurbiltasunaren eraginagatik (etxeko konposta, herri mailako konposta...). Errauste ereduaren ematen diren neurri handiko ingurumen eta osasun erasanik ere ez luke izango. Honek guztiak, **finantzaketa ekonomikoa ia erdira murriztea dakar, PIGRUG-ean aurreikusitako %60 nahikoa litzatekeelarik.**

Hala eta guztiz ere, Plan gidatzailearen gastu nagusia atez ateko bilketa egingo luketen udal langileek, garbiguneetako langileek, banaketako, apartaketarako eta berreskurapen plantetako **lanpostu ugari sortzearen beharrari** egozten zaio.

Hainbat lekutan berrerabilpena eta birziklapena lanpostu egonkor ugari ekarri dituen iturri bilakatu dira; eta aldi berean formakuntza baxua duten, immigranteen edo arazo sozialak dituztenentzat lanpostua, kohesio eta integrazio egokirako betetzen duten funtzio soziala ahaztu gabe. Aztertutako hainbat iturriren arabera, Ameriketako Estatu Batuetako estatu ezberdinetan jarritako birziklatze programak adibidetzat harturik, **birziklatutako milioi bat tona hondakinako 2.000 lanpostu inguru sortzen dira.** Vermont-eko (Ameriketako Estatu Batuak) instalakuntzek 550-2.000 lanpostu sortzen dituzte, errausketek 150-1.500 eta azkenik zabortegei tradizionalek 50-360 lanpostu. Honela, **1:3ko ratioa ezar liteke hondakinak errauste bidez tratatuaz sortzen diren lanpostuen eta birziklapenari esker sorturikoen artean.** Gaur egungo hondakinen tratamendu sistemak (zabortegeetan eta errausketan oinarrituak) bilketa selektibo, berrerabilpen eta birziklatze sistemengatik aldatzean, hainbat lanpostu galduko dira. Baina kasu gehienetan aldaketa hau eskulana areagotzen ari da eta aldi berean lanpostu egonkor eta osasungarriak sortzen.

Aurrez aipaturikoaz gain, kontutan hartu behar da materialen berreskurapenari esker lortuko litzatekeen etekin ekonomiko izugarria. Hauek, diru balioa izango duten lehengai berri bihurtuko dira edota errausketen aldean energia ekoizpen handian baloratuko dira, edo agian ongarri eta hobekuntza edafiko bihurtuko dira. Hau guztia Plan gidatzaileak ingurumen arloari ekarriko dion etekina kontuan izanda. Berrerabilpenari eta birziklapenari esker, hondakinak gutxitzeaz gain, natur baliabideen ustiaketa eta eraldaketak sortzen duen ingurune inpaktua ekiditen du. **Birziklapenari esker lortzen den energia aurrezkoa hondakinen errausketarekin lortzen dena baino 3-5 bider aldiz handiagoa da.** Berrerabilpenaren eta birziklapenaren bidez aurrezten den energia kopurua nahikoa da mineralen erauztea, eraldaketa gunetarako garraioa eta lehengai birjinetatik abiatuta bere fabrikazioa lortzeko.

Birziklapenari esker aurrezten den energiari buruz "*Recycling versus incineration. An energy conservation analyses*" ikerketan **Hiri Hondakinek Espainiar estatuan duten aurrezte potentziala 3,95 aldiz handiagoa da errausketatik eratorritako energiaren aldean.**

9. PROZESUAREN KRONOGRAMA LABURRA

Ondoren, ekintzen kronograma laburra azaltzen da, lortu nahi diren helburuak eta aurreikusitako epeez ikuspegi argi eta sintetikoa izate aldera.

2005-2010 EPEA

- Sentsibilizazio kanpainaren zati nagusia garatu, eta sektore publiko eta pribatuarekin konpromisoak aurkitzen saiatu.

- Sentsibilizazio eta hezkuntza kanpaina garatu, eta herrialde guztirako izango den etxeko konpostaje proiektua subentzionatu.
- Sentsibilizazio kanpainaren garapena, informazioa eta materia ustelkorra (ekoizle bereziak) ekoizten duten ekoizle nagusiekin konpromisoak aurkitzea.
- 1.000 biztanletik gorako herrietan konpostaje industrialeko plantak eraiki.
- Triajerako 4 planta berri eraiki, bereizketarako bi lerroekin eta 2 planta egokitu gelditzen den zatia prozesatzeko bigarren lerroa garatu.
- Triaje plantei erantsirik Biometanizazioko 6 planta eraiki.
- Etxeko konpostaje programaren barruan etxeko zati organikoaren %18-25 inguru tratatzea.
- Biometanizazio eta herriko konpostajea programaren barruan tratatzea etxeko zati organikoaren %60-65.
- RICIA delakoen %82 - %87 berreskuratuz, berrerabili, birziklatu eta baloratzea.
- Kontrolaturiko 2 edo 3 biltegien bilaketa eta egokitzapena.

2010-2020 EPEA

- Gainontzeko beharrezko azpiegiturak osatzea.
- Etxeko hondakinen alorrean biometanizatuaren etengabeko murrizketa konpostajearen mesedetan.
- Araztegi-tako lokatzen, aberetegietako purinen eta hondakin organikoen %100en biometanizazioa eta ondorengo konpostajea (baldin eta hondakinen hasierako baldintzak ezin hobek badira).
- Berreskurapena, berrerabilpena eta birziklapena areagotzea, neurri hauekin: paper-kartoiaren kasuan %85etik gora, beira hustuari dagokionean %90etik gora, ontzi metalikoen %100a, plastikozko ontzien %80tik gora, egurren %80tik gora, eta arriskutsutzat hartzen diren zatien %100a.
- Berreskurapena, berrerabilpena eta birziklapena areagotzea honako hauekin: hormigoien %60, zementuaren %50, gainontzeko elementuen (zeramikak...) %40, lurzoru produktiboen %100, berreskuratze paisajistikorako arroken eta harrobien %100.
- RCD-en birziklatze maila %65etik gora RCD guztien kasuan.
- Sentsibilizazio, kontzientziazio eta hezkuntza kanpainetan sakondu eta mantentzea.
- Hondakinen inguruan jasagarritasunari begirako enpresa ekimenak sortu eta sustatzea.