KARAKTERIZAZIOAREN EMAITZAK

ADUNA
2016KO MAIATZAK 04 (ERREFUSA)
2016KO MAIATZAK 30 (ONTZI ARINAK)

SPORA
INGURUMEN ZERBITZUAK

Hernani
Pg. Akarregi P-4 A · 20120 HERNANI (Gipuzkoa)
Telefonoa 943 55 48 74 · fax 943 55 09 00
www.spora.es · spora@spora.es

AURKIBIDEA

1 SARRERA 2

2 ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOA 4

2.1 LANDA LANA 4

2.2 ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOAREN EMAITZAK 4

2.2.1 Hondakin guztiak 5

2.2.2 Hondakin guztiak hildako animaliak kenduta 7

3 ONTZI ARINEN KARAKTERIZAZIOA 9

3.1 ONTZI ARINEN KARAKTERIZAZIOAREN EMAITZAK 11

4 ONDORIOAK 12

4.1 ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOA 12

4.2 ONTZI ARINEN KARAKTERIZAZIOA 13

5 2014-2016ko KARAKTERIZAZIOEN ARTEKO ALDERAKETA 15

6 BILKETA SISTEMA BERDINA DUTEN UDALERRIEN ARTEKO ALDERAKETA 17

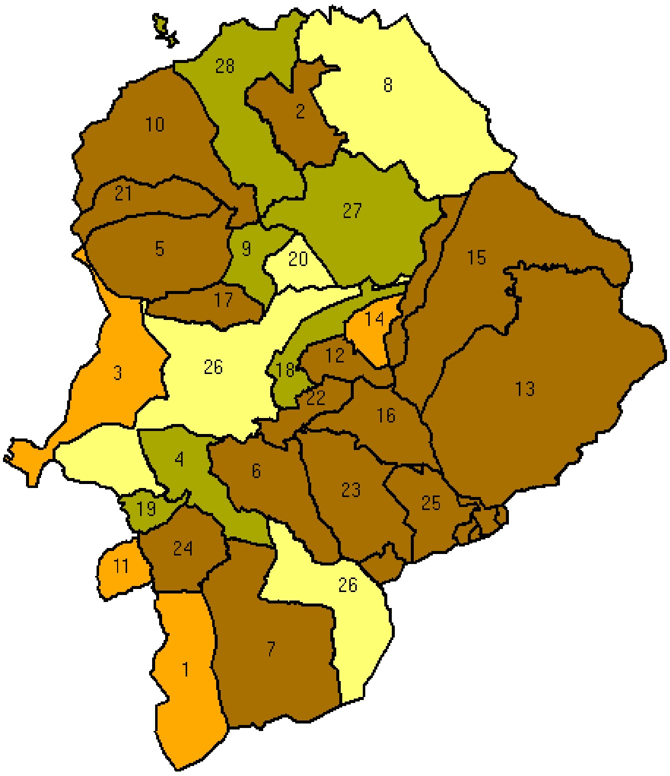
7 ERANSKINA 22

7.1 ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOA 22

7.2 ONTZI ARINEN KARAKTERIZAZIOA 23

1 SARRERA

Adunako Udalak 470 biztanle ditu (INE. 2015), 6,95 kilometro karratuko hedadura (67,63 biztanle/km^2) eta egindako behaketen arabera, 215 etxebizitza dauzka gaur egun. Mankomunitateko datu basearen arabera, 123 etxebizitzek konpostatzen dituzte hondar organikoak (%57a); hala ere, egun auzokonposta egiten dutenen datuak eguneratu gabe daude eta askoz kopurua altuagoa dela estimatzen da. Bestalde, egindako jarraipenen zehar, bertan materia organikoa animalien bidez kudeatzen duten 12 etxebizitza identifikatu dira (etxebizitzen %5,50a)



1. Abaltzisketa
2. **ADUNA**
3. Albiztur
4. Alegia
5. Alkiza
6. Altzo
7. Amezketa
8. Andoain
9. Anoeta
10. Asteasu
11. Baliarrain
12. Belauntza
13. Berastegi
14. Berrobi
15. Elduain
16. Gaztelu
17. Hernialde
18. Ibarra
19. Ikaztegieta
20. Irura
21. Larraul
22. Leaburu
23. Lizartza
24. Orendain
25. Orexa
26. Tolosa
27. Villabona
28. Zizurkil

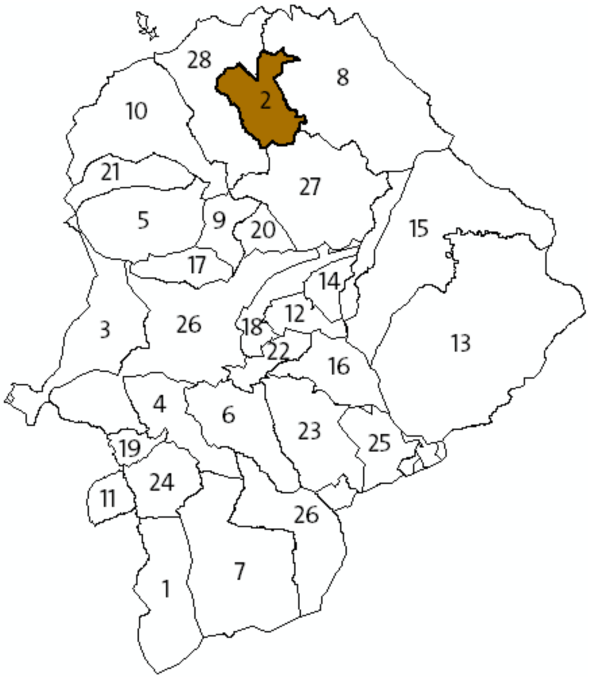
1. **irudia:** Tolosaldeko mapa

Konpostajea materia organikoa kudeatzeko bide bakarra daukaten landa eremuko herriak.

Konpostajea materia organikoa kudeatzeko osagarrizko bidea daukaten landa eremuko herriak.

Konpostajea materia organikoa kudeatzeko osagarrizko bidea daukaten atez ateko herriak.

Bilketa ekarpen-guneko edukiontzietan eta konpostajea materia organikoa kudeatzeko osagarrizko bidea daukaten hiriak.



2. irudia: Aduna Tolosaldeko mapan.

Gaur egun, hondakinak biltzeko bi sistema ezberdindu daitezke Adunan: mistoa herrigunean eta ekarpen-guneetan landa eremuan.

Herriguneko sistema mistoan, errefusa atez ate biltzen da, ontzien bidez; materia organikoa, berriz, konpostajearen bidez kudeatzen da (etxeko konpostajea ala auzokonpostaren bitartez); beste frakzioak (ontzi arinak, papera eta kartoia, beira) edukiontzi irekietan biltzen dira. Bestelako hondakinak etxoletan biltzen dira, pixoihalak eta hondakin bereziak.

Landa eremuko etxoletan, frakzio guztiak bereizteko edukiontziak daude: errefusa, ontzi arinak, papera eta kartoia, beira, pixoihalak eta garbiguneko hondakinak. Materia organikoa konpostajearen bidez kudeatzen da.

Gaur egun, astean behin biltzen da errefusa Adunan, astelehenetan. Atez ateko ontzietatik jasotako errefusa edukiontzi handi batera pasatzen da; hau da, hain zuzen ere, karakterizatu dena.

Bestalde, Eurocontrol-en eskutik egindako Adunako eta Orendaingo ontzi arinen karakterizazioaren emaitzak ere aurkezten dira txosten honetan.

2 ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOA

2.1 LANDA LANA

Apirilak 25ean, astelehenean, jaso zen errefusa azkeneko aldiz karakterizatu baino lehenago, ordutegia jarraituz. Maiatzak 4an jaso zen berriro, karakterizazioa egiteko. Beraz, ikertutako materiala 9 egunetakoa izan da, apirilak 25 eta maiatzak 3 bitartekoa, hain zuzen ere.

Karakterizazioaren egunean, lehenik eta behin, deskargatutako hondakin guztiak zabaldu dira eta, eramandako kopurua ikusita, behin laurdentzea erabaki da. Karakterizatu ondorengo pisua 207,66 kg-takoa izan da (estimatutako hasierako pisua 415,32 kg-takoa da)

3. irudia: Hondakinen zabalketa.

4. irudia: Laurdenketa.

HERRIA	EGUNA	ORDUA	IKERTUTAKO EDUKIONTZIAK
ADUNA	2016/05/04	08:30 - 12:30	1
HASIERAKO PISUAREN ESTIMAZIOA	LAURDENKETA	BUKAERAKO PISUA	BETETAKO EDUKIONTZIAK
415,32	Behin laurdendua	207,66	1 1/2

1. taula: Laurdenketaren eta pisaldiaren datuak.

2.2 ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOAREN EMAITZAK

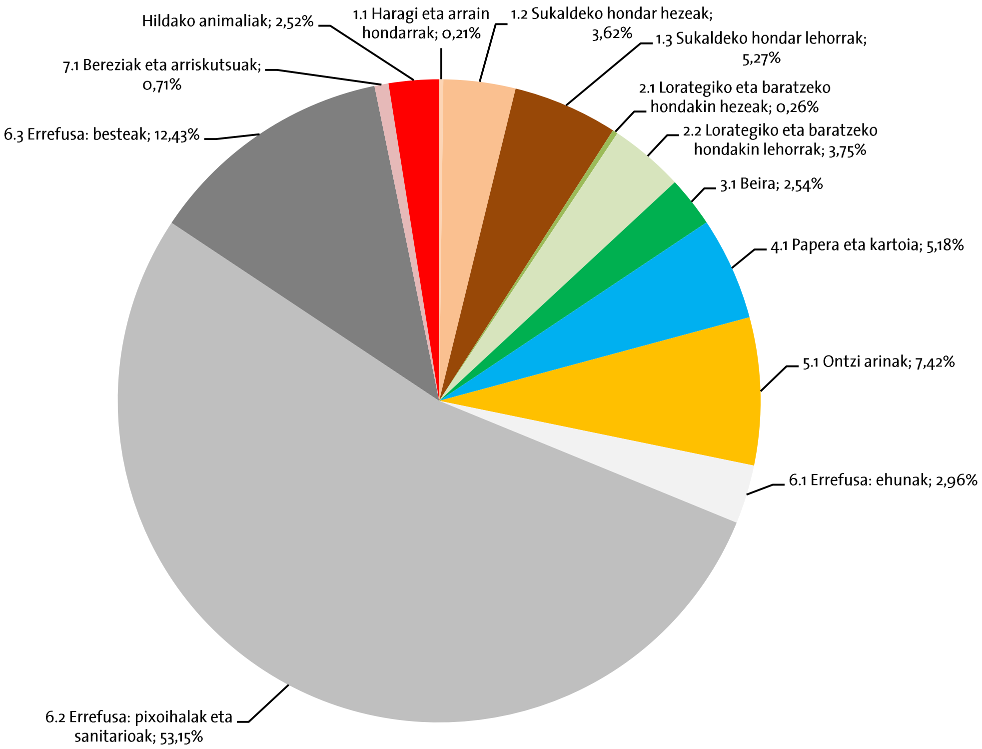
Hurrengo tauletan frakzio bakoitzeko emaitzak ikus daitezke. Frakzio nagusiak eta azpi-frakzioak daude zehaztuak bertan. Karakterizazioaren zehar azaldutako hildako animalien kopurua eta ehunekoa oso nabarmena ez izanik ere, bi moduetan azalduko dira emaitzak: animalia horiek kontutan hartuta eta hartu gabe.

2.2.1 Hondakin guztiak

ADUNA 2016/05/04			
Frakzioa	**Gaia**	**Pisu garbia**	**%**
Gai konpostagarriak			
1.Materia organikoa	1.1 Haragi eta arrain hondarrak	0,43	0,21%
	1.2 Sukaldeko hondar hezeak	7,51	3,62%
	1.3 Sukaldeko hondar lehorrak	10,94	5,27%
	Materia organikoa (denera)	18,88	9,09%
2.Frakzio begetala	2.1 Lorategiko eta baratzeko hondakin hezeak	0,54	0,26%
	2.2 Lorategiko eta baratzeko hondakin lehorrak	7,78	3,75%
	Frakzio begetala (denera)	8,32	4,01%
Gai konpostagarriak (denera)		27,20	13,10%
Frakzioa	**Gaia**	**Pisu garbia**	**%**
Gai ez konpostagarriak			
3.Beira	3.1 Beira	5,27	2,54%
	Beira (denera)	5,27	2,54%
4.Papera & kartoia	4.1 Papera eta kartoia	10,75	5,18%
	Papera eta kartoia (denera)	10,75	5,18%
5.Ontzi arinak	5.1 Ontzi arinak	15,40	7,42%
	Ontzi arinak (denera)	15,40	7,42%
6.Errefusa	6.1 Errefusa: ehunak	6,14	2,96%
	6.2 Errefusa: pixoihalak eta sanitarioak	110,38	53,15%
	6.3 Errefusa: besteak	25,81	12,43%
	Errefusa (denera)	142,33	68,54%
7.Bereziak & arriskutsuak	7.1 Bereziak eta arriskutsuak	1,47	0,71%
	7.2 Tamaina handikoak	0,00	0,00%
	Bereziak eta arriskutsuak (denera)	1,47	0,71%
Gai ez konpostagarriak (denera)		175,22	84,38%
Frakzioa	**Gaia**	**Pisu garbia**	**%**
Bestelakoak			
Bestelakoak	Hildako animaliak	5,24	2,52%
	Bestelakoak (denera)	5,24	2,52%
Bestelakoak (denera)		5,24	2,52%
	Guztira	207,66	100,00%

2. taula: Adunako emaitzak (Hondakin guztiak. Pisuak kg-etan)

Hildako animaliek beste frakzioen ehunekoak eta adierazgarritasuna aldatzen dituztenez, frakzio hau kontutan hartu gabe azalduko da emaitzen interpretazioa. Dena den, emaitza guztien grafikoa ikus daiteke 5. irudian.



5. irudia. Grafiko orokorra. Adunako karakterizazioaren emaitzak gaika sailkatuta.

2.2.2 Hondakin guztiak hildako animaliak kenduta

Emaitzak beste modu batean aurkezten baldin baditugu, hau da aurkitutako hildako animaliarik gabe (ikusi hurrengo taula), gai birziklagarrien ehunekoak are altuagoak dira.

ADUNA 2016/05/04			
Frakzioa	**Gaia**	**Pisu garbia**	**%**
Gai konpostagarriak			
1.Materia organikoa	1.1 Haragi eta arrain hondarrak	0,43	0,21%
	1.2 Sukaldeko hondar hezeak	7,51	3,71%
	1.3 Sukaldeko hondar lehorrak	10,94	5,40%
	Materia organikoa (denera)	**18,88**	**9,33%**
2.Frakzio begetala	2.1 Lorategiko eta baratzeko hondakin hezeak	0,54	0,27%
	2.2 Lorategiko eta baratzeko hondakin lehorrak	7,78	3,84%
	Frakzio begetala (denera)	**8,32**	**4,11%**
Gai konpostagarriak (denera)		**27,20**	**13,44%**
Frakzioa	**Gaia**	**Pisu garbia**	**%**
Gai ez konpostagarriak			
3.Beira	3.1 Beira	5,27	2,60%
	Beira (denera)	**5,27**	**2,60%**
4.Papera & kartoia	4.1 Papera eta kartoia	10,75	5,31%
	Papera eta kartoia (denera)	**10,75**	**5,31%**
5.Ontzi arinak	5.1 Ontzi arinak	15,40	7,61%
	Ontzi arinak (denera)	**15,40**	**7,61%**
6.Errefusa	6.1 Errefusa: ehunak	6,14	3,03%
	6.2 Errefusa: pixoihalak eta sanitarioak	110,38	54,53%
	6.3 Errefusa: besteak	25,81	12,75%
	Errefusa (denera)	**142,33**	**70,31%**
7.Bereziak & arriskutsuak	7.1 Bereziak eta arriskutsuak	1,47	0,73%
	7.2 Tamaina handikoak	0,00	0,00%
	Bereziak eta arriskutsuak (denera)	**1,47**	**0,73%**
Gai ez konpostagarriak (denera)		**175,22**	**86,56%**
	Guztira	**202,42**	**100,00%**

3. taula: Adunako emaitzak hildako animaliak kenduta (Pisuak kg-etan)

Frakzio nagusiei begiratzen badiegu, karakterizatutako hondakinen %13a gai konpostagarria dela esan dezakegu, %9a sukaldekoa (6. eta 7. irudiak) eta %4a baratza edo lorategikoa (8. irudia)

6. irudia: Sukaldeko hondar hezeak

7. irudia: Sukaldeko hondar lehorrak

8. irudia: Lorategiko hondar lehorrak

Beste material birziklagarrien emaitzei erreparatzen badiegu berriz, oraindik errefusaren edukiontzian aztertutako hondakinen %15 inguru birziklatu litezke, ondoan kokatuta dauden edukiontzien bitartez jaso izan balira. Hau da, beira, papera eta kartoia eta ontzi arinak (plastikoa, filma, misto bezala sailkatzen diren ontziak, metalezkoak etab. barne), aztertutako hondakinen %2,60a, %5,31a eta %7,61a izan dira, hurrenez hurren.

9. irudia: Beira

10. irudia: Papera eta kartoia

11. irudia: Ontzi arinak

Bereziak eta tamaina handikoei dagokionez, 1,47 kg besterik ez dira aurkitu, %0,73a (bereziak bakarrik, tamaina handikorik ez) Frakzio hau garbigunera eraman beharrekoa da.

12. irudia: Bereziak eta arriskutsuak

13. irudia: Errefusa (ehunak)

14. irudia: Errefusa (besteak)

Azkenik, errefusari dagokionez, frakziorik handiena izan da Adunako kasuan, %70 batekin. Azpifrakzioka, ehunak %3,03a izan dira; sanitarioak, %54,53a eta bestelako errefusa, %12,75a.

3 ONTZI ARINEN KARAKTERIZAZIOA

Aurten, ontzi arinen karakterizazio bat egin da Urnietako plantan Eurocontrol-en eskutik. Adunako ontzi arinak Orendaingoekin batera ikertu dira. Beraz, hemen azaldutako emaitzak ez dira Adunakoak bakarrik baizik eta aipatutako 2 herrienak.

Azpi-frakzio ezberdinak ezberdindu dira eta 3 talde nagusietan banatu dira: eskatutako materiala, eskatu ez den materiala (inpropioak) eta papera&kartoia (baita inpropioak ere) Eskatutako materiala 11 azpi-frakzio ezberdindu dira karakterizazioan baina 4 azpi-frakzioetan azalduko dira emaitzak. Inpropioei dagokionez, 5 azpi-frakzio ezberdindu dira papera&kartoian eta beste 17 gainontzeko inpropioetan. Emaitzetan 9 bakarrik azalduko dira.

Hurrengo taulan, karakterizazioaren zehar ezberdindu diren azpi-frakzioak ("ikerketan") eta txostenean azalduko direnak ("Txostenean") erakusten dira.

ESKATUTAKO MATERIALA	
Txostenean	**Ikerketan**
Plastikoak	Plastikoak PET
	Plastikoak PEAD naturala
	Plastikoak PEAD kolorekoak
	Plastikoak PVC
	Filmak (erabil bakarreko poltsak izan ezik)
	Filmak (erabil bakarreko poltsak)
	Gainontzeko plastikoak
Metalak	Altzairua
	Aluminioa
Brikak	Brikak
Egurra	Egurra

INPROPIOAK	
Txostenean	**Ikerketan**
Materia konpostagarria	Materia organikoa
	Lorategiko eta inausketa hondarrak
	Zelulosak
Beira	Beirazko ontziak
Papera & kartoia	Paper inprimitua
	Puntu berdea dituen etxeko ontziak
	Puntu berdea ez dituen etxeko ontziak
	Puntu berdea dituen ontzi komertzialak
	Puntu berdea ez dituen ontzi komertzialak
Bestelako plastikoak	Ontziak ez diren plastikoak (zabor poltsak izan ezik)
	Zabor poltsen filmak
	Ontzi komertzialak ala industrialak (filmak izan ezik)
	Film komertzialak ala industrialak
Bestelako metalak	Altzairua, ez ontziak
	Altzairuzko ontzi komertzialak ala industrialak
	Aluminioa, ez ontziak
	Aluminiozko ontzi komertzialak ala industrialak
Egurra	Egurra, ez ontziak
	Egurrezko ontzi komertzialak ala industrialak
Ehunak	Ehunak
Obra hondarrak	Obra hondarrak
Besteak	Aipatzeko karakterizazioaren arabera

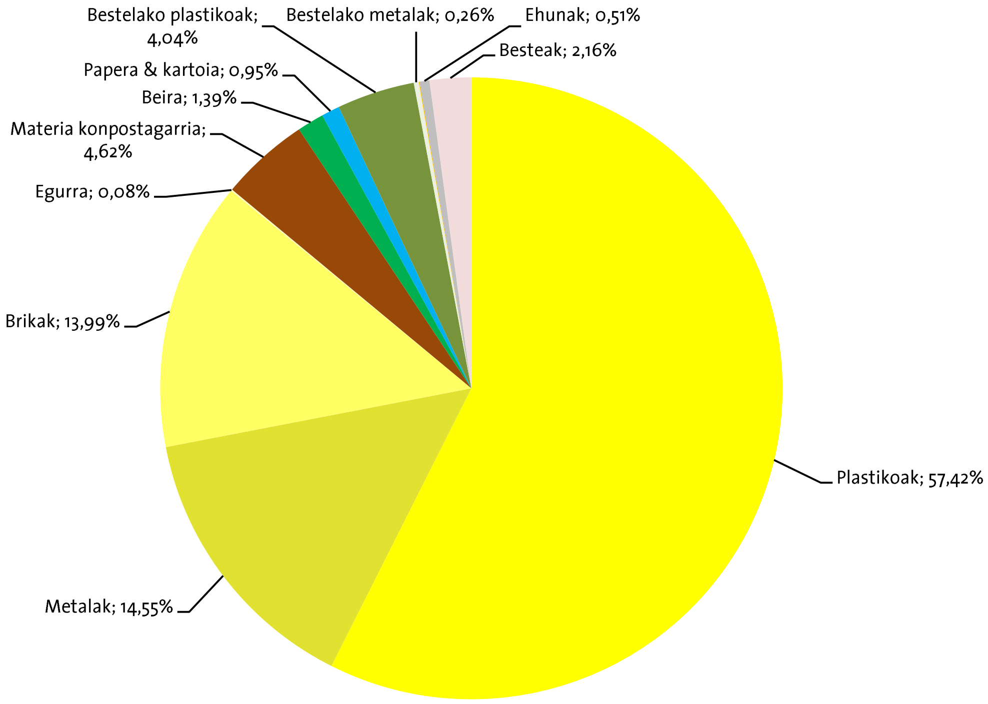
4. taula: Ontzi arinen karakterizazioetan ezberdindu diren azpi-frakzioak.

3.1 ONTZI ARINEN KARAKTERIZAZIOAREN EMAITZAK

Jarraian, egin den ontzi arinen karakterizazioaren emaitzak erakusten dira, taula batean eta grafiko batean.

ADUNA-ORENDAIN 2016/05/30			
	Gaia	**Pisu garbia**	**%**
Eskatutako materiala	Plastikoak	145,21	57,42%
	Metalak	36,79	14,55%
	Brikak	35,38	13,99%
	Egurra	0,19	0,08%
Inpropioak	Materia konpostagarria	11,69	4,62%
	Beira	3,51	1,39%
	Papera & kartoia	2,40	0,95%
	Bestelako plastikoak	10,21	4,04%
	Bestelako metalak	0,66	0,26%
	Egurra	0,10	0,04%
	Ehunak	1,29	0,51%
	Obra hondarrak	0,00	0,00%
	Besteak	5,45	2,16%

5. taula: Adunako ontzi arinen karakterizazioaren emaitzak



15. irudia: Adunako ontzi arinen karakterizazioaren emaitzen grafikoa (azpi-frakzioak)

4 ONDORIOAK

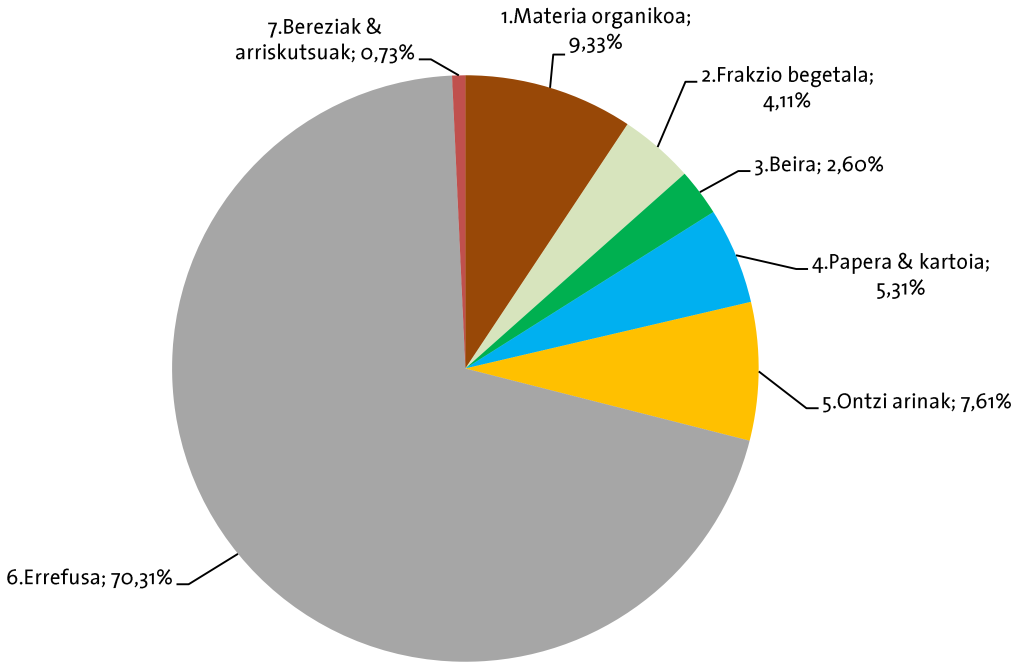
4.1 ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOA

Lortutako emaitzekin atera daitezkeen ondoriorik garrantzitsuenak honakoak dira:

- Karakterizatutako hondakinen %13a gai konpostagarria da: %9a sukaldekoa eta beste %4a lorategikoa ala baratzekoa.
- Gai birziklagarrien presentzia ez da nabarmena izan: karakterizatutakoaren %2,60a beira, %5,31a papera eta kartoia, eta %7,61a ontzi arinak, hain zuzen ere.
- Berezi eta arriskutsuen agertzea %0,73takoa izan da.
- Errefusa izan da frakziorik handiena, aztertutako hondakinen %70,31a.

ADUNA 2016/05/04	
Frakzioa	**%**
1.Materia organikoa	9,33%
2.Frakzio begetala	4,11%
3.Beira	2,60%
4.Papera & kartoia	5,31%
5.Ontzi arinak	7,61%
6.Errefusa	70,31%
7.Bereziak & arriskutsuak	0,73%
Guztira	**100,00%**

6. taula: Adunan sortutako frakzio nagusien emaitzak.



16. irudia: Adunan sortutako frakzio nagusien emaitzak.

Datu hauekin atera daitezkeen ondoriorik aipagarrienak horrela laburbiltzen dira:

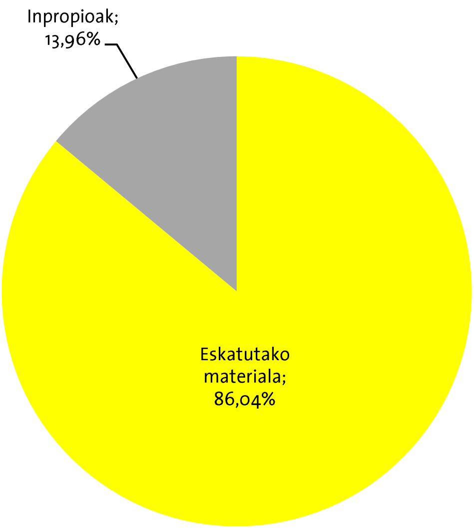
- Azaldutako materia konpostagarriaren kopurua ez da oso altua, baina errefortzuko ekintzak garatzea komeni da, kopuru hauek hobetzeko.
- Gai birziklagarrien (beira, papera eta kartoia eta ontzi arinak) datuak nahiko onak dira, baina hobetzeko tartea badago.
- Gai birziklagarriak zituzten poltsa batzuk elkarte edo taberna batekoak zirudien, beraz sortzaile berezi hauekin neurriak hartzea gomendatzen da.
- Garbigunera eraman behar diren hondakinak ondo kudeatzen direla esan daiteke.
- Aurtengo ikerketan, aurrekoan ez bezala, hildako animaliak azaldu dira. Hauen kudeaketaren arauak zabaldu behar dira.
- Errefusaren datuak, berriz, nahiko onak dira nahiz eta hobetzea dagoen.

4.2 ONTZI ARINEN KARAKTERIZAZIOA

- Edukiontzi horira egoki botatako materiala %86,04a suposatu dute. Inpropioak, berriz, %13,96a izan dira.
- Datu hauek hobetzeko asmoz, ontzi arinetara bota behar ez diren hondakinak ezagutzen erakusten jarraitu behar da.

ADUNA-ORENDAIN 2016/05/30	
Frakzioa	**%**
Eskatutako materiala	86,04%
Inpropioak	13,96%
Guztira	100,00%

7. taula: Adunako ontzi arinen karakterizazioaren emaitzak (eskatutako materiala vs inpropioak)



17. irudia: Adunako ontzi arinen karakterizazioaren emaitzen grafikoa (eskatutako materiala vs inpropioak)

5 2014-2016ko KARAKTERIZAZIOEN ARTEKO ALDERAKETA

Aurreko fasean egindako karakterizazioan (2014ko azaroak 25ean), 519 kilo hondakin bildu ziren eta, momentu horretan, ez laurdentzea erabaki zen; pisuaren emaitzak ikusita, laurdendu beharko zen. Aurtengo fasean, berriz, 415 kilo bildu dira eta 207 ikertu dira, %20 bat gutxiago. Hala ere, aurten ikertu den materiala 9 egunetakoa izan da eta aurrekoa, berriz, 15takoa lehen hilean bitan jasotzen baitzen errefusa.

Ez da aldaketarik egon errefusaren bilketa sisteman aurreko faseko ikerketatik honetara, bakarrik bilketaren maiztasunean aurrekoan bi astetan behin biltzen baitzen eta egun, berriz, astero. Printzipioz, eta eskuratutako datuen arabera, ez da ezta aldaketarik egon konposta egiten duten etxebizitzen kopuruan ere.

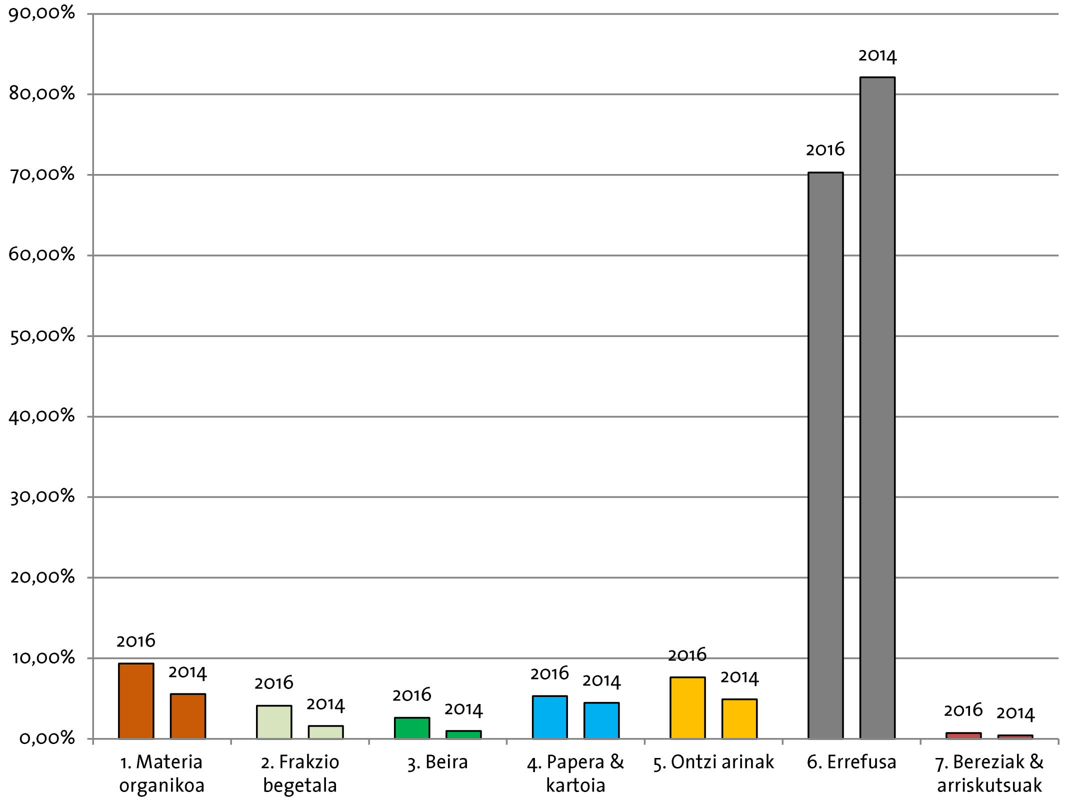
Orokorrean, ikertu diren frakzioen ehuneko guztiak okerrera egin dute aurrekoekin alderatuta. Hasteko, aurten hildako animaliak azaldu direla esan behar da (5,24 kg, %2,52a); 2014an, berriz, ez. Gainontzeko datuak, hildako animalia hauek kontutan hartu gabe azalduko dira.

Frakzio konpostagarriaren ehunekoa ia bikoiztu da: %7,12 2014an eta %13,44 aurten. Frakzioka, biek egin dute gora: %5,55 (2014)-%9,33 (2016) materia organikoarentzat eta %1,57 (2014)-%4,11 (2016) frakzio begetala.

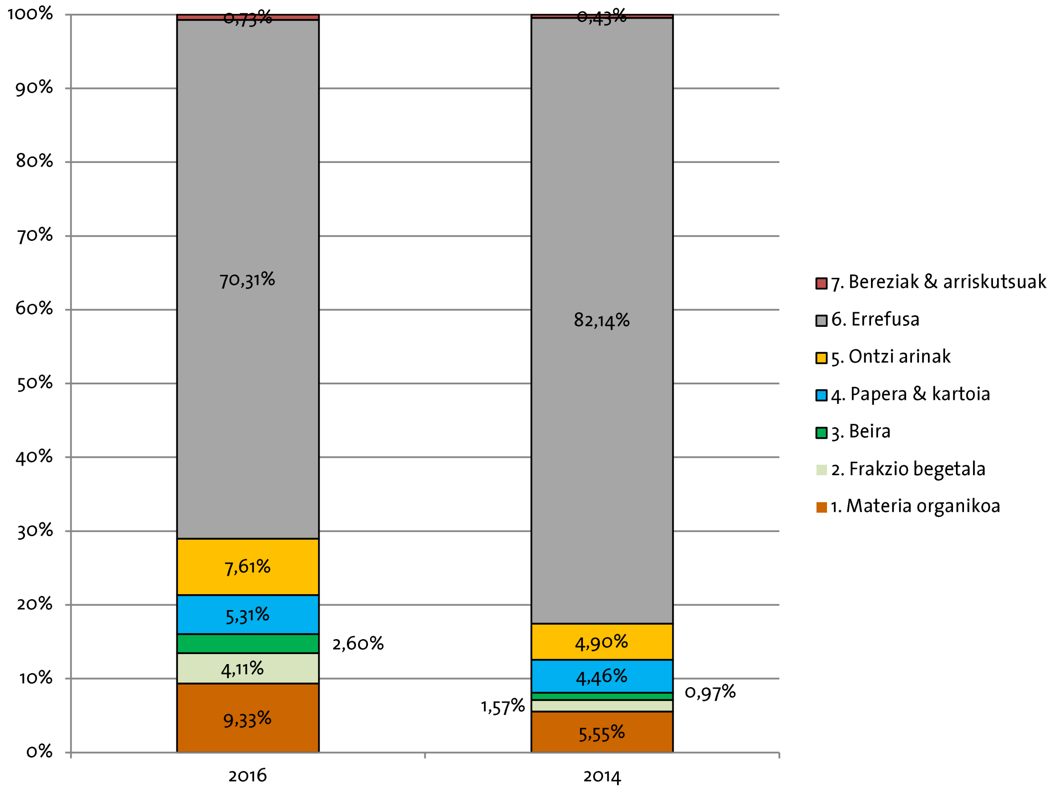
Frakzio birziklagarri guztiak igo dira, %5 bat guztira. Beira %0,97tik %2,60ra; papera eta kartoia %4,46tik %5,31ra; ontzi arinak %4,90etik %7,61era.

Errefusaren proportzioa beraz jaitsi egin da, gutxiago azaldu da 2016ko karakterizazioan (%70,31a eta %82,14a 2014an), nahiz eta sanitario eta ehun gehiago jaso izana.

Bukatzeko, berezi eta arriskutsuen frakzioa ere handiago izan da 2016ko karakterizazioan 2014koan baino (%0,73a 2016an eta %0,43a 2014an), nahiz eta aurten tamaina handikorik ez azaldu.



18. irudia. Adunako 2014ko eta 2016ko karakterizazioen arteko alderaketa (frakzio nagusiak, hildako animaliarik gabe)



19. irudia. Adunako 2014ko eta 2016ko karakterizazioen arteko alderaketa (frakzio nagusiak, hildako animaliarik gabe)

6 UDALERRIEN ARTEKO ALDERAKETA

Jarraian, Adunako datuak aurkezten dira, landa eremuko udalerriekin alderatuta, Andoaingo datuak ere sartu dira materia organikoa kudeatzeko sistemarik ezarrita ez duen herri batekin alderatu ahal izateko ere. Gai nagusien portzentajeak adierazi dira, herri bakoitzean atera diren hondakin bereziak (hildako animaliak, obra hondarrak, etab.) kontutan hartu gabe.

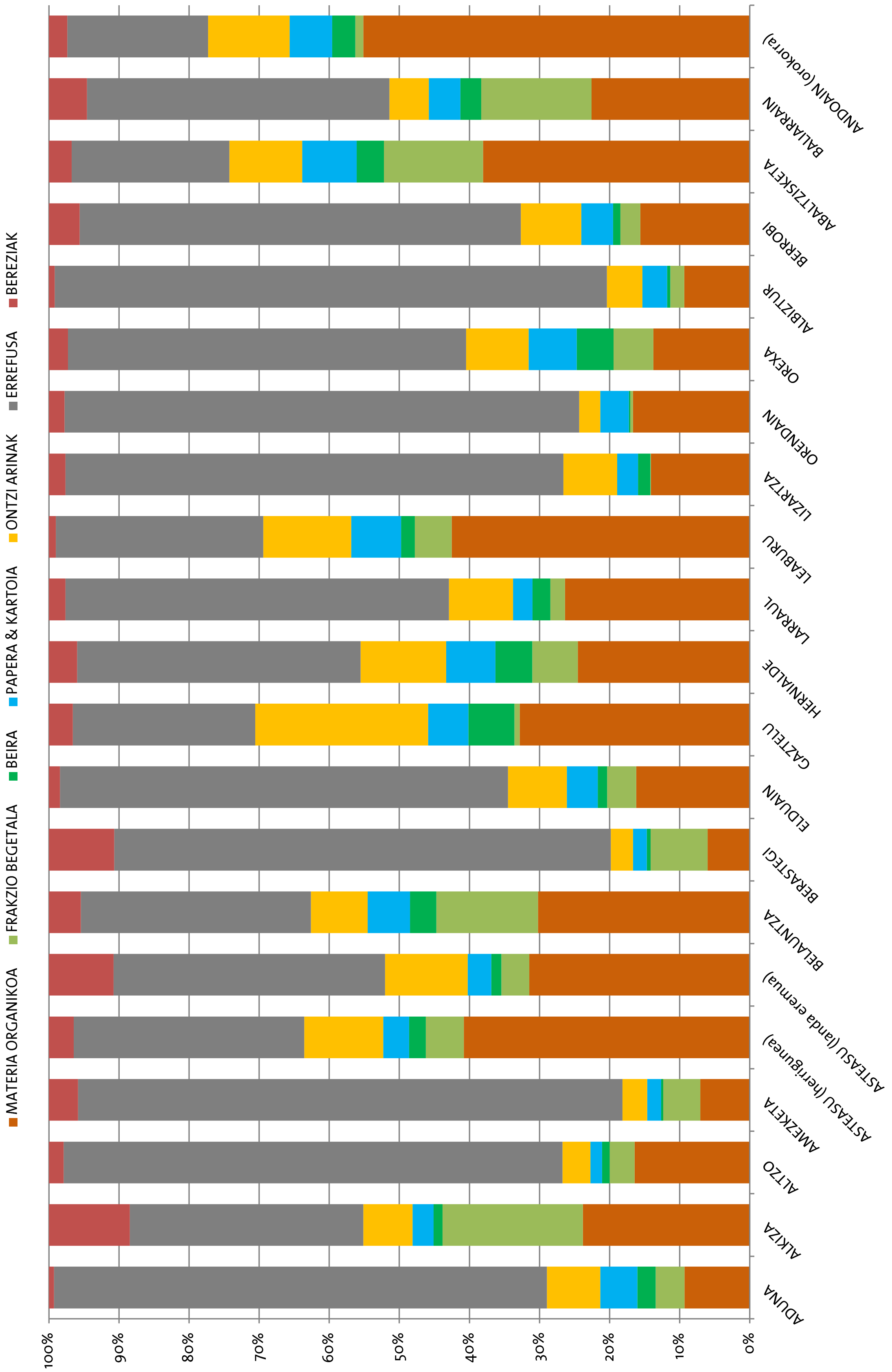
Landa eremuko udalerri gehienek organikoa kudeatzeko konpostajea ezarri dute sistema bakar moduan, eta askok errefusaren ekarpenak mugatzeko neurriak hartu dituzte.

Herri guzti hauen karakterizazioen emaitzen grafiko orokorra erakusten da hurrengo irudian. Datu garrantzitsuak ikustea zaila denez, grafiko ezberdinak erakutsiko dira frakzio batzuk azalduz.

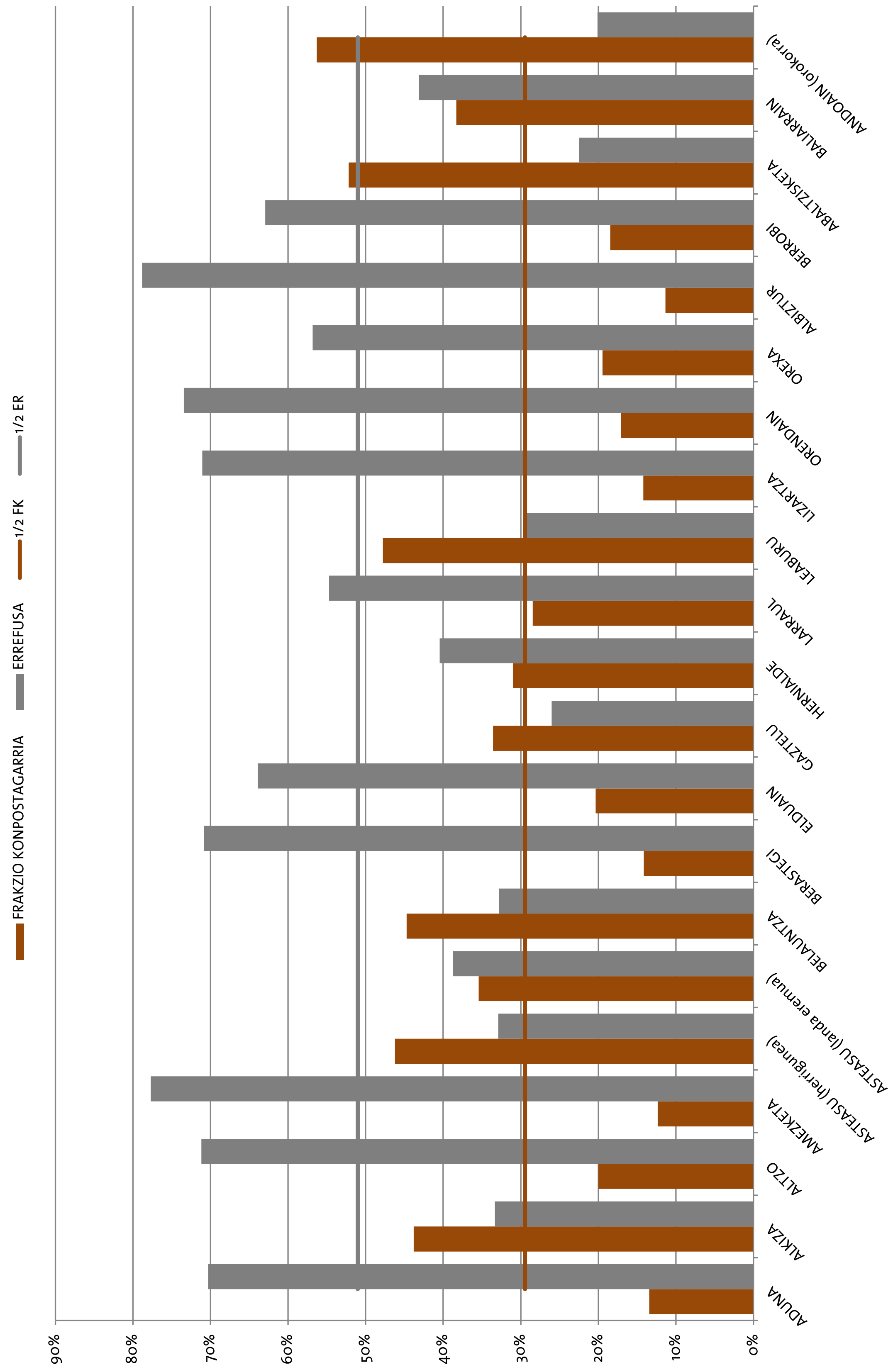
Konpostajea materia organikoa kudeatzeko bide bakarra duten herri gehienetan, honen kudeaketa berezia nabaritzen da frakzio konpostagarrien ehunekoetan, nahiz eta kasu batzuetan (adibidez Alkiza, Asteasu, Belauntza, Leaburu) oso handiak izan. Adunako datuak gainontzeko herriekin alderatzen badugu, nahiko datu onak ateratzen direla esan daiteke, bataz bestekotik urrun.

Bestalde, eta osagarrizko bidekoen barruan bertako sistema bereziak dituen herrietan (Albiztur eta Berrobi) emaitza onak azaltzen dira, talde osoko frakzio konpostagarrien bataz bestekotik azpitik.

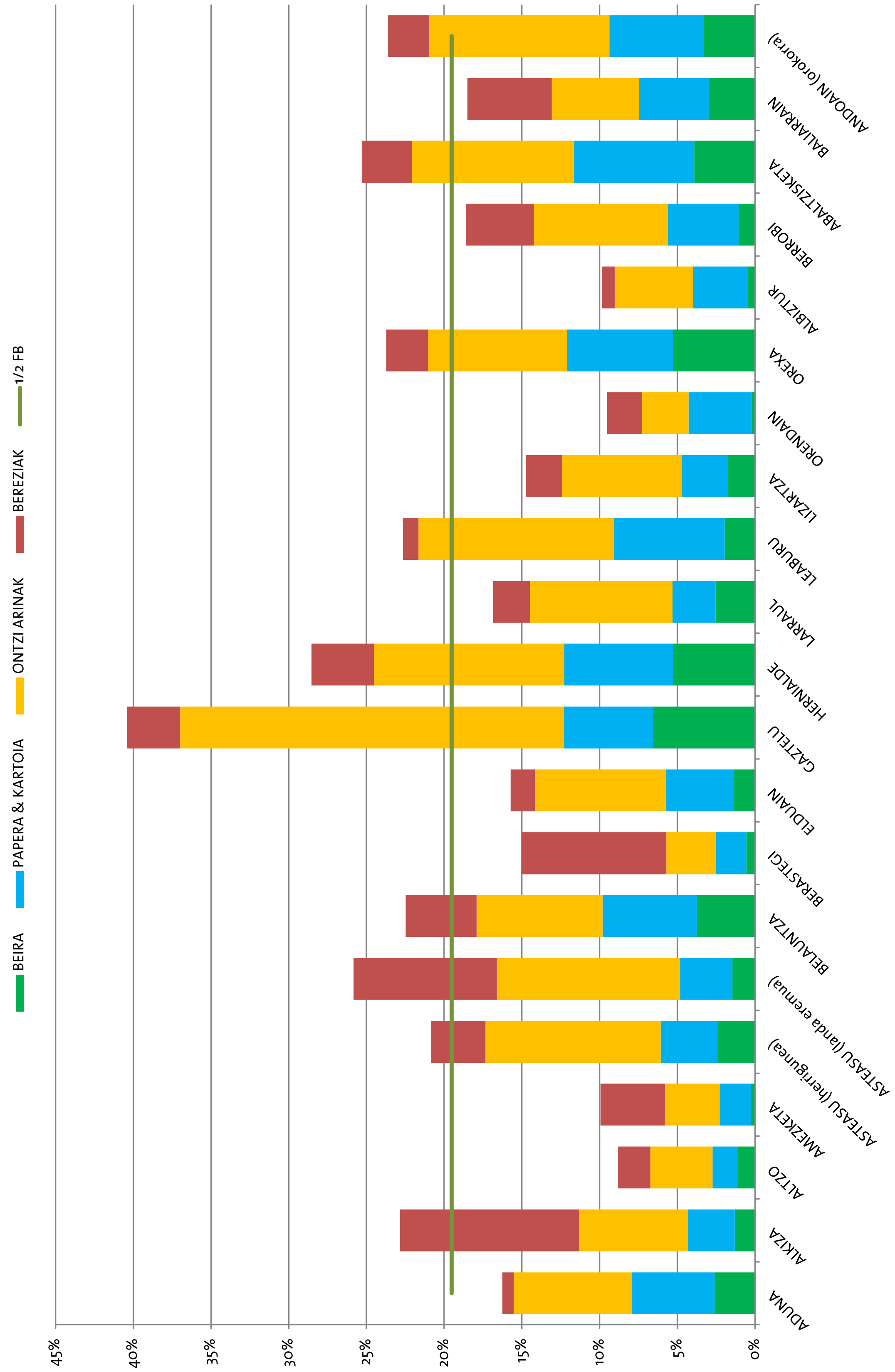
Gai birziklagarriei dagokionez, orokorrean lan handia egin behar dela ikusten da. Herri hauetan azaldutako frakzio birziklagarriaren proportzioa (hondakin bereziak barne) errefusetik sailkatutako hondakinen %20 inguruan kokatzen da. Adunan frakzio birziklagarrien ehunekoak batzen baditugu %16 ateratzen da, bataz bestekoaren azpitik. Orokorrean frakzioka, beira hoben sailkatzen dena dela ematen du eta, hala ere, %2,38an azaldu da. Hurrengoak, hondakin bereziak izango lirateke %3,87 batekin. Jarraian papera eta kartoia (%4,50a) eta, orokorrean gertatzen den bezala, okerren sailkatzen den frakzio birziklagarria ontzi arinena izan da talde honetan ere, taldeko osoren bataz bestekoa %8,78a izanik, baina maximoa Gaztelukoa (%24,67a)dela kontutan harturik. Bestalde, gogoratu behar da portzentajeak pisuei dagokiela, beraz ontzi arinen kasuan kantitate handietan agertzen direla esan behar da. Beiraren kasuan berriz, emaitzak hobeak diren arren, beti agertzen dira.



20. irudia. Herrien arteko alderaketa, landa eremua eta Andoain (grafiko orokorra)



21. irudia. Herrien arteko alderaketa, landa eremua eta Andoain (errefusa versus materia konpostagarria) ER-errefusa / FK-frakzio konpostagarria



22. irudia. Herrien arteko alderaketa, landa eremua eta Andoain (frakzio birziklagarriak, hondakin bereziak barne) FB-frakzio birziklagarria

BIDE BAKARRA + OSAGARRIZKO BIDEA	MATERIA ORGANIKOA	FRAKZIO BEGETALA	BEIRA	PAPERA & KARTOIA	ONTZI ARINAK	ERREFUSA	BEREZIAK
ADUNA	9,32%	4,11%	2,60%	5,31%	7,61%	70,31%	0,73%
ALKIZA	23,82%	20,00%	1,30%	3,00%	7,01%	33,33%	11,53%
ALTZO	16,44%	3,56%	1,08%	1,65%	4,00%	71,18%	2,08%
AMEZKETA	7,04%	5,32%	0,27%	2,01%	3,51%	77,71%	4,15%
ASTEASU (herrigunea)	40,79%	5,43%	2,38%	3,70%	11,26%	32,91%	3,52%
ASTEASU (landa eremua)	31,45%	3,98%	1,45%	3,38%	11,78%	38,74%	9,22%
BELAUNTZA	30,22%	14,49%	3,75%	6,06%	8,10%	32,81%	4,56%
BERASTEGI	6,01%	8,13%	0,56%	1,95%	3,19%	70,85%	9,30%
ELDUAIN	16,19%	4,15%	1,35%	4,40%	8,41%	63,92%	1,57%
GAZTELU	32,83%	0,75%	6,55%	5,76%	24,67%	26,01%	3,41%
HERNIALDE	24,54%	6,49%	5,26%	7,02%	12,23%	40,45%	4,02%
LARRAUL	26,36%	2,10%	2,55%	2,76%	9,17%	54,70%	2,36%
LEABURU	42,52%	5,26%	1,96%	7,12%	12,57%	29,57%	1,00%
LIZARTZA	14,12%	0,07%	1,75%	2,97%	7,68%	71,05%	2,35%
ORENDAIN	16,65%	0,40%	0,21%	4,07%	2,99%	73,43%	2,24%
OREXA	13,76%	5,69%	5,26%	6,85%	8,91%	56,83%	2,71%
ALBIZTUR	9,34%	2,00%	0,44%	3,54%	5,05%	78,81%	0,83%
BERROBI	15,62%	2,83%	1,06%	4,54%	8,63%	62,95%	4,37%
ABALTZISKETA	38,04%	14,15%	3,91%	7,76%	10,40%	22,50%	3,23%
BALIARRAIN	22,58%	15,74%	2,98%	4,49%	5,61%	43,17%	5,42%
ANDOAIN (orokorra)	55,14%	1,16%	3,28%	6,09%	11,62%	20,10%	2,62%
BATEZBESTEKOAK	23,47%	5,99%	2,38%	4,50%	8,78%	51,02%	3,87%

8. taula. Adunako bilketa sistema berdina daukaten herrien datuak.

7 ERANSKINA

7.1 ERREFUSAREN KARAKTERIZAZIOA

HERRIA	ADUNA	EGUNA	2016/05/04	ORDUA	08:30 - 12:30
KOKAPENA	Herri osoko errefusa	IKERTUTAKO EDUKIONTZIAK	1	BETETAKO EDUKIONTZIAK	1 1/2
HASIERAKO PISUAREN ESTIMAZIOA	415,32	LAURDENKETA	behin laurdendua	BUKAERAKO PISUA	207,66
IKERTUTAKO MATERIALA	9 egunetakoa, apirilak 25 eta maiatzak 3 bitartekoa, apirilak 25ean, astelehenean, jaso baitzen errefusa azkeneko aldiz karakterizatu baino lehenago, ordutegia jarraituz. Maiatzak 4an jaso zen berriro, karakterizazioa egiteko.				
OHARRAK	Poltsa dezente Uztartza jatetxekoak: papera, kartoia, ontziak, plastikoak, errefusa, organikorik ez // Uztartza aterpetxean nahastuxeago organiko pixa batekin // Poltsa bakarrean: ontzi dezente, botikak, ogia				
ORDENA	GAIA	TARA	PISU GORDINA	PISU GARBIA	OHARRAK
1	5.1	2,70	7,35	4,65	
2	4.1	1,35	4,38	3,03	
3	6.3	1,35	7,55	6,20	
4	1.3	1,35	7,39	6,04	
5	h.a.	0,00	5,24	5,24	
6	6.2	1,35	22,84	21,49	
7	6.2	1,35	13,12	11,77	poltsetan
8	6.2	1,35	13,35	12,00	poltsetan
9	6.2	1,35	18,15	16,80	poltsetan
10	6.2	1,35	17,14	15,79	poltsetan
11	6.2	1,35	14,85	13,50	poltsetan
12	6.2	1,35	4,91	3,56	poltsetan
13	2.1	1,35	1,89	0,54	
14	2.2	1,35	9,13	7,78	
15	1.2	1,35	7,35	6,00	
16	3.1	1,13	5,15	4,02	
17	5.1	4,05	10,00	5,95	
18	6.3	1,35	8,10	6,75	
19	1.2	1,35	2,86	1,51	
20	5.1	2,70	5,02	2,32	
21	4.1	2,70	8,67	5,97	
22	6.3	1,35	9,88	8,53	
23	6.1	1,35	6,60	5,25	
24	1.3	1,35	6,25	4,90	
25	1.1	1,35	1,78	0,43	
26	7.1	1,13	2,60	1,47	
27	6,2	1,35	16,82	15,47	soltea
28	5.1	1,35	3,83	2,48	soltea
29	3.1	1,13	2,38	1,25	soltea
30	6.1	1,13	2,02	0,89	soltea
31	4.1	1,35	3,10	1,75	soltea
32	6.3	1,13	5,46	4,33	soltea
GUZTIRA				**207,66**	

9. taula. Errefusaren karakterizazioaren frakzioen pisaldiak.

7.2 ONTZI ARINEN KARAKTERIZAZIOA

FICHA DE MUESTRA

ECOEMBES
SEPARAR PARA RECICLAR

Planta:	Urnieta	**Fecha:**	30/05/2016-08:17
Empresa	EUROCONTROL, S.A.		

Unidad de	Mancomunidad de Tolosaldea		
Unidad Administrativa:	Comunidad Autónoma del País Vasco		
Unidad de Gestión:	Mancomunidad de Tolosaldea		
Nº Muestra:	1	**Periodo:**	May - Ago 2016
Tipo de Caracterización:	Recogida Selectiva EELL	**Estado:**	Cargada
Tipo de Muestra:	Entrada en Instalación	**Proc. Facturación:**	Variable
Tipo de Recogida:	Envases Ligeros CARGA LATERAL		
Matrícula Vehículo:	2420FYS	**Kg Vehículo:**	400
Observaciones:	Procedencia: Tolosaldea. Ruta: Aduna y Orendain. Desgloses en Kg: (1) Otros: Líquido contenido en envase: 0,22. Multimaterial: 1,42. Restos de medicamentos: 0,22. RAEE´s: 1,33. Cerámica: 0,41. Sólido contenido en envase: 0,78. Restos sanitarios: 0,06. Bolsa de aspirador: 0,44. Material inclasificable del que se ha separado la totalidad de la fracción envase: 0,57.		
Vehículo Rec:	No		
Observ Vehículo Rec:	Porcentaje de llenado: 25%.		

Resultado de la Muestra

Material	Cantidad (kg)	Peso (%)
Material Solicitado	**217,57000**	**086**
Plásticos PET	36,39000	014
Plásticos PEAD Natural	,6000	000
Plásticos PEAD Color	11,72000	005
Plásticos PVC	,17000	000
Plásticos Film (excepto bolsas de un solo uso)	57,2000	023
Plásticos Film bolsas de un solo uso	15,75000	006
Plásticos Resto de Plásticos	23,38000	009
Metales Acero	31,14000	012
Metales Aluminio	5,65000	002
Cartón Bebidas / Alimentos	35,38000	014
Madera	,19000	000
Material No Solicitado	**35,31000**	**014**
Material No Solicitado (Excepto Papel/Cartón)	**32,91000**	**013**
Materia orgánica	6,15000	002
Resto de jardín y podas	1,48000	001
Celulosas	4,06000	002
Textiles	1,29000	001
Madera no envase	,1000	000
Madera Envase Comercial/Industrial	,000	000
Vidrio (envases)	3,51000	001
Plásticos No Envase (Excepto Film Bolsas de Basura)	1,75000	001
Film bolsas de basura	4,82000	002
Plásticos Envase Comercial/Industrial (Excepto Film Comercial/Industrial)	2,37000	001
Film Comercial/Industrial	1,27000	001
Resto de obras menores	,000	000
Acero no envases	,57000	000
Acero Envase Comercial/Industrial	,000	000
Aluminio no envases	,09000	000
Aluminio Envase Comercial/Industrial	,000	000
Otros (indicar significativos)	5,45000	002
Papel/Cartón	**2,4000**	**001**
Papel Impreso	,28000	000
Envase Doméstico con Pto. Verde	1,02000	000
Envase Doméstico sin Pto. Verde	,94000	000
Envase Comercial con Pto. Verde	,16000	000
Envase Comercial sin Pto. Verde	,000	000
Total	**252,88000**	**100**

10. taula. Ontzi arinen karakterizazioaren frakzioen pisaldiak.