



Consell
Comarcal
d'Osona

MEMÒRIA TÈCNICA DE GESTIÓ DE RESIDUS 2020



Març 2021

www.rro.cat

info@rro.cat

INDEX

1. INTRODUCCIÓ	5
2. LA PRESENCIA DE RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA A LA COMARCA	6
3. L'ORGANITZACIÓ	8
3.1. LES PERSONES	8
3.2. ELS CENTRES DE TREBALL	12
3.3. LA FLOTA DE VEHICLES.....	13
3.4. ELS SISTEMES DE RECOLLIDA I NETEJA VIÀRIA	14
3.5. LES CAMPANYES INFORMATIVES	14
4. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	17
4.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ ORGÀNICA?	17
4.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA PER MUNICIPI I HABITANT	20
4.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA.....	22
4.4. COMPOSICIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	23
4.5. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	26
4.6. AUTOCOMPOSTATGE DOMÈSTIC I COMUNITARI.....	29
5. SERVEI DE RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE	32
5.1. QUÈ ÉS EL MULTIPRODUCTE?	32
5.2. RECOLLIDA MENSUAL DE MULTIPRODUCTE	33
5.3. RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE PER MUNICIPI I HABITANT	34
5.4. DADES ECONÒMIQUES DEL MULTIPRODUCTE.....	38
5.5. COMPOSICIÓ DEL MULTIPRODUCTE.....	39
5.6. TENDÈNCIES DE LA GENERACIÓ DEL MULTIPRODUCTE	42
6. SERVEI DE RECOLLIDA DEL VIDRE	45
6.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ VIDRE?	45
6.2. RECOLLIDA DE VIDRE PER MUNICIPI I HABITANT	47
6.3. DADES ECONÒMIQUES DEL VIDRE.....	49
6.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VIDRE	50
7. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA.....	53
7.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ RESTA?	53
7.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ RESTA PER MUNICIPI I HABITANT	55
7.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ RESTA	57
7.4. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ RESTA.....	58
8. SERVEI DE RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS.....	61
8.1. QUINS RESIDUS CONSIDEREM VOLUMINOSOS?	61
8.2. RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS PER MUNICIPI I HABITANT	62
8.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS	64
8.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS.....	65

9. SERVEI DE DEIXALLERIA	67
9.1. SERVEI DE DEIXALLERIA FIXA.....	68
9.2. SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL	71
10. SERVEI DE NETEJA VIÀRIA.....	75
11. RESUM DELS SERVEIS	76
11.1. POBLACIÓ SERVIDA I QUANTITATS RECOLLIDES.....	76
11.2. COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS ENTRE EL 2019 I 2020	78
11.3. COMPARATIVA RESPECTE LA RESTA DE CATALUNYA.....	79
12. ELS NOUS OBJECTIUS.....	81
13. FITXES SISTEMES DE RECOLLIDA.....	83

1. INTRODUCCIÓ

Us presentem la memòria tècnica relativa a la gestió de residus realitzada durant l'any 2020 per l'empresa mixta **RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA, SL** (d'ara en endavant **RRO**).

Aquesta memòria fa referència a la **recollida de residus** dels municipis d'aquelles fraccions per les quals hi ha un conveni de prestació de serveis. També es fa referència al servei de **deixalleria** i de **neteja viària**.

Aquest document, doncs, conté informació relativa a la organització de l'empresa (personal, centres de treball, vehicles, serveis...) i també recull la quantitat de residus recollits al llarg de 2020 pels diversos municipis.

També es fa esment del **tractament** que rep cada fracció recollida, entenent com a tractament la gestió posterior a la recollida, ja sigui tractar-la per separar les diferents fraccions valoritzables (planta triatge i CTR), fer-la arribar als gestors corresponents o lliurar-la a un dipòsit controlat.

Any rere any, RRO ha impulsat la recollida selectiva dels residus als municipis de la comarca. Els consistoris i els ciutadans han participat activament en la recollida selectiva, fet que ha comportat que Osona estigui a les posicions capdavanteres la recollida selectiva de residus a nivell de Catalunya, amb un rati de recollida selectiva del 65%, havent assolit l'objectiu del PRECAT20 de l'Agència de Residus de Catalunya.

Ara bé, tot i la dinàmica positiva de la comarca, és important que els Ajuntaments segueixin impulsant campanyes de sensibilització per tal de mantenir els alts índexs de recollida selectiva i evitar, així, l'increment progressiu de la gestió de residus que comporta l'augment del cànon per l'ús del dipòsit controlat (abocador). És en aquest sentit que des de RRO ens comprometem a seguir esmerçant esforços en millorant els serveis que prestem i a col·laborar amb l'Ajuntament en la realització de campanyes informatives.

2. LA PRESENCIA DE RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA A LA COMARCA

RRO presta servei a un total de **39 municipis** de la comarca d'Osona atenent a un total de **131.762 habitants** (població segons dades d'Idescat disponibles a gener de 2020).



En funció del número d'habitants del municipi atenem a:

- 22 municipis de menys de 1.000 habitants amb una població total de 7.174 habitants.
- 12 municipis entre 1.001 i 5.000 habitants amb una població total de 29.749 habitants.
- 2 municipis entre 5.001 i 10.000 habitants amb una població total de 13.705 habitants.
- 3 municipis de més de 10.000 habitants amb una població total de 81.134 habitants.

A continuació es mostra la relació dels serveis que Recollida de Residus d'Osona ha prestat al llarg de 2020:

MUNICIPI	Fracció orgànica	Multiproducte	Vidre	Fracció resta	Voluminosos	Deixalleria	Neteja viària
ALPENS		*	*	*	*		
CALLDETENES	*	*	*	*			*
CENTELLES		*	*				
ESPINELVES	*	*	*	*	*		
L'ESQUIROL	*	*	*	*		*	
GURB	* *	*	*	*	*		*
LES MASIES DE RODA	*	*	*	*	*		*
LES MASIES DE VOLTREGÀ	*	*	*	*			
LLUÇÀ		*	*	*	*		
MANLLEU	*	*	*	*			*
MONTESQUIU	*	*	*	*			
OLOST	*	*	*	*	*	*	
ORÍS	*	*	*	*	*	*	
ORISTÀ	*	*	*	*	*		
PERAFITA		*	*	*	*		
PRATS DE LLUÇANÈS	*	*	*	*			*
RODA DE TER	*	*	*	*		*	
RUPIT I PRUIT	*	*	*	*	*	*	
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	*	*	*	*	*		
ST. BARTOMEU DEL GRAU		*	*	*	*	*	
ST. BOI DE LLUÇANÈS	*	*	*	*	*		
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	*	*	*	*	*		*
ST. JULIÀ DE VILATORTA	*	*	*	*	*	*	
ST. MARTÍ D'ALBARS		*	*	*	*		
ST. PERE DE TORELLÓ	*	*	*	*			
ST. QUIRZE DE BESORA	*	*	*	*		*	
ST. SADURNÍ D'OSORMORT		*	*	*			
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	*	*	*	*		*	
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ		*	*	*	*		
STA. EUGÈNIA DE BERGA	*	*	*	*		*	*
STA. MARIA DE BESORA	*	*	*	*		*	
SOBREMUNT		*	*	*	*		
SORA	*	*	*	*	*		
TAVÈRNOLES	*	*	*	*	*		
TAVERTET	*	*	*	*	*		
TORELLÓ	*	*	*	*	*	*	
VIC	*			*			
VIDRÀ	*	*	*	*	*		
VILANOVA DE SAU	*	*	*	*	*	*	
TOTAL	30	38	38	38	24	13	7
Habitants servits	122.110	85.548	85.548	124.358	32.953	29.214	34.744

Taula 2.1 – Serveis prestats al llarg de 2020 per Recollida de Residus d'Osona (*): A Gurb la recollida de gespa ha durat 8 mesos al llarg de 2020. (**): RRO ha prestat el servei de manteniment de compostadors d'ús comunitari a Taveret i a Vilanova de Sau.

3. L'ORGANITZACIÓ

3.1. LES PERSONES

Les persones, les condicions de feina, la seguretat, la formació, la motivació... són qüestions clau en la proposta de servei de RRO. El treballador és el centre d'un servei de qualitat que es complementa amb una dotació de recursos potent. El servei que ofereix RRO no descansa. Cal donar servei sempre, ininterrompudament, per això es treballa amb tres torns diferents que ens permeten cobrir totes les hores del dia, tots els dies de l'any.

RRO disposa actualment de **94 treballadors**, entre els 2 centres de treball, que presten servei a 39 municipis de la comarca amb un total de 131.762 habitants.

PERSONAL DE RRO	
Categoria	Treballadors/es
Gerent	1
Encarregats	4
Administratius	2
Tècnics	4
Taller (mecànics)	3
Conductors	33
Peons	47
Totals	94

Actualment hi ha vigents 2 convenis col·lectius sobre les condicions de treball del personal, un pel centre de treball de Vic i un altre pel de Manlleu. Els treballadors s'organitzen a través d'un comitè d'empresa format per a 5 delegats sindicals a Vic i 1 delegat sindicat adscrit al centre de Manlleu.

Durant l'any 2017 es va redactar una pla d'acollida per tots els treballadors de nova incorporació a la societat i com a recordatori dels treballadors actuals. Aquest pla s'actualitza quan és necessari i pretén donar la benvinguda i integrar des d'un primer moment els treballadors al model de funcionament de l'empresa.

3.1.1 LA FORMACIÓ

L'any 2020, malgrat la pandèmia, RRO ha seguit aplicant un programa de formació adreçat a tots els treballadors.

Curs	Núm. treballadors que hi assisteixen	Durada (hores)	Total hores
Formació PRL peons teoria	8	2	16
Formació PRL pràctica peó	9	2	18
Formació PRL pràctica taller	2	2	4
Formació PRL compostatge	3	1	3
Formació PRL conductors	1	2	2
Formació membre equips d'emergència	2	2	4
Renovació CAP	7	35	245
reciclatge formació DEA	6	1,5	9
Formació PRL conductors-peó	3	2	6
Formació PRL pràctica conductors	6	2	12
Formació legionel·la	17	2	34
Formació teletreball	4	1,5	6
Formació COVID-19	86	1	86
Formació PRL oficines	1	2	2
Formació PRL oficines	1	1	1
Maneig carretons elevadors	4	3	12
Power BI	2	15	30
Total			490 hores

3.1.2 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (PRL)

A RRO es fan constantment cursos de formació i s'apliquen mesures correctives amb la finalitat d'evitar i minimitzar els riscos per a la salut dels treballadors derivats de cada lloc de treball. Per aconseguir aquests objectius, es dediquen molts esforços tan personals com econòmics per fer possible que cada vegada es treballi de manera més segura.

S'avalua periòdicament cada lloc de treball i s'apliquen les mesures correctives necessàries. Des de 2014 s'apliquen les següents millores en la seguretat: **Casc** per a tots els peons de RRO per tal d'evitar cops en cas de caigudes, **sabates de seguretat** en format esportiu per als treballadors que fan el servei de porta a porta, **guants de seguretat** de diferents models perquè el treballador tingui a la seva disposició el model més adequat segons la temperatura que ha de resistir, **ulleres de seguretat** obligatòries per tots els peons.

3.1.3 PLA DE PREVENCIÓ DE COVID-19

El 2020 ha sigut un any especialment complex a nivell de riscos laborals, a causa de la pandèmia. La recollida de residus és una activitat essencial i per tant, RRO no va parar el servei en cap moment.

Al mes de març es va redactar un pla de prevenció de Covid-19, que va determinar les primeres mesures i els protocols a seguir en el supòsit d'ocurrència de determinades situacions. Al llarg de l'any, s'han revisat constantment les mesures que s'apliquen i s'han ajustat segons la situació del moment.



El pla de prevenció fa referència a diversos aspectes:

- a) Elements informatius per tal de que les recomanacions i mesures arribin a tota la plantilla.
- b) Mesures preventives:
 - Relacionades amb la informació i l'organització del treball
 - Relacionades amb la higiene dels treballadors i l'ús dels espais comuns
 - Relacionades amb la neteja del centre de treball
 - Relacionades amb l'ús dels Equips de Protecció Individual (EPI's)
- c) Resposta davant d'un contagi a nivell intern.
- d) Pla d'actuació en front d'un contagi a la plantilla i un increment massiu d'absentisme

3.1.4 AVALUACIÓ DE RISCOS PSICOSOCIALS

Al llarg de 2020 s'han seguit adoptant mesures orientades a prevenir els riscos psicosocials. Els factors de risc psicosocial són les característiques de les condicions de treball i, concretament, de l'organització del treball per a les quals existeix evidència científica que afecten la salut. Actuen per mitjà de mecanismes psicològics i fisiològics que també anomenem estrès. Són moltes les malalties i els problemes de salut que es relacionen amb riscos psicosocials, destacant els trastorns cardiovasculars i de la salut mental.

3.1.5 ABSENTISME

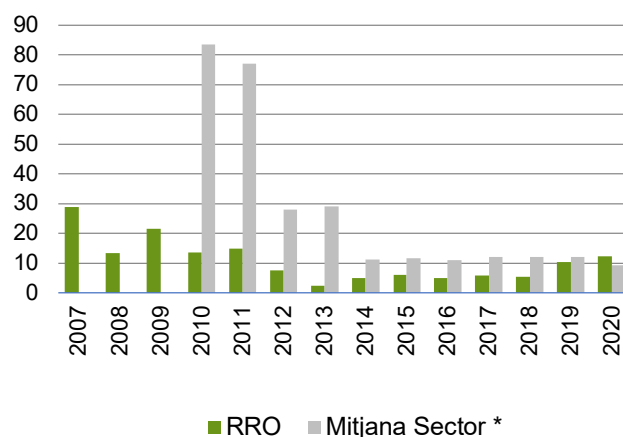
RRO fa un seguiment acurat de l'absentisme laboral degut a les baixes per accident i per causa comuna, comparant les dades amb la mitjana del sector.

RESUM ACIDENTS LABORALS RRO ANY 2020					
Any	Accidents laborals amb baixa any	Total dies perduts	Índex durada mitja	Índex incidència	Índex de prevalença
2019	9	341	25,56	10,42	1,01
2020	9	437	31,33	12,37	1,04
sector	Sense dades	Sense dades	35,49	9,30	0,92

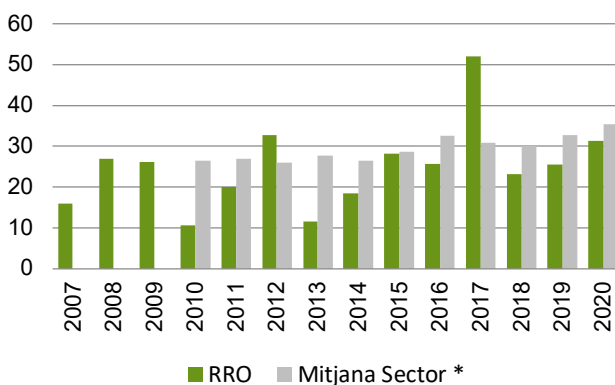
Per les dades del 2020 no s'han tingut en compte les baixes per covid-19 o confinaments per contactes estrets positius. El 2020 hi ha un lleuger augment en el nombre de baixes per malaltia comuna, tot i que cal considerar que el nombre de treballadors és major. Hi ha hagut 9 baixes per accident, superior a la mitjana dels últims anys (7 accidents/any). Els nombre de dies de baixa per malaltia comuna (36) estan lleugerament per sobre de la mitjana 2007-2019 (21,08 dies). Cap accident ha estat considerat greu.

El nombre de dies de baixa per accident és el major dels últims anys, i en part es deu a que arrosseguem dues baixes de l'any passat. El nombre de baixes per malaltia comuna ha augmentat però no ho han fet els dies d'absentisme causats per aquestes, que són menors que l'últim any.

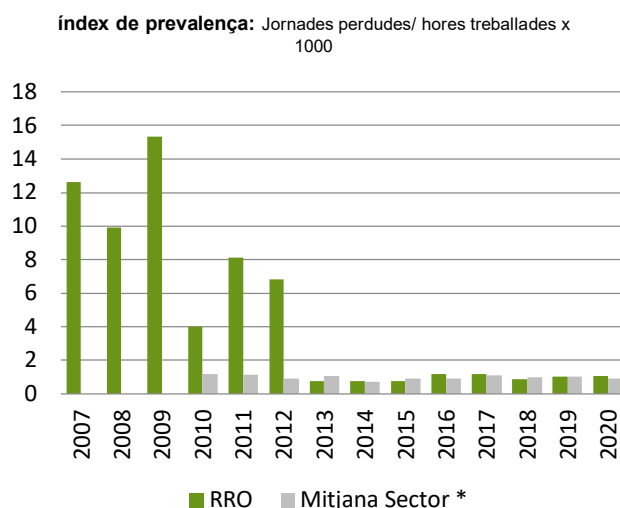
índex de incidència: núm. accidents /núm. treballadors x 100



índex de durada mitja: jornades perdudes/ Núm. accidents



RRO, el 2020 ha tingut els índexs de sinistralitat i de prevalença per sobre la mitjana del sector. L'objectiu és no tenir cap accident laboral, i és per aquest motiu que RRO promociona la utilització dels EPI's pertinents per a cada lloc de treball i la formació a tots els treballadors.



3.2. ELS CENTRES DE TREBALL

Actualment RRO té **2 centres de treball**, un situat a Vic i un altre situat a Manlleu.

El centre de Vic està situat al carrer Esquirol núm. 6 del polígon Les Casasses. Disposa d'una àmplia nau amb oficines, taller per a 3 vehicles, amplis vestuaris, menjador pels treballadors i una aula de formació. La part exterior disposa de suficient superfície pels vehicles, amb un sortidor de gasoil i ad blue i zona de rentat per a 2 vehicles en paral·lel.



Per poder estacionar els vehicles per la neteja viària de Manlleu, RRO d'una nau al núm. 12 del carrer Andreu Costa de Manlleu. Aquesta nau permet estacionar els vehicles de neteja viària i disposa d'oficines i vestuaris pel personal adscrit al servei de Manlleu.



3.3. LA FLOTA DE VEHICLES

RRO disposa actualment d'un total de **44 vehicles** entre vehicles de recollida de residus, de neteja viària i vehicles auxiliars. A la taula següent es desglossa els diferents tipus de vehicles, la seva quantitat i l'antiguitat mitja en anys.

Flota de vehicles		
Tipus de vehicle	Quantitat	Antiguitat Mitja en anys
Recol·lector amb càrrega posterior	17	13
Recol·lector amb càrrega lateral	5	12
Recol·lector càrrega bilateral "easy"	2	10
Camió amb càrrega superior	2	18
Satèl·lit amb càrrega lateral	3	12
Camió amb caixa oberta i plataforma	3	8
Rentacontenidors	2	16
Hidronetejadora pressió aigua calenta	2	12
Escombradora 2M ² - 5M ²	3	11
Escombradora sobre camió Brock	1	7
Furgonetes	2	16
Remolc Ecoestació	1	3
Vehicle elèctric brigada parcs	1	7
TOTAL VEHICLES	44	12



3.4. ELS SISTEMES DE RECOLLIDA I NETEJA VIÀRIA

RRO disposa de personal i dels vehicles suficients per a fer la recollida de residus a través de contenidors i porta a porta. Des de l'empresa sempre s'ha donat plena llibertat als Ajuntaments per escollir el sistema de recollida que més s'ajusti a les seves necessitats.

Els sistemes de recollida també venen condicionats per la tipologia de contenidors que es col·loquen a la via pública.

A l'annex d'aquesta memòria es descriuen àmpliament els diversos sistemes de recollida i de neteja viària.

3.5. LES CAMPANYES INFORMATIVES

Des de RRO volem establir canals de comunicació més àgils i directes amb els ajuntaments de la comarca, esdevenint l'empresa proveïdora global dels serveis de gestió de residus i neteja viària. També volem crear vies de comunicació estables amb els ciutadans, per tal de que disposin de tota la informació actualitzada al seu abast, de manera que això es pugui traduir en una millora dels resultats, com per exemple el telèfon d'atenció ciutadà 900.102.989 i la pàgina web www.rro.cat.

Les actuacions que s'han dissenyat al llarg de 2020 han anat encaminades a continuar posant a disposició dels Ajuntaments i la població, elements i canals de comunicació amb informació actualitzada i d'interès. Algunes actuacions són genèriques per tots els municipis i d'altres es dissenyen per municipis concrets en el marc de campanyes informatives que tracten algun aspecte específic que es vulgui millorar o canviar. Aquest any, degut les restriccions per Covid, només s'han realitzat de manera presencial les campanyes necessàries i no prorrogables.

3.5.1 BUTLLETÍ INFORMATIU

S'ha enviat un **butlletí** online de forma esporàdica a tots els Ajuntaments i proveïdors. L'objectiu del butlletí és fer arribar d'una manera àgil, informacions sobre l'actualitat vinculada a residus, tant en l'àmbit de RRO, d'Osona o àmbit general. Els Ajuntaments poden traslladar la informació que reben a la població si ho consideren oportú.

Aquest any els nostres butlletins han tingut relació amb les dades estadístiques de residus recollits anuals, les mesures i accions que s'han pres per prevenir el contagi de Covid-19, l'estudi que RRO va fer per estudiar l'efecte del primer confinament en la generació de residus i en relació a la campanya d'implantació del porta a porta a les Masies de Roda.



3.5.2 CAMPANYES I ACCIONS DE COMUNICACIÓ ESPECÍFIQUES

Les Masies de Roda: implantació de porta a porta tecnològic

Durant el mes de setembre de 2020, es va fer la campanya per implantar la recollida porta a porta de les fraccions rebuig i multiproducte a les Masies de Roda. A més a més d'aquests dos serveis portats a terme per RRO, al mateix moment també es va implantar el servei de compostatge comunitari a tot el municipi, que està gestionat per la Universitat de Vic durant els dos primers anys.

Respecte el PaP, el rebuig es recull amb un cubell de 23 litres amb xip. El xip permet identificar, per a cada habitatge, la participació en la recollida porta a porta, així com detectar possibles incidències. La lectura dels xips es realitza amb braçalets de lectura que porten l'equip de recollida. També es va crear una àrea tancada de contenidors, que s'obre mitjançant una targeta personal, de tal manera que, per cada usuari, es pot determinar la participació al porta a porta de la fracció rebuig i les obertures de l'àrea. Les mateixes targetes serveixen per obrir els compostadors distribuïts a diferents punts del municipi.

La campanya es va fer en col·laboració del centre BETA de la Universitat de Vic i va consistir en:

- **Bustiada domiciliària:** es va fer arribar una carta i un tríptic, explicant a la població el motiu del PaP/compostatge i les dades bàsiques del servei i dates claus.
- **Informació a tots els comerços i activitats industrials:** RRO va trucar a totes les activitats econòmiques del municipi, segons el llistat de taxes existent. Se'ls va informar del nou servei i cada activitat va establir els contenidors que necessitaria. Els contenidors no van tenir cost per les activitats, ja que es van reaprofitar els retirats del carrer.

- **Sessió informativa:** el 17 de setembre es van fer dues sessions informatives seguides a la sala polivalent de l'Ajuntament. Degut a les restriccions per Covid-19, la població va haver de registrar-se prèviament. A cada una hi van assistir unes 60 persones, que va permetre mantenir les mesures de prevenció.



- **Repartiment del nou cubell xipat de rebuig i les targetes d'obertura de l'àrea:** Els veïns van poder recollir el seu cubell durant 2 dies: divendres a la tarda i un dissabte al matí. Es van establir tres taules de repartiment, segons adreça, amb suficient espai per evitar l'acumulació de persones, alhora que es controlava l'aforament a l'entrada i es dirigia cada usuari a la taula correcta. El dissabte es va fer el repartiment a l'exterior.



- **Xipatge i repartiments dels contenidors dels grans productors:** Pels contenidors requerits per les activitats comercials, es van reaprofitar els contenidors de 1.100 l de rebuig i de 240l d'orgànica del carrer. Es van editar uns vinils per tal d'enganxar la fracció correcta a cada contenidor, segons les peticions dels grans productors. Un cop retirats del carrer, RRO va instal·lar-los xips (als de rebuig) i el vinil i es van repartir porta a porta a les activitats.

Suport en actuacions comunicació

De vegades, els ajuntaments requereixen suport per tal d'abordar un problema concret, informar la població d'algun canvi, recordar bones pràctiques, etc. En aquest cas, des de RRO hem treballat per tal de proporcionar-los propostes de redactats, cartells o suports visuals, informes d'anàlisis amb dades estadístiques, etc.

Alguns exemples són:

- Infografia recordatori de tots els serveis de recollida de residus
- Informe comparatiu de dades del primer mes d'implantació porta a porta.
- Cartes per canvis en ubicacions de contenidors.
- Cartells per implantació de nou servei.



4. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

Es recull la fracció orgànica de **28 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **119.545 habitants**.

4.1. QUÈ ÉS LA FRACCIÓ ORGÀNICA?



Majoritàriament la recollida s'efectua a través de contenidors situats a les àrees d'aportació, també a través del sistema porta per porta i a través d'una àrea d'aportació municipal en el cas d'Espinelves i Tavèrnoles.



Al llarg de 2020 RRO va recollir selectivament **10.585 tones de fracció orgànica**. El destí final de tota la fracció recollida han estat les **plantes de compostatge**, que són instal·lacions on s'efectua un procés de fermentació en condicions aeròbiques a través de sistemes en piles. D'aquest procés se n'obté compost que és un adob utilitzat en la jardineria i l'agricultura.

Pels municipis on la recollida s'efectua amb contenidors, la fracció orgànica s'entrega a la planta de transferència de residus de Vic on es transporta fins al Centre de tractament de residus municipals d'Osona i el Ripollès (CTR). En el cas de Manlleu, la fracció orgànica no passa per la planta de transferència i es porta directament al CTR.



A la planta de transferència de residus municipals de Vic, que és propietat del Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona, a través d'una tremuja, els camions de recollida aboquen el contingut del vehicle amb caixes molt més grans i aquestes es transporten fins al CTR, suposant un estalvi energètic i econòmic important.

Durant el 2020, RRO ha entregat a la planta de transferència de residus 8.441 tones de fracció orgànica i directament al CTR 2.144 tones, corresponents aquestes últimes a la recollida d'orgànica de Manlleu i algunes entrades esporàdiques d'altres circuits.

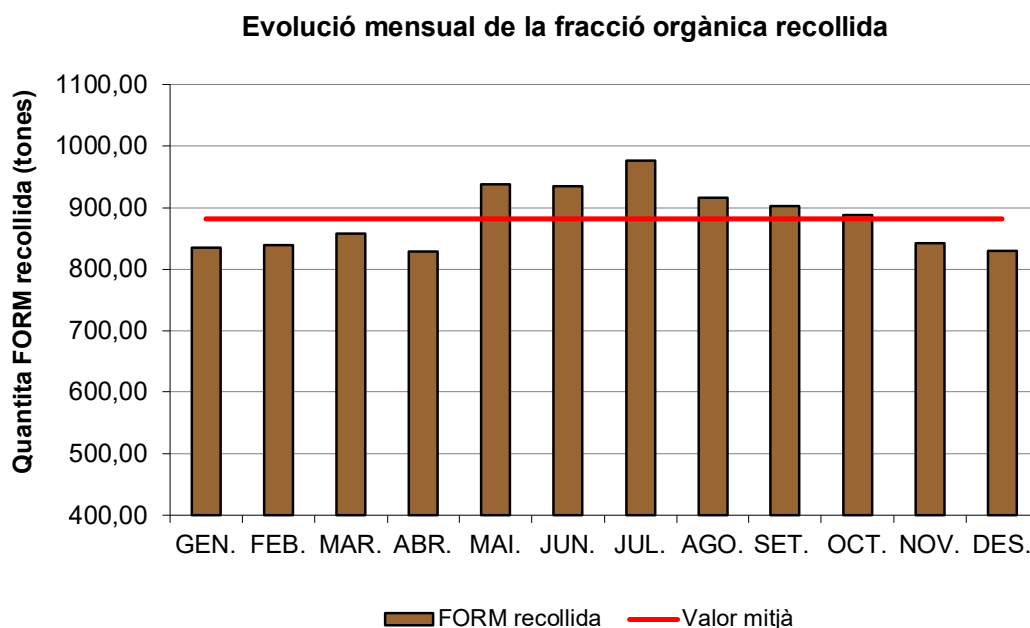
Durant el 2020 RRO va efectuar la recollida a 18 circuits de fracció orgànica, que estan donats d'alta a l'Agència de Residus de Catalunya. A partir de l'octubre de 2020, els circuits van ser 17, ja que les Masies de Roda va implantar compostatge comunitari i es va deixar de prestar la recollida. Es recull conjuntament la fracció orgànica d'origen domèstic i generada pels productors singulars (fruïteries, bars, restaurants, menjadors col·lectius...):

- Osona-01: Orís, Sant Pere de Torelló i Torelló.
- Osona-05: Rupit i Pruit.
- Osona-06: Oristà, Sant Agustí de Lluçanès i Sant Boi de Lluçanès.
- Osona-07: Calldetenes, Espinelves i Santa Eugènia de Berga.
- Osona-09: Les Masies de Voltregà i Sant Hipòlit de Voltregà.
- Osona-10: Montesquiu, Sant Quirze de Besora, Santa Maria de Besora, Sora i Vidrà.
- Osona-11: Olost i Sant Vicenç de Torelló.

- Gurb: Gurb
- Esquirol: l'Esquirol
- Masies de Roda: Les Masies de Roda (eliminat a partir de octubre de 2020)
- Manlleu: Manlleu
- Prats de Lluçanès: Prats de Lluçanès
- Roda de Ter: Roda de Ter
- St. Julià de Vilatorrada: Sant Julià de Vilatorrada
- Tavèrnoles: Tavèrnoles
- Vic-01:: Vic centre
- Vic-02: Vic extraradi
- Vic-03: Vic grans productors

4.1.1 RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA MENSUAL

Al llarg de 2020, RRO va recollir i transportar **10.585 tones de fracció orgànica**. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:



En aquest gràfic s'observa una disminució general de la fracció orgànica durant els mesos més freds.

De mitjana, RRO recull i transporta **882 tones de fracció orgànica cada mes**.

4.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte el cens dels municipis on s'efectua la recollida selectiva de fracció orgànica, obtenim que la producció mitjana d'orgànica el 2020 ha estat de **87 kg/hab/any**, que correspon a **239 gram/habitant/dia**.

A la següent taula es poden veure les produccions de fracció orgànica per municipi i les seves ràtios de generació:

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA DELS MUNICIPIS SERVITS (2020)							
Municipis	Habitants	tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (litres)	Dies de recollida	Habitants / contenidor
CALLDETENES	2.489	278,70	307	PaP	PaP	156	PaP
ESPINELVES	215	26,89	343	5	240	52	43
L'ESQUIROL	2.181	253,04	318	PaP	PaP	156	PaP
GURB*	2.681	168,50	289	36	240	156	44
MANLLEU	20.573	2.168,72	289	259	240	208	79
MASIES DE RODA, LES	700	49,33	193	23	240	39	30
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.141	242,09	211	69	68 de 240 L + 1 de 1100 L	156	46
MONTESQUIU	998	64,61	177	22	240	104	45
OLOST	1.198	144,29	330	PaP	PaP	156	PaP
ORIS	315	24,80	216	11	240	61	29
ORISTÀ	541	39,32	199	17	240	61	32
PRATS DE LLUÇANÈS	2.569	318,02	339	PaP	PaP	156	Pap
RODA DE TER	6.301	638,36	278	PaP	PaP	156	PaP
RUPIT I PRUIT	279	32,63	320	13	240	61	21
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	85	9,88	319	6	240	61	14
ST. BOI DE LLUÇANÈS	541	46,06	233	23	240	156	24
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.484	251,98	198	65	62 de 240 L + 3 de 1100 L	156	54
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.114	481,44	424	PaP	PaP	156	PaP
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	170,09	193	46	240	113	53
ST. QUIRZE DE BESORA	2.167	148,99	188	48	240	104	45
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.058	234,00	312	PaP + 8 Borgonyà	PaP / 240	156	PaP
STA EUGÈNIA DE BERGA	2.248	229,51	280	PaP	PaP	156	PaP
STA MARIA DE BESORA	150	11,71	214	5	240	104	30
SORA	209	12,93	170	9	240	52	23
TAVÈRNOLES	316	68,20	591	14	240	61	23
TORELLÓ	14.347	984,86	188	154	240	208	93
VIC	46.214	3.458,22	205	542	240	312	85
VIDRÀ	167	27,87	457	7	240	104	24

(*): Per determinar la producció per habitant diària de Gurb s'ha tingut en compte la població que viu al nucli (1.600 habitants), que és la zona on s'efectuà la implantació de la recollida selectiva de l'orgànica.

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	tones	g/hab/dia*	Contenidors	Volum contenidors (litres)	Dies de recollida	Habitants / contenidor**
	121.700	10.585	239	1.382	335.120	3.577	42

(*): Per determinar la producció diària no es tenen en compte els municipis en que RRO no ha prestat servei de recollida de la fracció durant tot l'any (el 2020, les Masies de Roda).

(**): Pel càlcul del nombre d'habitants per contenidor s'han descartat els municipis on el sistema de recollida escollit és el porta a porta.

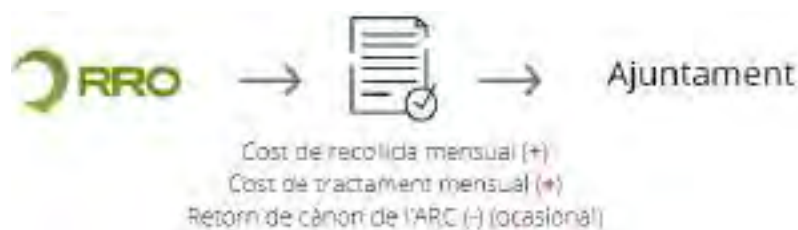
Generació mitjana:	239 gram/habitant/dia
Municipis amb + recollida FORM:	Tavèrnoles (591 g/hab/dia) Vidrà (457 g/hab/dia) Sant Julià de V (424 g/hab/dia)
Municipis amb – recollida FORM:	Sora (170 g/hab/dia) Montesquiu (177 g/hab/dia). St. Quirze de Besora i Torelló (188 g/hab/dia)

La presència de productors singulars d'orgànica (establiments de restauració, fruiteries, establiments comercials...) i el tipus de recollida del municipi influeixen en una major o menor recollida.



4.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

RRO,, en relació amb la fracció orgànica, emet mensualment factures als Ajuntaments en les quals s'hi especifiquen 2 conceptes de servei i tractament, i ocasionalment el retorn de cànon de l'Agència de Residus de Catalunya:



a) Cost de la recollida

Aquest cost és igual cada mes i ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

b) Cost del tractament

Aquest cost varia en funció de la quantitat de fracció orgànica recollida durant el mes anterior. Durant el 2020, RRO ha facturat als ajuntaments en concepte de transferència, transport i tractament de la fracció orgànica. Els preu de transferència ha estat de **11,22 €/tona** (IVA no inclòs) i els preus de tractament (IVA no inclòs) han oscil·lat en funció de la qualitat de l'orgànica: **46,79 €/tona** (menys o igual a 1,50% impropis), **55,13 €/tona** (entre 1,51%- 2,50% impropis), **63,73 €/tona** (entre 2,51 – 5,00% impropis), **71,17 €/tona** (5,01- 10,00 % impropis), **77,66 €/tona** (entre 10,01 – 15% impropis), **83,68 €/tona** (entre 15,01 – 20% impropis) i **92,06 €/tona** (més de 20% impropis).

c) Retorn de cànon l'Agència de Residus de Catalunya

Ocasionalment a la factura que emet Recollida de Residus d'Osona, hi apareix un concepte en valor negatiu que porta per nom "Retorn cànon".

L'Agència de Residus de Catalunya, per tal d'incentivar la recollida selectiva de la fracció orgànica, retorna diners als ajuntaments a través de dos conceptes:

- Retorn per tractament de la fracció orgànica: l'Agència de residus retorna 34,00 €/tona, tenint en compte la proporció d'impropis i la proporció de poda mitjana de les mostres caracteritzades.

- Retorn per la recollida de la fracció orgànica: L'Agència de residus retorna 10,00 €/tona, tenint en compte diversos factors correlatius que depenen del percentatge d'impropis de la fracció orgànica i la tipologia de municipi (urbà, semi-urbà i rural).

La proporció d'impropis dels circuits d'orgànica intervé en els retorns, com major és la proporció d'impropis menor és el retorn de cànon.

El retorn de cànon s'efectua per any vençut, de manera que el retorn de cànon del 2020 és proporcional a la quantitat de fracció orgànica i resultats de les caracteritzacions de l'any 2019.

4.4. COMPOSICIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

Cada any l'Agència de Residus de Catalunya programa diverses caracteritzacions de la fracció orgànica de cada circuit, que ens permeten tenir informació de la composició de la fracció orgànica.



Les caracteritzacions les porten a terme un equip de 2 persones que, seguint el protocol de l'Agència, prenen una mostra representativa del vehicle i analitzen el contingut de la mostra, determinant quina proporció en pes hi ha d'orgànica neta, poda i impropis (residus que no són orgànics com bosses de plàstic, plàstic, mixtos, film, paper i cartró). A partir de la caracterització se n'obté un butlletí en el qual s'especifica la proporció de cada element de la mostra.

Les caracteritzacions ens permeten obtenir informació de la qualitat de la fracció orgànica i intervenen en el retorn de cànon de l'Agència de Residus de Catalunya i el cost del tractament. Com major és el nombre d'impropis, menor serà el retorn de cànon i major el cost de tractament de la planta.

Durant el 2020 l'Agència ha programat en termes generals 4 caracteritzacions per circuit, una per trimestre. Així doncs, en global, l'Agència ha programat 64 caracteritzacions als circuits de fracció orgànica.

La qualitat de la fracció orgànica de 2020 és lleugerament superior al 2019, quan es registrà un 3,67% d'impropis de mitjana.

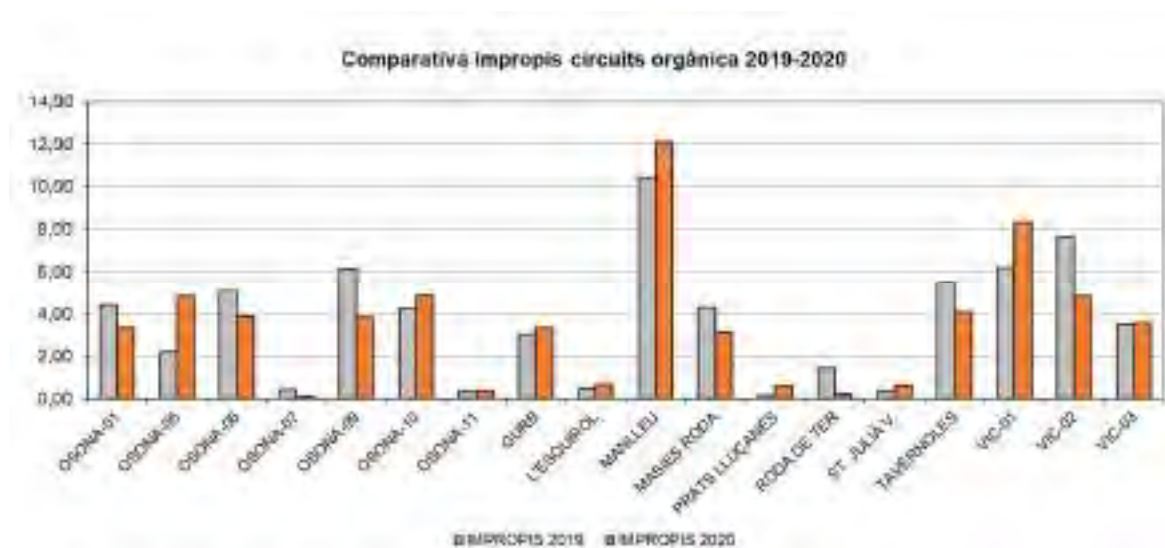
A continuació s'adjunta una taula amb el resum de les caracteritzacions que s'han programat al llarg de l'any i la mitjana de fracció orgànica neta, fracció vegetal i impropis per circuit:

Circuit	Municipi	Núm. Carct.	Mitjana fracció orgànica neta	Mitjana fracció vegetal	Mitjana impropis
Osona-01	Orís, St. Pere de Torelló St. Vicenç de Torelló (Borgonyà), Torelló	4	95,28%	1,12%	3,32%
Osona-05	Rupit i Pruit	3	93,33%	1,42%	4,86%
Osona-06	Oristà St. Agustí de Lluçanès St. Boi de Lluçanès	4	95,52%	0,26%	3,86%
Osona-07	Calldetenes Espinelves Sta. Eugènia de Berga	3	97,77%	1,78%	0,12%
Osona-09	Les Masies de Voltregà St. Hipòlit de Voltregà	4	92,14%	3,60%	3,83%
Osona-10	Montesquiu, St. Quirze de Besora, Sta. Maria de Besora, Sora, Vidrà	3	93,66%	1,14%	4,87%
Osona-11	Olost St. Vicenç de Torelló	4	97,52%	1,80%	0,41%
Gurb	Gurb	4	95,96%	0,43%	3,32%
Esquirol	L'Esquirol	3	97,79%	1,16%	0,68%
Manlleu	Manlleu	4	82,78%	4,40%	12,12%
Les Masies de Roda	Les Masies de Roda	3	96,23%	0,23%	3,13%
Prats de Lluçanès	Prats de Lluçanès	4	96,10%	3,06%	0,58%
Roda de Ter	Roda de Ter	4	99,24%	0,23%	0,26%
St. Julià de Vilatorrada	St. Julià de Vilatorrada	4	97,79%	1,26%	0,63%
Tavèrnoles	Tavèrnoles	3	95,55%	0,00%	4,07%
Vic-01	Vic	4	91,34%	0,06%	8,31%
Vic-02	Vic	4	94,07%	0,91%	4,83%
Vic-03	Vic	2	96,28%	0,00%	3,57%
Mitjana circuits		64	95,11%	1,46%	3,49%

Mitjana impropis circuits:	3,67% (any 2019) -- > 3,49% (any 2020)
Municipis amb menys impropis:	Tots els circuits porta a porta
Municipis amb + impropis:	Manlleu i Vic-01

La qualitat global de l'orgànica ha augmentat lleugerament respecte el 2019. La proporció de fracció vegetal s'ha incrementat del 0,14 % del 2019 a l'1,46% el 2020.

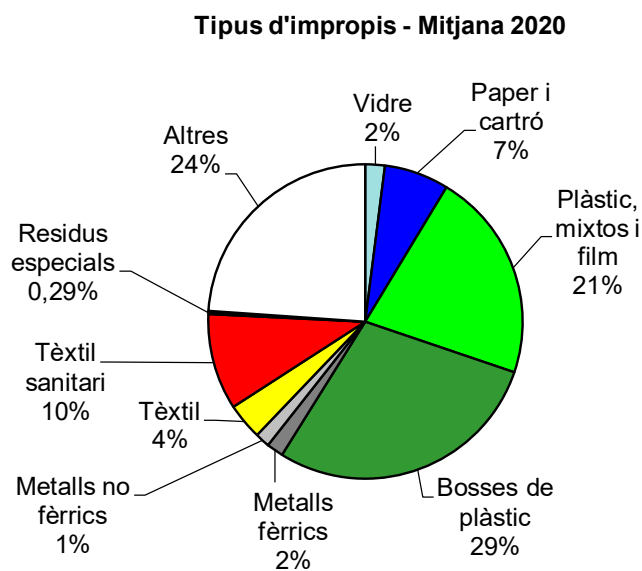
Si observem els resultats de les caracteritzacions programades l'any 2020 i les comparem amb les obtingudes durant el 2019, observem que 8 circuits de 19 han millorat la qualitat de la fracció orgànica.



Cal destacar l'esforç important que fan els municipis amb el sistema de recollida porta a porta, obligant l'ús de la bossa compostable entre els seus veïns. Aquest esforç es veu reflectit en els resultats de les caracteritzacions de tots els circuits porta a porta, tots amb resultats de menys de 0,70%.

Si fem un anàlisi més acurat de la tipologia d'impropis que s'han detectat a les mostres caracteritzades durant el 2020 observem que **les bosses de plàstic i també els plàstic, mixtos i film representen un 29% i 21%**. Ambdues tipologies representen la meitat dels impropis.

També cal destacar la fracció “altres residus” com càpsules de cafè o aliments envasats que representa un 24% i el tèxtil sanitari amb un 10%.



4.5. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

La comparativa de la recollida de la fracció orgànica entre diversos anys ens permet determinar quina és la tendència d'aquesta fracció i per tan poder definir una sèrie d'accions a emprendre en un futur.

- La taula posa de manifest que la **tendència general a augmentar les tones** recollides de la fracció orgànica. L'any 2019 es van recollir 10.190 tones de fracció orgànica mentre que el 2020 se n'han recollit 10.585.
- Si tenim en compte la producció per habitant i dia, observem que en general, **a la majoria de municipis** la fracció orgànica recollida selectivament **ha augmentat o s'ha mantingut** en comparació amb el 2019.
- Durant el 2020, s'ha registrat una **mitjana de 239 gram/habitant/dia**, lleugerament superior a la obtinguda el 2019, que va ser de 235 g/hab/dia.
- L'Agència de Residus de Catalunya ha programat 64 caracteritzacions d'orgànica. **Globalment ha millorat el percentatge mitjà d'impropis.**

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA 2019-2020											
Municipis	2019				2020				COMPARATIVA		
	Habitants	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Habitants	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia 2019-2020	Variació % impureses 2019-2020
CALLDETENES	2.497	261,94	287	0,42%	2.489	278,70	307	0,12%	16,76	6,74%	-71,43%
ESPINELVES	206	26,97	359	0,42%	215	26,89	343	0,12%	-0,08	-4,45%	-71,43%
L'ESQUIROL	2.441	233,52	299	0,49%	2.481	253,04	318	0,68%	19,51	6,37%	38,78%
GURB	2.654	178,94	306	3,04%	2.681	168,50	289	3,32%	-10,44	-5,83%	9,21%
MANLLEU	20.194	2.085,90	283	10,45%	20.573	2.168,72	289	12,12%	82,82	2,06%	15,98%
MASIES DE RODA, LES	704	59,50	232	4,29%	700	49,33	193	3,13%	-10,17	-16,62%	-27,04%
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.124	243,07	213	6,15%	3.141	242,09	211	3,83%	-0,98	-0,94%	-37,72%
MONTESQUIU	968	60,67	172	4,26%	998	64,61	177	4,87%	3,94	3,29%	14,32%
OOST	1.188	141,17	326	0,40%	1.188	144,29	330	0,41%	3,12	1,36%	2,50%
ORIS	310	23,17	205	4,44%	315	24,80	216	3,32%	1,63	5,35%	-25,34%
ORISTÀ	537	42,56	217	5,08%	541	39,32	199	3,86%	-3,25	-8,32%	-24,02%
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	303,80	328	0,17%	2.569	318,02	339	0,58%	14,22	3,38%	24,18%
RODA DE TER	6.197	538,92	238	1,44%	6.301	638,36	278	0,26%	99,44	16,50%	-81,94%
RUPIT-PRUIT	279	39,84	391	2,22%	279	32,63	320	4,86%	-7,22	-18,12%	118,92%
SANT AGUSTÍ LLUÇANÈS	87	10,09	318	5,08%	85	9,88	319	3,86%	-0,20	0,28%	-24,02%
SANT BOI DE LLUÇANÈS	532	53,38	275	5,08%	541	46,06	233	3,86%	-7,32	-15,15%	-24,02%
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	221,78	175	6,15%	3.484	251,98	198	3,83%	30,19	13,32%	-37,72%
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.096	394,44	349	0,40%	3.114	481,44	424	0,63%	87,00	21,35%	57,50%
SANT PERE DE TORELLÓ	2.419	148,19	168	4,44%	2.419	170,09	193	3,32%	21,91	14,78%	-25,34%
SANT QUIRZE DE BESORA	2.107	141,21	184	4,26%	2.167	148,99	188	4,87%	7,77	2,58%	14,32%
SANT VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	208,79	284	0,40%	2.058	234,00	312	0,41%	25,21	9,68%	2,50%
SANTA EUGÈNIA DE BERGA	2.226	218,97	270	0,42%	2.248	229,51	280	0,12%	10,54	3,79%	-71,43%
SANTA MARIA DE BESORA	143	11,42	219	4,26%	150	11,71	214	4,87%	0,29	-2,23%	14,32%
SORA	205	11,43	153	4,26%	209	12,93	170	4,87%	1,50	10,92%	14,32%
TAVÉRNOLLES	320	96,22	824	5,48%	316	68,20	591	4,07%	-28,03	-28,23%	-25,73%
TORELLÓ	14.172	942,60	182	4,44%	14.347	984,86	188	3,32%	42,26	3,21%	-25,34%
VIC*	45.040	3.467,81	211	6,25%	46.214	3.458,22	205	5,97%	-9,59	-2,81%	-4,48%
VIDRÀ	173	23,95	379	4,26%	167	27,87	457	4,87%	3,92	20,55%	14,32%
TOTALS	119.545	10.190	226	4,26%	121.700	10.585	239	3,76%	394,75	5,39%	-11,74%

* Els impropis de Vic corresponen a la mitjana de tots els impropis dels circuits Vic-01, Vic-02 i Vic-03

- **RECOLLIDA DE GESPA I FRACCIÓ VEGETAL**

Al municipi de Gurb, a banda de la recollida de la fracció orgànica es realitza un servei de recollida de gespa des d'abril fins a finals de novembre (8 mesos) amb una freqüència setmanal.

Els usuaris del servei disposen de contenidors de 240 litres que deixen al carrer quan el tenen ple. Actualment hi ha aproximadament uns 325 contenidors repartits, dels quals es recullen aproximadament més de 150 contenidors per setmana. Aquesta gespa es lliura a la planta de maduració que l'empresa Abonos Organicos Boix, SL té a Tavèrnoles, pel seu posterior tractament.

Al llarg de 2020 s'han recollit un total de **129,20 tones de gespa**, amb una mitjana de 16,15 tones per mes.

4.6. AUTOCOMPOSTATGE DOMÈSTIC I COMUNITARI

Alguns municipis de la comarca d'Osona gestionen la fracció orgànica a través de compostatge comunitari i domèstic, és a dir, han adoptat l'autocompostatge com a via preferent per a gestionar la fracció orgànica. D'altres, en canvi, disposen del servei de recollida de selectiva de la fracció orgànica i durant els últims anys, han distribuït compostadors d'ús domèstic entre la població per a completar aquesta recollida, i per a gestionar la fracció vegetal.

Ens consta que són 24 els que disposen de compostadors, 6 d'ells amb autocompostatge comunitari (des d'octubre 2020, s'hi ha afegit les Masies de Roda i són 7 els municipis que disposen de compostadors comunitaris).



A partir de 2006 el Consell va adquirir, amb el finançament de l'Agència de Residus de Catalunya, diversos compostadors d'ús domèstic que va distribuir pels municipis que ho van sol·licitar. El mateix Consell es va fer càrrec de l'assessorament de l'autocompostatge. Des de fa 7 anys aquesta tasca la porta a terme personal de RRO. A continuació es mostra una relació del nombres de compostadors d'ús comunitari i domèstic que s'han entregat:

Municipis	Habitants	C. Domèstics	C. Comunitaris
ALPENS	266	11	10
L'ESQUIROL	2.181	84	
LES MASIES DE RODA	700	28	
LLUÇÀ	273	36	4
MONTESQUIU	998	25	
OLOST	1.198	69	
ORÍS	315	10	
PERAFITA	395	34	8
PRATS DE LLUÇANÈS	2.569	2	
SANT BARTOMEU DEL GRAU	858	48	13
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.114	35	
SANT MARTÍ D'ALBARS	112	12	
SANT PERE DE TORELLÓ	2.419	36	
SANT QUIRZE DE BESORA	2.167	41	
SANT VICENÇ DE TORELLÓ	2.058	18	
SANTA CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	34	
SANTA MARIA DE BESORA	150	23	
SOBREMUNT	79	7	
SORA	209	3	
TAVÈRNOLES	316	10	
TAVERTET	111	18	3
TORELLÓ	14.347	58	
VIDRÀ	167	4	
VILANOVA DE SAU	299	24	9
TOTALS	35.488	670	47



Roda de Ter i Vic també distribueixen compostadors entre la població, però el seguiment el porten a terme els propis ajuntaments, i per això no es fan constar.

RRO efectua el manteniment dels compostadors de Taverdet i dels compostadors de Vilanova de Sau. Durant els mesos d'hivern el servei és mensual mentre que durant els mesos més calorosos és bimensual.

A nivell general el manteniment dels compostadors comunitaris consisteix en:

- Treure els impropis del compostador, és a dir, els residus que no són biodegradables (plàstic, paper...).
- Aportar material estructurant.
- Barrejar el material del compostador per tal que adquireixi la temperatura i humitat adequada.



És important fer-ne el manteniment setmanal, per tal d'aconseguir obtenir un bon compost. RRO proposa manteniments bisetmanals durant els mesos d'estiu, i la resta de l'any setmanals.

Recollida de Residus d'Osona S.L. recull el multiproducte de **38 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **85.548 habitants**.

Envasos de plastic	Envasos pintoriles (Bancos)	Envasos de fide	Tapes de plastic i super	Bucos	Papers
Cartons	Polsapins	Paper aluminat	Film transparent	Vasella i coberts d'un sol ús	Cassos de fusta portatils



La majoria dels contenidors per la recollida del multiproducte són de càrrega lateral de 3.200 litres de capacitat, blaus amb tapa groga, també hi ha contenidors amb el sistema de recollida “easy” amb 3.000 l de capacitat. També hi ha 2 autocompactadors i contenidors de càrrega posterior de 1.100 litres, per les àrees dels municipis amb la recollida porta a porta.

Durant el 2020 s'han recollit un total de **10.197 tones de multiproducte**, amb una generació mitjana per habitat de **119 kg/hab/any** que correspon a **327 g/hab/dia**.

RRO ha recollit i transportat el multiproducte fins a la planta de triatge de multiproducte, propietat del Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona. En aquesta planta es classifiquen els diversos tipus de residus. Els materials triats són: ferro, alumini, plàstic PEAD, plàstic film, plàstic PET, plàstic mixt, paper, cartró, brics i plàstic mixt.

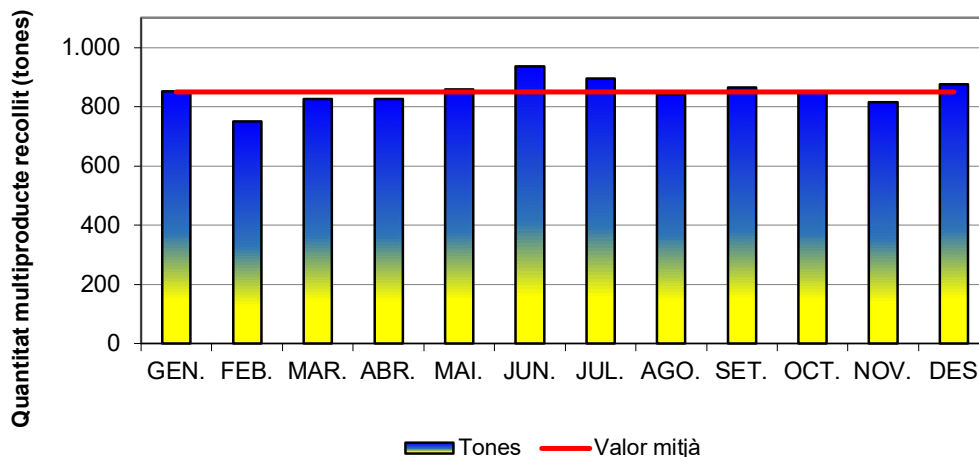
Els materials obtinguts del triatge van a gestors autoritzats que els reciclen. La part dels residus que no es poden recuperar van a l'abocador comarcal situat a Orís.



5.2. RECOLLIDA MENSUAL DE MULTIPRODUCTE

Al llarg de 2020, RRO va recollir i transportar 10.197 tones de multiproducte. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:

Evolució mensual de recollida de multiproducte



En aquest gràfic es pot observar que la recollida de multiproducte va oscil·lant al llarg de l'any. En general els mesos d'estiu la recollida és major que a la resta de l'any. També cal destacar

la recollida del mes desembre, superior a la mitjana. Per contra el mes de febrer, segurament per tenir menys dies, la recollida fou la més baixa de l'any.

De mitjana, RRO recull i transporta **850 tones de multiproducte cada mes**.

5.3. RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte el cens dels municipis on s'efectua la recollida de multiproducte, obtenim que la producció mitjana de multiproducte el 2020 ha estat de **119,20 kg/hab/any** que correspon a **327 g/hab/dia**.

A la següent taula es poden veure les produccions de multiproducte per municipi i les seves ràtios de generació:

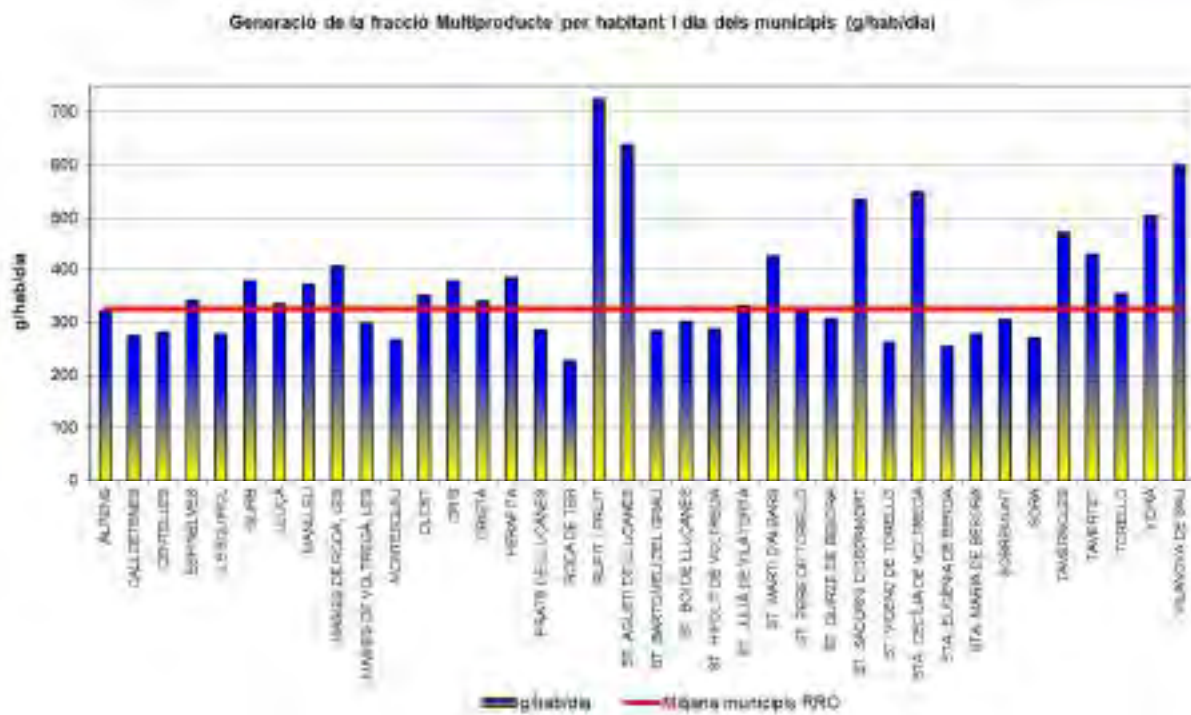
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2020)						
MUNICIPI	Hab.	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	266	31,20	321	11	3.200	52
CALLDETENES	2.489	249,84	275	Pap	0	104
CENTELLES	7.404	760,45	281	80	3.200	154
ESPINELVES	215	26,78	341	1	12.000	6
L'ESQUIROL	2.181	221,44	278	PaP	0	104
GURB	2.681	370,61	379	49	3.200	208
LLUÇÀ	273	33,45	336	12	3.200	29
MANLLEU	20.573	2.791,50	372	135	3.200	312
MASIES DE RODA, LES	700	104,03	407	26/PaP oct. 2020	3.200	64
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.141	342,43	299	65	3.200	104
MONTESQUIU	998	97,33	267	16	3.200	104
OLOST	1.198	153,36	351	PaP	1.100	104
ORÍS	315	43,58	379	13	3.200	52
ORISTÀ	541	67,05	340	15	3.200	52
PERAFITA	395	55,54	385	11	3.200	52
PRATS DE LLUÇANÈS	2.569	269,01	287	PaP	1.100	104
RODA DE TER	6.301	521,10	227	PaP	1.100	104
RUPIT I PRUIT	279	73,91	726	12	3.200	52
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	85	19,80	638	9	3.200	52
ST. BARTOMEU DEL GRAU	858	89,09	284	28	3.200	156
ST. BOI DE LLUÇANÈS	541	59,55	302	20	3.200	52
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.484	366,67	288	47	3.200	116
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.114	377,26	332	PaP	1.100	104
ST. MARTÍ D'ALBARS	112	17,40	426	4	3.200	104
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	285,57	323	44	3.200	104
ST. QUIRZE DE BESORA	2.167	242,18	306	40	3.200	104
ST. SADURNI D'OSORMORT	78	15,21	534	6	3.200	52
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.058	197,00	262	PaP + 8 Borgonyà	3.000	104

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2020)						
MUNICIPIIS	Hab.	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	37,43	548	4	3.200	52
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.248	209,12	255	PaP	1.100	104
STA. MARIA DE BESORA	150	15,23	278	5	3.200	52
SOBREMUNT	79	8,79	305	3	3.200	52
SORA	209	20,59	270	8	3.200	52
TAVÈRNOLES	316	54,42	472	1	18.000	15
TAVERTET	111	17,39	429	3	3.200	61
TORELLÓ	14.347	1.855,59	354	170	3.000	312
VIDRÀ	167	30,74	504	7	3.200	52
VILANOVA DE SAU	299	65,53	600	19	3.200	104

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones MP	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
	85.548	10.197	327	880	2.778.400	3.565

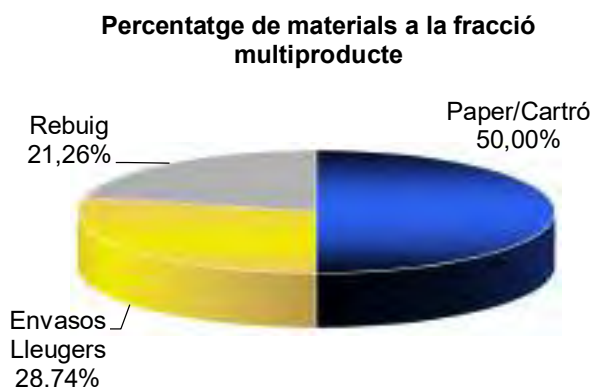
Generació mitjana:		327 gram/habitant/dia	
Municipis amb + recollida de multiproducte:		Rupit i Pruit (726 g/hab/dia), St. Agustí de Ll. (638 g/hab/dia) i Vilanova de Sau (600 g/hab/dia)	
Municipis amb – recollida de multiproducte:		Roda de Ter (227 g/hab/dia), Santa Eugènia B. (255 g/hab/dia) i Sant Vicenç de T. (262 g/hab/dia)	

Al següent gràfic es pot veure la generació per municipis.



Per determinar les quantitats de paper i cartró i envasos lleugers recollides a cada municipi es tenen en compte 2 criteris:

- Per calcular el **paper i cartró** es parteix del conveni establert entre l'Agència de Residus de Catalunya i Ecoembes, al qual hi està adherit el Consell Comarcal d'Osona. Aquest conveni fixa que el paper i cartró correspon el **50%** en pes del multiproducte recollit.
- Per determinar els envasos lleugers es té en compte la producció de la planta de triatge de multiproducte, és a dir, la quantitat d'envasos que la planta cada mes entrega als gestors. A aquesta quantitat se li suma un 25% de més.



Partint d'aquests criteris al llarg de

2020, **el 50% del multiproducte recollit correspon a paper i cartró i els envasos lleugers un 28,74%**. La diferència entre la quantitat de multiproducte recollit, la quantitat d'envasos i de paper i cartró, és la quantitat de rebuig que es destina a l'abocador situat a Orís.

A continuació es mostra per cada municipi la quantitat de paper i cartró i envasos lleugers recollits al llarg de 2020:

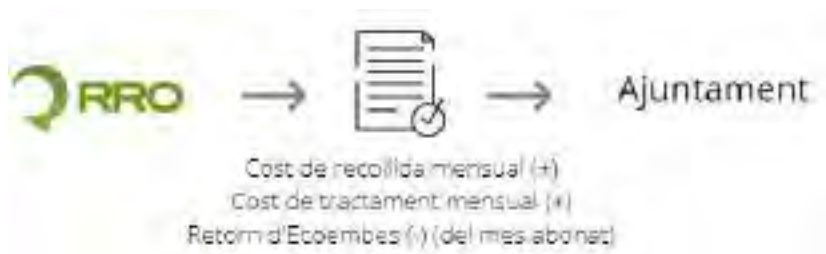
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2020)							
MUNICIPIS	Hab.	Paper/ Cartró		Envasos lleugers		MP total recollit	
		Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia
ALPENS	266	15,60	161	8,93	92	31,20	321
CALLDETENES	2.489	124,92	138	71,67	79	249,84	275
CENTELLES	7.404	380,22	141	218,45	81	760,45	281
ESPINELVES	215	13,39	171	7,15	91	26,78	341
L'ESQUIROL	2.181	110,72	139	63,67	80	221,44	278
GURB	2.681	185,31	189	106,90	109	370,61	379
LLUÇÀ	273	16,73	168	9,54	96	33,45	336
MANLLEU	20.573	1395,75	186	801,24	107	2.791,50	372
MASIES DE RODA, LES	700	52,01	204	30,31	119	104,03	407
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.141	171,21	149	98,35	86	342,43	299
MONTESQUIU	998	48,67	134	28,01	77	97,33	267
OLOST	1.198	76,68	175	44,28	101	153,36	351
ORÍS	315	21,79	190	12,57	109	43,58	379
ORISTÀ	541	33,52	170	19,34	98	67,05	340
PERAFITA	395	27,77	193	16,04	111	55,54	385
PRATS DE LLUÇANÈS	2.569	134,51	143	77,08	82	269,01	287
RODA DE TER	6.301	260,55	113	149,48	65	521,10	227
RUPIT I PRUIT	279	36,96	363	21,39	210	73,91	726
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	85	9,90	319	5,67	183	19,80	638
ST. BARTOMEU DEL GRAU	858	44,54	142	25,68	82	89,09	284
ST. BOI DE LLUÇANÈS	541	29,77	151	17,07	86	59,55	302
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.484	183,33	144	105,32	83	366,67	288
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.114	188,63	166	108,24	95	377,26	332
ST. MARTÍ D'ALBARS	112	8,70	213	5,01	123	17,40	426
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	142,78	162	82,23	93	285,57	323
ST. QUIRZE DE BESORA	2.167	121,09	153	69,78	88	242,18	306
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	78	7,60	267	4,34	152	15,21	534
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.058	98,50	131	56,54	75	197,00	262
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	18,71	274	10,73	157	37,43	548
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.248	104,56	127	60,03	73	209,12	255
STA. MARIA DE BESORA	150	7,62	139	4,39	80	15,23	278
SOBREMUNT	79	4,40	152	2,51	87	8,79	305
SORA	209	10,30	135	5,87	77	20,59	270
TAVÈRNOLES	316	27,21	236	15,86	138	54,42	472
TAVERTET	111	8,70	215	5,02	124	17,39	429
TORELLÓ	14.347	927,80	177	534,41	102	1.855,59	354
VIDRÀ	167	15,37	252	18,97	311	30,74	504
VILANOVA DE SAU	299	32,77	300	8,17	75	65,53	600

TOTALS							
GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Paper/ Cartró		Envasos lleugers		MP total recollit	
		Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Tones MP	g/hab/dia
	85.548	5.099	163	2.930	94	10.197	327

D'aquest anàlisi s'obté que durant el 2020 es recolliren 5.099 tones de paper i cartró representant una mitjana de **163 g/hab/dia**. També es recolliren 2.930 tones d'envasos lleugers obtenint de mitjana **94 g/hab/dia**.

5.4. DADES ECONÒMIQUES DEL MULTIPRODUCTE

RRO, en relació a la fracció multiproducte, emet mensualment factures als ajuntaments en les quals s'hi fa constar el cost del servei de la recollida del mes en curs i el cost del tractament i el retorn d'Ecoembes del mes ja abonats per Ecoembes:



e) Cost de la recollida

Aquest cost és igual cada mes i ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

b) Cost del tractament

Aquest cost varia en funció de la quantitat de multiproducte recollida durant el mes abonats per Ecoembes. El cost de tractament s'obté de multiplicar les tones de multiproducte recollides pel preu de tractament de la planta de triatge de multiproducte.

El preu de triatge el fixa cada any el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona, que és el propietari de la planta. Per l'any 2020 el preu ha estat de **67,29 €/tona** (IVA no inclòs).

c) Retorn d'Ecoembes i de l'Agència de Residus de Catalunya

A la factura que emet Recollida de Residus d'Osona, hi apareix un concepte que resta que porta per nom "Retorn Ecoembes". Ecoembes és un sistema integrat de gestió que per tal d'incentivar la recollida selectiva del paper i cartró i els envasos lleugers retorna diners als ajuntaments tenint en compte dos criteris:

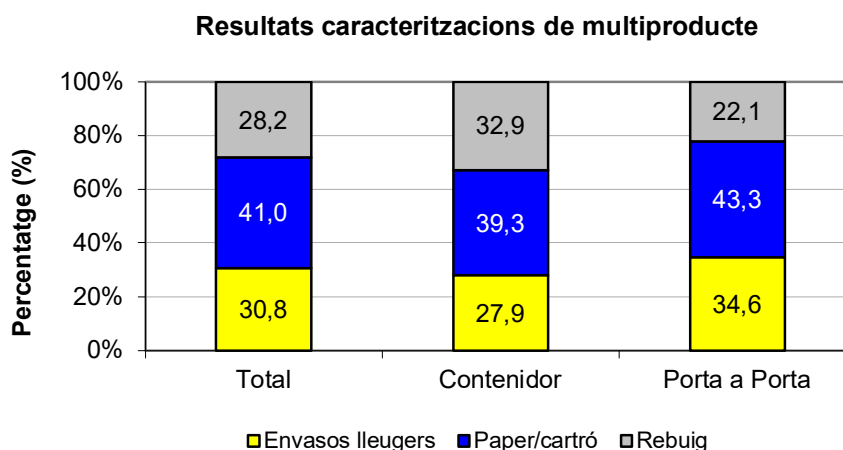
- Desplegament del servei: aquest concepte és fix i depèn del nombre de contenidors que cada municipi té a la via pública. En el cas dels municipis on la recollida s'efectua porta a porta es té en compte el nombre d'habitatges del municipi.
- Material recollit: aquest concepte és variable i té en compte els kilograms de multiproducte recollits cada mes a cada municipi.

En aquests 2 criteris hi intervenen diversos factors de correcció que tenen en compte la tipologia de municipi (urbà, semi-urbà i rural) i la qualitat del multiproducte que es recull.

Cada mes RRO declara a Ecoembes les tones de multiproducte que s'han recollit durant el mes. D'aquesta declaració se n'obté una factura que Ecoembes paga normalment a 60 dies. Quan RRO rep els diners d'Ecoembes els retorna als Ajuntaments descomptant l'import en la factura de la fracció multiproducte.

5.5. COMPOSICIÓ DEL MULTIPRODUCTE

Durant el període de gener a desembre de 2020, Ecoembes ha programat **7 caracteritzacions** del multiproducte a l'entrada a la Planta de triatge de multiproducte de Vic. Concretament només s'han efectuat 4 caracteritzacions a circuits de recollida en contenidors i 3 en els circuits porta a porta.



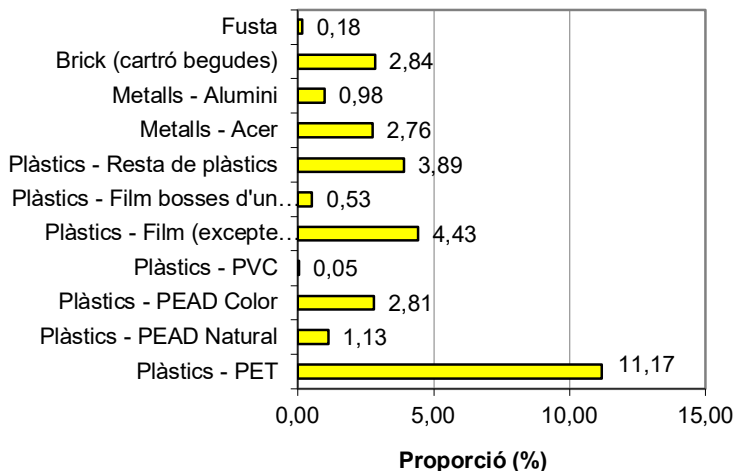
Segons les caracteritzacions realitzades la mitjana de materials d'entrada de la fracció de paper/cartró és del 41 % i la d'envasos lleugers del 30,8 %. Els impropis representen un 28,2 % de mitjana sobre el total de materials d'entrada.

Si tenim en compte el sistema de recollida d'aquesta fracció obtenim que en conjunt la proporció de paper/cartró i envasos lleugers és més elevada en els municipis on la fracció multiproducte es recull porta a porta respecte els municipis on es fa amb càrrega lateral. En els municipis amb recollida porta a porta s'aconsegueix un 43,3% de paper/cartró i un 34,6% d'envasos lleugers. Els municipis amb la recollida amb contenidor s'obté una mitjana de 39,3% de paper/cartró i un 27,9% d'envasos lleugers.

Com és d'esperar la proporció d'impropis dels municipis on la recollida és porta a porta, 22,1%, és inferior al 32,9% d'impropis de la resta de municipis.

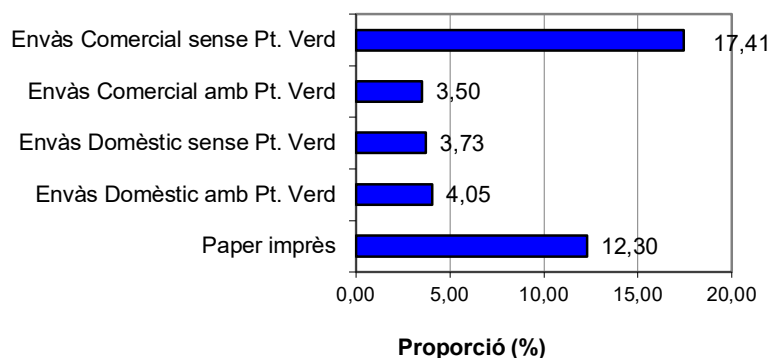
La mitjana d'envasos lleugers és de 30,8 % sobre el total de materials recollits. Al gràfic següent es pot veure el desglossament per tipus de material.

Tipologia d'Envasos Lleugers



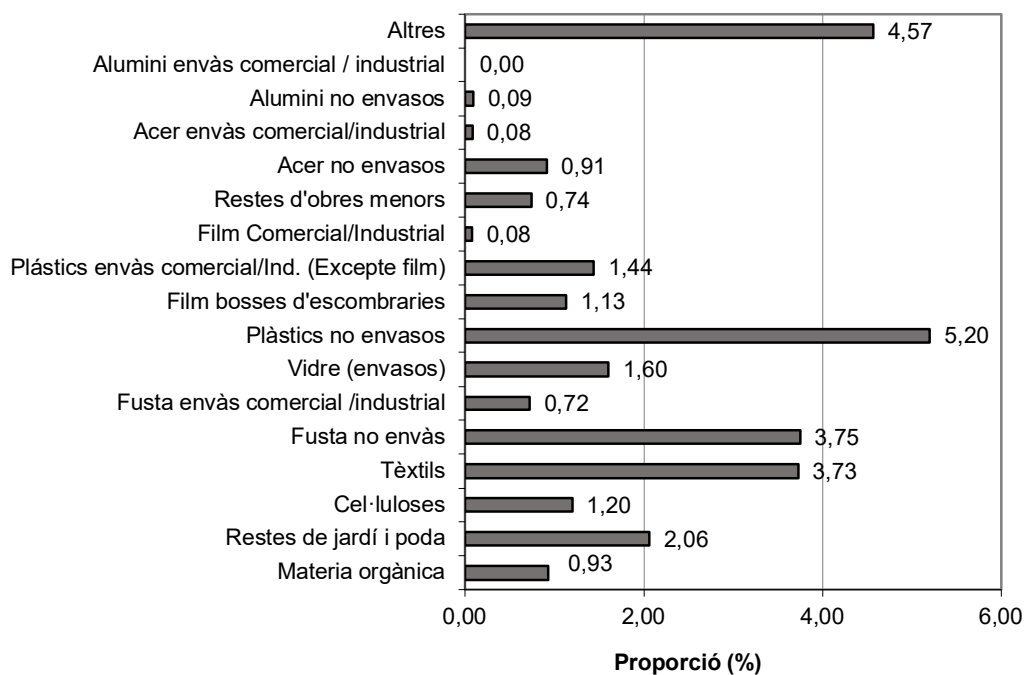
El valor mitjà de paper/cartró recollit és de 41,0% sobre el total de material recollit. Al gràfic següent es pot veure el desglossament per tipus de material:

Tipologia de paper i cartró



El valor mitjà d'impropis de la fracció multiproducte és de 28,2% sobre el total de material recollit. Al següent gràfic es pot veure la relació de les diferents fraccions d'impropis respecte el total de materials. Destaca el 5,20% de plàstic no envàs.

Tipologia d'impropis



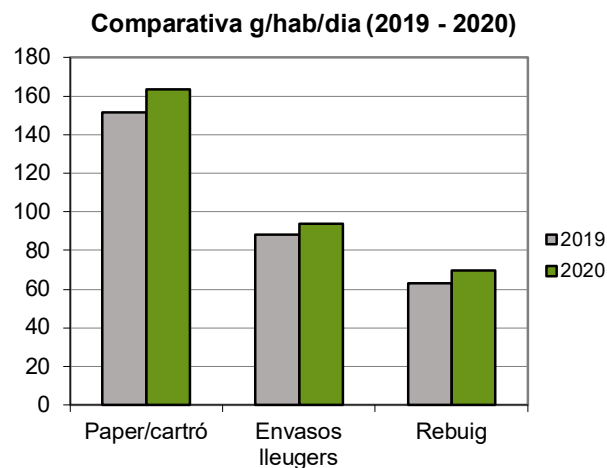
5.6. TENDÈNCIES DE LA GENERACIÓ DEL MULTIPRODUCTE

Es comparen les tones de fracció recollides entre el 2019 i 2020 per cada municipi, així com la producció mitjana per habitant i dia:

COMPARATIVA DE LA GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS 2019-2020																		
MUNICIPIS	Paper/ Cartró						Envasos lleugers						MP total recollit					
	2019		2020		COMPARATIVA		2019		2020		COMPARATIVA		2019		2020		COMPARATIVA	
	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia a 2019-2020	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia a 2019-2020	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia a 2019-2020
ALPENS	16,38	164	15,60	161	-0,78	-2,24%	9,67	97	31,20	92	21,53	-5,28%	32,76	329	31,20	321	-1,56	-2,24%
CALLDETENES	124,16	136	124,92	138	0,76	0,94%	72,47	80	71,67	79	-0,80	-0,78%	248,32	272	249,84	275	1,52	0,94%
CENTELLES	327,03	121	380,22	141	53,20	16,57%	191,54	71	218,45	81	26,90	14,34%	654,05	241	760,45	281	106,40	16,57%
ESPINELVES	14,43	192	13,39	171	-1,04	-11,11%	8,54	114	7,15	91	-1,39	-19,74%	28,87	384	26,78	341	-2,09	-11,11%
L'ESQUIROL	99,33	127	110,72	139	11,39	9,42%	57,79	74	63,67	80	5,87	8,14%	198,66	254	221,44	278	22,78	9,42%
GURB	164,87	170	185,31	189	20,44	11,27%	96,16	99	106,90	109	10,74	10,05%	329,73	340	370,61	379	40,88	11,27%
LLUÇÀ	15,94	158	16,73	168	0,78	6,07%	10,37	103	9,54	96	-0,83	-6,96%	31,88	316	33,45	336	1,57	6,07%
MANLLEU	1.277,86	173	1.395,75	186	117,89	7,21%	746,41	101	801,24	107	54,83	5,37%	2.555,73	347	2.791,50	372	235,78	7,21%
MASIES DE RODA, LES	54,40	212	52,01	204	-2,39	-3,85%	31,36	122	30,31	119	-1,05	-2,81%	108,81	423	104,03	407	-4,78	-3,85%
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	169,36	149	171,21	149	1,86	0,55%	98,71	87	98,35	86	-0,36	-0,90%	338,72	297	342,43	299	3,71	0,55%
MONTESQUIU	41,36	117	48,67	134	7,31	14,13%	24,20	68	28,01	77	3,82	12,30%	82,72	234	97,33	267	14,61	14,13%
OLOST	80,12	185	76,68	175	-3,44	-5,09%	46,81	108	44,28	101	-2,53	-6,19%	160,24	370	153,36	351	-6,88	-5,09%
ORÍS	23,14	204	21,79	190	-1,35	-7,32%	13,51	119	12,57	109	-0,94	-8,43%	46,28	409	43,58	379	-2,70	-7,32%
ORISTÀ	29,66	151	33,52	170	3,86	12,18%	17,36	89	19,34	98	1,98	10,59%	59,33	303	67,05	340	7,72	12,18%
PERAFITA	24,49	163	27,77	193	3,28	18,26%	14,28	95	16,04	111	1,76	17,15%	48,99	326	55,54	385	6,56	18,26%
PRATS DE LLUÇANÈS	134,10	145	134,51	143	0,41	-0,94%	78,08	84	77,08	82	-0,99	-2,50%	268,19	290	269,01	287	0,82	-0,94%
RODA DE TER	237,10	105	260,55	113	23,45	8,08%	138,14	61	149,48	65	11,34	6,42%	474,20	210	521,10	227	46,90	8,08%
RUPIT-PRUIT	35,62	350	36,96	363	1,33	3,74%	20,90	205	21,39	210	0,49	2,35%	71,24	700	73,91	726	2,67	3,74%
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	8,94	281	9,90	319	0,97	13,42%	5,26	166	5,67	183	0,41	10,38%	17,87	563	19,80	638	1,93	13,42%

COMPARATIVA DE LA GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS 2019-2020																		
MUNICIPI	Paper/ Cartró						Envasos lleugers						MP total recollit					
	2019		2020		COMPARATIVA		2019		2020		COMPARATIVA		2019		2020		COMPARATIVA	
	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia 2019-2020	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia 2019-2020	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia 2019-2020
ST. BARTOMEU DEL GRAU	40,73	133	44,54	142	3,81	7,06%	23,97	78	25,68	82	1,71	4,89%	81,47	266	89,09	284	7,62	7,06%
ST. BOI DE LLUÇANÈS	27,03	139	29,77	151	2,74	8,31%	15,81	81	17,07	86	1,26	6,16%	54,06	278	59,55	302	5,48	8,31%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	148,62	117	183,33	144	34,72	23,04%	86,78	68	105,32	83	18,54	21,05%	297,23	234	366,67	288	69,43	23,04%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	160,81	142	188,63	166	27,82	16,62%	93,54	83	108,24	95	14,69	15,04%	321,62	285	377,26	332	55,64	16,62%
ST. MARTÍ D'ALBARS	7,22	175	8,70	213	1,48	21,64%	4,22	102	5,01	123	0,79	19,67%	14,43	350	17,40	426	2,97	21,64%
ST. PERE DE TORELLÓ	134,09	152	142,78	162	8,70	6,49%	78,35	89	82,23	93	3,88	4,96%	268,18	304	285,57	323	17,39	6,49%
ST. QUIRZE DE BESORA	102,80	134	121,09	153	18,30	14,54%	60,26	78	69,78	88	9,52	12,59%	205,59	267	242,18	306	36,59	14,54%
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	7,41	257	7,60	267	0,19	3,88%	4,35	151	4,34	152	-0,01	1,02%	14,83	514	15,21	534	0,38	3,88%
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	93,19	127	98,50	131	5,31	3,44%	54,44	74	10,73	75	-43,71	1,64%	186,38	254	197,00	262	10,62	3,44%
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	17,80	261	18,71	274	0,92	5,16%	10,31	151	60,03	157	49,71	4,02%	35,59	521	37,43	548	1,83	5,16%
STA. EUGÈNIA DE BERGA	94,37	116	104,56	127	10,19	9,71%	54,81	67	60,03	73	5,22	8,45%	188,74	232	209,12	255	20,38	9,71%
STA. MARIA DE BESORA	7,75	149	7,62	139	-0,14	-6,36%	4,54	87	4,39	80	-0,16	-7,99%	15,51	297	15,23	278	-0,28	-6,36%
SOBREMUNT	3,59	124	4,40	152	0,81	22,48%	2,10	73	2,51	87	0,42	19,80%	7,18	249	8,79	305	1,61	22,48%
SORA	11,49	154	10,30	135	-1,20	-12,13%	6,63	89	5,87	77	-0,77	-13,25%	22,99	307	20,59	270	-2,40	-12,13%
TAVÈRNOLES	27,00	231	27,21	236	0,21	2,05%	15,51	133	15,86	138	0,35	3,57%	54,00	462	54,42	472	0,42	2,05%
TAVERTET	7,29	180	8,70	215	1,40	19,24%	4,24	105	5,02	124	0,78	18,51%	14,59	360	17,39	429	2,81	19,24%
TORELLÓ	855,01	165	927,80	177	72,79	7,19%	499,38	97	534,41	102	35,03	5,71%	1.710,02	331	1.855,59	354	145,57	7,19%
VIDRÀ	14,93	236	15,37	252	0,44	6,62%	8,74	138	18,97	311	10,23	124,90%	29,86	473	30,74	504	0,87	6,62%
VILANOVA DE SAU	33,72	300	32,77	300	-0,96	0,08%	19,74	176	8,17	75	-11,57	-57,36%	67,45	600	65,53	600	-1,92	0,08%
TOTAL	4.673	151	5.099	163	425	7,90%	2.729	88	2.930	94	227	6,18%	9.346	303	10.197	327	850,89	7,90%

- Aquesta taula ens posa de manifest la **tendència a augmentar la recollida selectiva de la fracció multiproducte** del 2020 respecte el 2019, com va succeint des de fa uns anys. El 2020 s'han recollit selectivament 851 tones més de multiproducte, un 9% més respecte el 2019. Pel que fa la mitjana diària per habitant aquesta també **ha augmentat passant de 303 g/hab/dia el 2019 a 327 g/hab/dia al 2020**.
- De l'anàlisi més acurat dels materials valoritzables de la fracció multiproducte obtenim que tant la producció de paper/cartró, com la d'envasos, d'un any respecte l'altre també ha augmentat. El 2020 s'han incrementat els impropis que han entrat a la planta, de **20% al 2019 al 28%**.



- L'any 2020, seguint la tendència dels últims anys, però aquest any també degut a la pandèmia, que ha modificat els hàbits dels ciutadans en gran mesura, s'incrementa tant la recollida de cartró, com la d'envasos. L'augment de les compres de productes on-line, que arriben en caixes i més compres en supermercats de productes envasats, ha contribuït a aquest augment.
- Els municipis on ha augmentat més la recollida de la fracció multiproducte són: Sant Hipòlit de Voltregà, Sobremunt i Sant Martí d'Albars.
- Tot i la tendència general a augmentar, a alguns municipis ha disminuït la recollida d'aquesta fracció: Sora, Espinelves i Orís son els que més han disminuït.

RRO recull el vidre de **38 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **85.548 habitants**.

Ampoules de verre Pots de verre

Diagrama que indica la zona de distribución del euzkera.

El euzkera se habla en las zonas verdes.

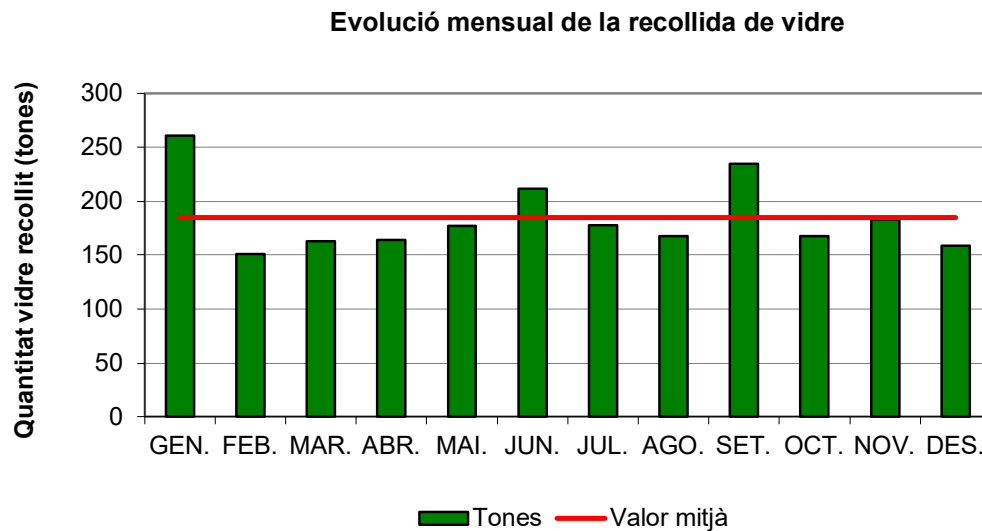
El euzkera no se habla en las zonas blancas.

RRO ha recollit i transportat el vidre fins a la planta de selecció que Santos Jorge, SA té a Mollet. En aquesta planta el vidre es sotmet a un procés de rentat i de selecció, i d'aquí es porta a una indústria de fabricació de vidre on es recicla.



6.1.1 RECOLLIDA MENSUAL DE VIDRE

Al llarg de 2020, Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit i transportat **2.217 tones de vidre**. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:



Gener és el mes que habitualment es recull més vidre, degut a les festes de Nadal. De mitjana, es recullen i transporten **184 tones de vidre cada mes**.

6.2. RECOLLIDA DE VIDRE PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte el cens dels municipis on s'efectua la recollida de vidre, obtenim que la producció mitjana de vidre el 2020 ha estat de **25,9 kg/hab/any** que correspon a **71 g/hab/dia**.

A la següent taula es poden veure les produccions de vidre per municipi i les seves ràtios de generació:

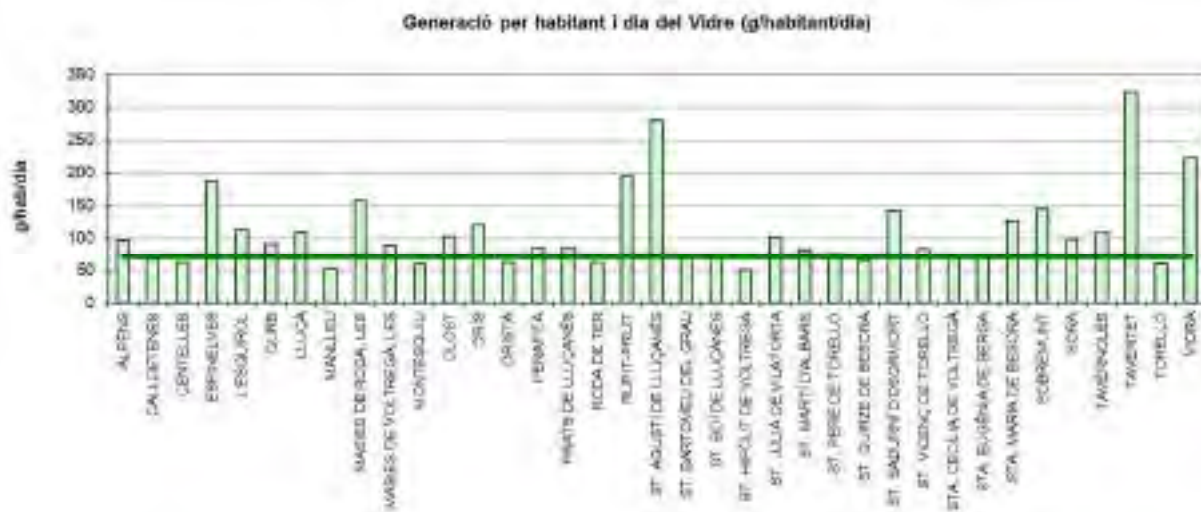
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ VIDRE DELS MUNICIPIS SERVITS (2020)						
MUNICIPI	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	266	9,51	97,98	4	2500	6
CALLDETENES	2.489	61,31	67,49	11	2500	12
CENTELLES	7.404	168,54	62,36	32	2400	12
ESPINELVES	215	14,72	187,51	5	2500	8
L'ESQUIROL	2.181	90,46	113,63	10	240	12
GURB	2.681	89,06	91,01	42	2500	12
LLUÇÀ	273	10,94	109,80	5	2500	6
MANLLEU	20.573	396,41	52,79	140	2500	24
MASIES DE RODA, LES	700	40,29	157,68	12	2500	12
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.141	102,21	89,15	41	2500	12
MONTESQUIU	998	21,89	60,09	10	2500	8
OLOST	1.198	44,80	102,45	22	2500	12
ORÍS	315	13,82	120,17	8	2500	12
ORISTÀ	541	12,40	62,82	8	2500	9
PERAFITA	395	12,21	84,67	5	2500	10
PRATS DE LLUÇANÈS	2.569	80,24	85,58	19	2500	11
RODA DE TER	6.301	144,79	62,96	36	2500	12
RUPIT-PRUIT	279	19,80	194,44	6	2500	12
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	85	8,69	280,13	4	2500	9
ST. BARTOMEU DEL GRAU	858	23,37	74,63	14	2500	7
ST. BOI DE LLUÇANÈS	541	13,89	70,35	6	2500	10
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.484	64,63	50,82	23	2500	12
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.114	115,60	101,71	29	2500	18
ST. MARTÍ D'ALBARS	112	3,36	82,26	2	2500	5
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	66,40	75,20	19	2500	11
ST. QUIRZE DE BESORA	2.167	52,76	66,70	23	2500	11
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	78	4,04	141,98	5	2500	2
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.058	62,50	83,20	22	13(2500L) +9 (1800 L)	12
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	5,07	74,32	3	2500	8

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ VIDRE DELS MUNICIPIS SERVITS (2020)						
MUNICIPIIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.248	61,13	74,51	14	2500	11
STA. MARIA DE BESORA	150	6,91	126,18	3	2500	5
SOBREMUNT	79	4,18	145,11	2	2500	8
SORA	209	7,54	98,79	3	2500	9
TAVÈRNOLES	316	12,52	108,54	3	2500	11
TAVERTET	111	13,10	323,34	4	2500	11
TORELLÓ	14.347	320,09	61,12	84	1800	24
VIDRÀ	167	13,61	223,22	5	2500	5
VILANOVA DE SAU	299	24,15	221,30	12	2500	4

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
	85.548	2.217	71	696	1.649.100	395

Generació mitjana:	71,0 gram/habitant/dia
Municipis amb + recollida de vidre:	Tavertet (323 g/hab/dia), Sant Agustí de Ll. (280 g/hab/dia) i Vidrà (223 g/hab/dia),
Municipis amb – recollida de vidre:	Sant Hipòlit de V. (51 g/hab/dia), Manlleu (53 g/hab/dia) i Montesquiu (60 g/hab/dia)

Al següent gràfic es pot veure la generació per municipis:



6.3. DADES ECONÒMIQUES DEL VIDRE

La gran majoria de municipis que tenen contractat el servei de recollida de vidre, paguen el seu servei a través del retorn d'Ecovidrio, que es queda íntegrament Recollida de Residus d'Osona.

Ara bé, hi ha 4 municipis: l'Esquirol, Manlleu, Roda de Ter i Torelló que paguen a RRO el servei de recollida de vidre i se'ls hi retorna la part del retorn prevista al conveni amb Ecovidrio. Aquests municipis reben cada mes una factura, en relació amb el vidre, en la qual s'hi especifica 2 conceptes:



a) Cost de la recollida

Aquest cost és igual cada mes i ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

b) Retorn d'Ecovidrio

Per tal d'incentivar la recollida selectiva de vidre, el sistema integrat de gestió Ecovidrio, SA retorna uns diners als Ajuntaments en virtut del Conveni que hi ha subscrit entre l'Agència de Residus de Catalunya i aquesta entitat, en la qual el Consell Comarcal d'Osona hi està adherit. Aquest conveni regula el retorn tenint en compte dos conceptes:

- Recollida de vidre: Aquest concepte varia en funció de la tipologia de municipi (urbà, semi-urbà i rural). Durant l'any 2020, Ecovidrio ha pagat 51,03 €/tona el vidre recollit en municipis semi-urbà i 65,39 €/tona el vidre recollit en municipis de tipus rural. En el nostre cas no hi ha municipis de tipus urbà.
- Transport de vidre: Es té en compte la distància del municipi a la planta de destí. En el nostre cas la planta de destí està situada a Mollet i Ecovidrio ha retornat al llarg de 2020, 36,07 €/tona en concepte de transport.

Com major és la quantitat de vidre que es recull en un municipi, major és el retorn d'Ecovidrio.

6.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VIDRE

La comparativa de la recollida del vidre entre diversos anys ens permet determinar quina és la tendència d'aquesta fracció i per tan poder definir una sèrie d'accions a emprendre en un futur. A la següent taula es mostra la comparativa d'aquesta fracció entre els anys 2019 i 2020:

COMPARATIVA RECOLLIDA SELECTIVA DE VIDRE 2019-2020								
MUNICIPIS	2019			2020			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab/dia	Hab.	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia 2019-2020
ALPENS	273	9,15	92	266	9,51	98	0,36	6,73%
CALLDETENES	2.497	55,75	61	2.489	61,31	67	5,56	10,34%
CENTELLES	7.423	138,55	51	7.404	168,54	62	29,99	21,95%
ESPINELVES	206	17,00	226	215	14,72	188	-2,28	-17,04%
L'ESQUIROL	2.141	79,79	102	2.181	90,46	114	10,66	11,28%
GURB	2.654	84,34	87	2.681	89,06	91	4,72	4,53%
LLUÇÀ	276	14,27	142	273	10,94	110	-3,33	-22,47%
MANLLEU	20.194	386,62	52	20.573	396,41	53	9,79	0,64%
MASIES DE RODA	704	31,14	121	700	40,29	158	9,15	30,13%

MUNICIPIS	2019			2020			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab/dia	Hab.	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia 2019-2020
MASIES DE VOLTREGÀ	3.124	95,66	84	3.141	102,21	89	6,55	6,27%
MONTESQUIU	968	25,34	72	998	21,89	60	-3,45	-16,22%
OLOST	1.188	43,29	100	1.198	44,80	102	1,51	2,63%
ORÍS	310	19,08	169	315	13,82	120	-5,26	-28,72%
ORISTÀ	537	14,24	73	541	12,40	63	-1,84	-13,54%
PERAFITA	412	14,52	97	395	12,21	85	-2,31	-12,32%
PRATS DE LLUÇANÈS	2.537	74,84	81	2.569	80,24	86	5,40	5,88%
RODA DE TER	6.197	127,63	56	6.301	144,79	63	17,16	11,57%
RUPIT-PRUIT	279	23,95	235	279	19,80	194	-4,15	-17,34%
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	7,83	246	85	8,69	280	0,87	13,67%
ST. BARTOMEU DEL GRAU	840	20,29	66	858	23,37	75	3,08	12,76%
ST. BOI DE LLUÇANÈS	532	15,11	78	541	13,89	70	-1,22	-9,58%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	52,93	42	3.484	64,63	51	11,70	21,80%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.096	108,42	96	3.114	115,60	102	7,18	6,01%
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	3,67	89	112	3,36	82	-0,31	-7,51%
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	62,52	71	2.419	66,40	75	3,88	6,21%
ST. QUIRZE DE BESORA	2.107	49,10	64	2.167	52,76	67	3,65	4,46%
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	79	4,73	164	78	4,04	142	-0,69	-13,42%
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.014	56,93	77	2.058	62,50	83	5,57	7,43%
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	7,10	104	187	5,07	74	-2,03	-28,60%
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.226	65,65	81	2.248	61,13	75	-4,52	-7,79%
STA. MARIA DE BESORA	143	5,20	100	150	6,91	126	1,71	26,70%
SOBREMUNT	79	4,76	165	79	4,18	145	-0,58	-12,13%
SORA	205	8,04	107	209	7,54	99	-0,50	-8,00%
TAVÈRNOLES	320	14,42	123	316	12,52	109	-1,90	-12,09%
TAVERTET	111	11,70	289	111	13,10	323	1,40	12,01%
TORELLÓ	14.172	287,04	55	14.347	320,09	61	33,05	10,15%
VIDRÀ	173	10,04	159	167	13,61	223	3,56	40,36%
VILANOVA DE SAU	308	17,04	152	299	24,15	221	7,12	46,04%
TOTAL	84.606	2.068	67	85.548	2.217	71	149,28	6,04%

- Aquesta taula posa de manifest que **durant el 2020** es van recollir **149 tones més de vidre** que durant l'any 2019, quan es recolliren 2.068 tones.
- Per poder determinar l'evolució de la recollida entre 2019 i 2020 ens fixem en la generació per habitant diària. Comprovem que **ha augmentat la producció diària per habitant, passant de 67 g/hab/dia a 71 g/hab/dia**, representant un augment del 6%.
- Els municipis que han experimentat un augment més significatiu de la recollida de vidre són Vilanova de Sau, Vidrà i les Masies de Roda. Aquests municipis tenen pocs habitants i qualsevol oscil·lació de la recollida, per petita que sigui, fa que variï substancialment la producció diària i per habitant.
- Tot i la tendència general a augmentar, 15 municipis han disminuït la recollida selectiva de vidre per habitant respecte el 2019. Els que més han reduït el vidre són Orís, Santa Cecília i Lluça. Tal com passa amb els que augmenten, aquests municipis tenen pocs habitants i qualsevol oscil·lació de la recollida, per petita que sigui, fa que variï substancialment la producció diària i per habitant.

Recollida de Residus d'Osona S.L. recull la fracció resta de **38 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **124.358 habitants**.

Prav d'incendiu	Candele (candle)	Fregati	Torcedorul (torches)	Candele, 1 litajon	Trascurti de la (qualitativ maly)
Comencia a fieri	Las candele (canta de diferent malaris)	Lastronima a la d'animali amparari	Trascurti a la Torcedor		

Municipios que RNC es la recolectora de Pasco-verde

Municipios que RNC no es la recolectora de Pasco-verde

Durant el 2020, RRO ha recollit **18.233 tones de fracció resta (18.500** considerant el rebuig **procedent dels serveis de neteja viària)** que s'han lliurat al Centre de tractament de residus municipals d'Osona i el Ripollès (**CTR**). Aquesta instal·lació tria prèviament els residus que es poden reciclar i estabilitza la fracció orgànica. El rebuig que s'obté del CTR es transporta fins a l'abocador. Les dues instal·lacions estan situades a Orís i les gestiona el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona.

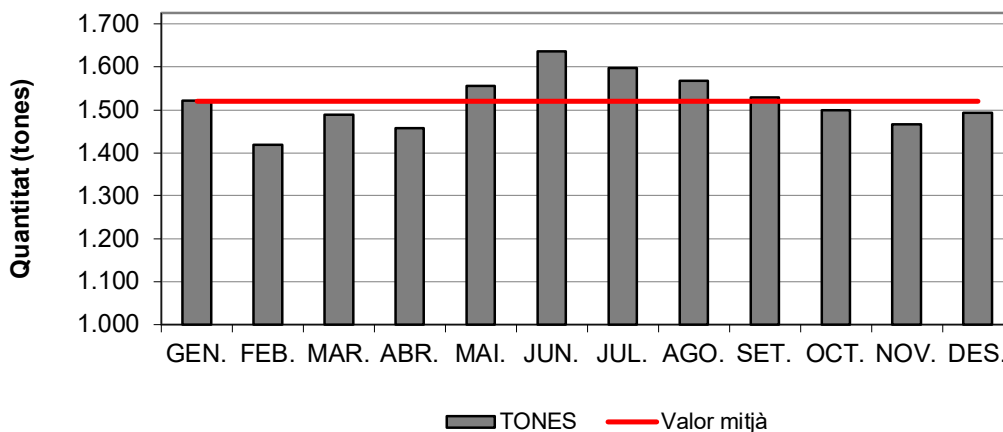
A vegades, al finalitzar la ruta el vehicle queda mig ple, o finalitza la ruta una hora en que el CTR no està obert, és aleshores quan el vehicle de recollida enlloc de transportar la fracció resta fins al CTR l'entrega a la planta de transferència de residus municipals situada a Vic. Posteriorment es transportarà fins al CTR.



7.1.1 RECOLLIDA MENSUAL DE FRACCIÓ RESTA

Al llarg de 2020, Recollida de Residus d'Osona ha recollit i transportat **18.233 tones** de fracció resta (18.500 tones considerant també els residus de neteja viària). Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:

Evolució de la recollida de fracció Resta



En aquest gràfic es pot observar un augment general de la fracció resta durant els mesos d'entre maig i agost, mentre que la recollida els mesos de febrer i novembre van ser les més baixes.

De mitjana, es recull i transporta **1.519 tones de fracció resta cada mes**.

7.2. RECOLLIDA DE FRACCIÓ RESTA PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte únicament els municipis on s'ha efectuat la recollida i tractament de resta durant tot l'any, obtenim que la producció mitjana de fracció resta el 2020 ha estat de **147 kg/hab/any**, que correspon a **402 grams/habitant/dia (sense residus de neteja viària)**.

A la següent taula es poden veure les produccions de fracció resta per municipi i les seves ràtios de generació:

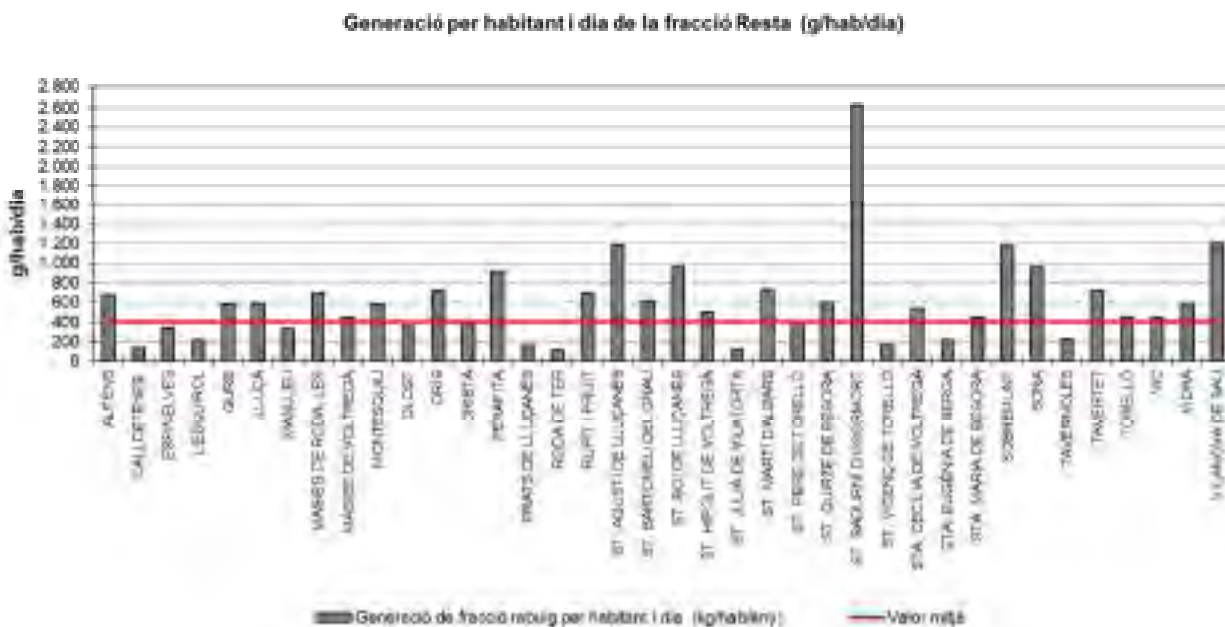
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ REBUIG DELS MUNICIPIS SERVITS (2020)						
MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	266	65,97	680	16	1.100	61
CALLDETENES	2.489	124,10	137	PaP	PaP	26
ESPINELVES	215	27,05	345	20	1.100	26
L'ESQUIROL	2.181	169,91	213	PaP	1.100	26
GURB	2.681	573,66	586	75	1.100	208
LLUÇÀ	273	58,73	589	17	1.100	52
MANLLEU	20.573	2.526,62	336	220	1.100	208
MASIES DE RODA, LES	700	179,64	703	41 / PaP	1.100	52
MASIES DE VOLTREGÀ	3.141	510,08	445	94	1.100	156
MONTESQUIU	998	212,84	584	46	1.100	156
OLOST	1.198	157,56	360	PaP	1.100	52
ORÍS	315	83,10	723	21	1.100	104
ORISTÀ	541	81,99	415	17	1.100	52
PERAFITA	395	133,40	925	24	1.100	156
PRATS DE LLUÇANÈS	2.569	154,33	165	PaP	1.100	26
RODA DE TER	6.301	283,34	123	PaP	1.100	52
RUPIT I PRUIT	279	71,16	699	12	1.100	52
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	85	36,91	1.190	16	1.100	52
ST. BARTOMEU DEL GRAU	858	194,86	622	32	1.100	104
ST. BOI DE LLUÇANÈS	541	190,30	964	35	1.100	104
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.484	637,09	501	86	1.100	156
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.114	142,64	125	PaP	1.100	26
ST. MARTÍ D'ALBARS	112	30,06	735	9	1.100	52
ST. PERE DE TORELLÓ	2.419	362,11	410	62	1.100	104
ST. QUIRZE DE BESORA	2.167	472,54	597	64	1.100	156

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ REBUIG DELS MUNICIPIS SERVITS (2020)						
MUNICIPIIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	78	75,06	2.637	19	1.100	52
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.058	128,23	171	PaP + 12 Borg.	3.000	26 + 104 Borg.
STA. CECÍLIA DE V.	187	36,56	536	8	1.100	52
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.248	180,64	220	PaP	1.100	52
STA. MARIA DE BESORA	150	24,48	447	14	1.100	52
SOBREMUNT	79	34,04	1.181	7	1.100	52
SORA	209	73,80	967	20	1.100	52
TAVÈRNOLES	316	25,66	222	1	12.000	11
TAVERTET	111	29,54	729	3	1.100	52
TORELLÓ	14.347	2.369,45	452	170	3.000	312
VIC	46.214	7.607,64	451	603	1.100	312
VIDRÀ	167	36,22	594	10	1.100	52
VILANOVA DE SAU	299	131,48	1.205	30	1.100	156

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
	124.358	18.233	401,69	1.841	2.341.100	3.530

Generació mitjana:	402 gram/habitant/dia
Municipis amb + recollida de resta:	St. S. d'Osormort (2.637 g/hab/dia), Vilanova de Sau (1.205 g/hab/dia), St. Agustí de Ll. (1.190 g/hab/dia) i Sobremunt (1.181 g/hab/dia)
Municipis amb – recollida de resta:	Roda de Ter (123 g/hab/dia), Sant Julià de V. (125 g/hab/dia), Calldetenes (137 g/hab/dia) i Prats de Lluçanès (165 g/hab/dia)

Al següent gràfic es pot veure la ràtio de generació per habitant i dia dels 38 municipis atesos.



7.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ RESTA

Cada mes RRO factura als Ajuntaments el cost de la recollida de la fracció resta. Paral·lelament el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona, propietari del CTR i del dipòsit controlat situat a Orís, emet cada mes una factura relativa al tractament de la fracció resta. A continuació es mostren els costos relatius a la gestió de la fracció resta:



a) Cost de la recollida (Factura de Recollida de Residus d'Osona, SL)

Aquest cost és igual cada mes i ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

b) Cost del tractament (Factura del Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona)

Aquest cost varia en funció de la quantitat de fracció resta recollida durant el mes. Cada any el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona aprova el preu de tractament del dipòsit controlat d'Orís.

Per l'any 2020 el preu de tractament ha contemplat les dues instal·lacions el CTR i el dipòsit controlant. Aproximadament la meitat de la fracció resta recollida, després d'haver-se valoritzat al CTR ha passat a ser rebuig que s'ha tractat al dipòsit controlat. Els preus de tractament són els següents:

Tractament de fracció resta al CTR:	42,45 €/tona
Gestió del dipòsit controlat:	20,38 €/tona
Tractament de llixiviats:	43,44 €/m ³ de llixiviats tractats
Ampliació del dipòsit controlat:	8,26 €/tona

c) Cànon de l'Agència de Residus de Catalunya (Factura del Consorci per a la gestió...)

La Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió de residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus aprovada, estableix noves figures tributàries (cànon).

Durant l'any 2020 ha estat d'aplicació el regulat a través de la Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, que fixa el cànon en **47,1 €/tona**.

L'objectiu del cànon, que és d'aplicació a la fracció resta que entra al dipòsit controlat, és finançar el cost d'implantació de la gestió sostenible dels residus i desincentivar l'aportació de residus a les instal·lacions de deposició.

7.4. TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ RESTA

La comparativa de la recollida de la fracció resta entre diversos anys ens permet determinar quina és la tendència d'aquesta fracció i per tan poder definir una sèrie d'accions a emprendre en un futur. A la taula següent es mostra la comparativa d'aquesta fracció entre els anys 2019 i 2020.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA ANY 2019 - 2020								
MUNICIPIS	ANY 2019			ANY 2020			COMPARATIVA	
	Habitants	Tones	g/hab/dia	Habitants	Tones	g/ hab/ dia	Variació tones 2019-2020	Variació g/hab/dia 2019-2020
ALPENS	273	62,09	623	266	65,97	680	3,88	9,05%
CALLDETENES	2.497	146,94	161	2.489	124,10	137	-22,85	-15,28%
ESPINELVES	206	28,59	380	215	27,05	345	-1,54	-9,35%
L'ESQUIROL	2.141	155,20	199	2.181	169,91	213	14,71	7,47%
GURB	2.654	605,53	625	2.681	573,66	586	-31,87	-6,22%
LLUÇÀ	276	57,71	573	273	58,73	589	1,02	2,89%
MANLLEU	20.194	2.526,98	343	20.573	2.526,62	336	-0,36	-1,86%
MASIES DE RODA	704	229,34	893	700	179,64	703	-49,70	-21,22%
MASIES DE V.	3.124	513,79	451	3.141	510,08	445	-3,71	-1,26%
MONTESQUIU	968	204,54	579	998	212,84	584	8,30	0,93%
OLOST	1.188	160,52	370	1.198	157,56	360	-2,96	-2,66%
ORIS	310	79,65	704	315	83,10	723	3,46	2,68%
ORISTA	537	80,89	413	541	81,99	415	1,10	0,61%
PERAFITA	412	139,59	928	395	133,40	925	-6,18	-0,32%
PRATS LLUÇANES	2.537	152,95	165	2.569	154,33	165	1,38	-0,36%
RODA DE TER	6.197	321,68	142	6.301	283,34	123	-38,34	-13,37%
RUPIT I PRUIT	279	64,22	631	279	71,16	699	6,94	10,81%
ST. AGUSTI LL.	87	39,96	1.258	85	36,91	1.190	-3,05	-5,46%
ST. BART. GRAU	840	187,49	612	858	194,86	622	7,37	1,75%
ST. BOI LLUÇANES	532	179,54	925	541	190,30	964	10,77	4,23%
ST. HIPÒLIT DE V.	3.475	588,11	464	3.484	637,09	501	48,98	8,05%
ST. JULIÀ DE V.	3.096	138,69	123	3.114	142,64	125	3,95	2,25%
ST. MARTÍ D'ALBARS	113	29,03	704	112	30,06	735	1,03	4,48%
ST. PERE DE T.	2.419	378,20	428	2.419	362,11	410	-16,09	-4,25%
ST. QUIRZE DE B.	2.107	470,12	611	2.167	472,54	597	2,42	-2,27%
ST. S. D'OSORMORT	79	73,08	2.534	78	75,06	2.637	1,98	4,03%
ST. VICENÇ DE T.	2.014	119,28	162	2.058	128,23	171	8,94	5,20%
STA. CECILIA DE V.	187	41,21	604	187	36,56	536	-4,64	-11,27%
STA. EUGÈNIA DE B.	2.226	156,00	192	2.248	180,64	220	24,64	14,66%
STA. MARIA DE B.	143	27,38	524	150	24,48	447	-2,90	-14,77%
SOBREMUNT	79	35,72	1.239	79	34,04	1.181	-1,68	-4,69%
SORA	205	61,18	818	209	73,80	967	12,62	18,32%
TAVÈRNOLES	320	17,36	149	316	25,66	222	8,30	49,68%
TAVERTET	111	27,31	674	111	29,54	729	2,23	8,18%
TORELLÓ	14.172	2.229,21	431	14.347	2.369,45	452	140,24	4,99%
VIC	45.040	8.064,21	491	46.214	7.607,64	451	-456,57	-8,06%
VIDRÀ	173	37,64	596	167	36,22	594	-1,42	-0,33%
VILANOVA DE SAU	308	138,35	1.231	299	131,48	1.205	-6,86	-2,10%
TOTALS	122.223	18.569	416	124.358	18.233	402	-336	-3,50%

- Aquesta taula posa de manifest que Recollida de Residus d'Osona **ha recollit i transportat menys fracció resta el 2020** (18.233 tones) en comparació amb el 2019 (18.569tones).
- De l'anàlisi de la producció g/hab/dia d'un any respecte l'altre ens informa de la **clara tendència a disminuir, passant d'una mitjana de 416 g/hab/dia al 2019 a 402 g/hab/dia al 2020**.
- Els municipis que han registrat una disminució important de la recollida de resta (g/hab/dia) són: les Masies de Roda (per la implantació de porta a porta durant els últims 3 mesos de 2020), Santa Maria de Besora, Calldetenes i Roda de Ter.
- Tot i la tendència general a disminuir, hi ha 18 municipis (de 38) en que la variació de la producció de fracció resta (g/hab/dia) ha anat a l'alça. El que més ha pujat ha sigut Tavèrnoles.

RRO realitza la recollida de residus voluminosos a 25 municipis de la comarca, atenent a **32.953 habitants.**

- Mobles
- Electrodomèstics de gran tamany
- Diverses andròmines
- Residus de gran tamany que són difícils de transportar.



Durant el 2020, s'han recollit **502 tones de residus voluminosos**. El principal destí dels voluminosos que es recullen és el Centre de Tractament de Residus municipals (CTR) d'Osona i el Ripollès i en alguns casos, la deixalleria de Vic.

Els veïns que necessiten aquest servei ho comuniquen prèviament a l'ajuntament corresponent o al telèfon d'atenció a l'usuari de RRO en el cas de Torelló. L'ajuntament entra els habitatges a la intranet de RRO i es planifica la recollida. La recollida la realitza un equip format per un conductor i un peó amb un camió amb plataforma elevadora. En alguns casos es posa a disposició del municipi un contenidor tipus barca i es deixa durant uns dies, i els veïns hi llencen els residus voluminosos.

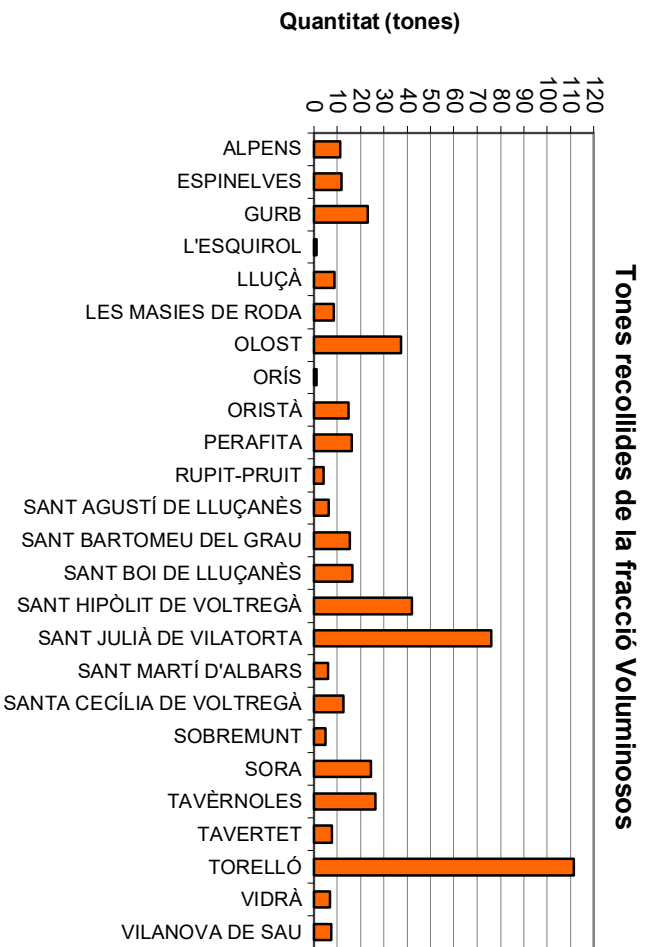
8.2. RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS PER MUNICIPI I HABITANT

Si tenim en compte el nombre d'habitants dels municipis on s'ha efectuat la recollida de voluminosos al llarg de 2020, obtenim que la producció mitjana de residus voluminosos el 2020 ha estat de **41,7 g/hab/dia**.

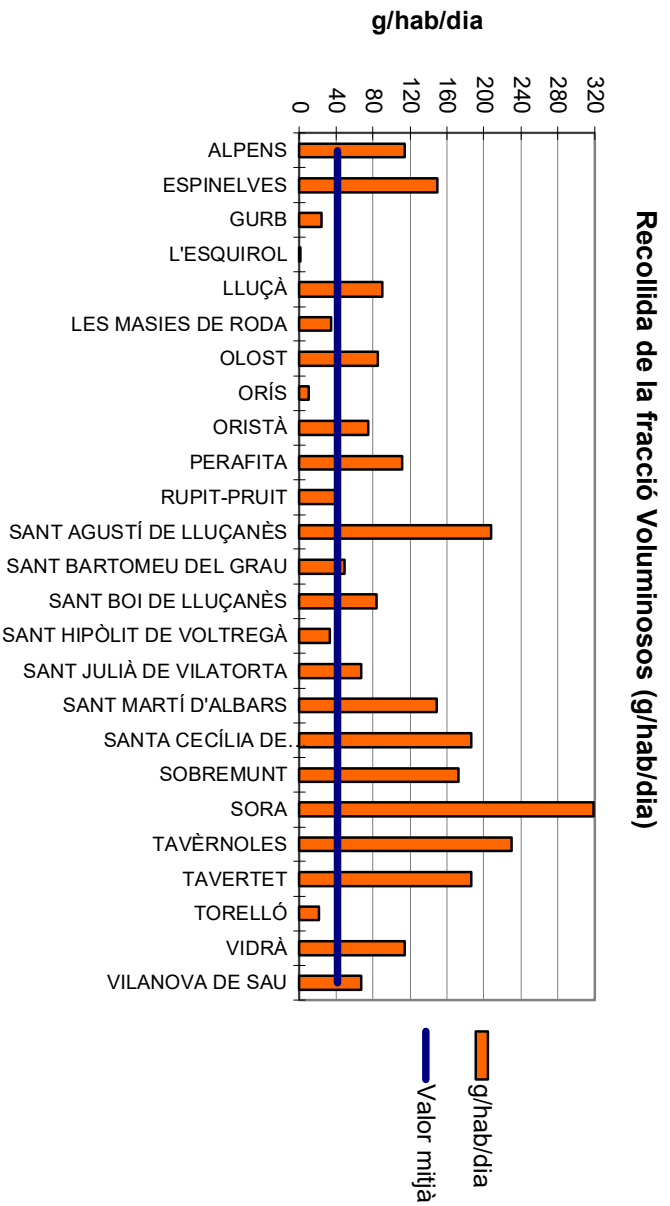
A la següent taula es poden veure les produccions de voluminosos per municipi i les seves ràtios de generació:

MUNICIPI	Habitants	TOTALS (Tn)	g/hab/dia
ALPENS	266	11,12	114,53
ESPINELVES	215	11,72	149,40
GURB	2.681	23,02	23,52
L'ESQUIROL	2.181	1,06	1,33
LLUÇA	273	8,94	89,72
LES MASIES DE RODA	700	8,78	34,36
OLOST	1.198	37,32	85,35
ORÍS	315	1,18	10,26
ORISTÀ	541	14,76	74,75
PERAFITA	395	16,06	111,39
RUPIT-PRUIT	279	4,24	41,64
SANT AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	85	6,44	207,57
SANT BARTOMEU DEL GRAU	858	15,46	49,37
SANT BOI DE LLUÇANÈS	541	16,58	83,96
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.484	41,86	32,92
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.114	75,92	66,80
SANT MARTÍ D'ALBARS	112	6,08	148,73
SANTA CECÍLIA DE V.	187	12,70	186,07
SOBREMUNT	79	4,98	172,71
SORA	209	24,34	319,07
TAVÈRNOLES	316	26,48	229,58
TAVERTET	111	7,54	186,10
TORELLÓ	14.347	111,58	21,31
VIDRÀ	167	6,96	114,18
VILANOVA DE SAU	299	7,30	66,89

En el següent gràfic es mostren les tones recollides al llarg de l'any:

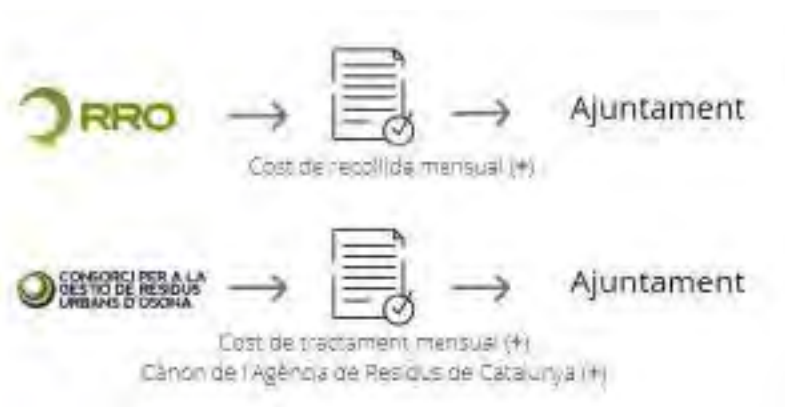


El municipi amb una major recollida de voluminosos és Torelló amb 111 tones, seguit de Sant Julià de Vilatorrada amb unes 76 tones recollides durant el 2020.



8.3. DADES ECONÒMIQUES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

Cada mes Recollida de Residus d'Osona, SL factura als Ajuntaments el cost de la recollida dels residus voluminosos. Paral·lelament el Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona propietari del CTR i de l'abocador situat a Orís, emet cada mes una factura relativa al tractament dels voluminosos. A continuació es mostren els costos relatius a la gestió dels residus voluminosos:



a) Cost de la recollida

Aquest cost es repercuteix per hora de servei. Durant el 2020 el cost ha estat de **76,98 €/hora** i a 5 municipis el cost ha estat de **80,62 €/hora** (IVA no inclòs).

b) Cost del tractament

Aquest cost varia en funció de la quantitat de voluminosos recollida durant el mes. Per l'any 2020 s'han aplicat els preus aprovats pel Consorci per a la gestió de residus urbans d'Osona i que són els següents:

Tractament de voluminosos al CTR:	29,23 €/tona
Gestió del dipòsit controlat:	20,38 €/tona
Tractament de lixiviats:	43,44 €/m ³ de lixiviat tractat
Ampliació del dipòsit controlat:	8,26 €/tona

Dels voluminosos que es lliuren al CTR primerament es seleccionen els materials que es poden triturar. Aquests es retiren, s'emmagatzemen i cada 8 setmanes es trituren. Per la resta

entra directament al vas d'abocador És per aquest motiu que la totalitat dels residus voluminosos tractats han acabat al dipòsit controlat i per tan s'aplica els preus de tractament per la totalitat de les tones recollides.

8.4. TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

La comparativa de la recollida de residus voluminosos entre diversos anys ens permet determinar quina és la tendència d'aquesta fracció i per tan poder definir una sèrie d'accions a emprendre en un futur. A la taula següent es mostra la comparativa d'aquesta fracció entre els anys 2019 i 2020.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS VOLUMINOSOS ANY 2019-2020								
MUNICIPI	2019			2020			COMPARATIVA	
	Hab.	TOTALS (Tn)	g/hab/dia	Hab.	TOTALS (Tn)	g/hab/dia	Variació (Tn)	Variació (g/hab/dia)
ALPENS	273	13,60	136,48	266	11,12	114,53	-2,48	-16,08%
ESPINELVES	206	9,25	122,96	215	11,72	149,40	2,48	21,51%
GURB	2.654	10,76	11,11	2.681	23,02	23,52	12,26	111,79%
L'ESQUIROL	-	-	-	2.181	1,06	1,33	-	-
LLUÇÀ	276	4,58	45,46	273	8,94	89,72	4,36	97,34%
LES MASIES DE RODA	704	8,43	32,81	700	8,78	34,36	0,35	4,75%
OLOST	1.188	31,98	73,75	1.198	37,32	85,35	5,34	15,72%
ORÍS	310	2,07	18,29	315	1,18	10,26	-0,89	-43,90%
ORISTÀ	537	11,86	60,51	541	14,76	74,75	2,90	23,53%
PERAFITA	412	9,66	64,24	395	16,06	111,39	6,40	73,41%
RUPIT	-	-	-	279	4,24	41,64	-	-
SANT AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	87	3,89	122,50	85	6,44	207,57	2,55	69,45%
SANT BARTOMEU DEL GRAU	840	16,40	53,49	858	15,46	49,37	-0,94	-7,71%
SANT BOI DE LLUÇANÈS	532	13,66	70,35	541	16,58	83,96	2,92	19,36%
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.475	35,66	28,11	3.484	41,86	32,92	6,20	17,08%
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.096	65,38	57,86	3.114	75,92	66,80	10,54	15,45%
SANT MARTÍ D'ALBARS	113	5,78	140,14	112	6,08	148,73	0,30	6,13%
SANTA CECÍLIA DE VOLTREGÀ	187	6,98	102,26	187	12,70	186,07	5,72	81,95%
SOBREMUNT	79	3,70	128,32	79	4,98	172,71	1,28	34,59%
SORA	205	23,38	312,46	209	24,34	319,07	0,96	2,11%
TAVÈRNOLES	320	23,80	203,77	316	26,48	229,58	2,68	12,67%
TAVERTET	111	1,94	47,88	111	7,54	186,10	5,60	288,66%
TORELLÓ	14.172	102,87	19,89	14.347	111,58	21,31	8,71	0,70%
VIDRÀ	173	6,89	109,11	167	6,96	114,18	0,07	10,59%
VILANOVA DE SAU	308	9,64	85,75	299	7,30	66,89	-2,34	-94,84%
TOTAL VOLUMINOSOS	29.777	422,16	38,22	32.953	502,42	41,77	80,27	9,28%

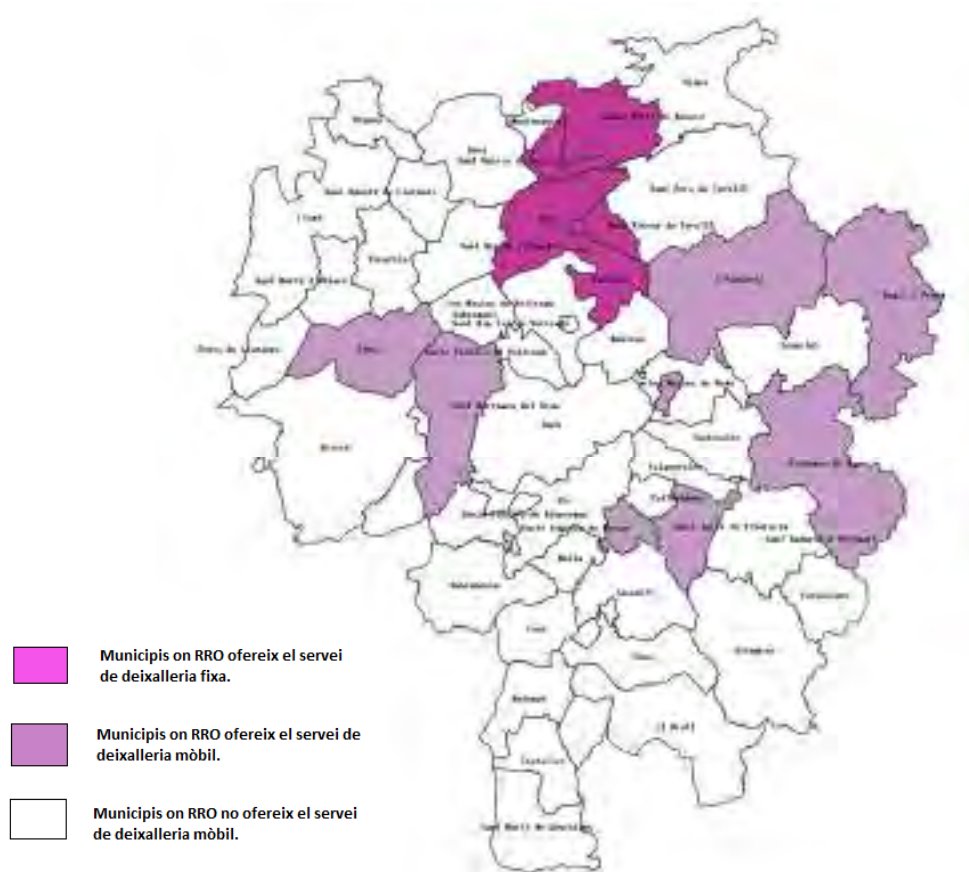
- A nivell general **la recollida de voluminosos ha augmentat respecte la recollida al 2019**, quan es recolliren 422 tones.
- Si tenim en compte la generació diària per habitant, constatem que a nivell general aquesta recollida també ha tendit a augmentar passant de 38 g/hab/dia a 42 g/hab/dia, representant l'augment del 9 %.
- Els municipis que han registrat un major augment de la recollida de voluminosos són Tavertet, Gurb i Lluçà. Només 4 municipis han disminuït les tones recollides de residus voluminosos respecte el 2019 (Vilanova de Sau, Orís, Alpens i Sant Bartomeu del Grau).
- Es posa en evidències que per tractar-se d'un tipus de residus que no es genera a diari, la seva evolució és molt fluctuant al llarg del temps, sobretot molt condicionada pel factor immobiliari que depèn de la situació econòmica. En general, en els últims anys i especialment l'any 2020, a causa de la pandèmia, es detecta un augment constant.

9. SERVEI DE DEIXALLERIA

Una deixalleria és un centre de recepció, emmagatzematge selectiu i transferència de residus que són objecte de ser reciclats, reutilitzats o eliminats correctament. La gestió dels materials acumulats a la deixalleria s'ha d'encaminar de manera prioritària cap a la via de la valorització.

Cal destacar que des de principis de 2015, RRO gestiona la deixalleria fixa de Torelló. Aquesta instal·lació que és de titularitat municipal dona servei a 5 pobles de la Vall del Ges, d'Orís i el Bisaura. La gestió comporta el control d'entrada i vehicles, la pesada dels residus i gestió de cobraments i la gestió adequada dels residus.

D'altra banda des de fa anys RRO posa a disposició dels municipis que ho sol·liciten la recollida de residus especials a través de tres deixalleries mòbils que són propietat del Consell Comarcal d'Osona. Durant el 2020 ha prestat el servei de deixalleria mòbil a 8 municipis.



9.1. SERVEI DE DEIXALLERIA FIXA

RRO gestiona la deixalleria de Torelló des del gener de 2015.



9.1.1 NOMBRE I TIPOLOGIA D'USUARIS

Durant l'any 2020 s'han comptabilitzat **6.521 entrades** a la deixalleria, de diferents tipologies d'usuaris (particulars, municipal, comerços i petits industrials). La majoria d'usuaris provenen de Torelló:

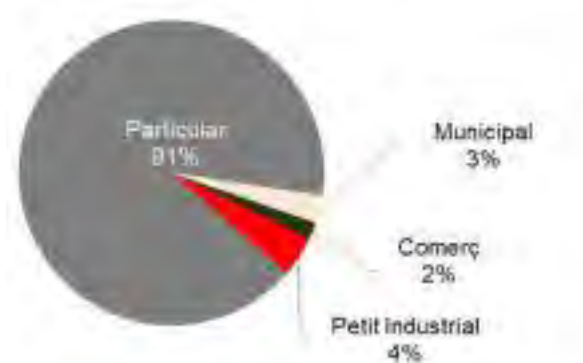
Municipi	Usuaris 2020	% segons municipi	increment d'usuari respecte l'any anterior
Orís	125	1,9%	37,4%
Sant Quirze de Besora	180	2,8%	-4,8%
Santa Maria de Besora	27	0,4%	-18,2%
Sant Vicenç de Torelló	1.039	15,9%	8,0%
Torelló	5.095	78,1%	0,2%
Altres municipis/sense dades	55	0,8%	-29,5%

El 2020 hi ha hagut un lleuger augment dels usuaris, un 1,3% més respecte el 2019, quan es comptabilitzaren 6.437 entrades.



Per tipus d'usuari, durant el 2020, hi ha hagut les següents entrades:

- **5.935** entrades de **particulars**
- **283** entrades de **petits industrials**
- **188** entrades de serveis municipals
- **115** entrades de comerços



9.1.2 QUANTITAT DE RESIDUS GESTIONATS

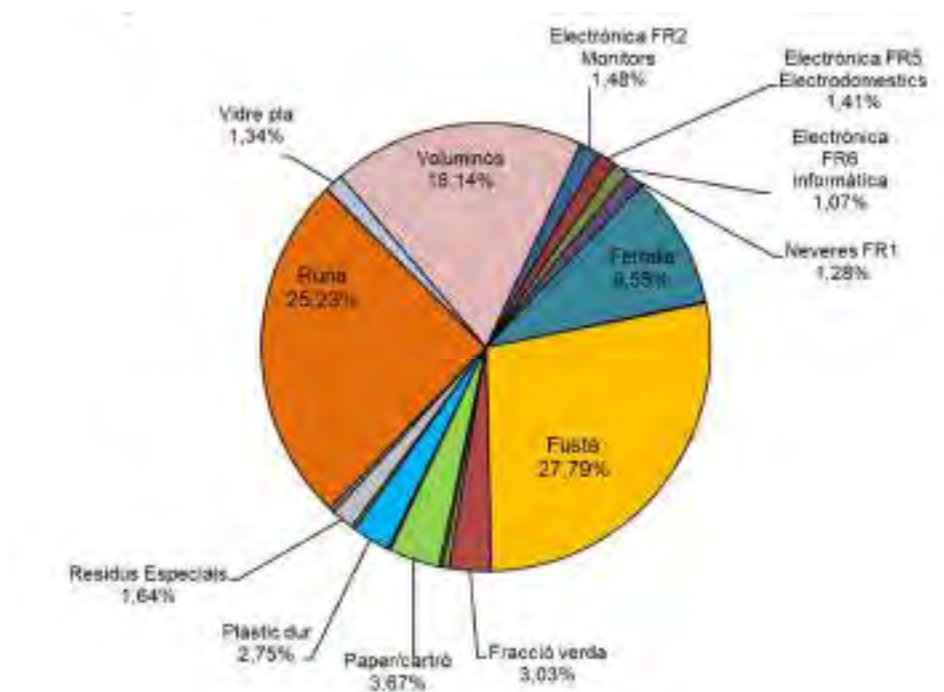
Durant el 2020, es van recollir un total de **560,85 tones** de residus a la deixalleria, que és un 12% menor que l'any 2019. L'entrada de residus a la instal·lació no ha estat uniforme al llarg de l'any, essent habitualment els mesos amb períodes de vacances els més concorreguts.



Si tenim en compte el cens dels 5 municipis, obtenim que la deixalleria de Torelló dona servei a 19.037 habitants. Això representa que al llarg de 2020 s'ha gestionat de mitjana una ràtio de **29,5 kg/hab/any** que correspon a **81 g/hab/dia**.

9.1.3 TIPUS DE RESIDUS GESTIONATS

A la següent gràfica es mostra la proporció de cada residu recollit durant tot l'any. Els residus que han representat una major proporció del pes total han estat la fusta (28%), la runa (25%), els residus voluminosos (18%) i la ferralla (10%).



Del total de residus recollits, **9.200** quilos correspon a residus especials en petites quantitats (REPG), que correspon a l'1,6% de les entrades. Aquesta categoria agrupa residus com aerosols, dissolvents, residus sòlids i pastosos, envasos a pressió. A la següent gràfica es pot observar que la major proporció prové de “sòlids i pastosos” (pintures)

9.1.4 DADES ECONÒMIQUES DE LA DEIXALLERIA FIXA

RRO factura als 5 ajuntaments la prestació del servei de la deixalleria fixa. En aquest cost no s'inclou la despesa del tractament dels residus gestionats.

A la deixalleria es produeixen despeses de caràcter fix i unes de caràcter variable, que es cobreixen a partir de les factures que RRO emet mensualment a cada un dels ajuntaments.

9.2. SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL

Durant el 2020 s'ha donat servei continu de deixalleria mòbil a **8 municipis**, amb un total de **16.478 habitants**.

La freqüència de recollida en els 8 municipis ha estat diferent. En el cas de Sant Bartomeu del Grau i Sant Julià de Vilatorrada, RRO hi porta la deixalleria mòbil cada mes. A la resta de municipis cada dos o tres mesos o de manera puntual segons les necessitats del municipi.

Les tres deixalleries que s'ofereixen permeten recollir els mateixos residus, tot i que la capacitat pot variar lleugerament. En el cas de la Deixalleria mòbil II normalment es demana a l'ajuntament que hi posi una persona que pugui rebre els residus i anar-los classificant. En el cas de la deixalleria III, RRO presta el servei amb un operari propi d'atenció a l'usuari, que informa i manté l'espai en bones condicions.



Deixalleria I



Deixalleria II



Deixalleria III

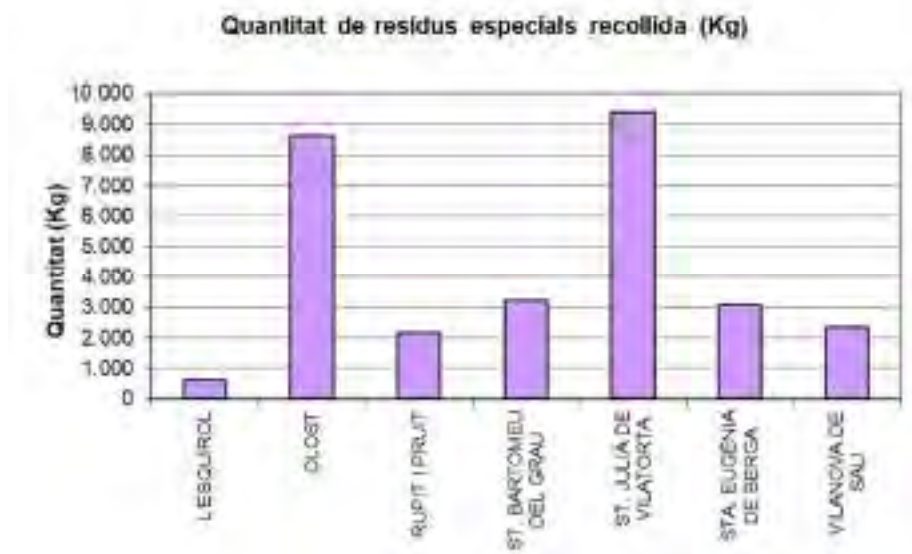
Quan la deixalleria mòbil ha prestat el servei, es porta fins a la deixalleria fixa de Vic o la deixalleria de referència del municipi (si en disposa), on es buida i es classifiquen els residus en funció de la tipologia i s'entreguen als gestors autoritzats:

9.2.1 SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL PER HABITANT I MUNICIPI

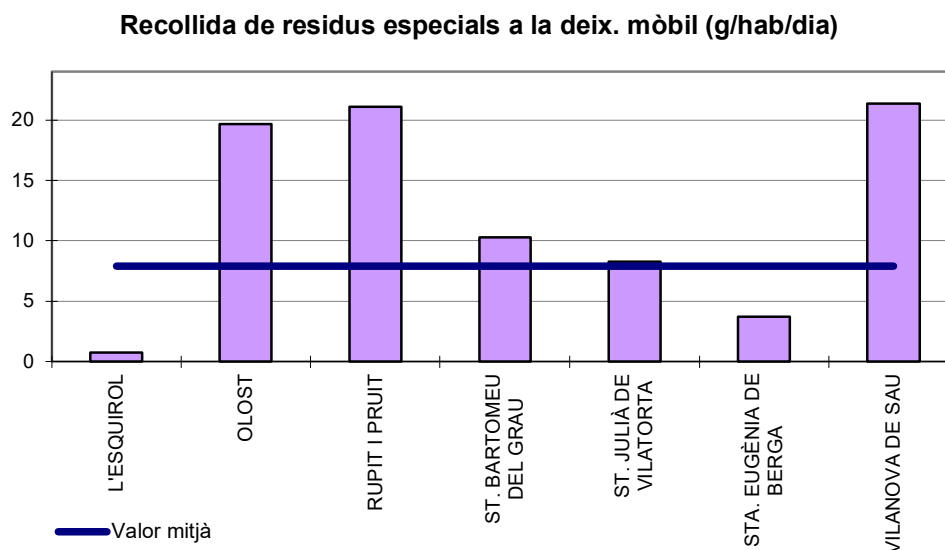
Durant l'any 2020 s'ha recollit un total de **29.413 tones de residus especials** a la deixalleria mòbil, amb una ràtio per habitant de **7,92 g/habitant i dia** de mitjana. A la següent taula es poden veure les quantitats recollides desglossades per municipi (excepte Roda de Ter, del qual no es disposen dades de buidatge):

QUANTITATS RECOLLIDES DE RESIDUS ESPECIALS PER MUNICIPI			
Municipis	Habitants	Quantitat (Kg)	g/hab/dia
L'ESQUIROL	2.181	620	0,78
OLOST	1.198	8.614	19,70
RUPIT I PRUIT	279	2.149	21,10
ST. BARTOMEU DEL GRAU	858	3.234	10,33
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.114	9.386	8,26
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.248	3.075	3,75
VILANOVA DE SAU	299	2.336	21,40

Sant Julià de Vilatorça és el municipi que ha gestionat més residus a través de la deixalleria.



Si tenim en compte els habitants dels municipis d'on disposem de dades, obtenim que la mitjana és de **7,92 g/hab/dia** i que Vilanova de Sau, Rupit i Pruit i Olost estan molt per sobre de la mitjana.



9.2.2 RESIDUS GESTIONATS A LA DEIXALLERIA MÒBIL

Al llarg de 2020 entre les tres deixalleries mòbils s'han recollit un total de **29.413 kg de residus**. Els principals residus que s'han recollit han sigut:

RESIDU	% sobre el total
Electrònica i TV	8,79%
Fustes	8,50%
Olis Vegetals	7,53%
Residus voluminos	7,23%
Tèxtil	6,41%
Banal	6,06%
Mobles ajuntaments	5,84%
Ferralla-Metall	4,75%
Pintures a l'aigua	3,42%
Plàstic dur	3,42%
Molt volum i poc pes	3,35%
Matalassos	3,19%
Olis minerals	2,72%
Vidre pla	2,27%

9.2.3 DADES ECONÒMIQUES DEL SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL

RRO factura als Ajuntaments el cost del servei de deixalleria mòbil els mesos als quals es presta servei. En aquest cost ja s'inclou la despesa del tractament dels residus gestionats.

Cost de servei de transport i tractament de deixalleria mòbil

Aquest cost es factura en funció de si durant el mes s'ha prestat el servei. El cost ve determinat en el conveni per la recollida i transport de residus establert entre l'Ajuntament i el Consell Comarcal d'Osona.

10. SERVEI DE NETEJA VIÀRIA

Per tal de facilitar als Ajuntaments de la comarca d'Osona la neteja de la via pública, es posà en funcionament el **servei de neteja viària** el 2012. RRO disposa de suficient personal i flota de vehicles per tal de poder prestar amb condicions el servei de neteja viària. Concretament es disposa de 3 conductors, 8 peons, 4 escombradores, 1 vehicle brigada per la neteja de parcs i 2 furgonetes equipada amb un equip de pressió mòbil.

El servei de neteja viària inclou:

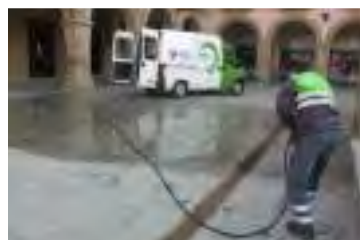
- L'escombrada manual: neteja i recollida de residus que hi ha a la via pública amb una escombra i cabàs, també inclou el buidatge de papereres.
- L'escombrada mecànica: neteja de calçades amb una màquina escombradora.
- L'escombrada mixta: és el servei amb un peó amb bufador que completa la neteja mecànica.
- La neteja de les zones a on hi ha els mercats ambulants i l'exterior dels mercats municipals.
- Baldeig: consisteix en regar amb aigua a pressió les calçades per arrencar la pols i arrossegar residus cap als embornals.
- Neteja amb aigua manual (neteja de taques): consisteix a netejar la via pública mitjançant l'aplicació d'aigua a pressió utilitzant mànegues de gran diàmetre connectades a un vehicle cisterna i aplicant sabó desengreixant en les zones on hi pugui haver taques d'oli, gelats...



Escombrada manual



Escombrada mecànica



Neteja amb aigua a pressió

RRO presta serveis de neteja viària a Manlleu, Calldetenes (mercat), Gurb, les Masies de Roda, Prats de Lluçanès, Santa Eugènia de Berga i Sant Hipòlit de Voltregà (servei prestat fins agost 2020).

11. RESUM DELS SERVEIS

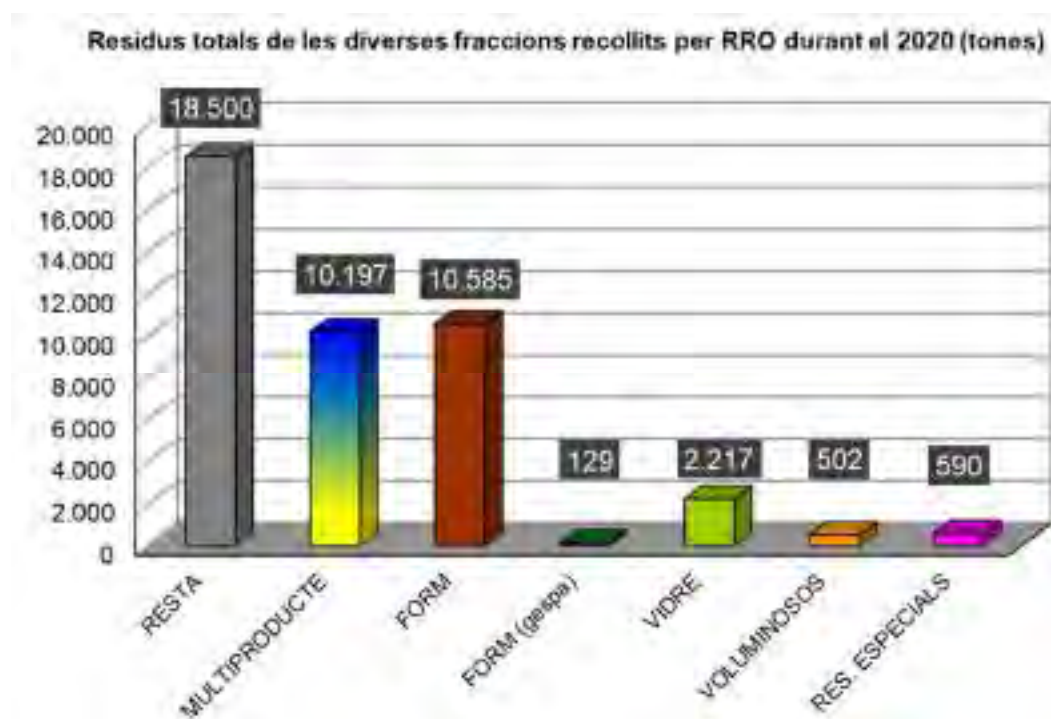
A continuació es mostra un resum dels serveis que Recollida de Residus d'Osona ha prestat al llarg de 2020, tan la quantitat de residus que ha recollit i transportat, com la comparativa respecte el 2019 i respecte la mitjana de Catalunya.

11.1. POBLACIÓ SERVIDA I QUANTITATS RECOLLIDES

En resum, RRO dona servei a **39 municipis**, recollint diferents fraccions segons el municipi. Per desenvolupar aquests serveis RRO disposa de **94 treballadors** i una flota de **44 vehicles**.

RRO gestiona el servei de deixalleria fixa de Torelló, que dona servei a 5 municipis i disposa de **3 deixalleries mòbils** que són propietat del Consell Comarcal d'Osona i han donat servei a 8 municipis.

Durant el 2020, s'han recollit les següents tones de residus:



Per cada fracció, es resumeix el servei que s'ha prestat i quins ratis de generació mitjans per l'any 2020:

Resum residus recollits RRO 2020						
	Municipis	Habitants	Tones	Kg/hab/any	g/hab/dia	% sobre total de tones
Orgànica	28	121.700	10.585	87,0	238	25,08%
Gespa	1	2.681	129,2	-	-	
Multiproducte	38	85.548	10.197	119,2	327	23,87%
Vidre	38	85.548	2.217	25,9	71	5,19%
Resta	38	124.358	18.233	146,6	402	43,31%
Resta de neteja viària			267	-	-	
Voluminosos	25	32.953	502	15,2	42	1,18%
Deixalleria (fixa i mòbil)	13	29.214	590	20,2	55	1,38%
Total	39*	131.762	42.720	414,1*	1.135*	-

* Total de municipis en que s'ha efectuat el servei de recollida al llarg de l'any i el total d'habitants d'aquests municipis. S'ha calculat la mitjana de les tones recollides globalment i el nombre d'habitants total que es dona servei des de RRO. Aquest valor no representa la mitjana dels 39 municipis, perquè des de l'empresa no s'efectua la recollida de totes les fraccions a tots els municipis.

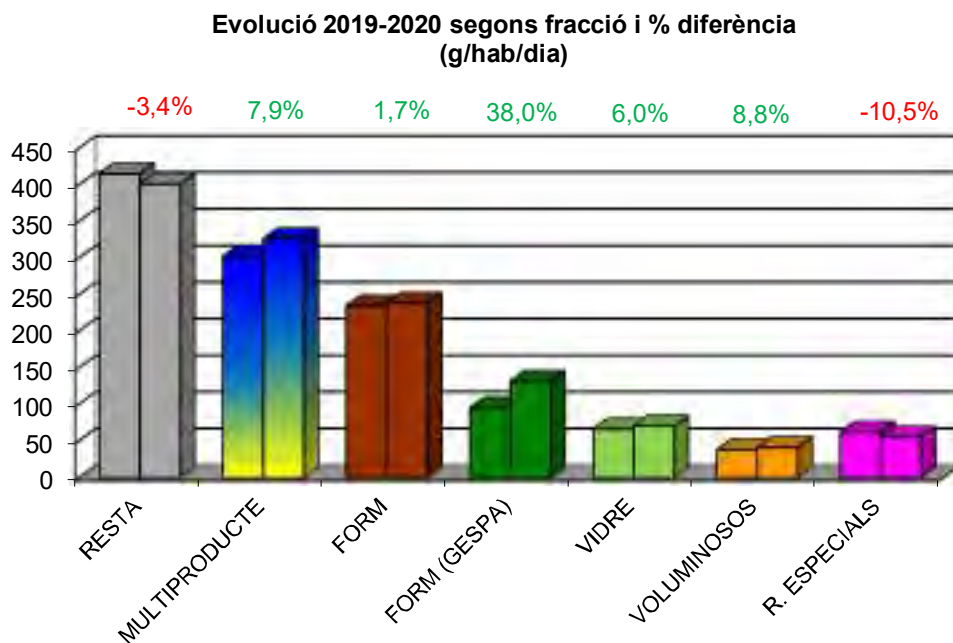
Respecte els impropis:

El 2020 el valor mitjà d'**impropis de la matèria orgànica**, segons caracteritzacions és del **3,49%**. Exceptuant Manlleu amb un 12,12% d'impropis i un dels 3 circuits de Vic (Vic-01, amb un 8,31% d'impropis) la resta de circuits de recollida estan per sota del 5% d'impropis en la fracció orgànica. Els municipis que fan recollida PaP tenen una mitjana molt inferior (0,45%).

En el cas de Multiproducte: Segons les caracteritzacions realitzades la mitjana de materials d'entrada de la fracció de paper/cartró és del **41 %** i la d'envasos lleugers del **31%**. Els impropis representen un **28%** de mitjana sobre el total de materials d'entrada. Els impropis de la fracció multiproducte en els circuits que el sistema de recollida és "porta a porta" baixen fins el **22%** i en els circuits amb contenidor pugen fins el **33%** d'impropis.

11.2. COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS ENTRE EL 2019 I 2020

Si tenim en compte la recollida mitjana per habitant dels residus, obtenim que en general **la recollida selectiva al 2020 tendeix a augmentar**. Durant el 2020, s'han incrementat lleugerament totes les fraccions selectives (excepte residus especials) i també ha disminuït lleugerament la fracció rebuig.



De l'anàlisi més acurat de les caracteritzacions de la fracció multiproducte, s'obté que la proporció de paper/cartró tendeix a mantenir-se al 41%. La proporció d'envasos a les mostres, en canvi, tendeix a disminuir passant d'un 39% a un 31%. La proporció de rebuig ha augmentat del 20% el 2019 al 28% el 2020. Si tenim en compte el rebuig, podem dir que aquest any s'ha incrementat les tones recollides però **no ha millorat la qualitat de la fracció multiproducte**.

Pel que fa a la recollida selectiva d'orgànica, cal destacar la disminució del percentatge d'impropis a quasi la meitat dels circuits de recollida. Però 10 circuits de 18 ha augmentat la proporció d'impropis, tot i que 4 d'aquests circuits són de recollida porta a porta i tenen uns nivells molt baixos d'impureses igualment (de menys del 0,7%). A nivell global s'ha passat d'una mitjana de 3,76% d'impropis el 2019 a 3,49% el 2020, per tant en general **ha millorat la qualitat de la fracció orgànica**.

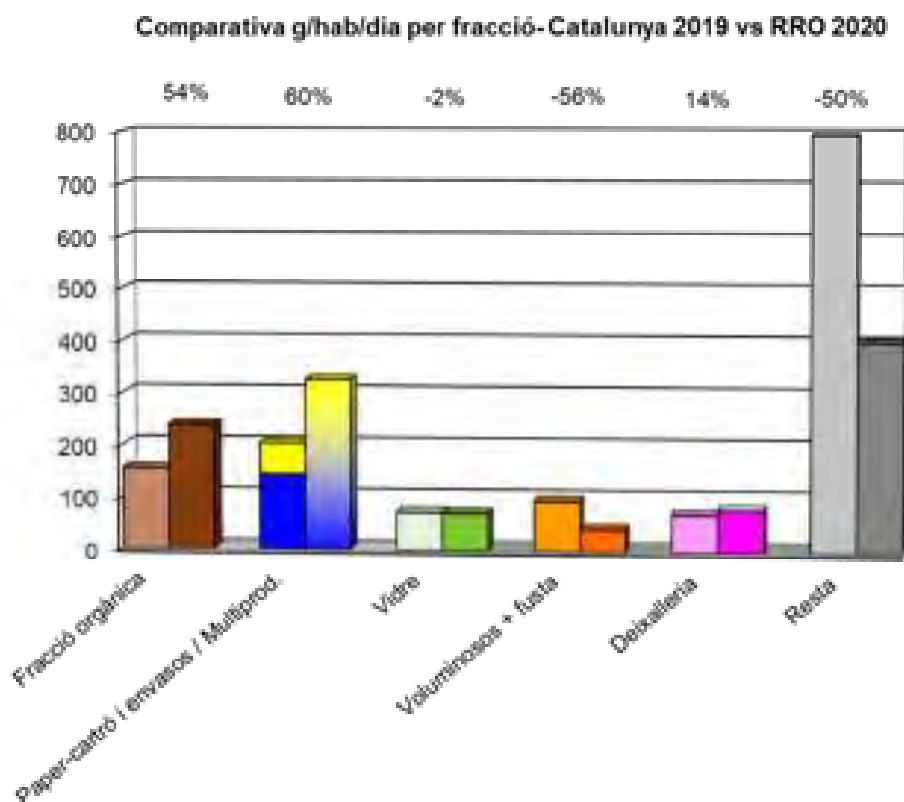
11.3. COMPARATIVA RESPECTE LA RESTA DE CATALUNYA

Anualment l'**Agència de Residus de Catalunya** presenta les estadístiques de residus de tots els municipis de Catalunya. Aquestes estadístiques permeten determinar l'evolució de la generació i recollida de totes les fraccions que integren els residus municipals.

Fins a mitjans de 2020 l'Agència no publicarà les estadístiques corresponents al 2020, però les dades de generació de residus municipals de 2019 són de **1,44 Kg/habitant/dia**, amb una **recollida selectiva** bruta d'un **45%**. De les fraccions recollides per l'empresa **RRO** al llarg de 2020 s'obté una **recollida selectiva** bruta de **65%** del total recollit i un **35%** de **fracció resta**.

Per determinar la producció mitjana de residus als 39 municipis és necessari un anàlisi més detallat en el qual s'incloguin els resultats obtinguts per totes les fraccions que integren els residus municipals.

A la gràfica i taula següent es comparen les dades de producció diària de Catalunya amb les de RRO:



Agència de Residus de Catalunya -2019			RRO - 2020		Percentatge RRO vers ARC (g/hab/dia)
Fracció	%fracció respecte RM	g/hab/dia	Fracció	g/hab/dia	
Orgànica	10,72%	154,48	Orgànica	238,55	+54,4%
Vidre	5,04%	72,63	Vidre	71,00	-2,2%
Paper i Cartró	10,05%	144,82	Multiproducte	326,57	+60,1
Envasos lleugers	4,10%	59,08			
Voluminosos +fusta	6,65%	95,8	Voluminosos	41,77	-56,4%
Poda	2,40%	34,58	Poda (gespa)	132,01	+281,7%
Deixalleria	4,92%	70,90	Deixalleria*	80,71	+13,8%
Altres	0,88%	12,68	-	-	-
Total recollida selectiva bruta	44,76%	644,99	65,37%	758,60**	+17,61%
Resta	55,24%	795,86	34,63%	401,89	-49,5%
Mitjana residus municipals Catalunya: 1.44 Kg/hab/dia			Mitjana residus municipals RRO: 1.16 Kg/hab/dia**		

*: Pel que fa a la dada obtinguda de la gestió dels residus especials s'ha fet constar la mitjana que s'ha obtingut a la gestió de la deixalleria fixa de Torelló perquè s'entén que el servei ha estat continu al llarg de l'any, les deixalleries mòbils en canvi han prestat serveis puntuals.

** : Per determinar la mitjana diària de residus, no es té en compte la gespa, ja que només s'ha recollit a un municipi (Gurb).

12. ELS NOUS OBJECTIUS

El 2021, Recollida de Residus d'Osona SL acaba la seva trajectòria com a empresa mixta, ja que finalitza el contracte del servei. Durant el 2021 es posaran les bases per conèixer quin serà el model de futur pel servei que RRO ha prestat des del 1996.

En aquesta etapa de transició, RRO continuarà prestant tots els serveis amb la màxima qualitat possible, incentivant la recollida selectiva amb accions de comunicació i fomentant la incorporació de tecnologia. Vetllarem per la formació continuada de tots els treballadors i per incrementar la seva seguretat, per reduir els accidents laborals i l'absentisme. El 2021 esperem deixar enrere la fase de pandèmia de covid-19 amb la menor afectació possible.

Continuarem estant al costat dels Ajuntaments per resoldre incidències, proposar millores i en l'assessorament sobre els serveis futurs més adaptats a les seves necessitats.

Per tant, és moment de fer balanç i preparar-nos per una nova etapa per tal que es pugui tirar endavant un nou projecte millorat, per continuar essent de les primeres comarques en recollida selectiva.

13. FITXES SISTEMES DE RECOLLIDA

SERVEI DE RECOLLIDA PORTA A PORTA			
Imatges del servei			
			
			
Composició unitària			
Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Recollidor CP entre 5 i 23 m ³
1 o 2	Peons		
Metodologia operativa del servei			
El servei de recollida porta a porta consisteix en la recollida dels residus amb recollidor de càrrega posterior sense la utilització de contenidors de gran volum. Els residus sòlids urbans es poden presentar a la via pública, davant de cada habitatge, en bosses o cubells, segons la fracció a recollir o bé en contenidors petits. Aquest sistema es basa en el trasllat manual dels residus als vehicles de recollida, si es tracta de bosses, o mecànicament si es tracta de contenidors de petit volum. El més habitual en aquest servei és utilitzar vehicles recollidors-compactadors de càrrega posterior que tenen diferents capacitats segons la quantitat de residus que s'ha de recollir i les característiques urbanístiques de cada zona. Si la recollida s'ha de fer amb contenidors petits, el vehicle haurà d'estar dotat d'un elevador de contenidors. Aquests elevadors de contenidors requereixen una atenció especial, ja que accepten dues unitats simultàniament i així es pot recollir un cubell sense interferir en l'altre. En cada punt de recollida els peons baixaran del vehicle i introduiran manualment els residus a la frunxa del camió compactador o li aprofitaran els contenidors per buidar-los. D'aquesta manera s'eviten tractes erronis i abocaments pel camí. Està prohibit llançar les bosses durant l'openció de càrrega del vehicle. El servei de recollida es farà amb la màxima cura per no vessar els residus sobre les voreres o les calçades. Si, per circumstàncies imprevistes, passa això, els residus es recolliran immediatament, de manera que cada equip haurà de dur el material necessari per realitzar aquesta tasca.			

SERVEI DE RECOLLIDA AMB CÀRREGA POSTERIOR

Imatges del servei

Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Recol·lector CP entre 8 i 23 m ³
1 o 2	Peons		

Metodologia operativa del servei

El servei consisteix a recollir els residus dipositats en contenidors col·lectius. L'usuari haurà de presentar els residus en bosses o recipients tancats, que dipositarà en els contenidors normalitzats de càrrega posterior situats a la via pública i que estan perfectament identificats i senyalitzats per poder distingir fàcilment el que correspon a cada tipus de residu.

Aquest sistema es basa en la característica de traspassar els residus a vehicles en els quals se'ls sotmet a una operació física de compressió per augmentar-ne el pes específic i reduir el volum que ocupen.

El volum dels contenidors oscil·la entre els 80 i 1.100 litres, en funció del model instal·lat.

El que és habitual en aquest servei és utilitzar vehicles recol·lectors-compactors de càrrega posterior de diverses capacitats en funció de la quantitat de residus que s'ha de recollir i de les característiques urbanístiques de cada zona.

Si es detecta que als contenidors hi ha presència de residus no autoritzats que posin en perill la integritat dels treballadors o dels equips de recollida es procedirà a no recollir-los.

El servei de recollida es realitzarà amb la màxima cura per no abocar els residus a les voreres o caiçades. En cas que això passi per circumstàncies imprevistes, es procedirà immediatament a recollir-los, per a la qual cosa cada equip portarà el material necessari per dur a terme aquesta comesa.

SERVEI DE RECOLLIDA AMB CÀRREGA SUPERIOR			
Imatges del servei			
   			
Composició unitària			
Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Equip: caixa oberta amb grua sense compactació
1	Peó		
Metodologia operativa del servei			
El servei consisteix a recollir selectivament vidre amb vehicles de caixa oberta i transportar-lo fins als centres de tractament corresponents a cada tipus de residu. Aquest sistema específic de recollida selectiva de vidre està basat en l'ús de contenidors tipus Iglu, amb un volum comprès generalment entre els 2,5-3 m³, que s'ubiquen a llocs prefixats. Els equips estaran formats per vehicles de caixa oberta, dotats de grua amb capacitat que van dels 10 als 30 m³. L'obertura del contenidor exigeix que la grua tingui cable i doble ganxo d'elevació per tal de poder obrir-lo un cop hissat i situat sobre la caixa. El conductor, amb el camió caixa oberta amb grua, situarà el vehicle a l'alçada del contenidor. El camió té un comandament amb el qual es manipula la grua, que enganxa el contenidor, l'eleva i el situa sobre la caixa des d'on s'obrirà i es descarregarà. El sistema de buidatge s'efectua mitjançant dos ganxos, un per suportar el cos i l'altre per obrir la tapa del fons del contenidor que s'obre pel propi pes del producte. Si es detecta que als contenidors hi ha presència de residus no adients que posin en perill la integritat dels treballadors o dels equips de recollida es procedirà a no recollir-los. El servei de recollida es farà amb la màxima cura per no vessar els residus sobre les voreres o les calçades. Si, per circumstàncies imprevistes, passa el que acabem d'exposar, es donarà l'avis utilitzant els equips de comunicació, de manera que aquesta contingència es resolgui al més aviat possible i així es garanteixi el bon funcionament del servei. Aquesta metodologia també es válida per a la recollida de les fraccions paper i envasos.			

SERVEI DE RECOLLIDA AMB CÀRREGA LATERAL

Imatges del servei

Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Recol·lector CL de 23 m ³

Metodologia operativa del servei

El servei consisteix en la recollida dels residus dipositats en contenidors de mida gran (fins a 3.200 litres). Com el seu propi nom indica, es tracta de la recollida del contenidor amb recol·lectors de càrrega lateral i el transport fins al centre de tractament que correspongui. Aquest sistema es basa a transvasar els residus des dels recipients de pre-recollida a vehicles, de diverses capacitats (des de 16 a 25 m³), en què se'ls sotmet a una operació física de compressió. Aquests vehicles estan dotats d'un elevacontenidors automàtic i robotitzat que es desplaça lateralment per agafar exclusivament els contenidors que se situen a la dreta del conductor.

El procés de recollida del recol·lector es realitza amb un únic operari, que serà el conductor del vehicle, i que realitzarà les tasques sense necessitat de baixat del camió. L'operari duu a terme la feina amb l'ajuda d'un quadre de comandament situat a la cabina. La visualització de totes les operacions la realitza a través de les diverses càmeres de televisió (6-8) col·locades en punts estratègics del vehicle.

El sistema de recollida lateral és segur i àmpliament aprovat, per la qual cosa les possibilitats que els residus s'aboquin a les voreres i calçades durant la càrrega són mínimes. Tanmateix, en cas que això passi, es procedirà immediatament a recollir-los, per a la qual cosa l'equip comunicarà, mitjançant emissors, l'eventualitat a la central per tal que es procedeixi a la neteja immediata de la zona.

Si es detecta que als contenidors hi ha presència de residus no adients que posin en perill la integritat dels treballadors o dels equips de recollida es procedirà a no recollir-los.

SERVEI DE RECOLLIDA AMB CÀRREGA BILATERAL (SISTEMA EASY)

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Recol·lector CBL de 23 m ³

Metodologia operativa del servei

Aquest sistema és similar al servei de recollida amb càrrega lateral amb la diferència que la recol·lecció i elevació, mitjançant un braç robotitzat, del contenidor ple fins al punt de buidat situat a la part superior del camió i per qualsevol dels dos laterals del recol·lector.

Els contenidors del sistema bilateral tenen capacitat similars als del sistema de càrrega lateral i permeten la diferenciació entre si mitjançant tapes de diferents colors.

La novetat resideix en la tipologia de subjecció dels contenidors i en la metodologia d'elevació i buidat dels vehicles recol·lectors, que permet recollir contenidors per ambdós costats del vehicle indistintament amb el mateix vehicle.

Aquest sistema de subjecció elimina el balancig i els possibles cops en les operacions d'alçat dels contenidors, alhora que permet la recollida de contenidors no alineats.

Els contenidors de càrrega bilateral permeten ordenar les files de contenidors de forma flexible, conformant ubicacions compactes i aportant un beneficiós canvi d'imatge al parc de contenidors.

Si es detecta que als contenidors hi ha presència de residus no adients que posin en perill la integritat dels treballadors o dels equips de recollida es procedirà a no recollir-los.

El sistema de recollida bilateral és segur i àmpliament aprovat, per la qual cosa les possibilitats que els residus s'aboquin a les voreres i calçades durant la càrrega són mínimes. Tanmateix, en cas que això passi, es procedirà immediatament a recollir-los, per a la qual cosa l'equip comunicarà, mitjançant emissora, l'eventualitat a la central per tal que es procedeixi a la neteja immediata de la zona.

SERVEI DE RECOLLIDA I REPÀS AMB VEHICLE SATÈL·LIT

Imatges del servei

Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Peó - conductor	1	Vehicle satèl·lit CL
		0	
1	Conductor	1	Vehicle satèl·lit CBL

Metodologia operativa del servei

El sistema de recollida lateral i bilateral pot anar, en ocasions, reforçat per un vehicle de suport denominat satèl·lit.

La singularitat urbanística, especialment en centres històrics, sol produir limitacions en l'ús d'equips estàndards, per la qual cosa el parc de maquinària té característiques pròpies. La recollida amb vehicle satèl·lit és una de les solucions per a les zones que presenten més dificultat d'accés als vehicles recollidors perquè les calçades són excessivament estretes, els angles de gir impossibles per a un camió, els balcons són baixos, etc.

En el cas dels satèl·lits de càrrega bilateral es tracta de vehicles caixa oberta amb grua adaptada al sistema Easy, de tal manera que pot recollir aquells contenidors als quals no pot arribar el recol·lector de grans dimensions.

En el cas del sistema de recollida de càrrega lateral es tracta de vehicles que carregen el contenidor i el transporten fins un punt on pot accedir el recol·lector de grans dimensions i procedir al buidat del contenidor. Un cop buidats cal tornar els contenidors al seu lloc d'origen.

En els dos casos, a més a més de les tasques ja descrites, aquest equip s'encarregarà del repàs de l'entorn dels contenidors amb presència habitual de vessaments, per optimitzar la feina de la resta d'equips de recollida.

AUTOCOMPOSTATGE

Imatges del servei

Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Ped - conductor	1	Vehicle caixa oberta
		1	Trituradora

Metodologia operativa del servei

Aquest servei consisteix en la gestió de l'autocompostatge com a sistema de gestió de la FORM municipal, de manera que el municipi s'estalvi el servei de recollida de la FORM ja que és tractada in-situ.

RRO disposa de treballadors formats per la gestió, control i manteniment dels autocompostadors instal·lats, realitzant les tasques pròpies com el volteig periòdic, garbellat, extracció de impropis o l'aportació de material estructurant.

Pel procés d'autocompostatge, la matèria orgànica humida prové de les restes orgàniques dels domicilis, mentre que el material estructurant el pot aportar RRO o el mateix ajuntament.

El compost obtingut queda a disposició de l'ajuntament per utilitzar-lo en jardineria o bé repartir entre la població.

En cas que el manteniment es vulgui realitzar amb personal de l'Ajuntament, RRO ofereix formació als treballadors municipals, i si també es vol fomentar l'ús de compostadors individuals/domèstics, RRO també ofereix la realització de tallers formatius oberts a la ciutadania.

L'autocompostatge, com a via de gestió de la FORM, s'indica com a concepte pel retorn del cànon de disposició del rebuig.

SERVEI DE RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

Imatges del servei

Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Vehicle caixa oberta amb plataforma
1	Peó		

Metodologia operativa del servei

Aquest servei té l'objectiu de retirar de la via pública tota mena d'estria, mobles, matalassos, etc. que, per motius de volum, no poden ser dipositats amb les escombranes domiciliàries. D'aquesta manera, a més, s'aconsegueix més segregació dels materials en origen i es facilita i es potencia la tasca selectiva dels organismes municipals i dels gestors de materials a favor de la reutilització de materials i el reciclatge de les matèries primeres. Es recullen tots els voluminosos que apareixen a la via pública en el temps més ràpid possible, tant si ha avisat un ciutadà amb una trucada com si és un abocament incontrolat. Els residus recollits es dipositaran en el vehicle i es transportaran fins a les instal·lacions fixes, on es classificaran i es col·locaran en contenidors habilitats a aquest efecte perquè un gestor autoritzat els reculli posteriorment.

SERVEI DE RECOLLIDA D'AUTOCOMPACTADOR			
Imatges del servei			
			
Composició unitària			
Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Vehicle amplirol 2 o 3 eixos
Metodologia operativa del servei			
Els equips estaran formats per vehicles amb ganxo i/o cadenes, de diverses característiques, que donen solució als diversos volums de les caixes, a les distàncies d'agafada i als tonatges que s'hagi de transportar que requereixen aquests serveis. Hi ha models que van des del maneig de grans caixes fins a l'ús de furgonetes i furgons. Hi ha també la possibilitat d'empirar un xassis especial que permet dur un remolc, amb la qual cosa es poden transportar en un mateix viatge 2 caixes o contenidors estàtics. Els sistemes per al maneig de caixes de transport duen a terme totes les operacions sense necessitat de recórrer a l'ajuda de personal auxiliar. Això permet que la dotació humana sigui únicament d'un conductor. El conductor, després de posicionar el vehicle, enganxa i eleva la caixa des del terra fins a la plataforma del vehicle. La caixa elevada és assegurada al xassis mitjançant uns enganxalls posteriors, amb la qual cosa queda integrada al conjunt amb totes les garanties de seguretat per al transport fins al lloc de dipòsit final. El camió disposa d'un sistema basculant que permet que la caixa estàtica es buidi per efecte de la gravetat. Un cop buida es tornarà al seu lloc d'origen.			

SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL

Imatges del servei

Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Vehícle amplirol 2 o 3 eixos
		1	Caixa deixalleria mòbil

Metodologia operativa del servei

El servei de deixalleria mòbil té la mateixa metodologia operativa que el transport de caixes i autocompactadors amb la diferència que la caixa que es transporta es una mini deixalleria mòbil.

Segons una programació establerta prèviament, la deixalleria mòbil s'es va transportant entre les diferents ubicacions i dates definides.

Cada cop que es realitza el moviment de la caixa es buiden tots els residus acumulats.

Aquest buidat es realitza a la deixalleria fixe.

SERVEI DE NETEJA DE CONTENIDORS

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Renta-contenidors CP o CL
0 o 1	Peó		

Metodologia operativa del servei

Aquest equip efectua el rentat automatitzat de cuba i contenidors. La seva funció consisteix a recollir a la via pública el contenidor buit amb un mecanisme elevador, situar-lo en una cambra de rentat i eliminar la brutícia de les parets interiors i exteriors mitjançant aigua a alta pressió i temperatura segons l'execució concreta de l'equip.

El renta-contenidors és un equip autònom, ja que disposa d'un dipòsit d'aigua neta, una cambra de rentat, un mecanisme d'elevació, una tremuja per recollir els residus procedents de la pròpia operació i un sistema de bombeig per a les aigües utilitzades des de la tremuja de residus fins al dipòsit d'aigua bruta.

En l'operació de rentat, el renta-contenidors segueix el vehicle de recollida de residus i dóna a terme la seva tasca immediatament després que es buidin els contenidors, amb la qual cosa s'evita que puguin dipositar-se nous residus que impedirien l'operació.

Per efectuar el rentat, l'equip disposa d'una bomba d'alta pressió de pistons que condueix l'aigua mitjançant un circuit a unes boqueres que, en l'operació de rentat, se situen a l'interior del contenidor i llancen raigs dirigits sobre les parets. Tant els temps de rentat es poden programar.

L'equip incorpora un recipiènt per a desinfectant que, de manera automàtica i mitjançant una bomba pneumàtica, es pulveritza a l'interior del contenidor un cop finalitzat el cicle de rentat.

SERVEI DE NETEJA AMB ESCOMBRADA MANUAL

Imatges del servei

Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Peó	1	Escombra i cabàs

Metodologia operativa del servei

Consisteix a netejar intensivament les voreres utilitzant raspalls o escombres amb pès de plàstic dur o algun material similar que un operari manipula directament).

Amb aquest objectiu, l'operari anirà equipat amb un carro portabosses en què, a més, també durà els estris següents: un raspall gros, un raspall petit o escombreta, un recollidor, una pala i un joc de bosses per col·locar a l'interior del carro.

L'equip individual, format per un operari amb escombra i cabàs, és el responsable d'un recorregut delimitat. Aquest equip estarà destinat, preferentment, a barris urbans molt consolidats i amb una alta densitat de població. Quan es tracti de zones allunyades es dotarà l'operari d'un vehicle auxiliar que li permeti traslladar-s'hi. En aquest cas es parlarà d'equip d'escombrada manual motoritzat.

Amb l'ajuda del recollidor, l'operari recollirà els petits residus escombrats i els transportarà fins al carro portabosses. Per recollir les piles de residus més voluminoses utilitzarà la pala de mà. També la utilitzarà per eliminar les terres procedents d'arrossegaments de pluges que solen quedar fortament adherides al paviment).

En l'època de caiguda de les fulles, es dedicarà una atenció especial a recollir-les, i també a netejar els engoladors i els embornals, atesa la importància que tenen.

Dins d'aquest servei, a més d'ocupar-se de les operacions d'escombrada, l'operari també lluitarà totes les papereres i netejarà els escocells que trobi al seu pas.

SERVEI DE NETEJA AMB BRIGADA			
Imatges del servei			
   			
Composició unitària			
Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Peó - conductor	1	Vehicle caixa oberta
Metodologia operativa del servei			
Els serveis agrupats d'escombrada són els que necessiten un equip de suport a causa de l'amplitud de la zona que s'ha d'escombrar, com ara voreres molt amples, grans superfícies, de paviment de tipus irregular, o que necessiten la presència d'un vehicle de suport perquè hi ha grans quantitats de residus o perquè aquests són molt voluminosos. Aquests serveis reben el nom d'escombrada manual amb brigada i, per desplaçar-se, normalment utilitzen un vehicle amb cabina per allotjar els operaris i una caixa capaç de transportar els estris i les eines necessàries, i també els residus de l'escombrada. Pel que fa a la forma de presentació, equival a una escombrada manual efectuada per l'operari que manipularà, a més del conegut raspall, un altre tipus d'eines més apropiades per eliminar la terra i la grava que s'acumulen a les vorades i cunetes per l'efecte de la pluja. El conductor d'això equip és la ou cap de brigada i és el responsable directe que el servei es faci amb la qualitat i celeritat necessàries. Aquest servei compta amb més d'un treballador, produint-se dues situacions diferenciades. La primera, que s'hagi d'atendre una zona amb un grau elevat de brutícia. En aquest cas tots els operaris escombrin la zona conjuntament, repartits de la manera que convingui, segons les instruccions. I la segona, que hagin d'atendre diverses zones disperses i, per tant, el conductor hagi d'anar deixant cada operari a la zona de treball que li correspongui. Després de netejar una zona aniran cap a una altra i així successivament fins que es completi el recorregut que tenen marcat per a aquell dia, o bé el mateix conductor fa de peó de brigada quan treballa sol.			

SERVEI DE NETEJA D'ESCOMBRADA MECÀNICA DE VORERES

Imatges del servei

Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Escombradora de voreres

Metodologia operativa del servei

Consisteix a netejar les voreres, places i zones de vianants de les vies públiques utilitzant màquines autopropulsades que tenen com a funció principal eliminar els residus acumulats mitjançant l'escombrada amb raspalls i l'aspiració posterior.

La màquina d'escombrar és manipulada per un únic operari que, des de la cabina, dur a terme les operacions de conducció i escombrada.

Per evitar la formació de pols durant l'escombrada s'estableixen dos mecanismes: Alhora que avança la màquina, s'humiteja la superfície que s'ha d'escombrar per mitjà de la pulverització d'aigua. Per una altra banda, es filtra l'aire expulsat per la màquina.

Les escombradores de voreres recullen els residus per aspiració.

El conductor controla la velocitat amb què avança la màquina d'escombrar: la velocitat de gir dels raspalls i el cabal d'aigua per humitejar el paviment.

La velocitat de treball no serà mai superior als 5 km/h, ja que a velocitats superiors no es pot fer una neteja satisfactòria.

Dins dels recorreguts assignats a les màquines d'escombrar hi ha zones que no es poden netejar mecànicament, com ara els escocells, el voltant del mobiliari urbà, les reculades de façanes; o tasques que no es poden aconseguir, com ara el buidat de les papereres. Per això, i per evitar la pèrdua de rendiment que comportaria el fet que el mateix operari de la màquina fes aquestes tasques manualment, en totes les zones on es fa una escombrada mecànica de voreres s'estableix una escombrada manual de suport que assumeix totes aquestes "tasques de rematada".

SERVEI DE NETEJA AMB ESCOMBRADA MIXTA

Imatges del servei



Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Escombradora de vorades
1 o 2	Peons	1 o 2	Escombres o bufadors

Metodologia operativa del servei

Una de les limitacions principals de l'escombrada manual és l'emmagatzematge dels residus recollits quan no hi ha contenidors o quan no s'han de barrejar amb els residus domiciliars. Pel que fa a l'escombrada mecànica, la limitació principal que presenta és que, cada cop més, les vorades estan ocupades per vehicles aparcats. A més, l'escombrada mecànica no es pot fer simultàniament al buidat de papereres i la neteja en llocs inaccessibles per a la màquina d'escombrar, com ara les cantonades, etc.

Per tal de reduir aquestes limitacions s'ha instaurat l'escombrada mixta, que consisteix a combinar l'escombrada manual i la mecànica, de manera que s'aconsegueix mecanitzar les vies on una màquina sola no seria capaç de treballar.

L'equip d'operaris treballa amb la sistemàtica operativa de l'escombrada manual i la missió principal de la màquina d'escombrar és recollir els productes de l'escombrada d'aquest equip d'operaris.

Ja que la màquina d'escombrar està sobre la vorada, una part dels operaris duen a terme l'escombrada manual de les voreres i arrosseguen els residus cap a la calçada, on un altre o uns altres operaris escombraran entre els vehicles aparcats i van dirigint tots els residus fins que els deixen a l'abast de la màquina d'escombrar.

Els operaris poden anar equipats amb una escombria o amb un bufador, depenent de les característiques de la zona i de les restriccions d'ús definides.

SERVEI DE NETEJA AMB AIGUA			
Imatges del servei			
			
Composició unitària			
Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Vehicle d'aiguabatre 9-16 m ³
Metodologia operativa del servei			
La neteja amb aigua consisteix en la projecció d'aigua a pressió sobre els paviments i empenyer així tota mena de residus. La projecció pot ser realitzada directament per la màquina o bé amb el suport d'un operari que utilitzarà una mànega. Aquest tractament permet netejar a fons els paviments, ja que elimina pols, terra i petits residus incrustats en el relleu o situats sota els vehicles aparcats. El tractament de neteja amb aigua és un servei d'alt rendiment i molta efectivitat, de manera que es pot utilitzar àmpliament. Quan s'utilitza únicament la màquina, el servei consisteix a projectar aigua a pressió mitjançant uns brocs que formen un angle molt petit amb la calçada i una mica més gran amb la línia d'avançament, de manera que la làmina d'aigua que es projecta contra la vorada de la vorera, a una certa distància de la primera, arriba a tota la zona escombrada per l'aigua, incloent-hi la que està ocupada pels vehicles aparcats. Quan el servei es realitza amb el suport d'un operari es pot actuar sobre zones peatonals i paviments de voreres. Aquest operari dirigirà el raig d'aigua per arribar a tots els punts de la zona d'actuació, fent especial cura en no mouar les façanes dels edificis propers. En els carrers en què hi ha vehicles aparcats al costat de la vorada aquest tractament resulta molt efeciu, perquè aconsegueix netejar la majoria dels residus que hi ha a sota. Cal efectuar sempre aquest servei a favor del pendent del carrer.			

SERVEI DE NETEJA AMB AIGUA A PRESSIÓ			
Imatges del servei			
   			
Composició unitària			
Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Peó - conductor	1	Equip de neteja amb aigua a pressió
1	Peó		
Metodologia operativa del servei			
Aquest servei consisteix en eliminar les taques i mals olors de la via pública, ja sigui actuant sobre el paviment o sobre elements tals com contenidors o mobiliari urbà. Aquest servei es presta amb un operari i un equip de neteja amb aigua a pressió, aplicant productes detergents, desengreixants, desinfectants i odontizants, que deixin en un perfecte estat de neteja els elements sobre els que s'hagi actuat. Abans de procedir a realitzar la neteja es delimitarà i assegurarà la zona de treball per tal de prevenir molesties i accidents als ciutadans. Es prestarà especial atenció a les zones peatonals de major afluència, ús o importància, com, per exemple, carrers peatonals, places pavimentades, parades de transport públic, zones d'oci nocturn, etc.			