



## MEMÒRIA TÈCNICA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS - ANY 2015





# ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ</b>	<b>5</b>
<b>2. LA PRESENCIA DE RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA A LA COMARCA</b>	<b>6</b>
<b>3. L'ORGANITZACIÓ</b>	<b>9</b>
3.1 – LES PERSONES	9
3.2 – ELS CENTRES DE TREBALL	13
3.3 – LA FLOTA DE VEHICLES	17
3.4 – ELS SISTEMES DE RECOLLIDA I NETEJA VIÀRIA	18
3.5 – LES CAMPANYES INFORMATIVES	18
3.6 – GEOPOSICIONAMENT DE CONTENIDORS	23
<b>4. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA</b>	<b>24</b>
4.1 – RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA MENSUAL	27
4.2 – RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA PER MUNICIPI I HABITANT	27
4.3 – DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	30
4.4 – COMPOSICIÓ DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	31
4.5 – TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA	36
4.6 – RECOLLIDA DE GESPA I FRACCIÓ VEGETAL	38
4.7 – AUTOCOMPOSTATGE DOMÈSTIC I COMUNITARI	39
<b>5. SERVEI DE RECOLLIDA DEL MULTIPRODUCTE</b>	<b>42</b>
5.1 – RECOLLIDA MENSUAL DE MULTIPRODUCTE	43
5.2 – RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE PER MUNICIPI I HABITANT	43
5.3 – DADES ECONÒMIQUES DEL MULTIPRODUCTE	48
5.4 – COMPOSICIÓ DEL MULTIPRODUCTE	50
5.5 – TENDÈNCIES DE LA GENERACIÓ DEL MULTIPRODUCTE	53
<b>6. SERVEI DE RECOLLIDA DEL VIDRE</b>	<b>57</b>
6.1 – RECOLLIDA MENSUAL DE VIDRE	58
6.2 – RECOLLIDA DE VIDRE PER MUNICIPI I HABITANT	59
6.3 – DADES ECONÒMIQUES DEL VIDRE	61
6.4 – TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VIDRE	62

<b>7. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA</b>	<b>65</b>
7.1 – RECOLLIDA MENSUAL DE FRACCIÓ RESTA	66
7.2 – RECOLLIDA DE FRACCIÓ RESTA PER MUNICIPI I HABITANT	67
7.3 – DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ RESTA	69
7.4 – TENDÈNCIES DE LA FRACCIÓ RESTA	71
<b>8. SERVEI DE RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS</b>	<b>74</b>
8.1 – RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS PER MUNICIPI I HABITANT	75
8.2 – DADES ECONÒMIQUES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS	77
8.3 – TENDÈNCIES DE LA RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS	77
<b>9. SERVEI DE DEIXALLERIA</b>	<b>79</b>
9.1 – SERVEI DE DEIXALLERIA FIXA	80
9.2 – SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL	83
<b>10. SERVEI DE NETEJA VIÀRIA</b>	<b>88</b>
<b>11. RESUM DELS SERVEIS</b>	<b>90</b>
11.1 – POBLACIÓ SERVIDA I QUANTITATS RECOLLIDES	90
11.2 – COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS ENTRE 2014 I 2015	93
11.3 – COMPARATIVA RESPECTE LA RESTA DE CATALUNYA	95
<b>12. ELS NOUS OBJECTIUS</b>	<b>99</b>
<b>ANNEX</b>	
<b>SISTEMES DE RECOLLIDA DE RESIDUS I DE NETEJA VIÀRIA QUE EFECTUA RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA, SL</b>	<b>104</b>

## 1. INTRODUCCIÓ

Us presentem la memòria tècnica relativa a la gestió de residus realitzada durant l'any 2015 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 2015 pels diversos municipis i de les següents fraccions: orgànica, multiproducte, vidre, residus especials, voluminosos i fracció resta.

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, Recollida de Residus d'Osona 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 encapçali la recollida selectiva de residus a nivell de Catalunya i hagi obtingut un reconeixement per part 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 Recollida de Residus d'Osona ens comprometem *a priori* a impulsar campanyes de sensibilització i a seguir esmerçant esforços en millorar els serveis que prestem.

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

Recollida de Residus d'Osona S.L. presta servei a un total de **39 municipis** de la comarca d'Osona atenent a un total de **126.668 habitants** (població segons RD 1079/2015, de 27 de novembre).



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

- ▶ 22 municipis de menys de 1.000 habitants amb una població total de 7.215 habitants.
- ▶ 12 municipis entre 1.001 i 5.000 habitants amb una població total de 29.352 habitants.
- ▶ 2 municipis entre 5.001 i 10.000 habitants amb una població total de 13.494 habitants.
- ▶ 3 municipis de més de 10.000 habitants amb una població total de 76.607 habitants.

A continuació es mostra la relació dels serveis que Recollida de Residus d'Osona, SL ha prestat al llarg de 2015:

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		★	★	★			

MUNICIPI	Fracció orgànica	Multiproducte	Vidre	Fracció resta	Voluminosos	Deixalleria	Neteja viària
TORELLÓ	★	★	★	★	★	★	
VIC	★			★			
VIDRÀ	★	★	★	★	★		
VILANOVA DE SAU		★		★	★	★	
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
<b>Habitants servits</b>	<b>116.551</b>	<b>83.227</b>	<b>83.858</b>	<b>119.296</b>	<b>25.700</b>	<b>29.133</b>	<b>22.655</b>

Taula 2.1 – Serveis prestats al llarg de 2015 per Recollida de Residus d'Osona, SL. (\*): A Gurb la recollida de gestpa ha durat 7 mesos i mig al llarg de 2015.

Cal destacar que al llarg de 2015 **s'ha consolidat el servei de gestió de deixalleria**, gestionant a partir de l'1 de gener la deixalleria fixa de Torelló. Aquesta instal·lació que és de titularitat municipal dóna servei a 5 municipis de la Vall del Ges, d'Orís i el Bisaura. La gestió comporta el control d'entrada i vehicles i la gestió adequada dels residus. A més s'han portat a terme diverses inversions per tal de fer un correcte seguiment de la instal·lació.

Un altre aspecte destacable, és **l'adequació i inauguració del nou centre de treball de Vic**, que consta d'una nau i una parcel·la contínua al carrer Esquirol, núm. 6 del polígon industrial "Les Casasses" de Vic. A principis de 2015 s'acabaren les obres d'adequació d'aquestes instal·lacions i entraren en funcionament progressivament a partir del març de 2015.

També cal tenir en compte que a partir de l'1 de febrer de 2015, Sant Vicenç de Torelló ha canviat el sistema de recollida en contenidors a la recollida porta a porta (exceptuant el nucli de Borgonyà que ha mantingut els contenidors). Aquest canvi ha comportat el següent:

- Treure de la via pública tots els contenidors, exceptuant els de vidre.
- Modificar la freqüència de la recollida i algunes de les rutes de recollida associades.
- Crear 4 àrees d'aportació de residus, tancades, per donar servei als habitatges disseminats. Aquestes àrees estan dotades amb un contenidor de cada tipus (orgànica, multiproducte, vidre i resta). En aquesta memòria es fan constar el nombre de contenidors al finalitzar l'any 2015, per tan consten els de les àrees i els del nucli de Borgonyà.



### 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.

Recollida de Residus d'Osona, SL disposa actualment de **75 treballadors**, entre els 2 centres de treball, que presten servei a 40 municipis de la comarca amb un total de 126.668 habitants. Es disposa de 29 conductors, 35 peons entre els dos torns de matí i nit i de 11 persones de mitjans comuns de gestió.

PERSONAL DE RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA, SL					
Categoria	CECO	Treballadors/es			Total
Director	Mitjans comuns	1			11
Administratiu		3			
Encarregat		3			
Tècnic		2			
Mecànics		2			
Torn		Dia	Nit	Total	
Conductors	Resta	11	2	13	29
	Multiproducte	5	1	6	
	Vidre	1	0	1	
	Orgànica	5	2	7	
	Neteja viària	2	0	2	
Peons	Resta	9	5	13	35
	Multiproducte	3	1	4	
	Vidre	1	0	1	
	Orgànica	6	2	8	
	Neteja viària	8	0	8	
Total					75

Actualment hi ha vigents 2 convenis col·lectius sobre les condicions de treball del personal, un es refereix al centre de treball de Vic i un altre pel centre de treball 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.

## LA FORMACIÓ

L'any 2015 Recollida de Residus d'Osona, SL ha seguit aplicant un acurat programa de formació adreçat a tots els treballadors.

Curs	Destinataris	Durada
PRL – Deixalleria i formació inicial per peons	Peons. Hi assisteixen 4 treballadors.	2 hores
PRL – Reparació contenidors	Peons. Hi assisteixen 2 treballadors.	1 hora
Formació inicial treballadors	Mitjans comuns, peons i conductors. Hi assisteixen 9 treballadors/es.	2 hores
Curs de sensibilització de residus	Tot el personal. Hi assisteixen 71 treballadors/es.	2 hores
Funcionament de la recollida amb càrrega posterior	Conductors, peons i encarregats. Hi assisteixen 47 treballadors.	1 hora i mitja
Funcionament de la recollida de voluminosos	Conductors, peons i encarregats. Hi assisteixen 47 treballadors.	1 hora i mitja
Formació “carretilla” elevadora.	Conductors, peons i encarregats. Hi assisteixen 8 treballadors.	8 hores
Curs de conducció eficient	Conductors. Hi assisteixen 10 treballadors.	10 hores (5h presencials + 5 hores a distància)
Habilitats de gestió	Mitjans comuns i encarregats. Hi assisteixen 5 treballadors/es.	8 hores

Aplicació de Fitosanitaris	Peons i encarregats. Hi assisteixen 9 treballadors.	26 hores
Hores totals de formació:		794 hores

## 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 accidents en caigudes des del vehicle. Aquesta mesura ve motivada per un accident mortal ocorregut en una altra empresa del mateix sector.

**Sabata de seguretat:** en format esportiu per als treballadors que fan el servei de porta a porta. Calçat més lleuger que manté la seguretat alhora que suavitza la càrrega al caminar durant moltes hores seguides.

**Guants:** Nou format de guants amb la mateixa seguretat però amb més protecció contra el fred. D'aquesta manera, el treballador té a la seva disposició el model més adequat de guant segons la temperatura que ha de resistir.

## Avaluació de riscos psicosocials

Al llarg de 2015 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.

## ABSENTISME

Recollida de Residus d'Osona des de fa anys fa un seguiment acurat de l'absentisme laboral degut a les baixes per accident i per causa comuna.

Des de 2007 fins ara s'ha registrat una disminució important del nombre de baixes. Pel que fa al 2015 s'han produït 5 baixes per accident degut a caigudes des de diferents nivells o bé per sobreesforç amb mala posició postural. En cap cas han estat considerades greus.

Malgrat haver disminuït la mitjana de dies d'absentisme per baixa, l'any 2015 segueix elevat per causes comunes de 3 treballadors que ja estaven de baixa l'any 2014, i que al llarg de l'any 2015 se'ls ha donat la incapacitat total. També hi ha el cas de 2 treballadors més que tenen una baixa per malaltia comuna de llarga durada, degut a una hèrnia a l'esquena. Aquestes malalties de llarga durada influeixen en mantenir elevada la mitjana de dies d'absentisme per baixa.

Si ens fixem amb l'índex de incidència, que permet valorar la sinistralitat quantitativa de l'empresa, sigui quin sigui el seu volum de plantilla, observem que RRO es troba gairebé a la meitat de la mitjana d'empreses del sector (CNAE 38) amb una mitjana d'entre 25 i 250 treballadors.

Recollida de Residus d'Osona vol evitar qualsevol accident laboral, és per aquest motiu que insisteix constantment en la utilització dels EPI's (Equips de Protecció Individual) pertinents per a cada lloc de treball i la formació de tots els treballadors.



Núm. accidents/ Núm. treballadors x 100



Jornades perdudes/ Núm. accidents



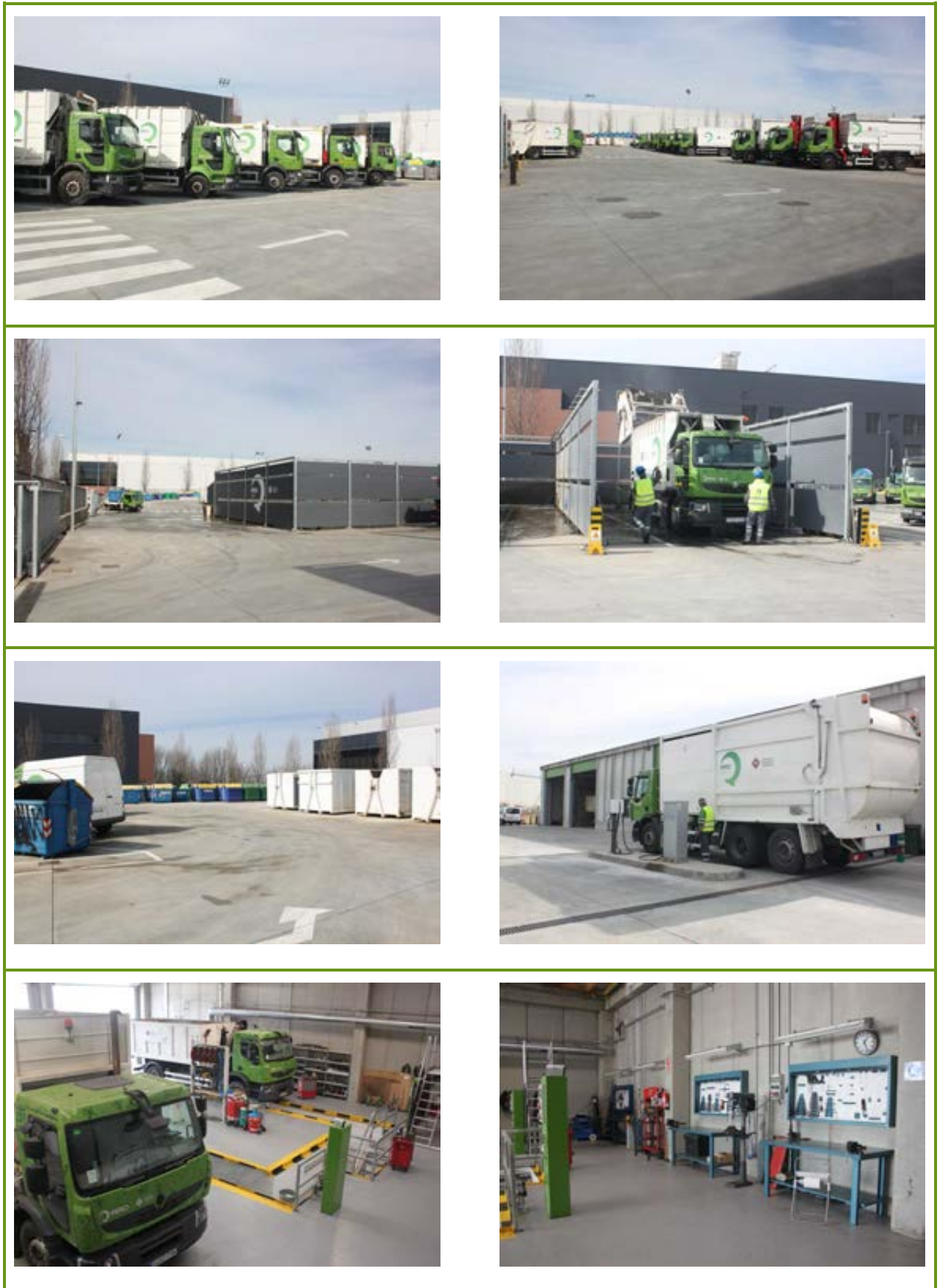
Jornades perdudes/ Hores treballades x 1000

### 3.2 ELS CENTRES DE TREBALL

Sens dubte una de les principals novetats de l'any 2015 és l'adequació, la inauguració el 30 de març i l'entrada en funcionament del **nou centre de treball** situat al carrer Esquirol núm. 6 del polígon Les Casasses de Vic.

Aquest centre té una superfície de 7.370 m<sup>2</sup> i 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.







D'altra banda la subrogació de la recollida i neteja viària de Manlleu al 2012, comportà la creació d'un nou centre de treball situat a Manlleu. Actualment Recollida de Residus d'Osona, SL té **2 centres de treball**, un situat a Vic i un altre a Manlleu.

Per poder estacionar els vehicles per la neteja viària de Manlleu, Recollida de Residus d'Osona, SL disposa 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

Recollida de Residus d'Osona S.L. disposa actualment d'un total de **43 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 els serveis que presten.

Flota de vehicles		
Tipus de vehicle	Quantitat	CECO
Recol·lector amb càrrega lateral	4	Multiproducte
Recol·lector amb càrrega posterior	12	Resta
Recol·lector amb càrrega posterior	7	Fracció orgànica
Satèl·lit amb càrrega lateral	3	Multiproducte
Recol·lector càrrega bilateral "easy"	2	Multiproducte
Recol·lector càrrega bilateral "easy"	1	Resta
Camió amb càrrega superior	1	Vidre
Camió amb càrrega superior	1	Paper Cartró
Camió amb caixa oberta i plataforma	1	Voluminosos
Rentacontenidors	1	Orgànica
Rentacontenidors	1	Resta
Rentacontenidors	1	Multiproducte
Escombradora	3	Neteja viària
Vehicle brigada parcs	1	Neteja viària
Furgonetes	2	Mitjans comuns
Furgoneta amb equip hidronetejador a pressió i aigua calenta	2	Mitjans comuns
<b>TOTAL VEHICLES</b>	<b>43</b>	

### 3.4 ELS SISTEMES DE RECOLLIDA I NETEJA VIÀRIA

Recollida de Residus d'Osona, SL 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 emprats per Recollida de Residus d'Osona, SL.

### 3.5 LES CAMPANYES INFORMATIVES

Des de Recollida de Residus d'Osona 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.

Les actuacions que s'han dissenyat al llarg de 2015 han anat encaminades a millorar de forma general les vies de comunicació. Algunes actuacions són generals per la majoria de municipis i a d'altres s'ha dissenyat actuacions més específiques que tenen per objectiu millorar l'eficàcia del servei, els resultats i/o algun aspecte en concret.

#### 3.5.1 – ACTUACIONS DE COMUNICACIÓ GENERALS

Des de Recollida de Residus d'Osona s'han creat un seguit d'eines que milloren la comunicació amb els municipis i els ciutadans:

**WEB: [rro.cat](http://rro.cat)**

La web [rro.cat](http://rro.cat) té informació corporativa, divulgativa i informativa sobre tot allò que afecta a RRO. És un lloc especialment pensat per al ciutadà, perquè hi trobi la informació que li cal. Aquesta web està oberta a tothom i s'actualitzen els seus continguts de forma periòdica.

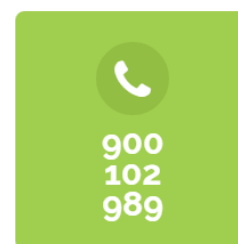


## Intranet

Es disposa d'un backoffice dedicat als ajuntaments: a partir d'un accés restringit i personalitzat l'usuari té accés a tota la seva informació i als principals tràmits i gestions que cal fer amb RRO (pressupostos, sol·licitud de serveis...)

## Número 900 d'atenció al ciutadà

Es disposa d'un telèfon gratuït per demanar informació, fer suggeriments o queixes i sol·licitar serveis. El telèfon és el 900.102.989 i són molts els usuaris que fins ara l'han utilitzat per a fer consultes concretes.



## Mailing

Durant el 2015 s'han fet arribar als ciutadans de la majoria de municipis que RRO presta serveis una carta d'agraïment per la seva complicitat i compromís amb el servei. En aquesta carta s'hi ha inclòs un full recordatori de les fraccions a separar i un magnètic amb el número 900 d'atenció a l'usuari.

Les cartes s'han personalitzat amb l'escut de cada ajuntament i si aquest ho ha cregut convenient també han personalitzat el text.



## Renovació de contenidors pel multiproducte

Als municipis on prestem la recollida de la fracció multiproducte amb contenidor s'ha proposat el reemplaçament de contenidors vells per nous, tenint en compte la generació per habitant, els serveis i la facturació. Un total de 28 ajuntaments han participat d'aquesta iniciativa.



### 3.5.2 – ACTUACIONS DE COMUNICACIÓ ESPECÍFIQUES PER MUNICIPI

Per determinar les actuacions a fer per cada municipi en primer lloc s'ha fet un anàlisi que ha permès recollir tota la informació relativa al servei i s'ha valorat el resultat a nivell qualitatiu i quantitatiu. A partir d'aquí s'ha redactat un document amb diverses propostes d'intervenció que s'han consensuat amb l'ajuntament i finalment s'han planificat i executat les actuacions previstes.

Les actuacions que es porten a terme depenen en bona part del finançament de que disposa el consistori. En alguns casos es compta amb subvencions de l'Agència de Residus de Catalunya i de la Diputació de Barcelona que permeten finançar totalment o parcialment les campanyes.

A continuació es presenten les campanyes específiques que s'han portat a terme al llarg de 2015:

#### El Bisaura: Montesquiu, St. Quirze de Besora, Sta. Maria de Besora, Sora i Vidrà

La campanya ha anat orientada a millorar la recollida selectiva de la fracció orgànica. Ha estat finançada per l'Agència de Residus de Catalunya.

- S'han fet visites als productors singulars de la fracció orgànica i s'han col·locat xips als contenidors particulars.
- Bustiada domiciliària: escrit i tríptics informatius de les fraccions.
- S'ha adquirit 4600 paquets de 15 bosses compostables i un sistema de pesatge embarcat per fer el seguiment dels productors singulars.



#### Centelles

La campanya ha reforçat el canvi de contenidors de multiproducte i de vidre. S'han fet les següents accions:

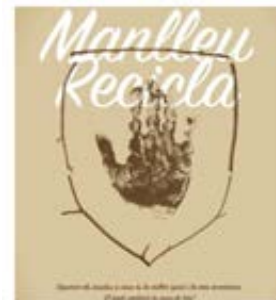
- S'han dissenyat cartells pels nous contenidors amb el codi QR.
- S'ha fet una bustiada informativa amb un escrit recordant el telèfon d'atenció ciutadana i un flyer.
- S'han adquirit 500 gots reutilitzables amb el logotip RRO.



## Manlleu

S'han portat diverses accions de comunicació per tal de millorar la gestió dels residus:

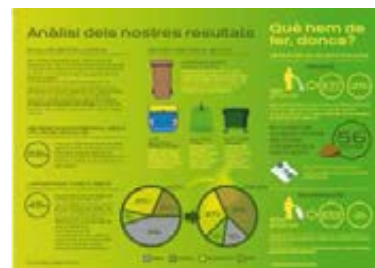
- Campanya de civisme entorn als contenidors: s'han dissenyat i editat cartells.
- Campanya "Coneixem millor els residus": adreçada als 1400 alumnes de tots els centres de primària de la vila. Permet descobrir diàriament informació sobre els residus.
- Formació a les parades del mercat ambulat: visites i edició de tríptics.
- S'han distribuït 200 papereres fetes de cartró pel multiproducte, 50 cubells de 10 litres i 10 contenidors de 240 litres.



## Les Masies de Voltregà

La campanya ha estat finançada per l'Agència de Residus de Catalunya i orientada a millorar la recollida selectiva de la fracció orgànica. Ha constatat del següent:

- Visites als productors singulars de fracció orgànica.
- Bustiada domiciliària: escrit ajuntament i tríptics.
- S'ha adquirit bosses i fundes compostables i contenidors per a productors singulars i per a la via pública.




## Prats de Lluçanès

La campanya ha estat finançada per l'Agència de Residus de Catalunya i orientada a millorar la recollida selectiva de la fracció orgànica. Ha constatat del següent:

- Visites als comerços i productors singulars de fracció orgànica.
- Bustiada domiciliària: escrit ajuntament, tríptics i imants de les fraccions.
- S'ha fet una sessió informativa.
- S'ha adquirit bosses compostables i contenidors per a productors singulars i per a la via pública.
- S'ha reestructurat les àrees de contenidors.
- S'han col·locat papereres per la recollida selectiva en espais públics exteriors.
- S'han adquirit papereres de cartró per a la recollida de multiproducte.



<b>Sant Julià de Vilatorça</b>	
S'han col·locat cartells informatius en els contenidors de recollida de multiproducte.	
<b>Sant Vicenç de Torelló</b>	
<p>La campanya ha anat orientada a canviar el sistema de recollida passant de recollir amb contenidor al sistema porta a porta. S'han fet les següents actuacions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bustiada domiciliària: escrit i opuscle informatiu de les sessions.</li> <li>- S'han fet 2 sessions informatives: a St. Vicenç de Torelló i al nucli de Vilaseca.</li> <li>- S'han dissenyat i editat materials per a la recollida porta a porta: magnètics, tríptics...</li> <li>- S'han adquirit materials: 810 cubells airejats, bosses compostables, 6 contenidors de 120, 2 de 240 i un de 1100 litres. També cubells per la recollida de la gespa.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'han visitat els productors singulars d'orgànica.</li> <li>- S'ha fet una activitat educativa a l'escola de primària.</li> <li>- En un dia concret, es col·locà un punt informatiu i es portà un inflable.</li> </ul>
<b>Santa Eugènia de Berga</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'han visitat totes les activitats industrials del terme per determinar l'ús de l'àrea d'aportació.</li> <li>- S'ha millorat la senyalització de l'àrea de contenidors del municipi i el punt d'ubicació de la deixalleria mòbil.</li> <li>- S'ha fet una prova pilot amb cubells per la recollida d'orgànica amb xips, a una zona del municipi.</li> <li>- S'han adquirit 150 cubells de 10 litres airejats i 2000 paquets de 15 bosses compostables.</li> </ul>	
<b>Promoció de l'ús de la deixalleria fixa de Torelló</b>	
<p>S'ha fet una campanya adreçada a potenciar l'ús de la deixalleria fixa de Torelló. La campanya s'ha fet als municipis on es presta aquest servei: Torelló, Orís, Sant Quirze de Besora, Sant Vicenç de Torelló i Santa Maria de Besora. La campanya ha consistit en:</p>	

- Fer una bustiada domiciliària amb un escrit de l'ajuntament acompanyat d'un tríptic informatiu de la deixalleria.
- Durant el mes de juliol s'han entregat porta-llapis als usuaris de la deixalleria.



**Municipis amb el sistema de recollida “porta a porta”**

A Calldetenes, Santa Eugènia de Berga i Roda de Ter s'han distribuït 150 cubells airejats de 10 litres i 2 paquets de bosses compostables per cada habitatge.

A Olost enloc de bosses compostables s'ha lliurat contenidors de 120 i 240 litres de capacitat.

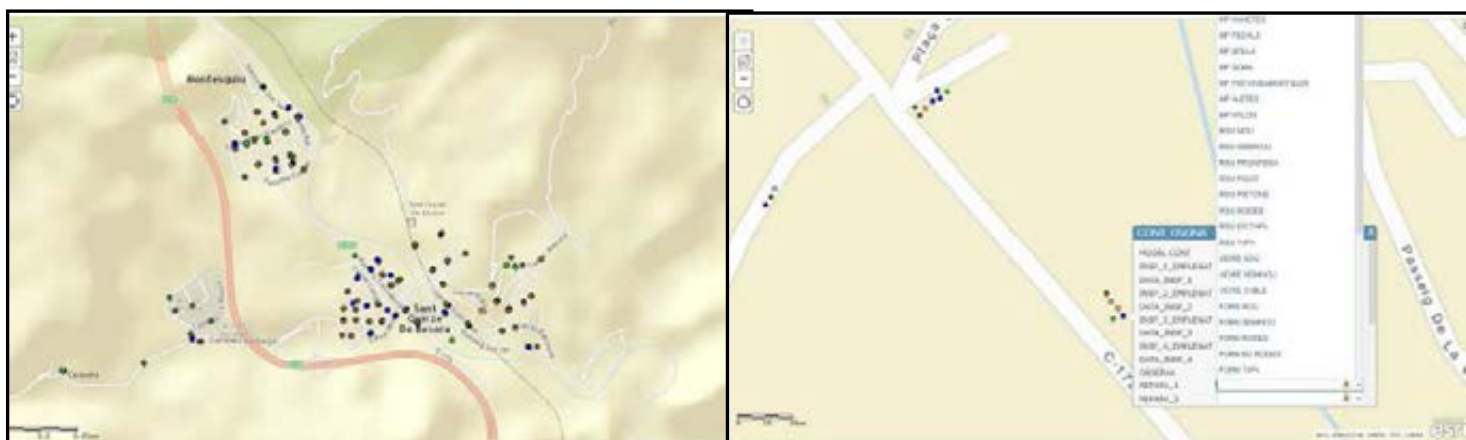


**3.6– GEOPOSICIONAMENT DE CONTENIDORS**

Per tal de millorar la gestió dels serveis, Recollida de Residus d'Osona ha adquirit un SIG (Sistema d'Informació Geogràfica) que permet geolocalitzar tots els contenidors que hi ha distribuïts pels municipis.

Durant el 2015 s'ha aconseguit geoposicionar tots els contenidors de la via pública dels 39 municipis on RRO presta servei. Aquesta operació, que ha requerit molts esforços, permet millorar el seguiment de l'estat dels contenidors i optimitzar les rutes de recollida.

També s'han integrat tots les rutes de recollida via GPS. Aquest GPS també permet millorar la gestió de la neteja viària.



## 4. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

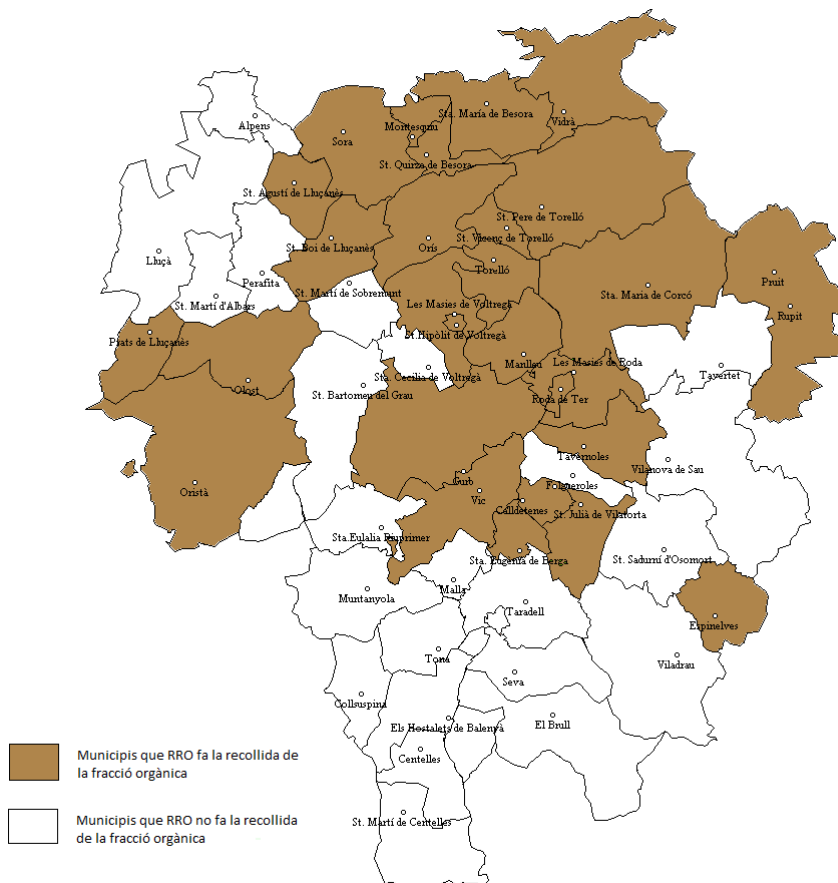
Recollida de Residus d'Osona S.L. recull la fracció orgànica de **28 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **116.551 habitants**.

### Què és la fracció orgànica?



- Restes de carn, peix, fruita i verdura
- Restes de menjar cuinat
- Closques d'ou, marisc i fruita seca
- Taps de suro, llumins i serradures
- Pa sec
- Marro de cafè
- Restes d'infusions
- Restes de plantes

Majoritàriament la recollida s'efectua a través de contenidors situats a les àrees d'aportació, també a través del sistema porta per porta en el cas de Calldetenes, Olost, Roda de Ter, Sant Vicenç de Torelló i Santa Eugènia de Berga i a través d'una àrea d'aportació municipal en el cas d'Espinelles i Tavèrnoles.





Al llarg de 2015 Recollida de Residus d'Osona, SL recollí selectivament **9.177 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. Durant els primers mesos de 2015 l'orgànica es transportà fins a la planta de compostatge de Manresa i a partir del mes d'abril es transportà 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 a la planta de compostatge de Manresa i/o 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 a la planta de compostatge de destí, suposant un estalvi energètic i econòmic important.

Durant el 2015, RRO ha entregat a la planta de transferència de residus 5.896 tones de fracció orgànica i directament a les plantes de compostatge 2.117 tones, corresponents aquestes últimes a la recollida d'orgànica de Manlleu.

Pels municipis on la recollida s'efectua porta a porta: Calldetenes, Espinelves, Olost, Sant Vicenç de Torelló, Santa Eugènia de Berga i Roda de Ter, la fracció orgànica s'ha transportat fins a la planta de compostatge "Els Sots" situada a Centelles.

Durant el 2015, RRO ha entregat a Els Sots un total de 1.165 tones. L'entrada a aquesta planta ve limitada pel percentatge d'impropis de la fracció orgànica. Als 6 municipis s'obliga l'ús de la bossa compostable i s'ha aconseguit que la proporció d'impropis sigui molt baixa.

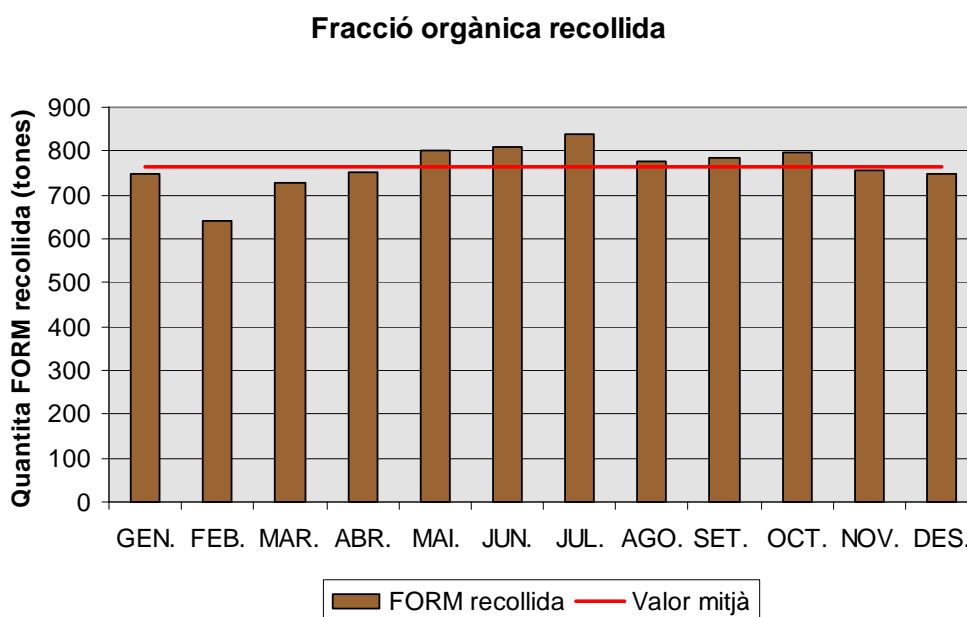
En aquests moments RRO efectua la recollida a 16 circuits de fracció orgànica, que estan donats d'alta a l'Agència de Residus de Catalunya. Es recull conjuntament la fracció orgànica d'origen domèstic i generada pels productors singulars (fruiteries, bars, restaurants, menjadors col·lectius...):

- **Osona-01**: Orís, Sant Pere de Torelló, *Sant Vicenç de Torelló* i Torelló.
- **Osona-05**: L'Esquirol i Rupit i Pruit.
- **Osona-06**: Oristà, Prats de Lluçanès, 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
- **Masies de Roda**: Les Masies de Roda
- **Manlleu**: Manlleu
- **Olost**: Olost (s'ha donat de baixa el 31-01-2015)
- **Roda de Ter**: Roda de Ter
- **St. Julià de Vilatorrada**: Sant Julià de Vilatorrada
- **Tavèrnoles**: Tavèrnoles
- **Vic**: Vic (s'ha donat de baixa el 30-09-2015)
- **Vic-01**: Vic centre
- **Vic-02**: Vic extraradi
- **Vic-03**: Vic grans productors

Durant el 2015 s'han donat d'alta els circuits Osona-11 a partir de l'1 de febrer i els circuits Vic-01, Vic-02 i Vic-03 a partir de l'1 d'octubre. S'han donat de baixa els circuits Olost i Vic.

#### 4.1 – RECOLLIDA DE FRACCIÓ ORGÀNICA MENSUAL

Al llarg de 2015, Recollida de Residus d'Osona, SL va recollir i transportar **9.177 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 un augment general de la fracció orgànica durant els mesos d'estiu, quan el consum de fruita i verdura és major que la resta de l'any.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona, SL recull i transporta **765 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 2015 ha estat de **79,41 kg/hab/any**, que correspon a **218 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 (2015)							
Municipis	Hab.	tones	g/hab/ dia	Conte- nadors	Capacitat contenidors (litres)	Dies de recollida	Hab. / conte- nidor
CALLDETENES	2.427	236,48	267	PaP	PaP	156	PaP
ESPINELVES	196	16,34	228	3	1100	52	65
L'ESQUIROL	2.150	117,86	150	60	240	113	36
GURB*	2.545	134,59	230	40	240	156	40
MANLLEU	20.228	2.116,56	287	266	240	208	76
MASIES DE RODA, LES	715	52,77	202	22	240	52	33
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.165	217,37	188	69	68 de 240 L + 1 de 1100 L	156	46
MONTESQUIU	943	63,36	184	26	240	104	36
OLOST	1.182	146,67	340	PaP + 5 cont.	4 de 240 L + 1 de 1100 L	156	PaP
ORÍS	308	32,92	293	11	240	61	28
ORISTÀ	559	49,71	244	14	240	61	40
PRATS DE LLUÇANÈS	2.580	150,08	159	57	240	156	45
RODA DE TER	6.122	513,48	230	PaP	PaP	156	PaP
RUPIT I PRUIT	281	84,39	823	12	240	61	23
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	90	23,01	700	6	240	61	15
ST. BOI DE LLUÇANÈS	544	55,31	279	21	240	156	26
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.429	240,35	192	69	66 de 240 L + 3 de 1100 L	156	50
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.104	231,66	204	56	240	156	55
ST. PERE DE TORELLÓ	2.433	140,60	158	43	240	113	57
ST. QUIRZE DE BESORA	2.132	123,33	158	41	240	104	52
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.001	191,81	263	PaP + 12 cont.	240	156	PaP
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.204	219,12	272	PaP	PaP	156	PaP
STA. MARIA DE BESORA	158	15,19	263	4	240	104	40
SORA	184	8,31	124	6	240	52	31
TAVÈRNOLES	319	90,48	777	4	240	61	80
TORELLÓ	13.881	874,26	173	148	240	208	94
VIC	42.498	2.991,39	193	389	240	312	109
VIDRÀ	173	39,93	632	8	240	104	22

(\*): 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 l'implantació de la recollida selectiva de l'orgànica.

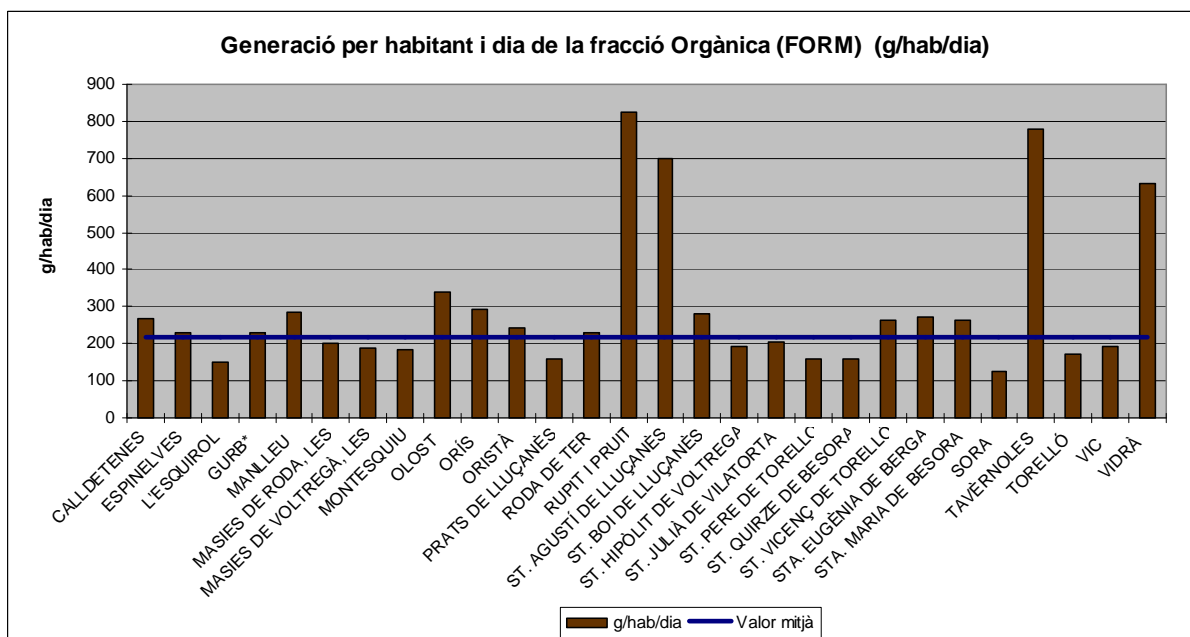
GLOBAL MUNICIPIIS	Habitants	tones	g/hab/dia	Contenidors	Volum contenidors (litres)	Dies de recollida	Habitants / contenidor
	116.551	9.177	218	1.392	340.960	3.547	48

(\*): El càlcul mig de producció de FORM diària per habitant s’ha obtingut tenint en compte únicament els municipis on la recollida s’ha fet durant tot l’any. (\*\*): Pel càlcul del nombre d’habitants per contenidor s’han descartat els municipis on el sistema de recollida escollit és el porta a porta.

La **generació mitjana** dels municipis servits ha estat de **218 g/hab/dia**. Rupit i Pruit (823 g/hab/dia), Tavernoles (777 g/hab/dia), Sant Agustí de Lluçanès (700 g/hab/dia) i Vidrà (632 g/hab/dia) són els municipis que tenen una ràtio més elevada de generació degut a la presència de productors singulars, bàsicament establiments de restauració, que contribueixen positivament en la recollida.

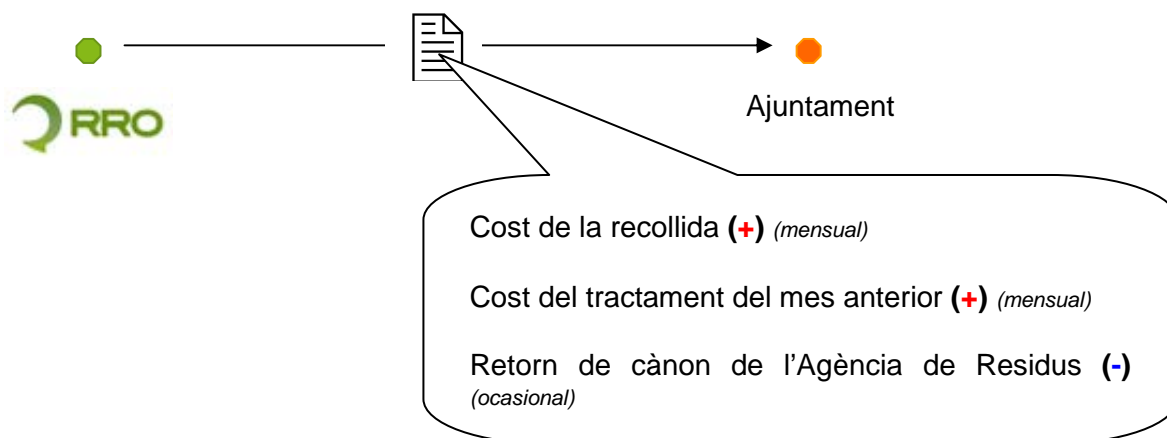
Volem destacar la generació de fracció orgànica a Olost, també molt elevada (340 g/hab/dia), fruit en bona part del canvi de sistema de recollida passant de la recollida amb contenidor al sistema porta a porta el novembre de 2013.

La generació de fracció orgànica a Manlleu també és molt elevada (287 g/hab/dia) si tenim en compte que es tracta d’un nucli de població gran. A Manlleu s’ha aconseguit amb el pas del temps que els veïns participin activament a la recollida selectiva.



### 4.3 – DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA

Recollida de Residus d'Osona, SL, 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. Recollida de Residus d'Osona, SL durant el 2015 ha facturat als ajuntaments en concepte de transferència, transport i tractament de la fracció orgànica, un total de **67,19 €/tona** (IVA no inclòs).

Per la gestió de la fracció orgànica recollida porta a porta i que s'ha destinat a la planta de compostatge "Els Sots" situada a Centelles, RRO ha facturat a nivell general **42,23 €/tona** (IVA no inclòs)

### **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 2015 és proporcional a la quantitat de fracció orgànica i resultats de les caracteritzacions de l'any 2014.

## **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. Com major és el nombre d'impropis, menor serà el retorn de cànon.

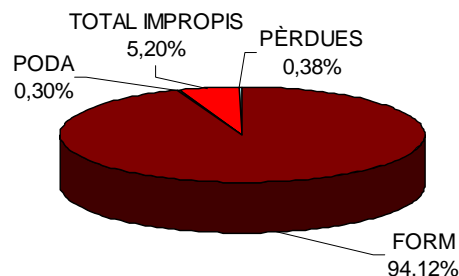
Durant el 2015 l'Agència ha programat en termes generals 4 caracteritzacions per circuit, una per trimestre. En global l'Agència ha programat 56 caracteritzacions als circuits de fracció orgànica, gairebé una per trimestre.



Durant el 2015 el valor mitjà de **fracció orgànica neta és del 94,12%** i d'impropis ha estat del **5,20%**.

RESULTATS CARACTERITZACIONS FORM 2015

La qualitat de la fracció orgànica ha estat lleugerament pitjor el 2015 en comparació amb el 2014, quan es registrà un 4,67% d'impropis de mitjana i un 94,38% de fracció orgànica neta.



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* Torelló	4	94,26%	0,16%	5,20%
Osona-05	Rupit i Pruit Santa Maria de Corcó	4	94,13%	0,00%	5,36%
Osona-06	Oristà Prats de Lluçanès	4	95,34%	0,71%	3,64%



Circuit	Municipi	Núm. Carct.	Mitjana fracció orgànica neta	Mitjana fracció vegetal	Mitjana impropis
	St. Agustí de Lluçanès St. Boi de Lluçanès				
Osona-07	Calldetenes Espinelves Sta. Eugènia de Berga	4	98,40%	0,22%	1,31%
Osona-09	Les Masies de Voltregà St. Hipòlit de Voltregà	4	93,02%	0,28%	6,13%
Osona-10	Montesquiu St. Quirze de Besora Sta. Maria de Besora Sora Vidrà	4	93,72%	0,00%	5,71%
Osona-11*	Olost* St. Vicenç de Torelló	3	98,29%	0,94%	0,69%
Gurb	Gurb	4	92,99%	0,89%	5,69%
Manlleu	Manlleu	4	89,24%	0,20%	10,03%
Les Masies de Roda	Les Masies de Roda	3	93,80%	0,16%	5,57%
Olost*	Olost*	1	98,16%	1,34%	0,48%
Roda de Ter	Roda de Ter	4	97,57%	0,34%	2,03%
St. Julià de Vilatorça	St. Julià de Vilatorça	4	92,79%	0,12%	6,72%
Tavèrnoles	Tavèrnoles	3	93,63%	0,00%	6,06%
Vic	Vic**	3	91,91%	0,12%	7,57%
Vic-01**	Vic**	1	94,16%	0,00%	5,62%
Vic-02**	Vic**	1	90,81%	0,00%	8,53%
Vic-03**	Vic**	1	88,88%	0,00%	9,74%
Mitjana circuits		56	94,12%	0,30%	5,20%

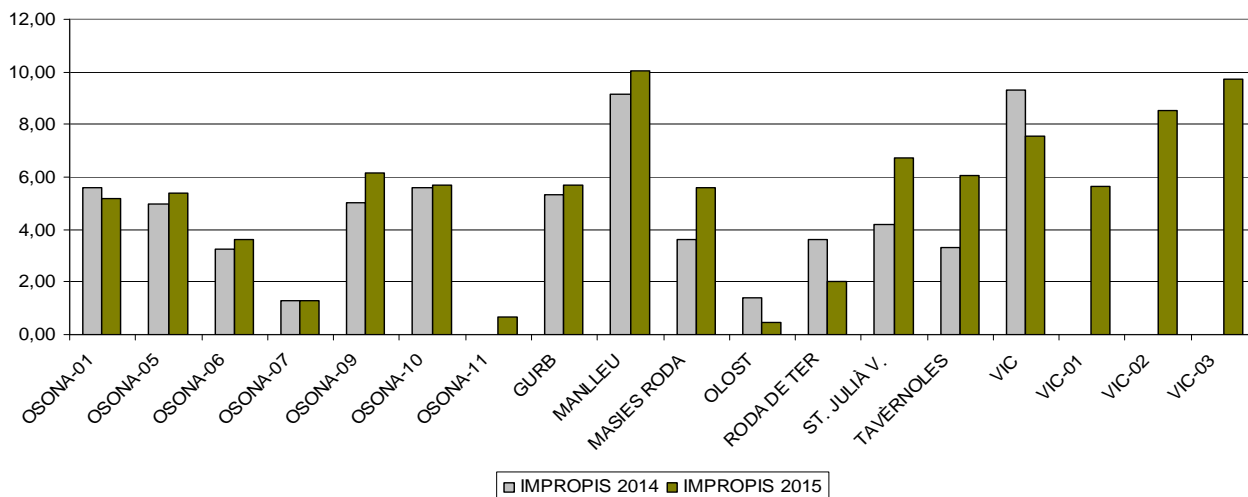
(\*): El passat 31/01/2015 Olost i Sant Vicenç de Torelló es donaren de baixa dels circuits Olost i Osona-01 respectivament. En data 01/02/2015 es donà d'alta el circuit Osona-11 amb els 2 municipis. El municipi d'Olost registrarà una mitjana de 0,64% d'impropis durant el 2015, resultant de la mitjana de les caracteritzacions del 1r trimestre amb el circuit "Olost" i els altres 3 trimestres amb el circuit "Osona-11".

(\*\*): Durant l'últim trimestre de 2015, l'Agència de Residus de Catalunya ha donat d'alta els circuits Vic-01, Vic-02 i Vic-03 i ha donat de baixa el circuit Vic. El municipi de Vic ha obtingut una mitjana ponderada al llarg de l'any de 7,58 % d'impropis resultants de la mitjana de les caracteritzacions del 1r, 2n i 3r trimestres i dels circuits Vic-01, Vic-02 i Vic-03 del 4t trimestre.

Si observem els resultats de les caracteritzacions programades l'any 2015 i les comparem amb les obtingudes durant el 2014, observem en general **una disminució de la qualitat de la fracció orgànica en pràcticament tots els circuits:**

Circuit	% impropis 2014	% impropis 2015
Osona-01	5,60%	5,20%
Osona-05	4,95%	5,36%
Osona-06	3,26%	3,64%
Osona-07	1,29%	1,31%
Osona-09	5,00%	6,13%
Osona-10	5,61%	5,71%
Osona-11	---	0,69%
Gurb	5,32%	5,69%
Manlleu	9,13%	10,03%
Les Masies de Roda	3,64%	5,57%
Olost	1,40%	0,48%
Roda de Ter	3,64%	2,03%
St. Julià de Vilatorça	4,20%	6,72%
Tavèrnoles	3,30%	6,06%
Vic	9,30%	7,57%
Vic-01	---	5,62%
Vic-02	---	8,53%
Vic-03	---	9,74%
<b>Mitjana circuits</b>	<b>4,67%</b>	<b>5,20%</b>

**PROPORCIÓ IMPROPIS CIRCUITS ORGÀNICA**

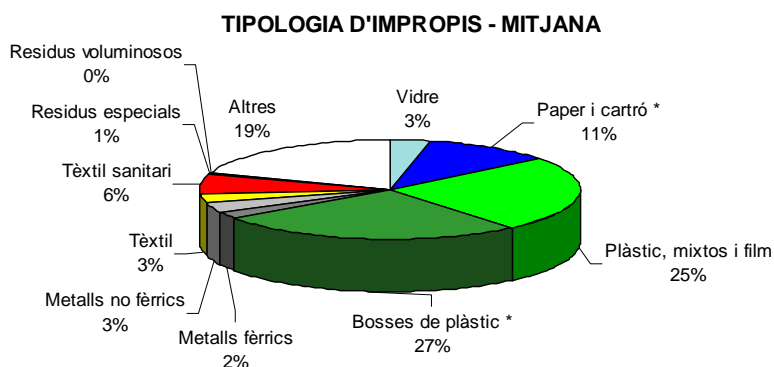


Per contra hi ha circuits en els quals ha millorat la qualitat de l'orgànica en comparació amb l'any 2014, així doncs obtenim que Osona-01 ha passat de 5,60% a 5,20%, Olost ha passat de 1,40% a 0,48%, Roda de Ter ha passat de 3,64% a 2,03% i Vic de 9,30% d'impropis a 7,57% el 2015.

La proporció de fracció vegetal és poc significativa i en general ha disminuït a la majoria de circuits.

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 del circuit Osona-07 (constituït per Calldetenes, Espinelves i Santa Eugènia de Berga) on s'obté de mitjana un 1,31% d'impropis, Osona-11 amb un 0,69%, Olost amb un 0,48% i Roda de Ter amb un 2,03%.

Si fem un anàlisi més acurat de la tipologia d'impropis que s'han detectat a les mostres caracteritzades durant el 2015 observem que les **bosses de plàstic representen un 27%** en pes i el plàstic, mixtos i film un 25%. Ambdues tipologies representen un 52% dels impropis.



També cal destacar el paper i cartró que representa un 11%, la fracció "altres residus" com càpsules de cafè, aliments envasats... que representa un 19% dels impropis.

En el cas dels municipis on la recollida és porta a porta i és obligat l'ús de la bossa compostable, s'obté que la principal tipologia d'impropis és el paper i cartró i el plàstic, mixtos i film.

## 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.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA 2014-2015											
Municipis	2014				2015				COMPARATIVA		
	Hab.	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Hab.	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/d 2014-2015	Variació % impureses
CALLDETENES	2.429	241,54	272	OSONA-07	2.427	236,48	267	OSONA-07	-5,06	-2,01%	
ESPINELVES	196	15,48	216	OSONA-07	196	16,34	228	OSONA-07	0,86	5,56%	
L'ESQUIROL	2.188	128,53	161	OSONA-05	2.150	117,86	150	OSONA-05	-10,67	-6,68%	
GURB	2.545	135,21	232	5,32%	2.545	134,59	230	5,69%	-0,62	-0,46%	6,95%
MANLLEU	20.279	2.187,34	296	9,13%	20.228	2.116,56	287	10,03%	-70,78	-2,99%	9,86%
MASIES DE RODA, LES	737	53,93	200	3,64%	715	52,77	202	5,57%	-1,16	0,86%	53,02%
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.186	219,36	189	OSONA-09	3.165	217,37	188	OSONA-09	-1,99	-0,25%	
MONTESQUIU	895	58,73	180	OSONA-10	943	63,36	184	OSONA-10	4,63	2,39%	
OLOST	1.186	165,30	382	1,40%	1.182	146,67	340	OSONA-11	-18,63	-10,97%	
ORÍS	303	20,65	187	OSONA-01	308	32,92	293	OSONA-01	12,27	56,83%	
ORISTÀ	557	54,59	269	OSONA-06	559	49,71	244	OSONA-06	-4,88	-9,27%	
PRATS DE LLUÇANÈS	2.624	145,31	152	OSONA-06	2.580	150,08	159	OSONA-06	4,77	5,04%	
RODA DE TER	6.124	536,20	240	3,64%	6.122	513,48	230	2,03%	-22,72	-4,21%	-44,23%
RUPIT I PRUIT	300	82,09	750	OSONA-05	281	84,39	823	OSONA-05	2,30	9,75%	
SANT AGUSTÍ LLUÇANÈS	91	17,25	519	OSONA-06	90	23,01	700	OSONA-06	5,76	34,87%	
SANT BOI DE LLUÇANÈS	556	48,01	237	OSONA-06	544	55,31	279	OSONA-06	7,30	17,75%	
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.446	232,24	185	OSONA-09	3.429	240,35	192	OSONA-09	8,11	4,01%	
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.123	237,27	208	4,20%	3.104	231,66	204	6,72%	-5,61	-1,77%	60,00%
SANT PERE DE TORELLÓ	2.436	133,39	150	OSONA-01	2.433	140,60	158	OSONA-01	7,21	5,54%	
SANT QUIRZE DE BESORA	2.148	121,52	155	OSONA-10	2.132	123,33	158	OSONA-10	1,81	2,25%	
SANT VICENÇ DE TORELLÓ	1.975	159,34	221	OSONA-01	2.001	191,81	263	OSONA-11	32,47	18,81%	
SANTA EUGÈNIA DE BERGA	2.233	223,07	274	OSONA-07	2.204	219,12	272	OSONA-07	-3,95	-0,48%	
SANTA MARIA DE BESORA	162	14,06	238	OSONA-10	158	15,19	263	OSONA-10	1,13	10,77%	
SORA	175	9,93	155	OSONA-10	184	8,31	124	OSONA-10	-1,62	-20,41%	
TAVERNÒLES	317	88,74	767	3,30%	319	90,48	777	6,06%	1,74	1,32%	83,64%
TORELLÓ	13.949	883,55	174	OSONA-01	13.881	874,26	173	OSONA-01	-9,29	-0,57%	
VIC	41.956	2.942,94	192	9,30%	42.498	2.991,39	193	7,57%	48,45	0,35%	-18,60%
VIDRA	169	36,73	595	OSONA-10	173	39,93	632	OSONA-10	3,20	6,20%	
OSONA- 01				5,61%				5,20%			-7,31%
OSONA-05				4,95%				5,36%			8,28%
OSONA-06				3,26%				3,64%			11,66%
OSONA-07				1,29%				1,31%			1,55%

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA SELECTIVA DE LA FRACCIÓ ORGÀNICA 2014-2015											
Municipis	2014				2015				COMPARATIVA		
	Hab.	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Hab.	tones	g/hab/dia	Mitjana impureses %	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/d 2014-2015	Variació % impureses
OSONA-09				5,00%				6,13%			22,60%
OSONA-10				5,61%				5,71%			1,78%
OSONA-11								0,69%			---
VIC-01								5,62%			---
VIC-02								8,53%			---
VIC-03								9,74%			---
<b>TOTALS</b>	<b>116.285</b>	<b>9.192</b>	<b>218</b>	<b>4,67%</b>	<b>116.551</b>	<b>9.177</b>	<b>218</b>	<b>5,20%</b>	<b>-14,97</b>	<b>-0,39%</b>	<b>11,35%</b>

- La taula posa de manifest que la **tendència general a mantenir les tones** recollides de la fracció orgànica. L'any 2014 l'empresa RRO recollí 9.195 tones de fracció orgànica mentre que el 2015 se n'han recollit 9.177.
- 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** en comparació amb el 2014. En el cas d'Orís, Sant Agustí de Lluçanès i Sant Vicenç de Torelló l'augment ha estat superior al 15% i en el cas de Sant Boi de Lluçanès i Santa Maria de Besora superior al 10%.
- Per contra, la recollida de fracció orgànica a Sora, Olost, Oristà i L'Esquirol ha tendit a disminuir en comparació amb la de l'any 2014.
- Durant el 2015, s'ha registrat una **mitjana de 218 gram/habitant/dia**, la mateixa que la mitjana obtinguda durant el 2014.
- També cal destacar **l'augment generalitzat del percentatge d'impropis a tots els circuits** de recollida de FORM, és a dir, **ha disminuït lleugerament la qualitat de la FORM recollida**. Els circuits on aquesta disminució ha estat més significativa són: les Masies de Roda (de 3,64 a 5,57%), Sant Julià de Vilatorrada (de 4,20 a 6,72%), Tavèrnoles (de 3,30 a 6,06%), Manlleu (de 9,13 a 10,03%), Gurb (de 5,32 a 5,69%) i Osona-05 (4,95 a 5,36%). Per contra, els circuits Osona-01, Olost, Roda de Ter i Vic han registrat una disminució de la proporció d'impropis.

#### 4.6 – RECOLLIDA DE GESPA I FRACCIÓ VEGETAL

Al municipi de Gurb (2.545 habitants) a banda de la recollida de la fracció orgànica es realitza un servei de recollida de gespa durant el període d'abril a mitjans de novembre (7 mesos i mig) 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.

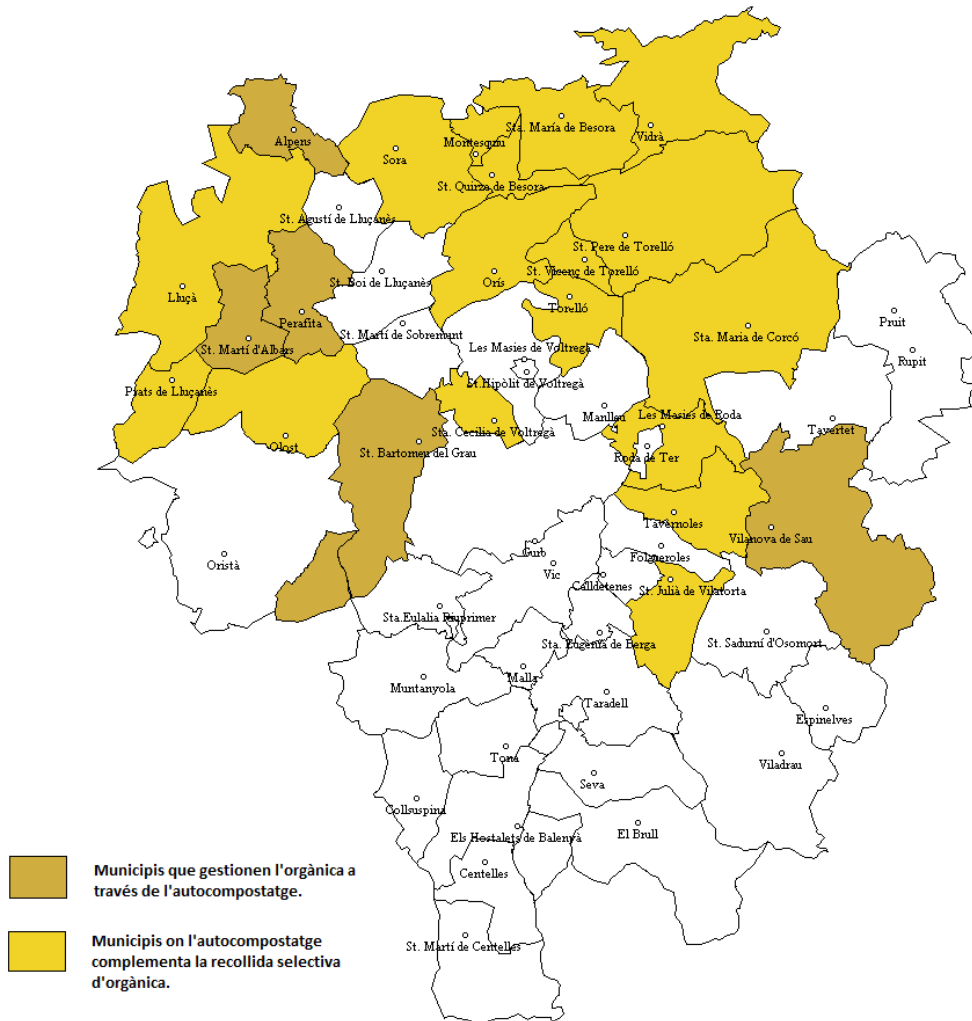
Al llarg de 2015 s'han recollit un total de **103,32 tones de gespa**, amb una mitjana de 13,78 tones per mes.



## 4.7 – 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 23 els que disposen de compostadors, 5 d'ells amb autocompostatge comunitari.



A partir de 2006 el Consell adquirí, amb el finançament de l'Agència de Residus de Catalunya, diversos compostadors d'ús domèstic que anà distribuint pels municipis que ho sol·licitaren. El mateix Consell es feu càrrec de l'assessorament de l'autocompostatge. Des de fa 3 anys aquesta tasca la porta a terme personal de Recollida de Residus d'Osona. 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	290	11	10
L'ESQUIROL	2.150	84	
LES MASIES DE RODA	715	25	
LLUÇÀ	280	36	
MONTESQUIU	943	25	
OLOST	1.182	49	
ORÍS	308	10	
PERAFITA	419	34	8
PRATS DE LLUÇANÈS	2.580	2	
SANT BARTOMEU DEL GRAU	863	48	13
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.104	35	
SANT MARTÍ D'ALBARS	110	12	
SANT PERE DE TORELLÓ	2.433	36	
SANT QUIRZE DE BESORA	2.132	41	
SANT VICENÇ DE TORELLÓ	2.001	18	
SANTA CECÍLIA DE VOLTREGÀ	179	34	
SANTA MARIA DE BESORA	158	23	
SORA	184	3	
TAVÈRNOLES	319	10	
TAVERTET	124	18	
TORELLÓ	13.881	58	
VIDRÀ	173	4	
VILANOVA DE SAU	312	24	9
<b>TOTALS</b>	<b>34.840</b>	<b>640</b>	<b>40</b>

Roda de Ter i Vic també han distribuït compostadors entre la població, ara bé, la distribució i les tasques de seguiment de l'autocompostatge ha anat a càrrec dels propis ajuntaments, i és per aquest motiu que no s'han fet constar ambdós municipis.

A mitjans de 2015 l'Ajuntament de Tavertet ha decidit desmuntar els compostadors d'ús comunitari que havia instal·lat el 2014 i per tan la gestió de l'orgànica es fa actualment a través dels compostadors domèstics.



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.



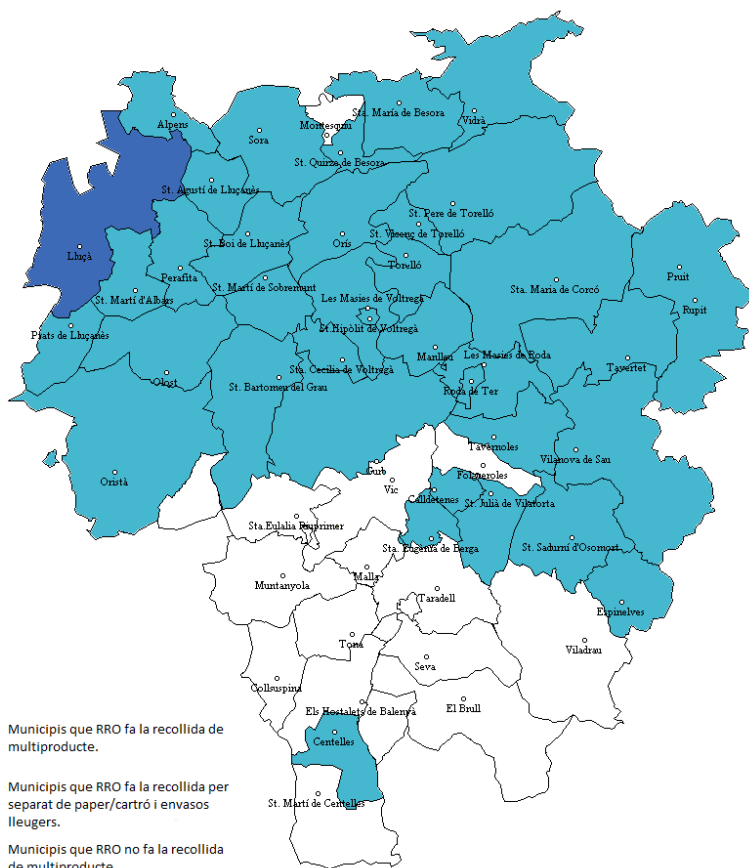
## 5. SERVEI DE RECOLLIDA DE MULTIPRODUCTE

Recollida de Residus d'Osona S.L. recull el multiproducte de **37 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **83.227 habitants**.

### Què és el multiproducte?



- Envasos de plàstic
- Envasos de paper i cartró
- Llaunes
- Bosses de plàstic
- Brics
- Paper d'alumini
- Safates de porexpan
- Taps de llauna
- Papers usats: sobres, cartes, diaris i revistes



Es disposa de 1041 contenidors per la recollida de multiproducte situats a la via pública; la majoria són de càrrega lateral amb 3,2 m<sup>3</sup> de capacitat, blaus amb tapa groga i 171 contenidors tenen el sistema de recollida “easy” amb 3 m<sup>3</sup> de capacitat. També hi ha 2 autocompactadors i 21 contenidors de càrrega posterior amb 1.100 litres.

També s'efectua la recollida per separat dels envasos i el paper/cartró a Lluçà. Al tractar-se d'un únic municipi hem preferit fer-lo constar en aquest punt, tot i que no s'efectua conjuntament.

Durant el 2015 s’han recollit un total de **7.628 tones de multiproducte**, amb una generació mitjana per habitat de **91,65 kg/hab/any** que correspon a **251 g/hab/dia**.

Recollida de Residus d’Osona, SL 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.

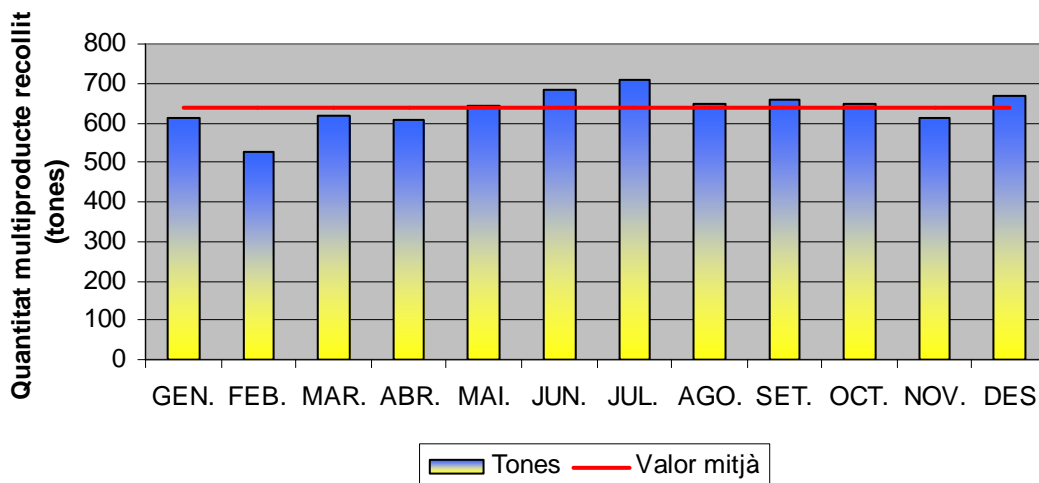
Els materials obtinguts del triatge van a gestors autoritzats que els reciclen. La part dels residus que no es poden recuperar van a l’abocador comarcal situat a Orís.



### 5.1 – RECOLLIDA MENSUAL DE MULTIPRODUCTE

Al llarg de 2015, Recollida de Residus d’Osona, SL va recollir i transportar 7.628 tones de multiproducte. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:

**Evolució de la 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 de desembre, molt superior a la mitjana, degut sobretot als embalatges produïts a les festes nadalenques. Per contra el mes de febrer, segurament per tenir menys dies, la recollida fou la més baixa de l'any.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona, SL recull i transporta **636 tones de multiproducte cada mes**.

## 5.2 – 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 2015 ha estat de **91,65 kg/hab/any** que correspon a **251 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 (2015)						
MUNICIPI	Hab.	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	290	35,82	338	12	3.200	52
CALLDETENES	2.427	110,00	124	Pap	Pap	52
CENTELLES	7.372	481,39	179	77	3.200	104
ESPINELVES	196	31,14	435	1	12.000	7
L'ESQUIROL	2.150	226,87	289	52	3.200	104
GURB	2.545	232,38	250	51	3.200	208
LLUÇÀ	280	9,66	95	12	6 (2400 L) + 6 (3000 L)	11
MANLLEU	20.228	2.121,42	287	195	3.200	312
MASIES DE RODA, LES	715	76,73	294	25	3.200	52
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.165	312,18	270	69	3.200	104
OLOST	1.182	135,98	315	Pap +7 cont	1.100	104
ORÍS	308	40,79	363	13	3.200	52
ORISTÀ	559	45,18	221	15	3.200	52
PERAFITA	419	35,58	233	10	3.200	52
PRATS DE LLUÇANÈS	2.580	219,02	233	39	3.200	104
RODA DE TER	6.122	389,25	174	Pap +4 cont	1.100	104 Pap 260 cont
RUPIT I PRUIT	281	54,58	532	12	3.200	52
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	90	17,56	535	6	3.200	52
ST. BARTOMEU DEL GRAU	863	84,13	267	25	3.200	156
ST. BOI DE LLUÇANÈS	544	47,40	239	19	3.200	52

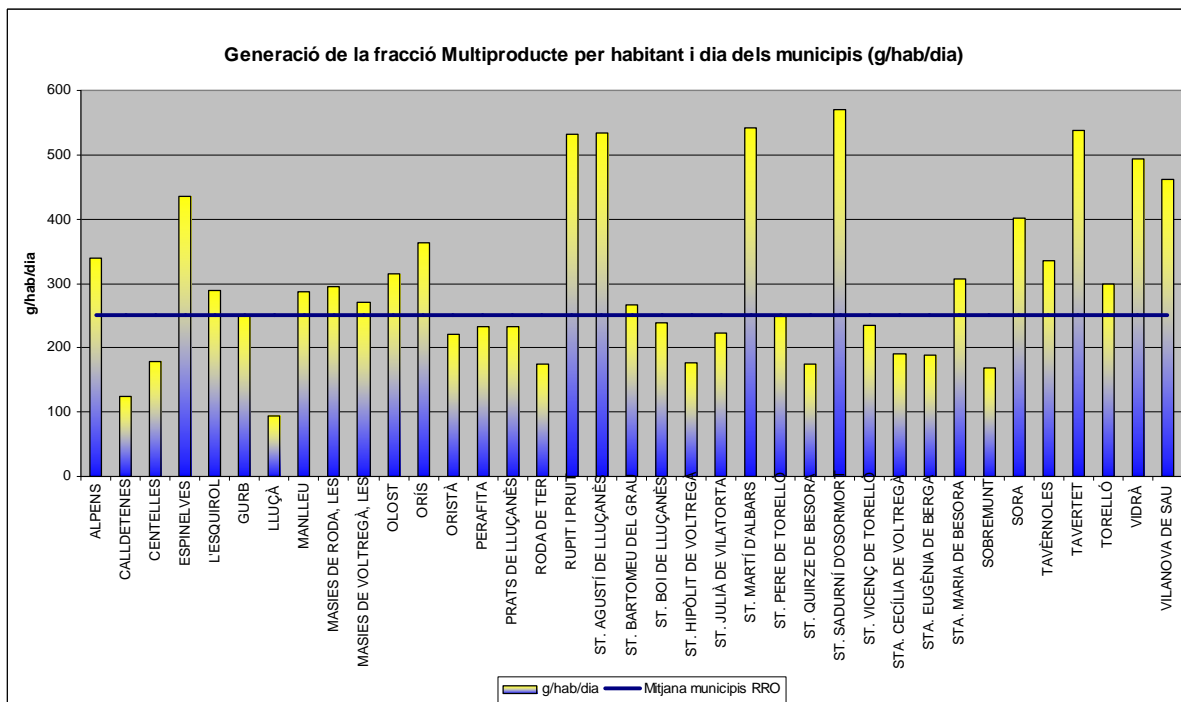
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2015)						
MUNICIPIS	Hab.	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.429	221,67	177	40	3.200	104
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.104	253,06	223	42	3.200	104
ST. MARTÍ D'ALBARS	110	21,74	541	4	3.200	104
ST. PERE DE TORELLÓ	2.433	220,80	249	41	3.200	104
ST. QUIRZE DE BESORA	2.132	135,93	175	34	3.200	104
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	86	17,87	569	6	3.200	52
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.001	171,18	234	Pap + 12 cont	4 (1100 L) + 8 (3000 L)	104
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	179	12,40	190	4	3.200	52
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.204	152,41	189	Pap+ 6 cont	1.100	104
STA. MARIA DE BESORA	158	17,76	308	5	3.200	52
SOBREMUNT	82	5,02	168	3	3.200	52
SORA	184	26,90	401	5	3.200	52
TAVÈRNOLES	319	38,94	334	1	18.000	11
TAVERTET	124	24,34	538	3	3.200	61
TORELLÓ	13.881	1.516,96	299	163	3.000	312
VIDRÀ	173	31,12	493	9	3.200	52
VILANOVA DE SAU	312	52,66	462	19	3.200	104

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones MP	g/hab/dia	Contenidors	Volum contenidors (l)	Dies de recollida
	<b>83.227</b>	<b>7.628</b>	<b>251</b>	<b>1.041</b>	<b>3.270.500</b>	<b>3.470</b>

La generació mitjana dels municipis servits ha estat de **251 g/hab/dia**. Els municipis amb més generació han estat Sant Sadurní d'Osormort (569 g/hab/dia), Sant Martí d'Albars (541 g/hab/dia), Taverdet (538 g/hab/dia), Sant Agustí de Lluçanès (535 g/hab/dia) i Rupit i Pruit (532 g/hab/dia). També cal destacar Espinelves, Vidrà i Vilanova de Sau amb una generació superior als 400 g/hab/dia.

Per contra hi ha municipis amb una generació inferior a 200 g/hab/dia de multiproducte: Calldetenes, Centelles, Lluçà, Roda de Ter, Sant Hipòlit de Voltregà, Sant Quirze de Besora, Santa Cecília de Voltregà, Santa Eugènia de Berga i Sobremunt.

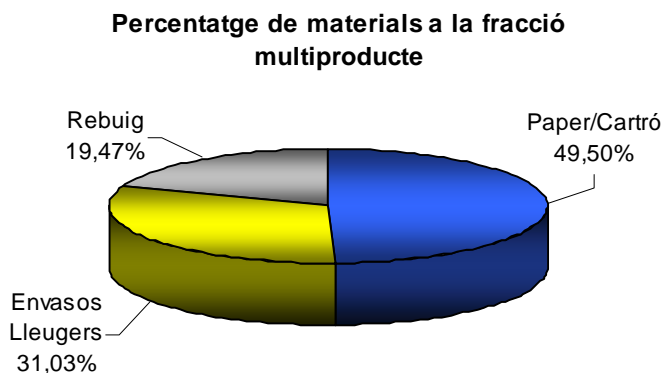
Al següent gràfic es pot veure la generació per municipis.



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 **49,50%** 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 2015, **el 49,5% del multiproducte recollit correspon a paper i cartró i els envasos lleugers un 31,03%**. 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 2015:

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS (2015)							
MUNICIPIS	Hab.	Paper/ Cartró		Envasos lleugers		MP total recollit	
		Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia
ALPENS	290	17,73	168	10,96	104	35,82	338
CALLDETENES	2.427	54,45	61	34,01	38	110,00	124
CENTELLES	7.372	238,29	89	149,92	56	481,39	179
ESPINELVES	196	15,41	215	9,19	128	31,14	435
L'ESQUIROL	2.150	112,30	143	71,35	91	226,87	289
GURB	2.545	115,03	124	72,35	78	232,38	250
LLUÇÀ	280	4,78	47	1,67	16	9,66	95
MANLLEU	20.228	1050,10	142	657,64	89	2.121,42	287
MASIES DE RODA, LES	715	37,98	146	23,93	92	76,73	294
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.165	154,53	134	96,37	83	312,18	270
OLOST	1.182	67,31	156	42,34	98	135,98	315
ORÍS	308	20,19	180	12,89	115	40,79	363
ORISTÀ	559	22,36	110	13,85	68	45,18	221
PERAFITA	419	17,61	115	10,97	72	35,58	233
PRATS DE LLUÇANÈS	2.580	108,41	115	67,88	72	219,02	233
RODA DE TER	6.122	192,68	86	120,73	54	389,25	174
RUPIT I PRUIT	281	27,02	263	17,11	167	54,58	532
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	90	8,69	265	5,55	169	17,56	535
ST. BARTOMEU DEL GRAU	863	41,64	132	25,71	82	84,13	267
ST. BOI DE LLUÇANÈS	544	23,46	118	14,78	74	47,40	239
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.429	109,73	88	68,55	55	221,67	177
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.104	125,26	111	78,02	69	253,06	223
ST. MARTÍ D'ALBARS	110	10,76	268	6,75	168	21,74	541
ST. PERE DE TORELLÓ	2.433	109,30	123	68,58	77	220,80	249
ST. QUIRZE DE BESORA	2.132	67,29	86	42,71	55	135,93	175
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	86	8,85	282	5,47	174	17,87	569
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.001	84,73	116	52,87	72	171,18	234
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	179	6,14	94	3,75	57	12,40	190
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.204	75,44	94	47,12	59	152,41	189
STA. MARIA DE BESORA	158	8,79	152	5,50	95	17,76	308
SOBREMUNT	82	2,48	83	1,53	51	5,02	168
SORA	184	13,32	198	8,44	126	26,90	401
TAVÈRNOLES	319	19,28	166	12,28	105	38,94	334
TAVERTET	124	12,05	266	7,35	162	24,34	538
TORELLÓ	13.881	750,90	148	472,60	93	1.516,96	299
VIDRÀ	173	15,40	244	9,79	155	31,12	493
VILANOVA DE SAU	312	26,07	229	16,35	144	52,66	462

TOTALS							
GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Paper/ Cartró		Envasos lleugers		MP total recollit	
		Tones	g/hab/ dia	Tones	g/hab/ dia	Tones MP	g/hab/dia
	83.227	3.776	124	2.367	78	7.628	251

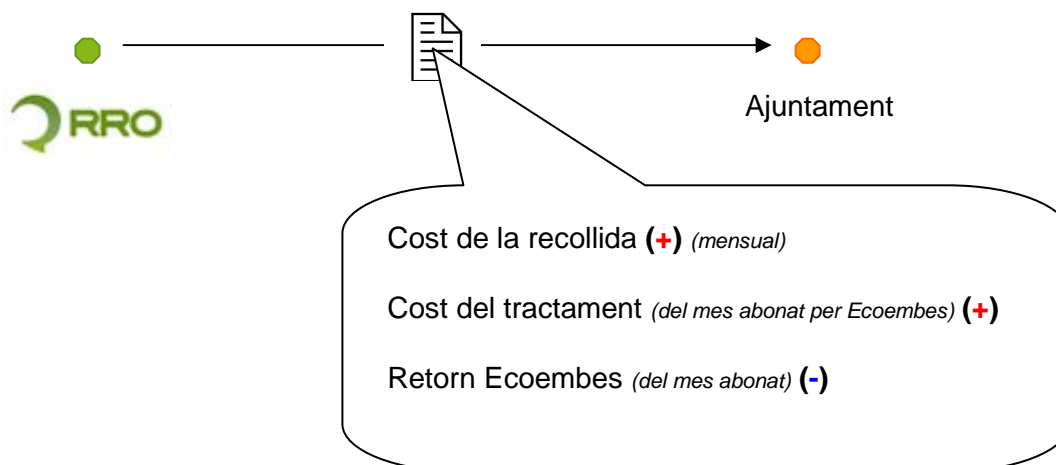
D'aquest anàlisi s'obté que durant el 2015 es recolliren 3.776 tones de paper i cartró representant una mitjana de **124 g/hab/dia**. També es recolliren 2.367 tones d'envasos lleugers obtenint de mitjana **78 g/hab/dia**.

Els municipis amb una ràtio superior a la mitjana coincideixen amb els abans mencionats.

La producció mitjana per habitant diària és especialment baixa a Lluçà, on s'efectua la recollida de paper, cartró i envasos lleugers per separat.

### 5.3 – DADES ECONÒMIQUES DEL MULTIPRODUCTE

Recollida de Residus d'Osona, SL, 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 abonat per Ecoembes:





### **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 multiproducte recollida durant el mes abonat 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 2015 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.

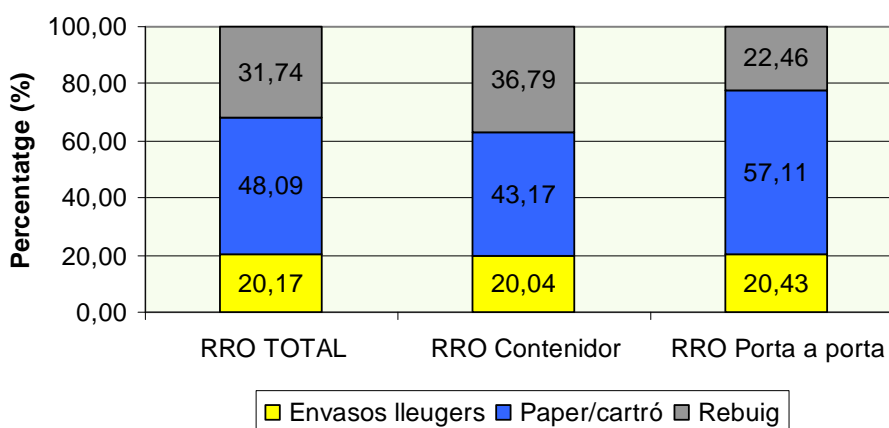
En aquests 2 criteris hi intervenen diversos factors de correcció que tenen en compte la tipologia de municipi (urbà, semi-urbà i rural) i la qualitat del multiproducte que es recull.

Cada mes Recollida de Residus d'Osona, SL 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.

#### 5.4 – COMPOSICIÓ DEL MULTIPRODUCTE

Durant el període de gener a desembre de 2015, Ecoembes ha programat **17 caracteritzacions** del multiproducte a l'entrada a la Planta de triatge de multiproducte de Vic. Del total, 11 caracteritzacions s'han efectuat a circuits de recollida en contenidors i 6 caracteritzacions en els circuits porta a porta.

**Resultats caracteritzacions de multiproducte**



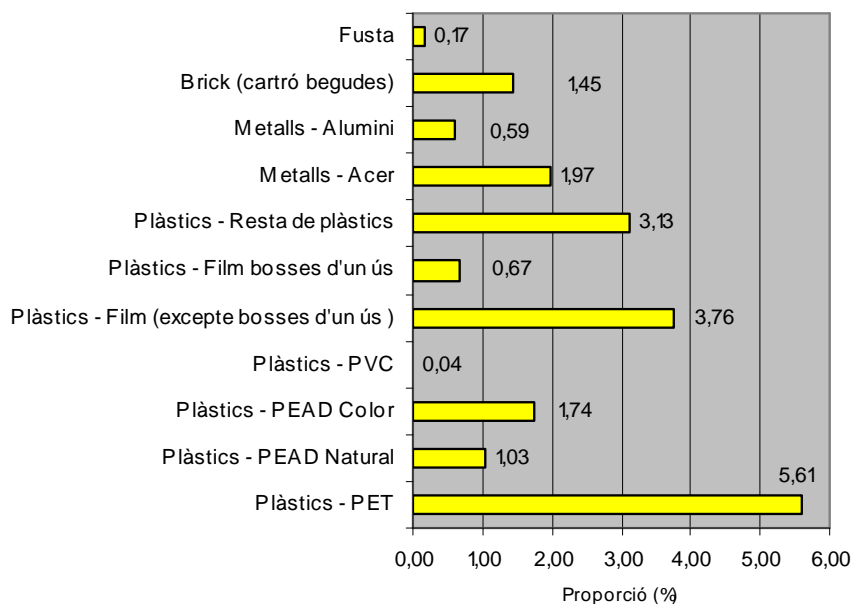
Segons les caracteritzacions realitzades **la mitjana de materials d'entrada de la fracció de paper/cartró és del 48% i la d'envasos lleugers del 20 %**. Els impropis representen un **32 %** de mitjana sobre el total de materials d'entrada.

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 57,11% de paper/cartró i un 20,43% d'envasos lleugers. Els municipis amb la recollida amb contenidor s'obté una mitjana de 43,17% de paper/cartró i un 20,04% d'envasos lleugers.

Com és d'esperar la proporció d'impropis dels municipis on la recollida és porta a porta, 22,46%, és molt inferior al 36,79% d'impropis de la resta de municipis.

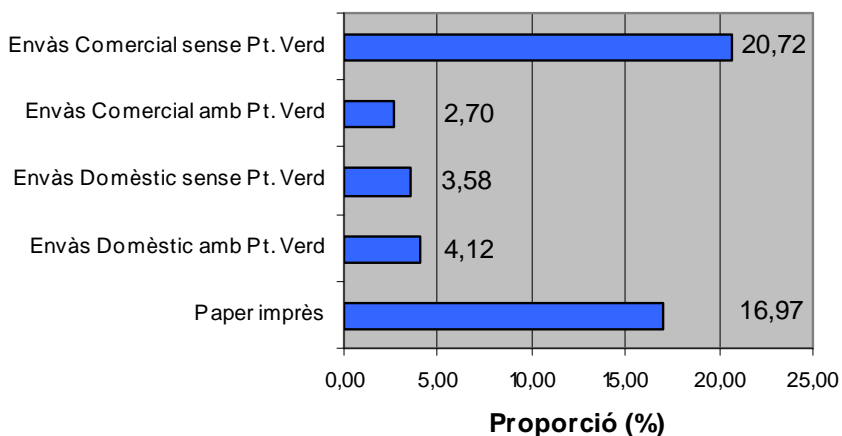
La mitjana d'envasos lleugers és de 20,17 % sobre el total de materials recollits. Al gràfic següent es pot veure el desglossament per tipus de material.

### Tipologia d'Envasos Lleugers



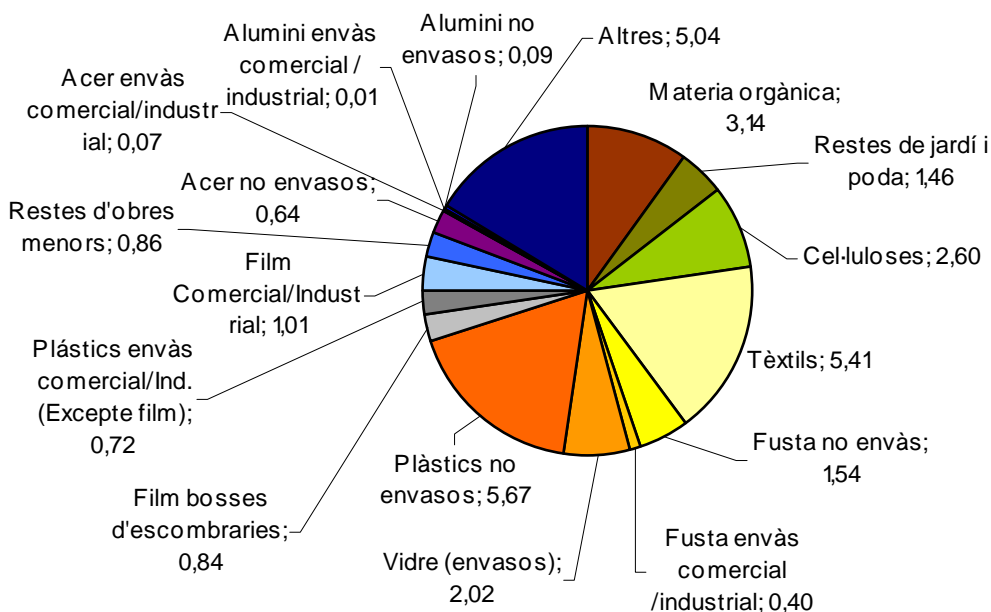
El valor mitjà de paper/cartró recollit és de 48,09% sobre el total de material recollit. Al gràfic següent es pot veure el desglossament per tipus de material:

### Tipologia de paper i cartró



El valor mitjà d'impropis de la fracció multiproducte és de 31,74% 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 5,67% de plàstic no envàs, el 5,41% en pes de tèxtil, el 3,14% de matèria orgànica, el 2,60% de cel·luloses (bolquers..) i el 5,04% en pes d'altres residus no especificats.

### Tipologia d'impropis



## 5.5 – TENDÈNCIES DE LA GENERACIÓ DEL MULTIPRODUCTE

Per tal de determinar la tendència d'aquesta fracció hem prosseguit a comparar les tones de fracció recollides entre el 2014 i 2015 per cada municipi, així com la producció mitjana per habitant i dia. A la següent taula es mostra la comparativa entre el 2014 i 2015:

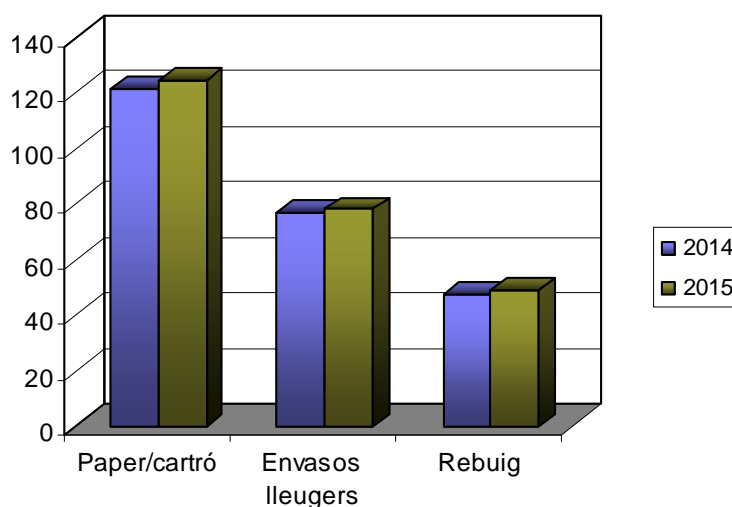
COMPARATIVA DE LA GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS 2014-2015																		
MUNICIPIS	Paper/ Cartró						Envasos lleugers						MP total recollit					
	2014		2015		COMPARATIVA		2014		2015		COMPARATIVA		2014		2015		COMPARATIVA	
	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015
ALPENS	18,75	171	17,73	168	-1,01	-2,15%	12,03	110	10,96	104	-1,07	-5,75%	37,87	346	35,82	338	-2,05	-2,15%
CALLDETENES	63,57	72	54,45	61	-9,12	-14,28%	40,06	45	34,01	38	-6,05	-15,03%	128,43	145	110,00	124	-18,43	-14,28%
CENTELLES	225,37	84	238,29	89	12,91	5,17%	141,96	53	149,92	56	7,96	5,05%	455,30	170	481,39	179	26,09	5,17%
ESPINELVES	15,26	213	15,41	215	0,15	1,01%	10,03	140	9,19	128	-0,84	-8,37%	30,83	431	31,14	435	0,31	1,01%
L'ESQUIROL	109,79	137	112,30	143	2,51	4,10%	69,53	87	71,35	91	1,82	4,43%	221,79	278	226,87	289	5,08	4,10%
GURB	120,89	130	115,03	124	-5,87	-4,85%	76,65	83	72,35	78	-4,30	-5,61%	244,23	263	232,38	250	-11,85	-4,85%
LLUÇÀ	4,63	49	4,78	47	0,15	-5,24%	3,34	36	1,67	16	-1,67	-54,11%	9,36	100	9,66	95	0,30	-5,27%
MANLLEU	1.053,07	142	1.050,10	142	-2,97	-0,03%	666,45	90	657,64	89	-8,81	-1,07%	2.127,42	287	2.121,42	287	-6,00	-0,03%
MASIES DE RODA, LES	30,18	112	37,98	146	7,81	29,74%	19,25	72	23,93	92	4,68	28,14%	60,96	227	76,73	294	15,77	29,74%
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	146,14	126	154,53	134	8,39	6,44%	92,12	79	96,37	83	4,25	5,31%	295,24	254	312,18	270	16,94	6,44%
OLOST	57,03	132	67,31	156	10,28	18,42%	35,97	83	42,34	98	6,37	18,11%	115,22	266	135,98	315	20,76	18,42%
ORÍS	16,77	152	20,19	180	3,42	18,44%	10,72	97	12,89	115	2,17	18,29%	33,88	306	40,79	363	6,91	18,44%
ORISTÀ	25,56	126	22,36	110	-3,20	-12,82%	16,23	80	13,85	68	-2,38	-14,97%	51,64	254	45,18	221	-6,46	-12,82%
PERAFITA	19,20	129	17,61	115	-1,58	-10,88%	12,16	82	10,97	72	-1,19	-12,37%	38,78	261	35,58	233	-3,20	-10,88%
PRATS DE LLUÇANÈS	84,52	88	108,41	115	23,89	30,46%	54,08	56	67,88	72	13,80	27,66%	170,75	178	219,02	233	48,27	30,46%
RODA DE TER	186,49	83	192,68	86	6,19	3,35%	117,98	53	120,73	54	2,75	2,36%	376,74	169	389,25	174	12,51	3,35%
RUPIT-PRUIT	23,91	218	27,02	263	3,10	20,62%	15,16	138	17,11	167	1,95	20,49%	48,31	441	54,58	532	6,27	20,62%
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	8,00	241	8,69	265	0,69	9,87%	5,06	152	5,55	169	0,49	10,90%	16,16	487	17,56	535	1,40	9,87%
ST. BARTOMEU DEL GRAU	44,43	139	41,64	132	-2,79	-4,97%	28,34	89	25,71	82	-2,63	-8,02%	89,76	281	84,13	267	-5,63	-4,97%

COMPARATIVA DE LA GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ MULTIPRODUCTE DELS MUNICIPIS SERVITS 2014-2015																		
MUNICIPIS	Paper/ Cartró						Envasos lleugers						MP total recollit					
	2014		2015		COMPARATIVA		2014		2015		COMPARATIVA		2014		2015		COMPARATIVA	
	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015	Tones	g/hab/dia	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015
ST. BOI DE LLUÇANÈS	24,31	120	23,46	118	-0,85	-1,35%	15,43	76	14,78	74	-0,65	-2,10%	49,11	242	47,40	239	-1,71	-1,35%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	106,54	85	109,73	88	3,18	3,50%	67,11	53	68,55	55	1,44	2,65%	215,24	171	221,67	177	6,43	3,50%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	118,57	104	125,26	111	6,69	6,29%	75,11	66	78,02	69	2,91	4,51%	239,54	210	253,06	223	13,52	6,29%
ST. MARTÍ D'ALBARS	12,10	313	10,76	268	-1,34	-14,32%	7,63	197	6,75	168	-0,88	-14,75%	24,45	632	21,74	541	-2,71	-14,32%
ST. PERE DE TORELLÓ	103,40	116	109,30	123	5,90	5,83%	65,62	74	68,58	77	2,96	4,64%	208,89	235	220,80	249	11,91	5,83%
ST. QUIRZE DE BESORA	65,65	84	67,29	86	1,64	3,27%	41,39	53	42,71	55	1,32	3,96%	132,62	169	135,93	175	3,31	3,27%
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	6,42	205	8,85	282	2,43	37,78%	4,09	130	5,47	174	1,38	33,74%	12,97	413	17,87	569	4,90	37,78%
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	98,93	137	84,73	116	-14,19	-15,46%	52,94	73	52,87	72	-0,07	-1,43%	199,85	277	171,18	234	-28,67	-15,46%
STA. CECILIA DE VOLTREGÀ	6,43	102	6,14	94	-0,29	-7,74%	4,11	65	3,75	57	-0,36	-11,82%	12,99	206	12,40	190	-0,59	-7,74%
STA. EUGÈNIA DE BERGA	73,04	90	75,44	94	2,40	4,65%	46,19	57	47,12	59	0,93	3,36%	147,56	181	152,41	189	4,85	4,65%
STA. MARIA DE BESORA	9,60	162	8,79	152	-0,81	-6,14%	6,14	104	5,50	95	-0,64	-8,16%	19,40	328	17,76	308	-1,64	-6,14%
SOBREMUNT	2,60	86	2,48	83	-0,12	-3,40%	1,69	56	1,53	51	-0,16	-8,36%	5,26	174	5,02	168	-0,24	-3,40%
SORA	13,21	207	13,32	198	0,11	-4,11%	8,40	132	8,44	126	0,04	-4,44%	26,68	418	26,90	401	0,22	-4,11%
TAVÈRNOLES	22,03	190	19,28	166	-2,75	-13,04%	12,83	111	12,28	105	-0,55	-4,89%	44,50	385	38,94	334	-5,56	-13,04%
TAVERTET	9,77	214	12,05	266	2,28	24,30%	6,24	137	7,35	162	1,11	18,74%	19,74	433	24,34	538	4,60	24,30%
TORELLÓ	737,25	145	750,90	148	13,65	2,35%	469,24	92	472,60	93	3,36	1,21%	1.489,39	293	1.516,96	299	27,57	2,35%
VIDRÀ	14,00	227	15,40	244	1,40	7,46%	8,87	144	9,79	155	0,92	7,82%	28,29	459	31,12	493	2,83	7,46%
VILANOVA DE SAU	19,59	171	26,07	229	6,47	33,90%	12,24	107	16,35	144	4,11	34,43%	39,58	345	52,66	462	13,08	33,90%
<b>TOTAL</b>	<b>3.707</b>	<b>121</b>	<b>3.776</b>	<b>124</b>	<b>79</b>	<b>2,46%</b>	<b>2.338</b>	<b>77</b>	<b>2.367</b>	<b>78</b>	<b>34</b>	<b>1,80%</b>	<b>7.489</b>	<b>245</b>	<b>7.628</b>	<b>251</b>	<b>138,64</b>	<b>2,46%</b>

Aquesta taula ens posa de manifest una **lleugera tendència a augmentar la recollida selectiva de la fracció multiproducte** del 2015 respecte el 2014. El 2015 s'han recollit selectivament 139 tones més de multiproducte, que representa un 2,46% més respecte el 2014. Pel que fa la mitjana diària per habitant aquesta també **ha augmentat passant de 245 g/hab/dia el 2014 a 251 g/hab/dia al 2015**.

- De l'anàlisi més acurat dels materials valoritzables de la fracció multiproducte obtenim que la producció de paper/cartó d'un any respecte l'altre també ha augmentat, recollint 79 tones més de paper/cartó i 34 tones més d'envasos respecte el 2014. Segueix per tan la tendència observada el 2014. Tot i aquesta millora cal tenir present que cada vegada són més, els ciutadans que agafen cartró dels contenidors per poder-lo vendre, i per tan que aquest cartró es deixa de recollir.

Comparativa g/hab/dia (2014 - 2015)



- En aquest gràfic es mostra la variació de la mitjana per habitant del 2015 respecte el 2014. Comprovant una **augment de la proporció de paper/cartó, envasos lleugers i rebuig.**
- Durant els darrers anys s'ha registrat una disminució important de la recollida de paper i cartró. Menys enllà de la disminució del consum degut al context de crisi actual, la recollida selectiva de paper i cartró s'ha vist greument afectada per un major nombre d'episodis de subtracció de paper i cartró dels contenidors.
- Pel que fa a la recollida d'envasos lleugers, no s'ha vist afectada per la crisi en la mateixa mesura que el paper i cartró, en part perquè les característiques del residu – diversitat de tipologies materials que requereixen una selecció posterior complexa- no afavoreixen les vies de gestió no reglades, i perquè els envasos lleugers han guanyat presència al mercat enfront d'altres materials d'envasat.

- Els municipis on ha augmentat significativament la recollida de la fracció multiproducte són: Sant Sadurní d'Osormort (augment del 38% paper/cartró, 34% envasos lleugers i 38% MP total recollit), Vilanova de Sau (augment del 34% paper/cartró, d'envasos lleugers i de MP total recollit), Prats de Lluçanès (augment del 30% paper/cartró, 28% envasos lleugers i 30% MP total recollit), les Masies de Roda (augment del 30% de paper/cartró, 28% d'envasos lleugers i de 30% MP total recollit) i Tavertet (augment del 24% de paper/cartró, 19% d'envasos lleugers i 24% de multiproducte total).
- Tot i la tendència general a augmentar, a alguns municipis ha disminuït la recollida d'aquesta fracció: Calldetenes, Oristà, Perafita, Sant Martí d'Albars, Sant Vicenç de Torelló i Tavèrnoles.



## 6. SERVEI DE RECOLLIDA DEL VIDRE

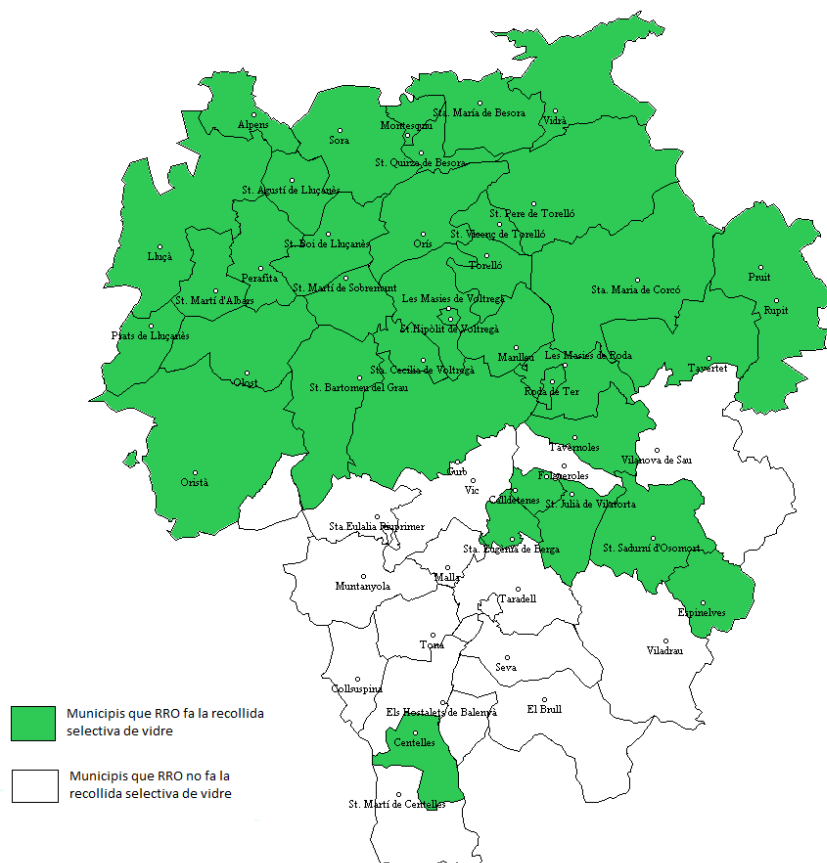
Recollida de Residus d'Osona S.L. recull el vidre de **37 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **83.858 habitants**.

### Què és la fracció vidre?



- Ampolles de vidre
- Pots de vidre

Majoritàriament la recollida s'efectua a través de contenidors de color verd clar tipus iglú amb una capacitat de 2,5 m<sup>3</sup>. En el cas de Torelló i el nucli de Borgonyà de Sant Vicenç de Torelló els contenidors tenen capacitat per a 1,8 m<sup>3</sup> i els de Centelles de 2,4 m<sup>3</sup>. Actualment hi ha una dotació de **627 contenidors**.



Durant el 2015 s'han recollit un total de **1.901 tones de vidre**, amb una generació mitjana per habitat de **22,78 kg/hab/any** que correspon a **62,40 g/hab/dia**.

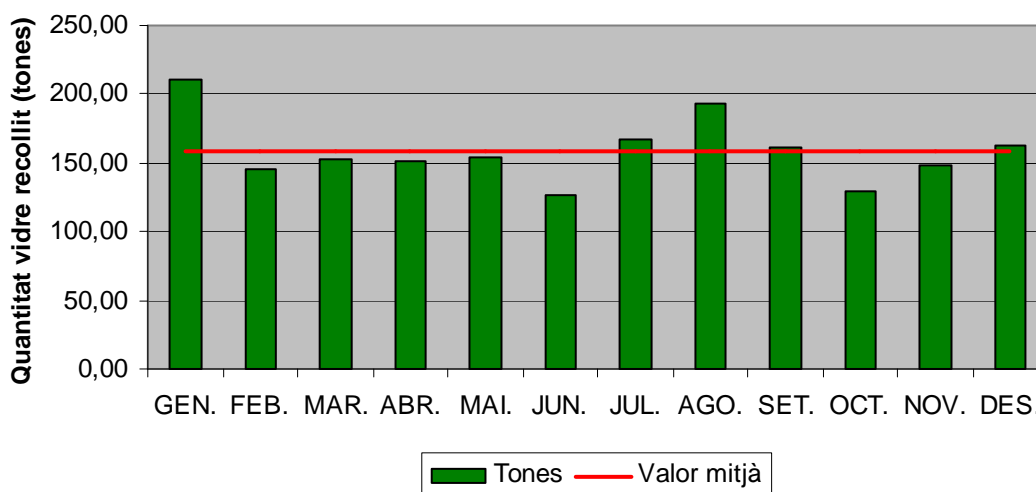
Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit i transportat el vidre fins a la planta de selecció que Santos Jorge, SA té a Mollet. En aquesta planta el vidre es sotmet a un procés de rentat i de selecció, i d'aquí es porta a una indústria de fabricació de vidre on es recicla.



### 6.1 – RECOLLIDA MENSUAL DE VIDRE

Al llarg de 2015, Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit i transportat **1.901 tones de vidre**. Si tenim en compte la quantitat recollida al llarg dels mesos, ens adonem que la recollida no és uniforme:

**Evolució de la recollida de vidre**



En aquest gràfic es pot observar que la recollida de vidre va oscil·lant al llarg de l'any. Cal destacar la important recollida del mes de gener fruit de l'elevat consum d'ampolles de vi i cava de les festes de Nadal i de Cap d'Any, també cal destacar la recollida de l'agost.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona, SL recull i transporta **158 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 2015 ha estat de **22,78 kg/hab/any** que correspon a **62,40 g/hab/dia**.

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

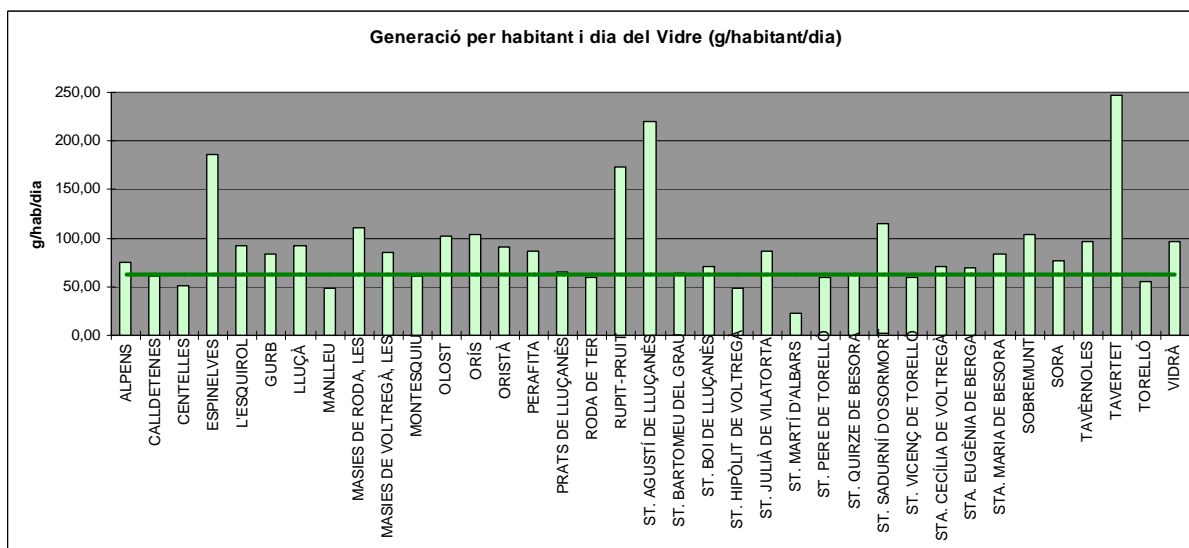
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ VIDRE DELS MUNICIPIS SERVITS (2015)						
MUNICIPI	Habitants	Tones	g/hab/dia	Conte- nidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	290	7,92	74,79	4	2500	6
CALLDETENES	2.427	53,98	60,94	17	2500	12
CENTELLES	7.372	139,37	51,80	33	2400	12
ESPINELVES	196	13,31	186,02	3	2500	10
L'ESQUIROL	2.150	72,74	92,69	21	2500	12
GURB	2.545	77,60	83,53	42	2500	12
LLUÇÀ	280	9,41	92,09	5	2500	6
MANLLEU	20.228	352,21	47,70	92	2500	24
MASIES DE RODA, LES	715	28,88	110,64	10	2500	12
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.165	98,94	85,64	34	2500	12
MONTESQUIU	943	12,24	60,67	11	2500	7
OLOST	1.182	44,38	102,86	19	2500	12
ORÍS	308	11,64	103,58	8	2500	11
ORISTÀ	559	18,49	90,61	8	2500	12
PERAFITA	419	13,35	87,31	4	2500	12
PRATS DE LLUÇANÈS	2.580	61,00	64,77	18	2500	12
RODA DE TER	6.122	132,10	59,12	32	2500	12
RUPIT I PRUIT	281	17,84	173,89	6	2500	12

GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ VIDRE DELS MUNICIPIS SERVITS (2015)						
MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Conte- noidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	90	7,21	219,60	4	2500	10
ST. BARTOMEU DEL GRAU	863	20,24	64,25	14	2500	7
ST. BOI DE LLUÇANÈS	544	14,18	71,41	5	2500	12
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.429	59,98	47,92	22	2500	12
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.104	98,96	87,35	26	2500	18
ST. MARTÍ D'ALBARS	110	0,91	22,76	2	2500	3
ST. PERE DE TORELLÓ	2.433	53,20	59,90	19	2500	12
ST. QUIRZE DE BESORA	2.132	49,00	62,97	21	2500	12
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	86	3,60	114,78	5	2500	2
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.001	43,45	59,48	21	13(2500L) + 8 (1800 L)	12
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	179	4,60	70,36	3	2500	8
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.204	55,56	69,07	16	2500	12
STA. MARIA DE BESORA	158	4,85	84,10	3	2500	7
SOBREMUNT	82	3,11	103,98	2	2500	10
SORA	184	5,11	76,01	3	2500	10
TAVERNOLES	319	11,28	96,88	3	2500	12
TAVERTET	124	11,18	247,02	3	2500	10
TORELLÓ	13.881	282,92	55,84	84	1800	24
VIDRÀ	173	6,12	96,98	4	2500	7

(\*): Montesquiu es donà d'alta del servei el 01/06/2015.

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat contenidors (L)	Dies de recollida
	83.858	1.901	62,40	627	1.499.800	408

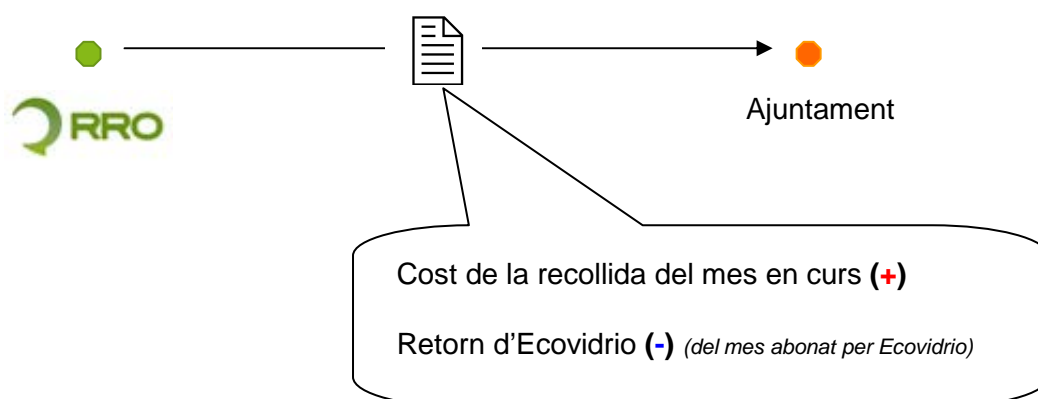
La **generació mitjana** dels municipis servits ha estat de **62 g/hab/dia**. Els municipis amb més generació han estat Taverdet, Sant Agustí de Lluçanès, Espinelves i Rupit i Pruit amb una generació superior als 150 g/hab/dia.



### 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: Manlleu, Roda de Ter, Santa Maria de Corcó 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 2015, 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 2015, 3,61 €/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 2014 i 2015:

COMPARATIVA RECOLLIDA SELECTIVA DE VIDRE 2014-2015								
MUNICIPIS	2014			2015			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab/dia	Hab.	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015
ALPENS	300	5,35	49	290	7,92	75	2,57	53,20%
CALLDETENES	2.429	52,45	59	2.427	53,98	61	1,53	3,01%
CENTELLES	7.333	126,48	47	7.372	139,37	52	12,89	9,61%
ESPINELVES	196	15,46	216	196	13,31	186	-2,15	-13,93%
L'ESQUIROL	2.188	58,58	73	2.150	72,74	93	14,16	26,36%
GURB	2.545	68,95	74	2.545	77,60	84	8,65	12,54%
LLUÇÀ	257	6,47	69	280	9,41	92	2,94	33,52%
MANLLEU	20.279	360,11	49	20.228	352,21	48	-7,90	-1,95%
MASIES DE RODA	737	26,64	99	715	28,88	111	2,23	11,71%
MASIES DE VOLTREGÀ	3.186	94,92	82	3.165	98,94	86	4,02	4,93%
MONTESQUIU				943	12,24	61	---	---
OLOST	1.186	47,63	110	1.182	44,38	103	-3,26	-6,53%
ORÍS	303	14,01	127	308	11,64	104	-2,37	-18,25%
ORISTÀ	557	19,32	95	559	18,49	91	-0,83	-4,66%
PERAFITA	407	10,37	70	419	13,35	87	2,98	25,08%

COMPARATIVA RECOLLIDA SELECTIVA DE VIDRE 2014-2015								
MUNICIPIS	2014			2015			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab/dia	Hab.	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015
PRATS DE LLUÇANÈS	2.624	52,31	55	2.580	61,00	65	8,68	18,58%
RODA DE TER	6.124	119,73	54	6.122	132,10	59	12,38	10,38%
RUPIT i PRUIT	300	16,05	147	281	17,84	174	1,79	18,66%
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	91	5,92	178	90	7,21	220	1,29	23,15%
ST. BARTOMEU DEL GRAU	875	17,98	56	863	20,24	64	2,26	14,15%
ST. BOI DE LLUÇANÈS	556	14,41	71	544	14,18	71	-0,23	0,58%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.446	52,81	42	3.429	59,98	48	7,17	14,14%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.123	90,77	80	3.104	98,96	87	8,19	9,69%
ST. MARTÍ D'ALBARS	106	1,87	48	110	0,91	23	-0,96	-52,90%
ST. PERE DE TORELLÓ	2.436	52,50	59	2.433	53,20	60	0,69	1,44%
ST. QUIRZE DE BESORA	2.148	46,50	59	2.132	49,00	63	2,51	6,18%
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	86	1,83	58	86	3,60	115	1,77	96,46%
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	1.975	43,71	61	2.001	43,45	59	-0,27	-1,90%
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	173	4,79	76	179	4,60	70	-0,19	-7,27%
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.233	58,44	72	2.204	55,56	69	-2,88	-3,68%
STA. MARIA DE BESORA	162	4,87	82	158	4,85	84	-0,02	2,05%
SOBREMUNT	83	2,75	91	82	3,11	104	0,36	14,63%
SORA	175	4,60	72	184	5,11	76	0,51	5,60%
TAVÈRNOLES	317	8,93	77	319	11,28	97	2,35	25,47%
TAVERTET	125	12,97	284	124	11,18	247	-1,79	-13,08%
TORELLÓ	13.949	262,46	52	13.881	282,92	56	20,46	8,32%
VIDRÀ	169	6,50	105	173	6,12	97	-0,37	-7,92%
<b>TOTAL</b>	<b>83.179</b>	<b>1.789</b>	<b>59</b>	<b>83.858</b>	<b>1.901</b>	<b>62</b>	<b>111,40</b>	<b>5,88%</b>

- Aquesta taula posa de manifest que **durant el 2015** Recollida de Residus d'Osona, **SL recollí 111 tones més de vidre** que durant l'any 2014, quan es recolliren 1.789 tones.
- Per poder determinar l'evolució de la recollida entre 2014 i 2015 ens fixem en la generació per habitant diària. Comprovem que **ha augmentat la producció diària per habitant, passant de 59 g/hab/dia a 62 g/hab/dia**, representant un augment de 5,88%. Aquest augment pot ser degut a la recuperació els últims mesos del consum en general, i del sector de la restauració en particular.

- Els municipis que han experimentat un augment més significatiu de la recollida de vidre són: Sant Sadurní d'Osormort (+99%), Alpens (+53%), Lluçà (+34%), l'Esquirol (+26%) i Perafita i Tavèrnoles amb un 25%.
- Tot i la tendència general a augmentar, 10 municipis han experimentat la disminució de la recollida selectiva de vidre per habitant respecte el 2014. El que ha disminuït més ha estat Sant Martí d'Albars (-53%). És un municipi amb molt pocs habitants i qualsevol oscil·lació de la recollida, per petita que sigui, fan que variï substancialment la producció diària i per habitant.



## 7. SERVEI DE RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA

Recollida de Residus d'Osona S.L. recull la fracció resta de **38 municipis** de la comarca, donant servei a un total de **119.296 habitants**.

### Què és la fracció resta?



- Pols d'escombrar
- Fregalls
- Bolquers i compreses
- Altres objectes que no es poden reciclar
- Burilles de cigarreta
- Ceràmica trencada
- Esparadrap, venes...



La recollida de resta/rebuig es realitza mitjançant els contenidors situats a les àrees d'aportació i porta a porta. Hi ha un total de 2016 contenidors repartits entre els municipis on fa la recollida. Els contenidors tenen una capacitat de 1.100, 3.000 i 3.200 litres de color verd fosc.

Durant el 2015 Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit **20.163 tones de fracció resta**. Des de gener fins a març de 2015 el destí de la fracció resta ha estat l'**abocador comarcal** on es dipositen de forma controlada. A partir d'aquest mes, i de forma progressiva s'ha anat lliurant la fracció resta 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 estableix 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.

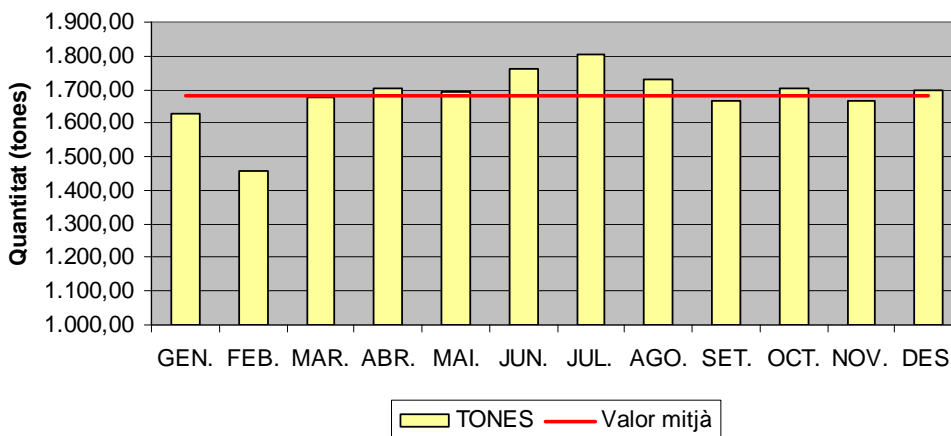
A vegades, al finalitzar la ruta el vehicle queda mig ple, o finalitza la ruta una hora en que el CTR no està obert, és aleshores quan el vehicle de recollida enlloc de transportar la fracció resta fins al CTR l'entrega a la planta de transferència de residus municipals situada a Vic. Posteriorment es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



### 7.1 – RECOLLIDA MENSUAL DE FRACCIÓ RESTA

Al llarg de 2015, Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit i transportat 20.163 tones de fracció resta. 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'estiu. El mes de febrer es recollí poca resta segurament perquè té menys dies que els altres mesos.

De mitjana, Recollida de Residus d'Osona, SL recull i transporta **1.680 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 2015 ha estat de **169 kg/hab/any**, que correspon a **463 gram/habitant/dia**.

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 (2015)						
MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat Contenidors (L)	Dies de recollida
ALPENS	290	65,64	620	15	1.100	61
CALLDETENES	2.427	263,01	297	PaP	PaP	52
ESPINELVES	196	56,05	783	11	1.100	27
L'ESQUIROL	2.150	472,97	603	71	1.100	104
GURB	2.545	549,45	591	86	1.100	208
LLUÇÀ	280	65,41	640	16	1.100	52
MANLLEU	20.228	2.408,01	326	225	1.100	208
MASIES DE RODA, LES	715	134,98	517	35	1.100	61
MASIES DE VOLTREGÀ, LES	3.165	551,72	478	83	1.100	156
MONTESQUIU	943	222,93	648	43	1.100	156
OLOST	1.182	117,55	272	PaP + 7AP	1.100	52
ORÍS	308	71,57	637	20	1.100	52
ORISTÀ	559	79,67	390	18	1.100	52
PERAFITA	419	181,83	1.189	25	1.100	156
PRATS DE LLUÇANÈS	2.580	572,13	608	75	1.100	208
RODA DE TER	6.122	434,50	194	PaP + 9 AP	1.100	52 + 260 AP
RUPIT I PRUIT	281	62,64	611	11	1.100	52
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	90	52,86	1.609	16	1.100	52
ST. BARTOMEU DEL GRAU	863	142,43	452	32	1.100	104
ST. BOI DE LLUÇANÈS	544	133,39	672	33	1.100	104
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.429	567,53	453	87	1.100	156
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.104	542,22	479	66	1.100	156
ST. MARTÍ D'ALBARS	110	29,91	745	9	1.100	52
ST. PERE DE TORELLÓ	2.433	401,24	452	66	1.100	104

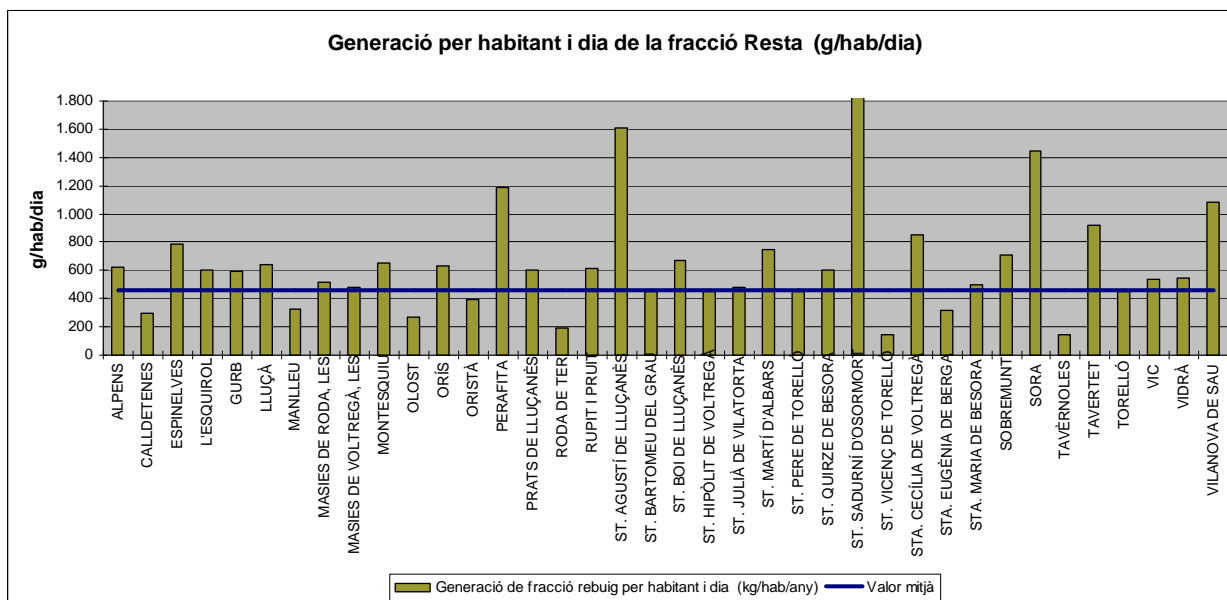
GENERACIÓ DE LA FRACCIÓ REBUIG DELS MUNICIPIS SERVITS (2015)						
MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	Capacitat Contenidors (L)	Dies de recollida
ST. QUIRZE DE BESORA	2.132	466,44	599	69	1.100	156
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	86	79,15	2.522	20	1.100	52
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	2.001	103,57	142	PaP + 12 cont	4 (1100 L) + 8 (3000 L)	32 + 104 B
STA. CECÍLIA DE VOLTREGÀ	179	55,39	848	8	1.100	52
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.204	255,73	318	PaP + 6 AP	1.100	52 + 104 AP
STA. MARIA DE BESORA	158	28,86	500	14	1.100	52
SOBREMUNT	82	21,10	705	7	1.100	52
SORA	184	97,12	1.446	21	1.100	52
TAVÈRNOLES	319	17,12	147	1	12.000	4
TAVERTET	124	41,70	921	3	1.100	52
TORELLÓ	13.881	2.281,04	450	156	3.000	312
VIC	42.498	8.378,27	540	603	1.100	312
VIDRÀ	173	34,33	544	11	1.100	52
VILANOVA DE SAU	312	123,30	1.083	26	1.100	156

GLOBAL MUNICIPIS	Habitants	Tones	g/hab/dia	Contenidors	volum contenidors (L)	Dies de recollida
	119.296	20.163	463,05	2.016	2.462.000	4.157

El municipi amb més generació per habitant és Sant Sadurní d'Osormort amb 2.522 g/hab/dia, seguit de Sant Agustí de Lluçanès amb 1.609 g/hab/dia, Sora (1.446 g/hab/dia), Perafita (1.189 g/hab/dia) i Vilanova de Sau (1.083 g/hab/dia).

Els municipis amb menys generació per habitant han estat Sant Vicenç de Torelló, Tavèrnoles, Roda de Ter, Olost, Calldetenes, Santa Eugènia de Berga i Manlleu amb 142, 147, 194, 272, 297, 318 i 326 g/hab/dia respectivament, amb una producció molt per sota del **valor mitjà de 463 g/hab/dia**. Aquest fet s'explica perquè tots els municipis llevat de Manlleu tenen implantada la recollida selectiva de la fracció orgànica i disposen d'un sistema de recollida diferent als contenidors en àrees de vorera (porta a porta en la majoria dels casos i en àrea d'aportació restringida a Tavèrnoles).

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



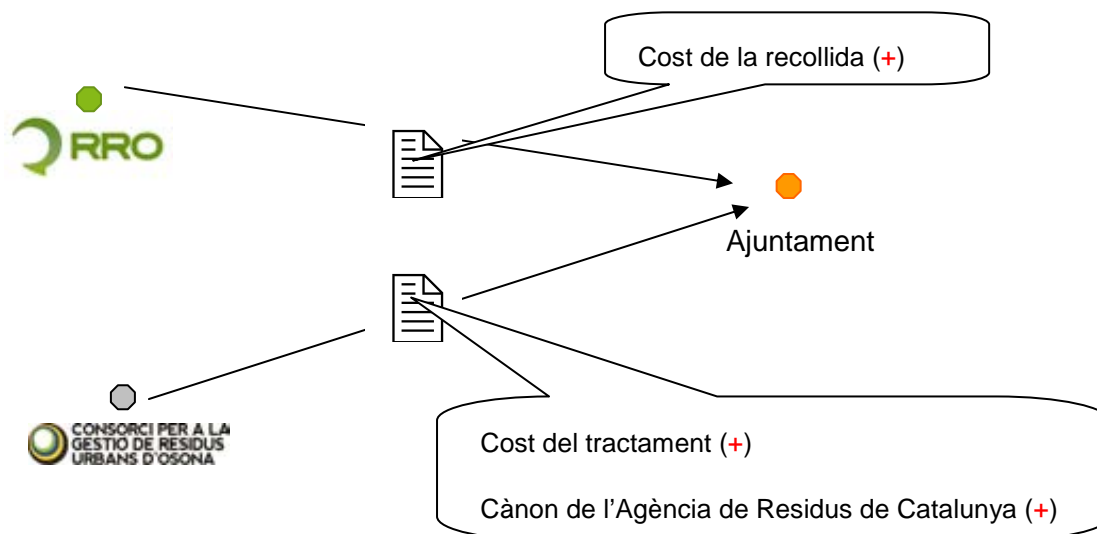
A banda de l'eficiència en els sistemes de recollida, la implantació de la recollida selectiva de la fracció orgànica influeix en la producció de fracció resta. Els municipis que es relacionen a continuació, tenen implantada la recollida selectiva de la fracció orgànica i han registrat una recollida igual o per sota de la mitjana:

Oristà (390 g/hab/dia), Torelló (450 g/hab/dia), Sant Pere de Torelló (452 g/hab/dia) i Sant Hipòlit de Voltregà (453 g/hab/dia) i els set esmentats al paràgraf anterior.

Els resultats obtinguts també ens deixen entreveure que en general els municipis que han adoptat l'autocompostatge comunitari com a via preferent de la gestió de la fracció orgànica, tenen una producció diària i per habitant de fracció resta per sobre de la mitjana. En aquest cas Sant Bartomeu del Grau n'és l'excepció recollint únicament 452 g/hab/dia de resta.

### 7.3 – DADES ECONÒMIQUES DE LA FRACCIÓ RESTA

Cada mes Recollida de Residus d'Osona, SL 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 de l'abocador 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 2015 el preu de tractament ha estat de **34,05 €/tona** (IVA no inclòs), desglossat de la següent manera:

Preu de manteniment i gestió abocador:	20,28 €/tona
Preu de tractament de lixiviats:	5,77 €/tona
Preu d'ampliació abocador	8,00 €/tona

El cost de tractament depèn directament de les tones de fracció resta recollides. Així doncs, com major és la quantitat de fracció resta recollida, majors són els costos de tractament de fracció resta.

### 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). El preu del cànon ha anat augmentant amb el pas del temps. Des de l'1 de gener al 13 de març s'ha aplicat un cànon de **15,80 €/tona**. A partir del 14 de març i durant la resta de l'any, ha estat d'aplicació el regulat a través de la Llei 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, que fixa el cànon en **19,10 €/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 2014 i 2015.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA ANY 2014 - 2015								
MUNICIPIS	ANY 2014			ANY 2015			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab /dia	Hab.	Tones	g/hab /dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015
ALPENS	300	74,13	677	290	65,64	620	-8,49	-8,40%
CALLDETENES	2.429	251,59	284	2.427	263,01	297	11,42	4,63%
ESPINELVES	196	47,52	664	196	56,05	783	8,53	17,95%
L'ESQUIROL	2.188	443,01	555	2.150	472,97	603	29,96	8,65%
GURB	2.545	508,82	548	2.545	549,45	591	40,63	7,99%
LLUÇÀ	257	73,10	779	280	65,41	640	-7,69	-17,87%
MANLLEU	20.279	2.419,33	327	20.228	2.408,01	326	-11,32	-0,22%
MASIES DE RODA	737	131,22	488	715	134,98	517	3,76	6,03%
MASIES DE VOLTREGÀ	3.186	505,61	435	3.165	551,72	478	46,11	9,84%
MONTESQUIU	895	226,20	692	943	222,93	648	-3,27	-6,46%
OLOST	1.186	118,83	275	1.182	117,55	272	-1,28	-0,74%
ORIS	303	89,51	809	308	71,57	637	-17,94	-21,34%
ORISTA	557	81,11	399	559	79,67	390	-1,44	-2,13%
PERAFITA	407	172,57	1.162	419	181,83	1.189	9,26	2,35%
PRATS LLUÇANES	2.624	633,78	662	2.580	572,13	608	-61,65	-8,19%

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE LA FRACCIÓ RESTA ANY 2014 - 2015								
MUNICIPIS	ANY 2014			ANY 2015			COMPARATIVA	
	Hab.	Tones	g/hab/dia	Hab.	Tones	g/hab/dia	Variació tones 2014-2015	Variació g/hab/dia 2014-2015
RODA DE TER	6.124	411,02	184	6.122	434,50	194	23,48	5,75%
RUPIT I PRUIT	300	58,03	530	281	62,64	611	4,61	15,24%
ST. AGUSTI LLUÇANES	91	46,25	1.392	90	52,86	1.609	6,61	15,56%
ST. BARTOMEU GRAU	875	196,96	617	863	142,43	452	-54,53	-26,68%
ST. BOI LLUÇANES	556	145,50	717	544	133,39	672	-12,11	-6,30%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.446	584,90	465	3.429	567,53	453	-17,37	-2,49%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.123	540,86	474	3.104	542,22	479	1,36	0,87%
ST. MARTÍ D'ALBARS	106	31,34	810	110	29,91	745	-1,43	-8,03%
ST. PERE DE TORELLÓ	2.436	417,62	470	2.433	401,24	452	-16,38	-3,80%
ST. QUIRZE DE BESORA	2.148	470,90	601	2.132	466,44	599	-4,46	-0,20%
ST. SADURNÍ D'OSORMORT	86	82,68	2.634	86	79,15	2.522	-3,53	-4,27%
ST. VICENÇ DE TORELLÓ	1.975	287,42	399	2.001	103,57	142	-183,85	-64,43%
STA. CECILIA DE VOLTREGÀ	173	58,11	920	179	55,39	848	-2,72	-7,88%
STA. EUGENIA DE BERGA	2.233	305,28	375	2.204	255,73	318	-49,55	-15,13%
STA. MARIA DE BESORA	162	40,37	683	158	28,86	500	-11,51	-26,70%
SOBREMUNT	83	23,11	763	82	21,10	705	-2,01	-7,58%
SORA	175	76,82	1.203	184	97,12	1.446	20,30	20,24%
TAVÈRNOLES	317	18,46	160	319	17,12	147	-1,34	-7,84%
TAVERTET	125	35,02	768	124	41,70	921	6,68	20,04%
TORELLÓ	13.949	2.313,95	454	13.881	2.281,04	450	-32,91	-0,94%
VIC	41.956	8.115,45	530	42.498	8.378,27	540	262,82	1,92%
VIDRÀ	169	50,18	813	173	34,33	544	-15,85	-33,17%
VILANOVA DE SAU	314	115,10	1.004	312	123,30	1.083	8,20	7,81%
<b>TOTALS</b>	<b>119.011</b>	<b>20.202</b>	<b>465</b>	<b>119.296</b>	<b>20.163</b>	<b>463</b>	<b>-39</b>	<b>-0,43%</b>

- Aquesta taula posa de manifest que Recollida de Residus d'Osona, SL **ha recollit i transportat gairebé la mateixa quantitat de fracció resta el 2015 (20.163 tones) en comparació amb el 2014 (20.202 tones).**
- De l'anàlisi de la producció g/hab/dia d'un any respecte l'altre ens informa de la **tendència a disminuir, passant d'una mitjana de 465 g/hab/dia al 2014 a 463 g/hab/dia al 2015**, que representa una disminució del 0,43% vers el 2014.
- Els municipis que han registrat un augment important de la recollida de resta (expressada en g/hab./dia) són: Sora (+20,24%), Taverdet (+20,04%), Espinelves (+17,95%), Sant Agustí de Lluçanès (+15,56%) i Rupit i Pruit (+15,24%).

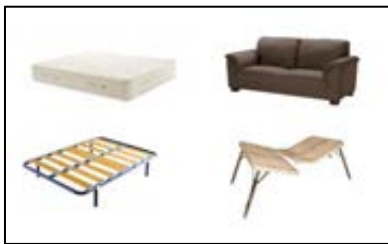


- Tot i la tendència general a mantenir-se, hi ha alguns municipis que la variació de la producció de fracció resta (g/hab/dia) ha anat a la baixa. És el cas de Sant Vicenç de Torelló amb una disminució del 64% de la producció de resta derivada de la modificació del sistema de recollida, passant de contenidor al sistema porta a porta. Vidrà, Santa Maria de Besora i Sant Bartomeu del Grau també ha registrat un descens superior al 25% de la fracció resta recollida, respecte el 2014.

## 8. SERVEI DE RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

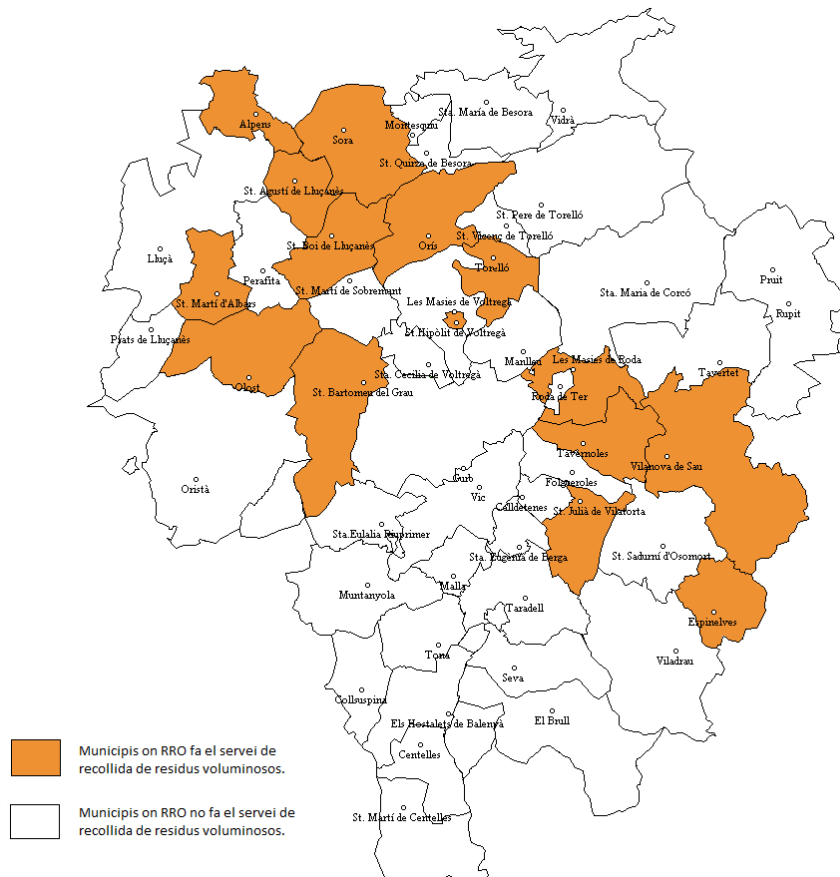
Recollida de Residus d'Osona, SL realitza la recollida de residus voluminosos a **16 municipis** de la comarca, atenent a **25.700 habitants**.

### Quins residus considerem voluminosos?



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

Durant l'any 2015 s'ha donat de baixa d'aquest servei Montesquiu.



Durant el 2015 Recollida de Residus d'Osona, SL ha recollit **214,35 tones de residus voluminosos**. El principal destí dels voluminosos que es recullen és a la **deixalleria de Vic**, que es classifiquen i s'entreguen a gestors autoritzats que les valoritzen.

Els veïns que necessiten aquest servei ho comuniquen prèviament a l'ajuntament corresponent. L'ajuntament passa la relació dels habitatges a 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.

### 8.1 RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS PER MUNICIPI I HABITANT

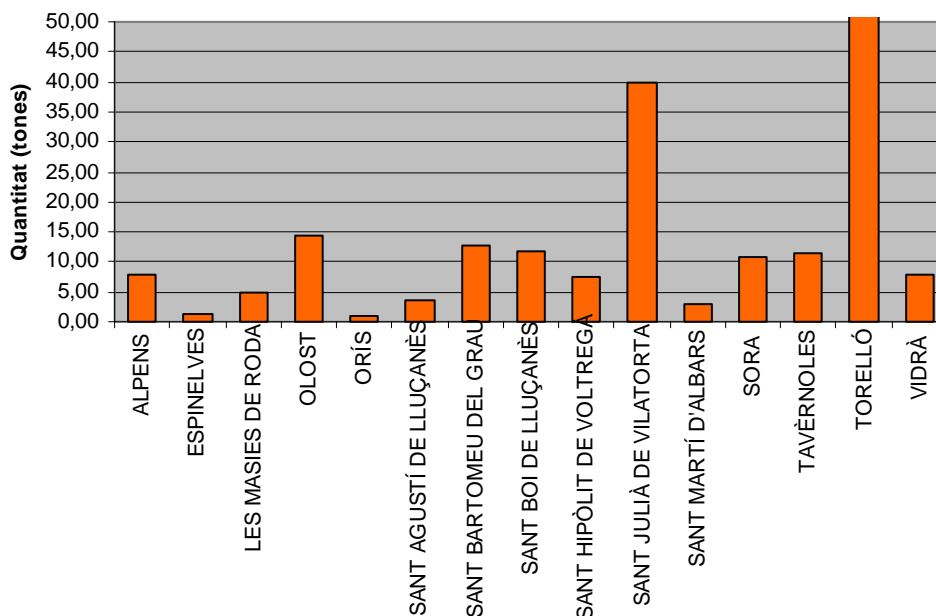
Si tenim en compte el nombre d'habitants dels municipis on s'ha efectuat la recollida de voluminosos al llarg de 2015, obtenim que la producció mitjana de residus voluminosos el 2015 ha estat de **22,85 g/hab/dia**.

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	290	7,77	73,41
ESPINELVES	196	1,16	16,21
LES MASIES DE RODA	715	4,92	18,85
OLOST	1.182	14,50	33,61
ORÍS	308	0,92	8,18
SANT AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	90	3,71	112,94
SANT BARTOMEU DEL GRAU	863	12,78	40,57
SANT BOI DE LLUÇANÈS	544	11,90	59,93
SANT HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.429	7,62	6,09
SANT JULIÀ DE VILATORTA	3.104	39,88	35,20
SANT MARTÍ D'ALBARS	110	2,85	70,98
SORA	184	10,84	161,41
TAVÈRNOLES	319	11,60	99,63
TORELLÓ	13.881	69,94	13,80
VIDRÀ	173	7,78	123,21
VILANOVA DE SAU	312	6,18	54,27
<b>TOTAL VOLUMINOSOS</b>	<b>25.700</b>	<b>214,35</b>	<b>22,85</b>

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

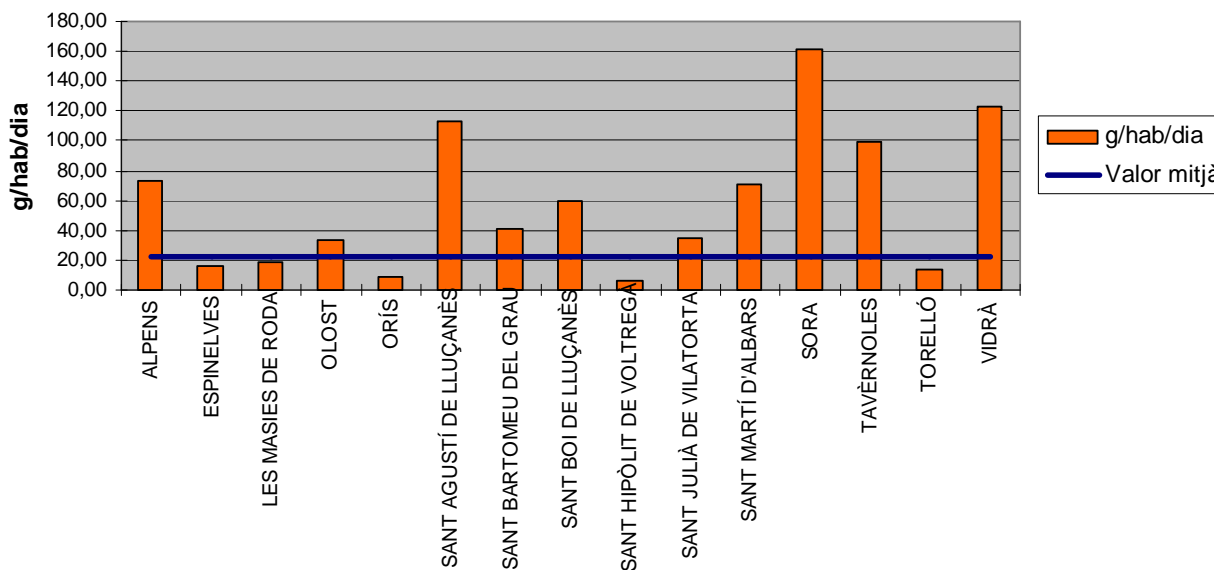
### Tones recollides de la fracció Voluminosos



El municipi amb una major recollida de voluminosos és Torelló amb gairebé 70 tones, seguit de Sant Julià de Vilatorta amb unes 40 tones recollides durant el 2015.

Els municipis amb una major recollida per habitant han estat Sora, Vidrà i Sant Agustí de Lluçanès amb més de 100 g/hab/dia. Al gràfic següent es poden veure les ràtios de recollida per habitant i municipi:

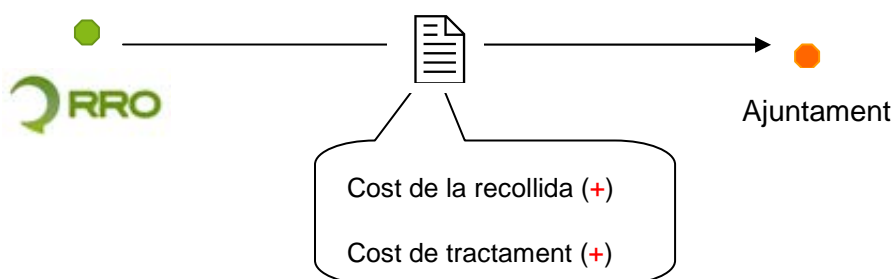
### Recollida de la fracció Voluminosos (g/hab/dia)



## 8.2 – 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. Es repercuteix un cost/hora de servei. També es factura un cost de tractament, que depèn del nombre de les tones.

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 2015 el cost ha estat de **78,13 €/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 2015 el preu de tractament ha estat de **29,13 €/tona** (IVA no inclòs).

## 8.3 – 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 2014 i 2015.

COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS VOLUMINOSOS ANY 2014-2015								
MUNICIPI	2014			2015			COMPARATIVA	
	Hab.	TOTALS (Tn)	g/hab/dia	Hab.	TOTALS (Tn)	g/hab/dia	Variació (Tn)	Variació (g/hab/dia)
ALPENS	300	6,66	60,82	290	7,77	73,41	1,11	20,69%
COLLSUSPINA	338	3,20	52,31				-3,20	-100,00%
ESPINELVES	196	5,04	70,45	196	1,16	16,21	-3,88	-76,98%
LES MASIES DE RODA	737	3,43	12,75	715	4,92	18,85	1,49	47,85%
MONTESQUIU	895	8,24	25,22				---	---
OLOST	1.186	13,04	30,12	1.182	14,50	33,61	1,46	11,57%
ORÍS	303	1,96	17,72	308	0,92	8,18	-1,04	-53,82%
ST. AGUSTÍ DE LLUÇANÈS	91	3,12	93,93	90	3,71	112,94	0,59	20,23%
ST. BARTOMEU DEL GRAU	875	9,67	30,28	863	12,78	40,57	3,11	34,00%
ST. BOI DE LLUÇANÈS	556	12,34	60,81	544	11,90	59,93	-0,44	-1,44%
ST. HIPÒLIT DE VOLTREGÀ	3.446	11,12	8,84	3.429	7,62	6,09	-3,50	-31,14%
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.123	34,87	30,59	3.104	39,88	35,20	5,01	15,07%
ST. MARTÍ D'ALBARS	106	3,74	96,67	110	2,85	70,98	-0,89	-26,57%
SORA	175	9,42	147,48	184	10,84	161,41	---	---
TAVÈRNOLES	317	14,46	124,97	319	11,60	99,63	-2,86	-20,28%
TORELLÓ	13.949	21,53	4,23	13.881	69,94	13,80	48,41	226,44%
VIDRÀ	169	3,44	55,77	173	7,78	123,21	4,34	120,93%
VILANOVA DE SAU	314	7,68	67,01	312	6,18	54,27	-1,50	-19,02%
<b>TOTAL VOLUMINOSOS</b>	<b>27.076</b>	<b>172,96</b>	<b>17,39</b>	<b>25.700</b>	<b>214,35</b>	<b>22,85</b>	<b>41,39</b>	<b>31,37%</b>

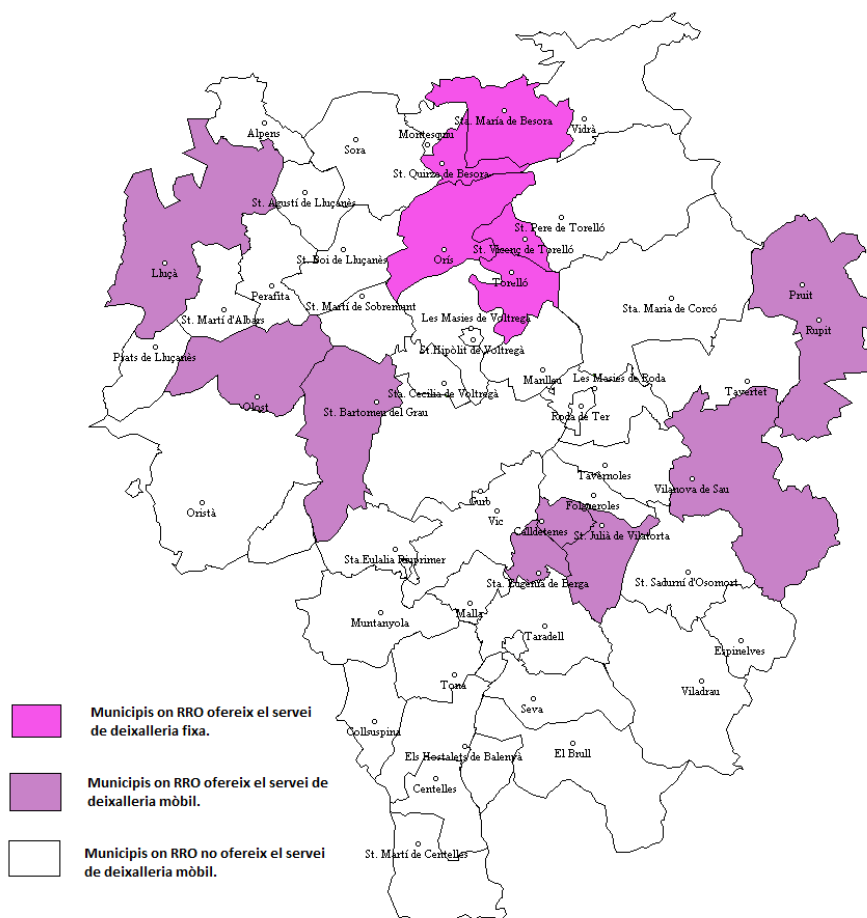
- A nivell general **la recollida de voluminosos ha augmentat respecte la recollida al 2014**, quan es recolliren 173 tones.
- Si tenim en compte la generació diària per habitant, constatem que a nivell general aquesta recollida també ha tendit a augmentar passant de 17,39 g/hab/dia a 22,85 g/hab/dia, representant l'augment del 31%.
- Els municipis que han registrat un major augment de la recollida de voluminosos són Torelló (+226%) i Vilanova de Sau (+121%). Per contra, els municipis d'Espinelves i Orís han disminuït les tones recollides de residus voluminosos respecte el 2014.
- 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 fortament sotmès al context de crisi actual.

## 9. SEVEI 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 al llarg de 2015 **s'ha consolidat el servei de gestió de deixalleria**, gestionant a partir de l'1 de gener la deixalleria fixa de Torelló. Aquesta instal·lació que és de titularitat municipal dóna servei a 5 pobles de la Vall del Ges, d'Orís i el Bisaura. La gestió comporta el control d'entrada i vehicles i la gestió adequada dels residus. A més s'han portat a terme diverses inversions per tal de fer un correcte seguiment de la instal·lació.

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 dues deixalleries mòbils que són propietat del Consell Comarcal d'Osona. Durant el 2015 ha prestat el servei de deixalleria mòbil a 8 municipis.



## 9.1 – SERVEI DE DEIXALLERIA FIXA

Recollida de Residus d'Osona SL gestiona la deixalleria de Torelló a partir de l'1 de gener de 2015.



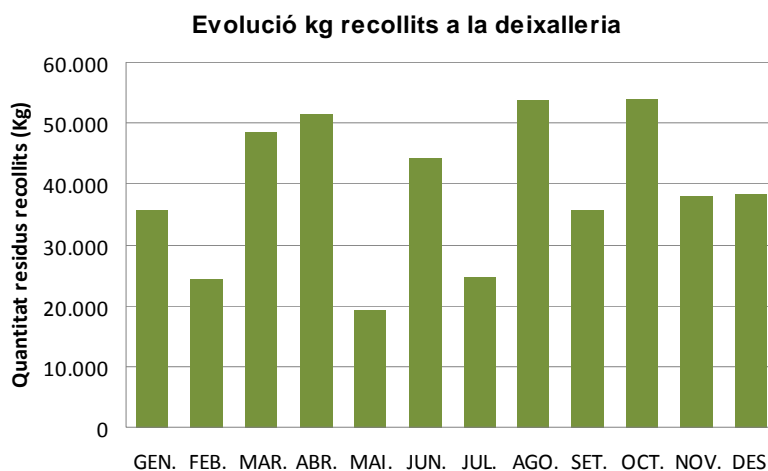
### 9.1.1 – TIPOLOGIA D'USUARIS

Durant l'any s'han comptabilitzat unes 1997 entrades de particulars a la deixalleria. La majoria d'usuaris provenen de Torelló, amb pràcticament un 83%. De Sant Vicenç de Torelló provenen un 13%, Sant Quirze de Besora amb un 2,75%, Orís amb un 1% i finalment Santa Maria de Besora amb només 6 entrades a l'any que representa un 0,3%.

Pel que fa a comerços i petits industrials s'han registrat 101 entrades. Un 85% dels quals provenen de Torelló, un 7% de Sant Vicenç de Torelló, un 5 % de Sant Quirze de Besora i amb menys d'un 2% de la resta de municipis.

### 9.1.2 – QUANTITAT DE RESIDUS GESTIONATS

Durant el 2015, es van recollir un total de **468,87 tones** de residus a la deixalleria. L'entrada de residus a la instal·lació no ha estat uniforme al llarg de l'any, essent els mesos d'abril, agost i octubre els de majors entrades, superant les 50 tones. El mes de maig es van recollir menys de 20 tones perquè la instal·lació estigué tancada al públic durant uns dies degut a les obres d'instal·lació de la bàscula.





És difícil discernir els kg de residus entregats per cada un dels usuaris i obtenir amb exactitud la quantitat de residus gestionats per cada un dels 5 municipis. A la deixalleria es produeixen furts, de manera que els **468,87 kg** corresponen a les sortides de residus de la instal·lació.

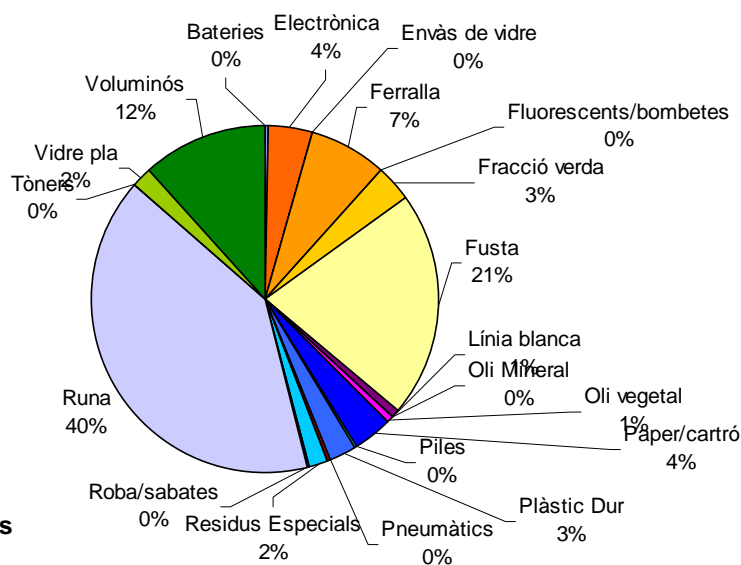
Si tenim en compte el cens dels 5 municipis, obtenim que la deixalleria de Torelló dona servei a 18.480 habitants. Això representa que al llarg de 2015 s'ha gestionat de mitjana una ràtio de **25,37 kg/hab/any** que correspon a **69,51 g/hab/dia**.

Com que és el primer any que RRO gestiona la deixalleria de Torelló, no disposem de informació per poder comparar els kg recollits al llarg de 2015 respecte el 2014.

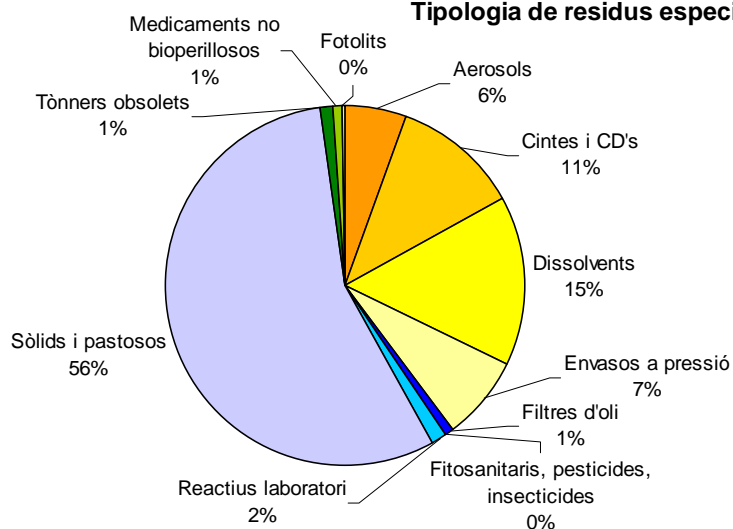
### 9.1.3 – TIPUS DE RESIDUS GESTIONATS

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 runa (40%), la fusta (21%), els residus voluminosos (12%) i la ferralla (7).

Residus gestionats a la deixalleria



Tipologia de residus especials



Del total de residus recollits, 7916 quilos, que correspon a l'1,7% de les entrades, correspon a residus especials en petites quantitats (REPQ). Aquesta categoria agrupa residus com aerosols, dissolvents, residus sòlids i pastosos, envasos a pressió. Amb la següent gràfica es pot veure la proporció d'aquests residus que s'han gestionat a través de la deixalleria.

### 9.1.4 – MILLORES DE LA DEIXALLERIA

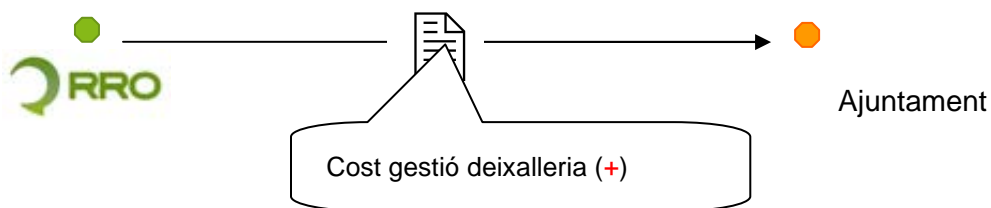
Durant l'any 2015 Recollida de Residus d'Osona ha fet diverses inversions a la deixalleria fixa de Torelló amb l'objectiu de millorar-ne el funcionament i la gestió correcta dels residus. Les més rellevants han estat les següents:

- Instal·lació d'una bàscula: durant el mes de maig- juny s'instal·là la bàscula que permet pesar tots els vehicles entrants i sortints i per tan obtenir un major control del pes dels residus gestionats.
- Adquisició d'un software per la bàscula: com a complement de la instal·lació de la bàscula, que permet tenir màxima informació sobre els residus gestionats, la seva tipologia i l'origen dels usuaris.
- Retolació interior i exterior de la deixalleria: s'han instal·lat 22 cartells informatius dels residus que cal dipositar a cada punt i 3 cartells informatius amb el nom de la instal·lació, l'horari i les instruccions d'ús, i els residus admesos i la prohibició de deixar residus abandonats a l'exterior.



### 9.1.5 – DADES ECONÒMIQUES DE LA DEIXALLERIA FIXA

Recollida de Residus d'Osona, SL 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 2015 s’ha donat servei continu de deixalleria mòbil a **8 municipis**, amb un total de **10.653 habitants**.

La freqüència de recollida en els 8 municipis ha estat diferent. En el cas de Calldetenes, Sant Bartomeu del Grau i Sant Julià de Vilatorrada, Recollida de Residus d’Osona, SL hi ha portat la deixalleria mòbil cada mes. A la resta de municipis cada dos o tres mesos.

Les dues deixalleries que s’ofereixen permeten recollir els mateixos residus, ara bé, en el cas de la Deixalleria mòbil II normalment es demana a l’ajuntament hi posi algú que pugui rebre els residus i anar-los classificant.



Deixalleria I



Deixalleria II

Quan la deixalleria mòbil ha prestat el servei, es porta fins a la deixalleria fixa de Vic que es buida i es classifiquen els residus en funció de la tipologia i s’entreguen als gestors autoritzats:

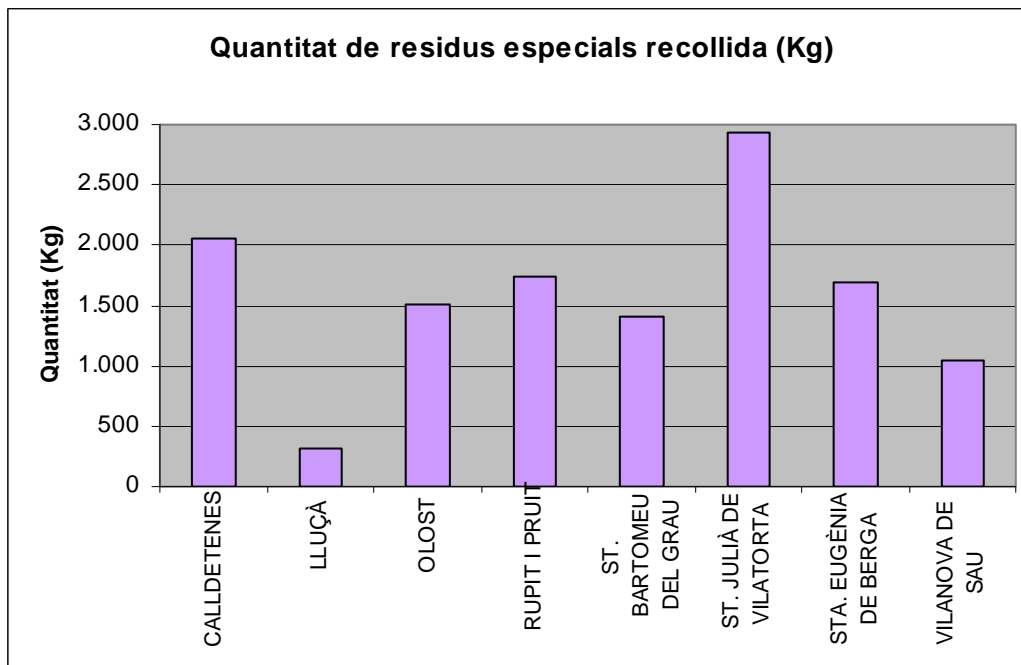


### 9.2.1 - SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL PER HABITANT I MUNICIPI

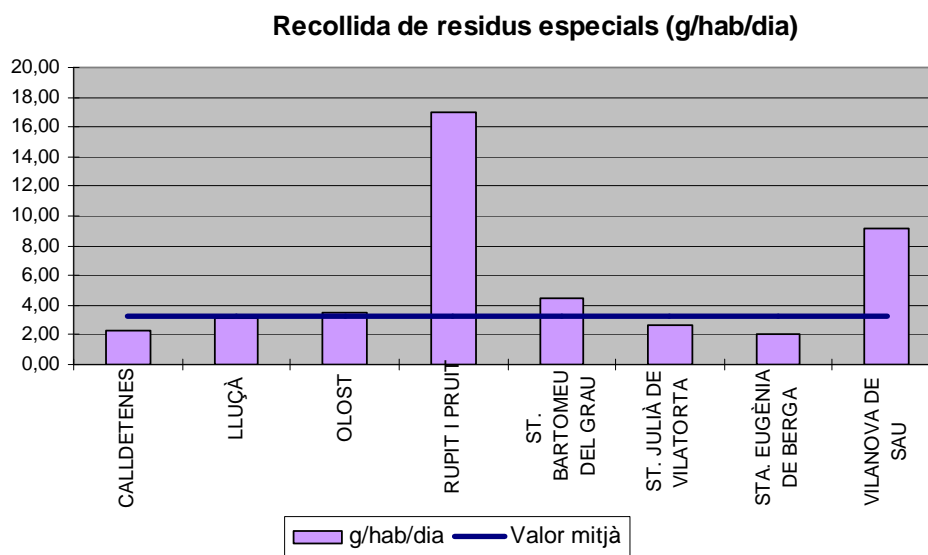
Durant l’any 2015 s’ha recollit un total de **12,70 tones de residus especials** a la deixalleria mòbil, amb una ràtio per habitant de **3,27 g/habitant i dia** de mitjana. A la següent taula es poden veure les quantitats recollides desglossades per municipi:

QUANTITATS RECOLLIDES DE RESIDUS ESPECIALS PER MUNICIPI			
Municipis	Habitants	Quantitat (Kg)	g/hab/dia
CALLDETENES	2.427	2.057	2,32
LLUÇÀ	280	319	3,12
OLOST	1.182	1.507	3,49
RUPIT I PRUIT	281	1.745	17,01
ST. BARTOMEU DEL GRAU	863	1.401	4,45
ST. JULIÀ DE VILATORTA	3.104	2.940	2,59
STA. EUGÈNIA DE BERGA	2.204	1.684	2,09
VILANOVA DE SAU	312	1.046	9,19
<b>TOTAL</b>	<b>10.653</b>	<b>12.699</b>	<b>3,27</b>

Els municipis que han gestionat més residus a través de la deixalleria són Sant Julià de Vilatorrada i Calldetenes.



Si tenim en compte els habitants dels municipis, obtenim que la mitjana és de **3,27 g/hab/dia** i que els municipis de Rupit i Pruit i Vilanova de Sau han recollit molt per sobre de la mitjana, uns 17 g/hab/dia en el cas de Rupit i Pruit i de 9 g/hab/dia en el segon cas.

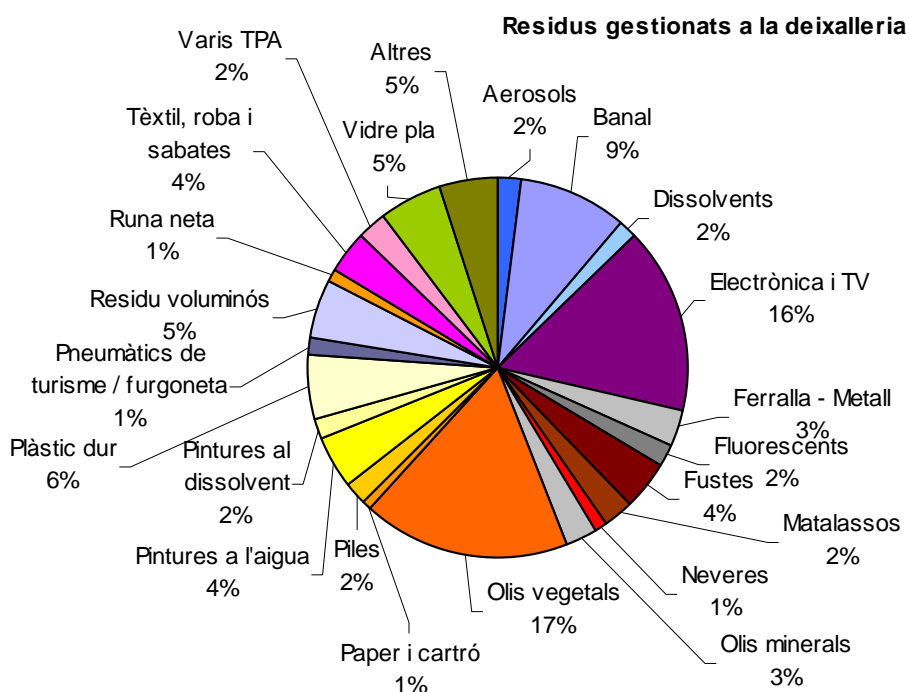


### 9.2.2 – RESIDUS GESTIONATS A LA DEIXALLERIA MÒBIL

Al llarg de 2015 entre les dues deixalleries mòbils s’han recollit un total de **12.699 kg de residus**.

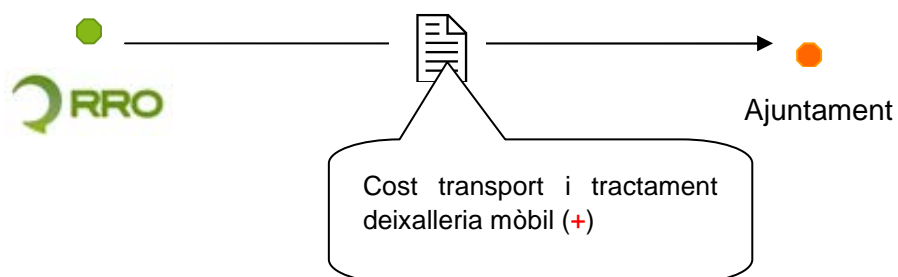
Concretament s’han recollit 2208 kg d’oli vegetal, 2028 kg d’aparells electrònics, 1148 kg de residus banals, 708 kg de plàstics dur, 664 kg de vidre pla, 633 kg de residus voluminosos i amb menor quantitat altres tipus de residus.

Amb el següent gràfic es pot veure la proporció de residus:



### 9.2.3 – DADES ECONÒMIQUES DEL SERVEI DE DEIXALLERIA MÒBIL

Recollida de Residus d’Osona, SL 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.



#### **a) 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, Recollida de Residus d'Osona, SL posà en funcionament el **servei de neteja viària** el 2012.

Recollida de Residus d'Osona, SL disposa de suficient personal i flota de vehicles per tal de poder prestar amb condicions el servei de neteja viària. Concretament es disposa de 2 conductors, 8 peons, 3 escombradores, 1 vehicle brigada per la neteja de parcs i una furgoneta equipada amb un equip de pressió mòbil.

El servei de neteja viària inclou:

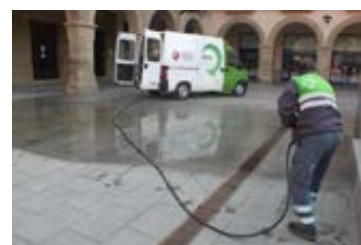
- L'escombrada manual: neteja i recollida de residus que hi ha a la via pública amb una escombra i cabàs, també inclou el buidatge de papereres.
- L'escombrada mecànica: neteja de calçades amb una màquina escombradora.
- L'escombrada mixta: és la combinació de l'escombrada manual i mecànica.
- La neteja de les zones a on hi ha els mercats ambulants i l'exterior dels mercats municipals.
- La neteja d'embornals: consisteix a netejar i tirar aigua a pressió pels embornals, per tal d'evitar l'obturació de l'entrada dels claveguerams de connexió.
- Baldeig: consisteix en regar amb aigua a pressió les calçades per arrencar la pols i petites taques.
- 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



Durant el 2015 únicament Manlleu ha contractat aquest servei de forma continua i Calldetenes també ha disposat d'aquest servei per a la neteja del mercat setmanal. Alguns municipis que han expressat la voluntat de sol·licitar-lo en el moment que finalitzin els contractes actuals que tenen amb diverses empreses.

## 11. RESUM DELS SERVEIS

A continuació es mostra un resum dels serveis que Recollida de Residus d'Osona, SL ha prestat al llarg de 2015, tan la quantitat de residus que ha recollit i transportat, com la comparativa respecte el 2014 i respecte la mitjana de Catalunya.

### 11.1 – POBLACIÓ SERVIDA I QUANTITATS RECOLLIDES

Durant el 2015 Recollida de Residus d'Osona S.L. ha prestat el servei de recollida de residus a un total de **39 municipis** de la comarca d'Osona. Ha recollit la fracció resta a 39 municipis, la fracció vidre a 37 municipis, el multiproducte a 37, a 28 la fracció orgànica, a 1 la gespa, 1 el paper/cartró separatament, a 16 els voluminosos i a 13 el servei de deixalleria. Durant el 2015 s'ha donat servei a un total de **126.668 habitants**. També es presta el servei de neteja viària a 2 municipis.

Per desenvolupar amb normalitat aquests serveis Recollida de Residus d'Osona, SL disposa actualment de **75 treballadors** i d'una flota de **43 vehicles**.

Recollida de Residus d'Osona S.L. ha recollit la **fracció orgànica** corresponent a particulars i grans productors de 28 municipis d'Osona. S'han recollit **9.177 tones** amb una **ràtio mitjana de 218 g/hab/dia**. Cal destacar produccions superiors a 600 g/hab/dia a municipis amb elevada incidència de grans productors. La meitat dels municipis estan per sota de la mitjana.

Al 2015 el valor mitjà d'**impropis**, segons caracteritzacions és del **5,20%**. Tots els municipis de la comarca gestionats per Recollida de Residus d'Osona S.L estan per sota del 11% d'impropis en la recollida selectiva de fracció orgànica.

Recollida de Residus d'Osona, SL també ha recollit un total de **103,32 tones** de gespa al terme de Gurb, durant 7 mesos i mig.

La **recollida selectiva de vidre** actualment es realitza en un total de 37 municipis de la comarca, atenent a **83.858 habitants**. Durant el 2015 s'han recollit un total de **1.901 tones** de vidre, amb una generació mitjana per habitant de **62,40 g/hab/dia**.

Pel que fa el **multiproducte** durant el 2015 s'ha recollit un total de **7.628 tones amb una ràtio mitjana de 251 g/hab/dia**. Del total de tones recollides, 3.776 tones són de paper/cartró, 2.367 tones d'envasos lleugers i la resta (1.485 tones) de fracció rebuig que s'ha destinat al dipòsit controlat d'Orís. De l'anàlisi més acurat obtenim unes **ràtios mitjanes de 124 g/hab/dia de paper/cartró i de 78 g/hab/dia pels envasos lleugers**.

Segons les caracteritzacions realitzades la mitjana de materials d'entrada de la fracció de paper/cartró és del 48 % i la d'envasos lleugers del 20%. Els impropis representen un 32% de mitjana sobre el total de materials d'entrada. De l'anàlisi més acurat de les caracteritzacions s'aprecia diferències importants de la composició de la fracció multiproducte en els circuits que el sistema de recollida és "porta a porta" respecte els de la recollida amb contenidor. En els primers municipis el percentatge d'impropis és més baix que en el cas de la recollida en contenidor.

Durant el 2015 Recollida de Residus d'Osona, SL ha efectuat la recollida per separat de paper i cartró i d'envasos lleugers a Lluçà.

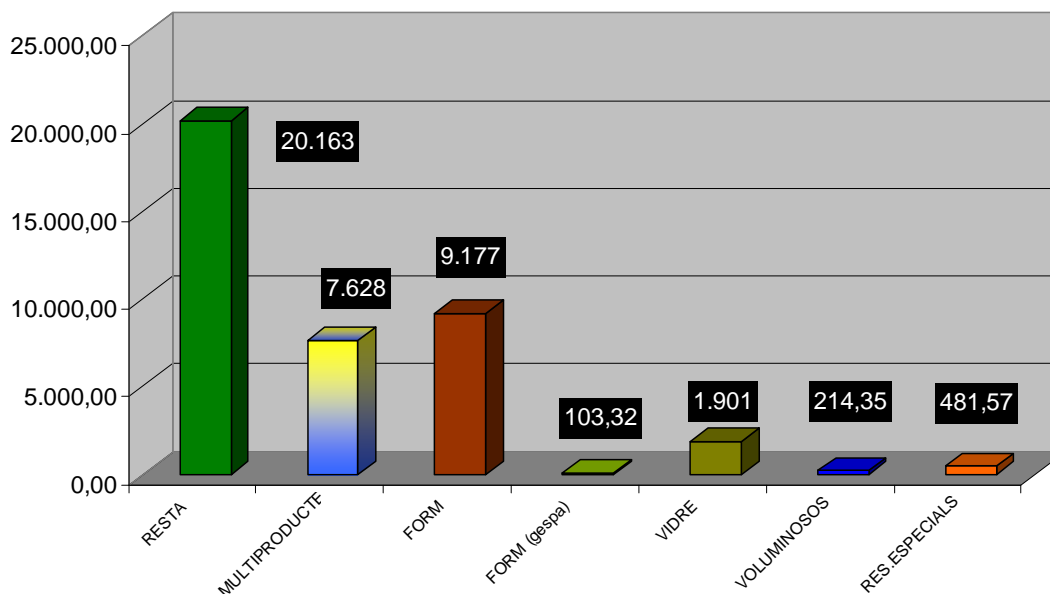
Pel que fa la **fracció resta** durant el 2015 s'han recollit **20.163 tones amb una ràtio mitjana de 463 g/hab/dia**. En els municipis on el sistema de recollida és diferent de la recollida amb contenidors de vorera, es detecten valors de generació de fracció resta per sota de la mitjana.

Recollida de Residus d'Osona S.L. ha efectuat la recollida de **voluminosos** (mobles, grans electrodomèstics i altres andròmines) a 16 municipis de la comarca, atenent a 25.700 habitants. Durant tot el 2015 s'han recollit **214,35 tones de voluminosos**, amb una **producció mitjana per habitant de 22,85 g/hab/dia**.

Durant el 2015 s'ha consolidat el servei de gestió de deixalleria, gestionant a partir de l'1 de gener la deixalleria fixa de Torelló que dona servei a 5 municipis. Aquesta deixalleria ha gestionat **468,87 tones de residus especials** al llarg de l'any atenent a 18.480 habitants, obtenint de mitjana una producció de **69,51 g/hab/dia**.

D'altra banda RRO ha seguit posant a disposició dels municipis el servei de **deixalleria** a través de dues deixalleries mòbils que són propietat del Consell Comarcal d'Osona. Durant el 2015 s'ha donat servei continu a 8 municipis atenent a un total de 10.653 habitants, recollint un total de **12,70 tones** de residus especials que correspon a una ràtio per habitant de **3,27 g/habitant/dia de mitjana**.

Residus totals de les diverses fraccions recollits per RRO durant el 2015 (tones)



Del total de residus recollits per Recollida de Residus d'Osona un 23,13% és matèria orgànica, un 19,23% multiproducte, un 4,79% vidre, 0,54% residus voluminosos, un 1,21% de residus especials de les deixalleries i el 50,83% fracció resta.

Resum Tones recollides per RRO -2015					
Fracció	Municipis	Habitants	Tones	Kg/hab/any	g/hab/dia
Orgànica	28	116.551	9.177	79,41	218
Gespa	1	2.545	103,22	40,60	111,23
Multiproducte	37	83.227	7.628	91,65	251
Vidre	37	83.858	1.901	22,78	62,40
Resta	38	119.296	20.163	169,02	463
Voluminosos	16	25.700	214,35	8,34	22,85
Deixalleria	13	29.133	481,57	25,37	69,51
<b>Total</b>	<b>39*</b>	<b>126.668</b>	<b>39.668,24</b>	<b>437,17*</b>	<b>1.198*</b>

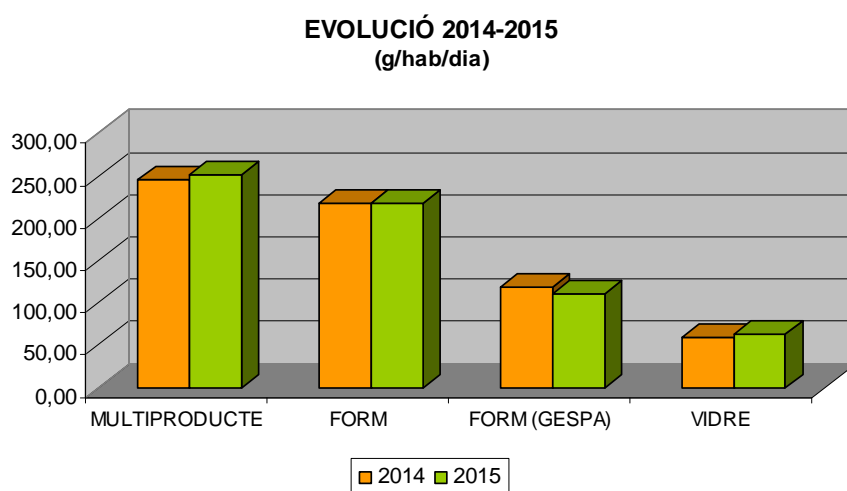
\*Total de municipis que s'ha efectuat el servei de recollida al llarg de l'any i el total d'habitants d'aquests municipis. S'ha calculat la mitjana de les tones recollides globalment i el nombre d'habitants total que es dona servei des de RRO. Aquest valor no representa la mitjana dels 39 municipis,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

## 11.2 COMPARATIVA DE LA RECOLLIDA DE RESIDUS ENTRE EL 2014 I 2015

**Fracció orgànica:** Durant l'any 2014 es recolliren un total de 9.195 tones i 9.177 tones al 2015 havent-se mantingut pràcticament la quantitat recollida respecte l'any anterior. De l'anàlisi de la variació de la producció g/hab/dia s'obté una **tendència a mantenir-se, obtenint una mitjana de 218 g/hab/dia** a l'igual que el 2014.

**El percentatge d'impropis ha augmentat significativament passant de 4,67% d'impropis al 5,20%** el 2015. De l'anàlisi més localitzat s'obté que Calldetenes, Espinelves, Olost, Roda de Ter, Sant Vicenç de Torelló i Santa Eugènia de Berga segueixen fent esforços importants en reduir la proporció d'impropis de la fracció orgànica obligant a la població l'ús de la bossa compostable. De l'anàlisi també es desprèn que tots els circuits on s'efectua la recollida estan per sota del 11% d'impropis de mitjana.

**Fracció vidre:** La recollida selectiva de la fracció vidre ha augmentat respecte el 2014, quan es recollí selectivament 1.798 tones de vidre. De l'anàlisi de la variació de la producció g/hab/dia també s'obté una lleugera **tendència a augmentar, passant d'una mitjana de 58,94 g/hab/dia al 2014 a 62,40 g/hab/dia** al 2015.

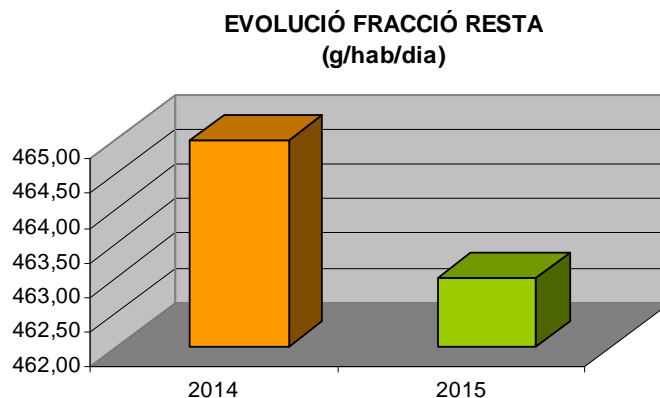


**Fracció multiproducte:** L'any 2014 RRO recollí selectivament 7.489 tones d'aquesta fracció mentre que el 2015 se n'han recollit 7.628. De l'anàlisi de les mitjanes per habitant s'aprecia també la **tendència a augmentar** respecte el 2014 (de 245 g/hab/dia a **251 g/hab/dia**).

També es detecta un augment de la proporció de paper/cartró, passant de 121 g/hab/dia a 124 g/hab/dia (augment del 2,48%). La proporció dels envasos lleugers també ha augmentat, passant de 76 a 78 g/hab/dia.

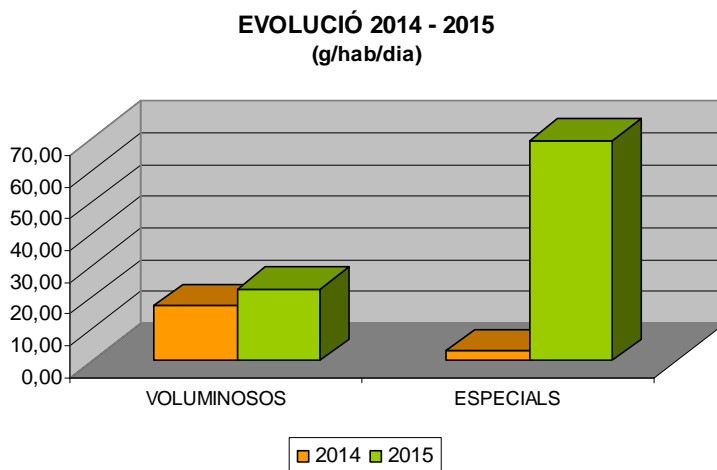
Amb números globals s'ha passat de valoritzar: 3.707 tones de paper/cartró el 2014 a 3.776 tones el 2015 i de 2.338 tones d'envasos lleugers el 2014 a 2.367 tones el 2015. Les entrades al dipòsit controlat d'Orís de la fracció no valoritzable ha augmentat lleugerament, passant de 1444 tones el 2014 a 1485 aquest últim any.

**Fracció resta:** Pel que fa les tones recollides, s'aprecia una disminució en comparació al 2014 (20.253 tones). Pel que fa a la producció mitjana diària per habitant ha **disminuït lleugerament** passant d'una mitjana de **465 g/hab/dia a 463 g/hab/dia**.



**Residus voluminosos:** S'observa una clara **tendència a augmentar** aquest tipus de recollida, passant de 173 tones el 2014 a 214 tones el 2015. La mitjana per habitant també ha augmentat passant de 17,39 g/hab/dia el 2014 a 22,85 g/hab/dia el 2015.

**Residus especials:** la gestió de la deixalleria fixa de Torelló a partir de l'1 de gener ha permès augmentar substancialment la quantitat de residus especials gestionats al llarg de 2015 en comparació amb el 2014. Així doncs, s'ha passat de gestionar 12,41 tones a 481,57 tones el 2015. La mitjana per habitant també ha crescut exponencialment passant de 3,17 g/hab/dia el 2014 a 69,51 g/hab/dia el 2015.



Si tenim en compte la recollida mitjana per habitant dels residus, obtenim que en general **la recollida selectiva al 2015 tendeix a augmentar** en comparació amb la recollida selectiva de 2014, registrant un augment generalitzat de cada una de les fraccions de la recollida selectiva.

De l'anàlisi més acurat de la fracció multiproducte s'obté que la proporció de paper/cartró tendeix a augmentar passant d'una mitjana de 46% en les mostres caracteritzades a un 48%. La proporció d'envasos a les mostres, en canvi, tendeix a disminuir passant d'un 24% a 20%. La proporció de rebuig també ha tendit a augmentar passant de 30 a 32%. Així doncs, durant aquest any **ha disminuït lleugerament la qualitat** de la fracció **multiproducte**.

Pel que fa a la recollida selectiva d'orgànica, cal destacar l'augment generalitzat del percentatge d'impropis a tots els circuits de recollida de FORM, és a dir, **ha empitjorat la qualitat de la FORM recollida**, passant d'una mitjana de 4,67% d'impropis el 2014 a 5,20% el 2015.

Tot i així cal valorar positivament l'esforç dels municipis que obliguen l'ús de la bossa compostable amb recollida a través del sistema porta a porta (Calldetenes, Espinelves, Olost, Roda de Ter, Sant Vicenç de Torelló i Santa Eugènia de Berga).

### 11.3 – COMPARATIVA RESPECTE LA RESTA DE CATALUNYA

Anualment l'**Agència de Residus de Catalunya** presenta les estadístiques de residus de totes 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 2016 l'Agència no publicarà les estadístiques corresponents al 2015, ara bé, si ens fixem amb els resultats de les estadístiques corresponents al 2014, obtenim una generació de residus municipals mitjana a nivell de Catalunya de **1,33 Kg/habitant/dia**. També obtenim que la **recollida selectiva** bruta representa un **38,35%** del total recollit i que el **61,65%** correspon a **fracció resta**.

De les fraccions recollides per l'empresa **Recollida de Residus d'Osona, SL** al llarg de 2015 s'obté que la **recollida selectiva** bruta representa un **61,35%** del total recollit i que el **38,65%** correspon a la **fracció resta**.

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

A la taula següent s'expressen els resultats obtinguts per l'Agència de Residus de Catalunya de la generació de residus al llarg de 2014 i la comparació d'aquestes dades amb la recollida de residus als 39 municipis que Recollida de Residus d'Osona, SL ha efectuat al llarg de 2015.

Agència de Residus de Catalunya (2014)			RRO - 2015		Percentatge RRO vers ARC (g/hab/dia)
Fracció	%fracció respecte RM	g/hab/dia	Fracció	g/hab/dia	
Orgànica	10,28%	136,72	Orgànica	218,00	<b>+59%</b>
Vidre	4,45%	59,19	Vidre	62,40	<b>+5%</b>
Paper i Cartró	7,43%	98,82	Multiproducte	251,00	<b>+72%</b>
Envasos lleugers	3,56%	47,35			
Voluminosos	4,80%	63,84	Voluminosos	22,85	<b>-64%</b>
Poda	2,99%	39,77		111,23	<b>+180%</b>
Deixalleria	4,19%	55,59	Deixalleria*	69,51*	<b>+25%</b>
Altres	0,65%	8,65	---		
Total recollida selectiva bruta	38,35%	510,00		735,00	<b>+44%</b>
Resta	61,65%	820,00		463,00	<b>-44%</b>
Total residus municipals (RM)	100,00%	1.330		1.198	

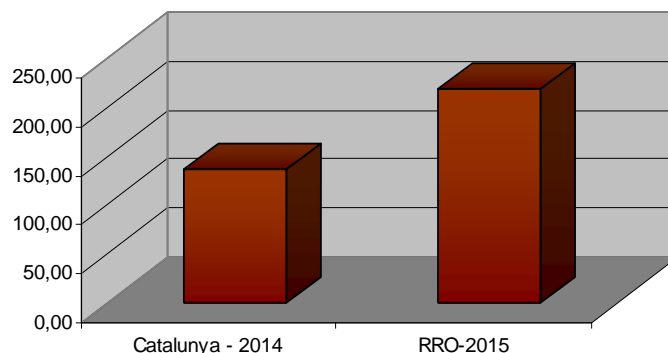
(\*): Pel que fa a la dada obtinguda de la gestió dels residus especials s'ha fet constar la mitjana que s'ha obtingut a la gestió de la deixalleria fixa de Torelló perquè s'entén que el servei ha estat continu al llarg de l'any, les deixalleries mòbils en canvi han prestat serveis puntuals.

S'observa que en general la producció de residus municipals és menor en els 39 municipis on Recollida de Residus d'Osona, SL efectua la recollida (1198 g/hab/dia), en comparació amb la resta de Catalunya (1330 g/hab/dia). També s'obté que **proporcionalment es recull més residus valoritzables que a la resta de Catalunya**. Aquest valor es reflecteix sobretot en la recollida de la fracció orgànica i envasos lleugers.



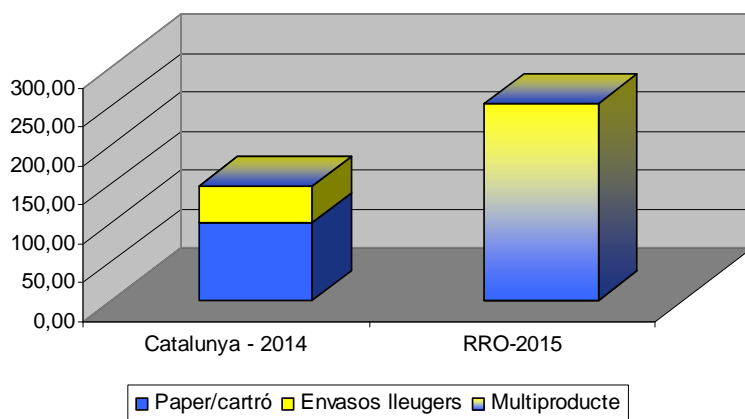
Pel que fa a la recollida selectiva d'orgànica si tenim en consideració la generació mitjana per habitant, detectem que mentre que a Catalunya es recull una mitjana de 137 g/hab/dia d'orgànica, a Osona es recull una mitjana de 218 g/hab/dia.

**Comparativa Fracció orgànica (g/hab/dia)**

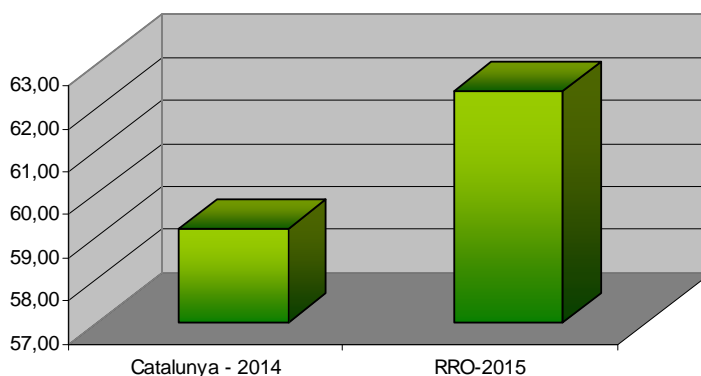


El mateix succeeix amb el multiproducte. Si bé aquesta fracció no existeix a Catalunya, per poder comparar, obtenim que a Catalunya s'ha recollit una mitjana de 99 g/hab/dia de paper-cartró i 47 g/hab/dia d'envasos lleugers, mentre que a Osona s'ha aconseguit recollir conjuntament 251 g/hab/dia de multiproducte. Aquest valor demostra l'èxit del sistema de recollida.

**Comparativa Paper/cartró i Envasos lleugers**



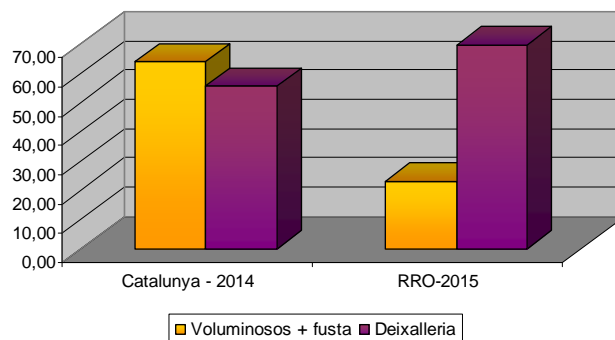
**Comparativa recollida vidre (g/hab/dia)**



Pel que fa el vidre, s'obté que a Catalunya es recull 59 g/hab/dia de mitjana, mentre que als municipis que efectua la recollida RRO s'obté una mitjana de 62 g/hab/dia, lleugerament per sobre de la de Catalunya.

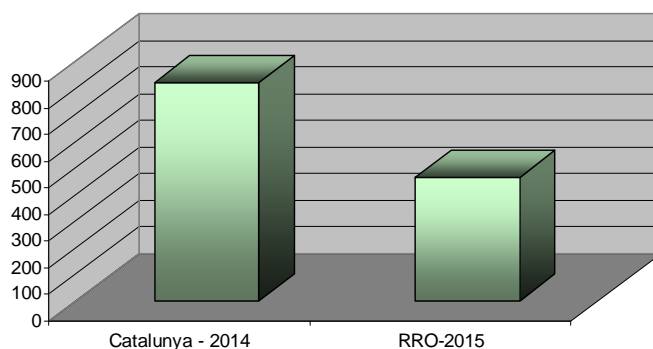
D'aquesta comparativa també s'obté que la recollida de residus voluminosos és inferior que a la resta de Catalunya. Mentre que la de residus especials, amb la gestió de la deixalleria fixa de Torelló, ha incrementat molt i s'ha aconseguit superar la mitjana catalana.

**Comparativa voluminosos i deixalleria (g/hab/dia)**



Per últim, la recollida de fracció resta mitjana a Catalunya ha estat de 820 g/hab/dia mentre que en els municipis que hem recollit al llarg de 2015, s'obté una mitjana de 463 g/hab/dia.

**Comparativa fracció resta (g/hab/dia)**



## 12. ELS NOUS OBJECTIUS

Per poder definir objectius de prestació de serveis de recollida del 2016, és interessant a *priori* valorar si els objectius establerts pel 2015 (definites a la memòria de l'empresa corresponent al 2014) s'han pogut complir o han quedat pendents.

Objectiu	Actuacions
1. Incrementar les tones recollides de les fraccions que són valoritzables: fracció orgànica, multiproducte i vidre.	<p>✓ <b>Objectiu assolit:</b> El 2015 s'ha recollit pràcticament la mateixa matèria orgànica, un 1,85% més de multiproducte i un 6,23% més de vidre.</p> <p>Si tenim en compte la producció diària per habitant, obtenim que la fracció orgànica s'ha mantingut mentre que el multiproducte i el vidre han augmentat de mitjana 6 i 3 g/hab/dia respectivament.</p>
2. Disminuir les tones entrades al dipòsit controlat.	<p>✓ <b>Objectiu assolit:</b> La recollida de fracció resta ha disminuït passant de 20.253 tones a 20.163 tones el 2015. Aquest augment també s'ha notat amb la producció per habitant, que ha passat de 465 a 463 g/hab/dia.</p>
3. Millorar la distribució de quantitat de residus recollits en els municipis que pertanyen a les rutes de recollida mancomunades.	<p>✓ <b>Objectiu parcialment assolit:</b> S'ha adquirit un sistema de pesatge embarcat que permet distribuir de forma objectiva els pesos recollits a cada municipi que formen part de les rutes mancomunades. S'ha seguit fent la distribució amb el programa informàtic que té en compte el cens, els contenidors buidats i la proporció d'ompliment. S'ha comprovat que els resultats obtinguts pel sistema informàtic i el pesatge embarcat són similars.</p>

Objectiu	Actuacions
<p>4. Incentivar la participació de grans productors de fracció orgànica amb la recollida d'aquesta fracció, tant per millorar la quantitat com la qualitat, fent campanya informativa i fent un seguiment de la recollida.</p>	<p>✓ <b>Objectiu assolit:</b> Durant el 2015 s'han fet diverses campanyes informatives orientades a millorar la recollida selectiva de la fracció orgànica. S'han fet visites als productors singulars dels municipis del Bisaura, les Masies de Voltregà i Prats de Lluçanès.</p>
<p>5. Reduir el percentatge d'impropis mitjà dels diversos circuits de recollida de la fracció orgànica, concretament per la proporció de bosses de plàstic, plàstic mixtos i film i paper/cartró.</p>	<p>✗ <b>Objectiu parcialment assolit:</b> Durant el 2015 ha empitjorat la qualitat de la fracció orgànica de la majoria de municipis, passant d'una mitjana de 4,67% d'impropis el 2014 a 5,20% el 2015.</p> <p>Ara bé, si ens fixem en les proporcions de bosses de plàstic (de 30 a 26%), plàstic mixtos i film (de 25 a 24,6%) i paper/cartró (de 12 a 11%), observem que totes han disminuït respecte el 2014.</p>
<p>6. Incrementar el nombre de municipis amb servei de recollida de voluminosos i amb servei de deixalleria.</p>	<p>✓ <b>Objectiu parcialment assolit:</b> Durant el 2015 s'han donat de baixa del servei de recollida de voluminosos 2 municipis.</p> <p>D'altra banda, hem comptat amb la incorporació de 5 municipis al servei de deixalleria, arran de la nova gestió de la deixalleria de Torelló.</p>
<p>7. Incrementar el nombre de municipis amb servei de neteja viària amb escombradora.</p>	<p>✗ <b>Objectiu pendent d'assolir:</b> De moment Manlleu és l'únic municipi on s'efectua el servei de neteja viària en continu i Calldetenes la neteja setmanal del mercat.</p>
<p>8. Incrementar el servei de neteja viària amb hidronetejadora amb aigua calenta.</p>	<p>✗ <b>Objectiu pendent d'assolir:</b> No s'ha incrementat el nombre de municipis amb servei de hidronetejadora al llarg de 2015.</p>

Objectiu	Actuacions
9. Millorar la imatge dels contenidors, tan incentivant les reparacions, com millorant la neteja exterior dels contenidors i les àrees.	✓ <b>Objectiu assolit:</b> Durant el 2015 s'ha seguit netejant les àrees de contenidors i també la neteja exterior dels contenidors dels municipis on es presta el servei.
10. Promoure la modificació de contenidors en zones desfavorides.	✓ <b>Objectiu parcialment assolit:</b> En alguns municipis s'ha proposat la modificació de la ubicació d'alguns contenidors, per tal de millorar el servei de recollida. A més s'ha posat a disposició nous contenidors per a la recollida selectiva de multiproducte. Tot i així, encara queden algunes àrees que no disposen de la totalitat de contenidors i caldrà seguir fent propostes als ajuntaments per tal de millorar-les.
11. Actualitzar la base de dades dels contenidors de tots els municipis on es presta servei, finalitzant la implantació de geolocalització de contenidors.	✓ <b>Objectiu assolit:</b> S'han geoposicionat tots els contenidors dels 39 municipis que RRO efectua el servei de recollida.
12. Invertir en la formació del personal.	✓ <b>Objectiu assolit:</b> Durant el 2015 l'empresa ha ofert diversos cursos als treballadors, relatius al funcionament de la recollida, conducció eficient i sensibilització de residus. També s'ha lliurat formació relativa a la Prevenció de riscos laborals.
13. Finalitzar la implantació de la nova pàgina web i millorar la comunicació amb els ajuntaments mitjançant intranet.	✓ <b>Objectiu assolit:</b> per tal de millorar la comunicació amb els ajuntaments i també amb el ciutadà s'ha completat la web amb informació corporativa i divulgativa. També s'ha activat l'intranet que poden utilitzar els ajuntaments per tal de sol·licitar pressupostos, serveis i obtenir informació econòmica i de recollida de residus.

Objectiu	Actuacions
14. Incrementar la presència en els municipis que RRO no presta la totalitat dels serveis.	✓ <b>Objectiu parcialment assolit:</b> durant el 2015 s'han donat d'alta 5 municipis en el servei de deixalleria, s'han donat de baixa 2 municipis pel que fa la recollida de voluminosos i s'ha mantingut els municipis amb servei de neteja viària.

Després de l'anàlisi de l'acompliment dels objectius pel 2015 i tenint en compte l'anàlisi exhaustiu del servei efectuat per Recollida de Residus d'Osona, SL durant el 2015, es proposa una sèrie d'objectius a complir al llarg de 2016:

### OBJECTIUS GENERALS

- Enfortir la relació de Recollida de Residus d'Osona amb cada Ajuntament.
- Presentar memòries de gestió de residus personalitzades per cada Ajuntament.
- Treballar conjuntament amb els ajuntaments els punts febles particulars.
- Conèixer amb exactitud el grau de reciclatge de cada municipi.
- Incentivar la participació dels grans productors en la recollida selectiva de la fracció orgànica, tant per millorar la quantitat com la qualitat.
- Vetllar per la màxima seguretat dels treballadors, promocionant la formació continuada i negociant amb els municipis les millores i canvis d'ubicacions de les àrees d'aportació per evitar moviments perillosos de cara a la població i els treballadors de RRO.
- Obtenir la ISO 9001 i la ISO 14001. Aquest objectiu s'hi ha començat a treballar a finals de 2015. El calendari previst és el següent:
  - Octubre de 2015 - març de 2016: implantació del sistema de gestió de QMA.
  - Abril i maig de 2016: auditoria interna
  - Juny i juliol de 2016: període d'auditories externes i certificació.

## OBJECTIUS PELS RESIDUS A GESTIONAR: QUANTITAT I QUALITAT

- Campanyes de sensibilització i accions de comunicació orientades a:
  - Incrementar les tones recollides de les fraccions que són valoritzables: fracció orgànica, multiproducte i vidre.
  - Disminuir les tones recollides de la fracció resta, per motius ambientals i per motius econòmics (pal·liar les normatives econòmiques sobre el cost dels residus).
  - Reduir el percentatge d'impropis mitjà dels diversos circuits de recollida de la fracció orgànica, concretament per la proporció de bosses de plàstic, plàstic mixtos i film i paper/cartró.
  - Reduir el percentatge d'impropis del global dels circuits de recollida de la fracció multiproducte.

## OBJECTIUS DE SERVEI

- Mantenir geoposicionats i fotografiats el 100% dels contenidors dels municipis a través del programa ArcGis.
- Redibuixar la totalitat de les rutes de recollida locals i mancomunades amb el programa informàtic ArcGis, lligat amb el geoposicionament dels contenidors.
- Incrementar el nombre de municipis amb servei de recollida de vidre i amb servei de deixalleria.
- Incrementar el nombre de municipis amb servei de neteja viària.
- Netejar l'exterior de les àrees de contenidors. RRO farà aquesta aportació als municipis.
- Incentivar la millora de la imatge dels contenidors i les reparacions.
- Millorar la comunicació amb els ajuntaments a través de les noves TIC i l'ús de la intranet dins la web de RRO.

**ANNEX**

**SISTEMES DE RECOLLIDA DE RESIDUS I DE NETEJA VIÀRIA  
QUE EFECTUA RECOLLIDA DE RESIDUS D'OSONA, SL**



## SERVEI DE RECOLLIDA PORTA A PORTA

### Imatges del servei



### Composició unitària

Mitjans humans		Mitjans materials	
Unitats	Categoria	Unitats	Tipologia
1	Conductor	1	Recol·lector càrrega posterior entre 5 i 23 m <sup>3</sup>
1 o 2	Peons		

### Metodologia operativa del servei

El servei de recollida porta a porta consisteix en la recollida dels residus amb recol·lector 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: a) Bosses o cubells, segons la fracció que s'ha de recollir i b) Contenidors petits.

Aquest sistema es basa en el traspàs manual dels residus als vehicles de recollida, si es tracta de bosses, o mecanitzat si es tracta de contenidors de petit volum.

El més habitual en aquest servei és utilitzar vehicles recol·lectors-compactadors de càrrega posterior que tenen diferents capacitats segons la quantitat de residus que s'hagi 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 tremuja del camió compactador o hi apropiaran els contenidors per buidar-los. D'aquesta manera s'eviten tractes erronis i abocaments pel camí. Està prohibit llançar les bosses durant l'operació 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 1 o 2	Conductor Peons	1	Recol·lector càrrega posterior entre 8 i 23 m <sup>3</sup>

### 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 traspasar 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 90 i 1.100 litres, en funció del model instal·lat.

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

El servei de recollida es realitzarà amb la màxima cura per no abocar els residus a les voreres o calçades. 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 compactador.

### 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 col·lectius de tipus iglú, amb un volum comprès generalment entre els 2,5 i els 3 m<sup>3</sup>, que s'ubiquen a llocs prefixats de la via pública.

Els equips estaran formats per vehicles de caixa oberta, amb compactació o no, dotats de grua. Tindran diferents capacitats, que van dels 10 als 30 m<sup>3</sup> i s'utilitzaran els uns o els altres segons la quantitat de residus que s'han de recollir i les característiques de cada zona. 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, proveït amb el camió de caixa oberta amb grua, situarà el vehicle a l'alçada del contenidor que s'ha de recollir. El camió té un comandament a distància 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.

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'avís 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 vàlida per a la recollida de les fraccions paper-cartró 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 càrrega lateral de 23 m <sup>3</sup>

### Metodologia operativa del servei

El servei consisteix en la recollida dels residus dipositats en contenidors de mida gran (fins a 3.200 litres), cosa que el converteix en un sistema altament eficaç. Com el seu propi nom indica, es tracta de la recollida del contenidor mitjançant vehicles recol·lectors de càrrega lateral i el transport fins al centre de tractament que correspongui a cada tipus de residu.

Aquest sistema es basa a transvasar els residus des dels recipients de pre-recollida a vehicles, de diverses capacitats (des de 16 fins a 25 m<sup>3</sup>), 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 baixar del camió. L'operari du 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 emissora, l'eventualitat a la central per tal que es procedeixi a la neteja immediata de la zona.

## 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 càrrega bilateral de 23 m <sup>3</sup>

### Metodologia operativa del servei

Aquest sistema es 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 sí 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 balanceig 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 illes de contenidors de forma flexible, conformant ubicacions compactes i aportant un beneficiós canvi d'imatge al parc de contenidors. Els contenidors es poden col·locar en la disposició més adient per cada ubicació ja que, per compromès que sigui el punt de recollida, fins i tot davant d'un cotxe aparcats, podran ser recollits sense problemes.

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 amb càrrega lateral
1	Conductor	1	Vehicle satèl·lit amb càrrega bilateral

### 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 recol·lectors 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 carrega 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 el 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			
<b>Imatges del servei</b>			
			
			
<b>Composició unitària</b>			
<b>Mitjans humans</b>		<b>Mitjans materials</b>	
<b>Unitats</b>	<b>Categoria</b>	<b>Unitats</b>	<b>Tipologia</b>
1	Peó - conductor	1	Vehicle caixa oberta
		1	Trituradora
<b>Metodologia operativa del servei</b>			
<p>Aquest servei consisteix en la gestió de l'autocompostatge com a sistema de gestió de la FORM municipal, de manera que el municipi s'estalvia el servei de recollida de la FORM ja que és tractada in-situ.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>El compost obtingut queda a disposició de l'ajuntament per utilitzar-lo en jardineria o bé repartir entre la població.</p> <p>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.</p> <p>L'autocompostatge, com a via de gestió de la FORM, s'inclou com a concepte pel retorn del cànon de disposició del rebuig.</p>			

## 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'estrís, mobles, matalassos, etc. que, per motius de volum, no poden ser dipositats amb les escombraries 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 també la possibilitat d'emprar un xassís 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 xassís 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	Vehicle amplirol de 2 o 3 eixos.
		1	Caixa deixalleria

### 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 i 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 0 o 1	Conductor Peons	1	Renta-contenidors càrrega posterior o lateral

### Metodologia operativa del servei

Aquest equip efectua el rentat automatitzat de cubs 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 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 duu 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. Els temps de rentat de l'interior del contenidor es poden programar.

L'equip incorpora un recipient per a desinfectant que, de manera automàtica i mitjançant una bomba pneumàtica, es polvoritza 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 pues de plàstic dur o algun material similar que un operari manipula directament.

Amb aquest objectiu, l'operari anirà equipat amb un carro porta-bosses 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 porta-bosses o l'àrea de contenidors més propera. 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 engolidors 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 buidarà 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 amb 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 necessaris, 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 arrossegades per l'efecte de la pluja.

El conductor dels equips fa de cap de brigada i és el responsable directe que el servei es faci amb la qualitat i celeritat necessàries.

Aquest servei pot comptar 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 escombraren 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 polvorització 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 10 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 acomplir, 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 D'ESCOMBRADA MECÀNICA DE VORADES

### Imatges del servei



### Composició unitària

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

### Metodologia operativa del servei

Consisteix a netejar les calçades utilitzant màquines d'escombrar que, mitjançant l'escombrada amb raspalls i l'aspiració o l'arrossegament posteriors, tenen la funció principal d'eliminar els residus acumulats als vials.

La màquina d'escombrar és manipulada per un únic operari que, des de la cabina, realitza 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 polvorització d'aigua. Per una altre banda, es filtra l'aire expulsat per la màquina.

Una part important del volum de la màquina està constituït pel dipòsit de residus, perquè aquest tipus de màquina, més apropiat per a altes concentracions de brutícia, necessita una tremuja amb gran capacitat per evitar pèrdues de productivitat causades per un nombre excessiu de desplaçaments per descarregar.

Les màquines escombradores poden recollir els residus per aspiració o arrossegament, en funció del model. En tots dos casos, 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 superior als 10 km/h, ja que a velocitats superiors no es pot fer una neteja satisfactòria.

En el cas de recorreguts amb grans desplaçaments s'utilitzen escombradores amb xassís sobre camió.

## 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	Escobres 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 domèstics.

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 arrossequen els residus cap a la calçada, on un altre o uns altres operaris escombren 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 escombra 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'aigua-batre d'entre 9-16 m <sup>3</sup>

### Metodologia operativa del servei

La neteja amb aigua consisteix en la projecció d'aigua a pressió sobre els paviments i empènyer 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 retira 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.

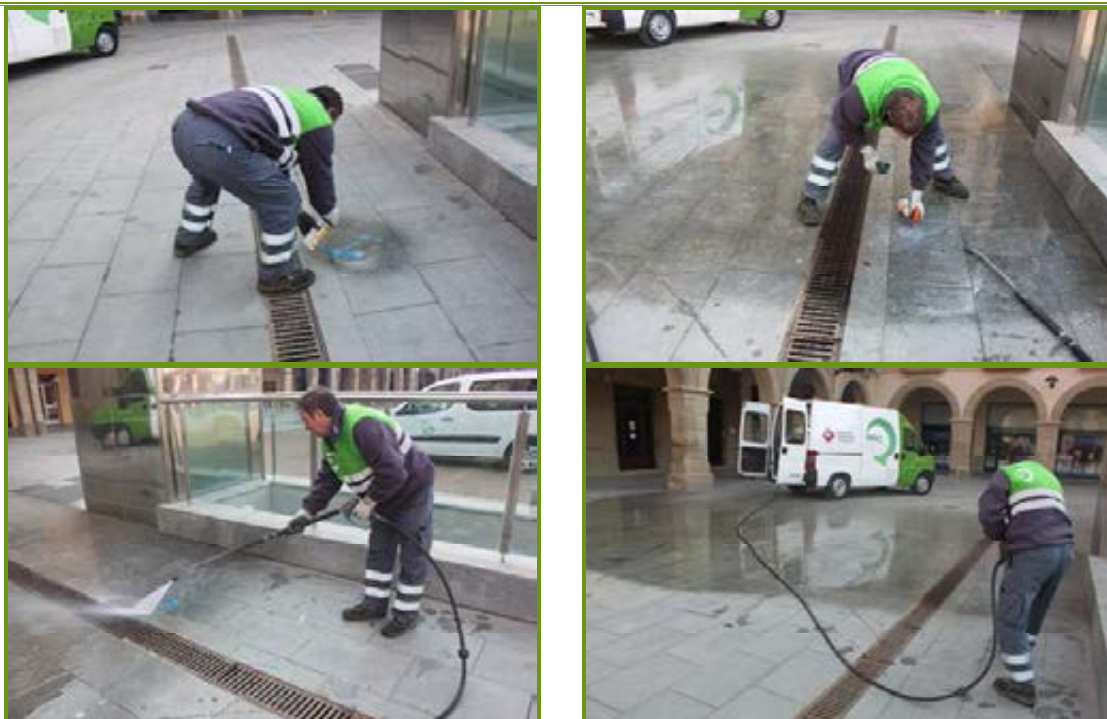
Quan s'utilitza únicament la màquina, el servei consisteix a projectar aigua a pressió mitjançant uns brocs que formen un angle molt petit amb la calçada i una mica més gran amb la línia d'avançament, de manera que la làmina d'aigua que es projecta contra la vorada de la vorera, a una certa distància 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, tenint especial cura en no mullar les façanes dels edificis propers.

En els carrers en què hi ha vehicles aparcats al costat de la vorada aquest tractament resulta molt efectiu, 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, pintades i grafitis.

Aquest servei es presta amb un operari i un equip de neteja amb aigua a pressió, aplicant productes detergents, desengreixants, desinfectants i odoritzants, 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 molèsties 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.