

PLA COMARCAL DE PREVENCIÓ DE RESIDUS DEL BERGUEDÀ 2023-2030

Gener 2023



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS.....	6
2. ABAST DEL PLA.....	7
2.1. ABAST D'APLICACIÓ MATERIAL I TERRITORIAL	7
2.2. ABAST TEMPORAL.....	8
3. MARC NORMATIU DE REFERÈNCIA	8
3.1. Normativa europea.....	8
3.2. Normativa i planificació estatal.....	10
3.3. Normativa i planificació catalana	11
3.4. Normativa i planificació local.....	13
4. DADES GENERALS SOBRE LA COMARCA.....	15
4.1. ÀMBIT POBLACIONAL.....	15
4.2. GRANS GENERADORS DE RESIDUS	18
4.3. ACTES, FIRES I ESDEVENIMENTS	24
5. DIAGNOSI DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS MUNICIPALS	27
5.1. DEFINICIÓ DELS SERVEIS DE RECOLLIDA DELS RESIDUS MUNICIPALS	27
5.1.1. Model de recollida domiciliària i comercial	27
5.1.2. Model de recollida del mercat setmanal	29
5.1.3. Servei de deixalleria.....	29
5.1.4. Recollida de voluminosos	30
5.1.5. Recollida de roba.....	30
5.1.6. Recollida d'oli vegetal	31
5.2. CARACTERITZACIÓ DELS FLUXOS RESIDUALS.....	31
5.2.1. Generació i recollida.....	31
5.2.2. Bossa tipus i eficiència de la recollida selectiva.....	40
5.2.3. Qualitat de la FORM.....	42
5.2.4. Malbaratament alimentari de la FORM	43
5.2.5. Qualitat de la fracció Envasos lleugers	44

5.3. ACTUACIONS DE PREVENCIÓ REALITZADES	45
5.3.1. Pla Supramunicipal de Prevenció de Residus 2018-2020	45
5.3.2. Pla d'educació i sensibilització ambiental sobre prevenció del malbaratament alimentari.....	48
5.3.3. Vaixella reutilitzable	48
5.3.4. Setmana europea de prevenció de residus	49
5.4. COSTOS ECONÒMICS	50
5.5. CONCLUSIONS DE LA DIAGNOSI DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS MUNICIPALS	52
6. PLA D'ACCIÓ.....	54
6.1. PROGNOSE DE GENERACIÓ I OBJECTIUS DE PLANIFICACIÓ	54
6.2. DEFINICIÓ DE LES ACCIONS.....	56
6.3. RESULTATS QUANTITATIUS GENERATS	58
7. ESTUDI ECONÒMIC.....	60
7.1. COST DE LES ACCIONS	60
7.2. ESTALVI ECONÒMIC DE LES ACCIONS	61
7.3. CALENDARI DEL PLA.....	62
7.4. BALANÇ ECONÒMIC	64
8. SEGUIMENT I AVALUACIÓ DEL PLA	64
ANNEX I: FITXES DE LES ACCIONS	66
ANNEX II: GUIA PER A L'ORGANITZACIÓ D'ESDEVENIMENTS ESPORTIUS	100

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1. Número de generadors per municipi PaP, tipus de generador i fracció de residus.....	20
Taula 2. Importància relativa de la generació de residus domèstics i de grans productors en el conjunt de municipis PaP.....	21
Taula 3. Centres educatius del Berguedà, número d'alumnes i número d'àpats diaris servits habitualment al servei de menjador escolar cada centre (curs 2021-22).....	23
Taula 4. Actes, fires i esdeveniments celebrats anualment per municipis.....	25
Taula 5. Mesures de prevenció de residus en els avituallaments adoptades per les principals curses de muntanya celebrades al Berguedà.....	26
Taula 6. Resum del model de recollida de residus al Berguedà.....	28
Taula 7. Eficiència de la recollida selectiva per fraccions segons generació estimada a partir de la Bossa Tipus (2020).....	41
Taula 8. Eficiència de la recollida selectiva per fraccions (2019 i 2020) segons generació estimada a partir de les caracteritzacions de Resta i FORM.....	42
Taula 9. Actuacions previstes en el PSPRB 2018-2020.....	47

ÍNDIX DE FIGURES

Figura 1. Jerarquia de gestió de residus.....	9
Figura 2. Plànol general del Berguedà amb indicació del model de recollida, Porta a Porta (municipis en verd) o contenidors oberts en àrea de vorera (municipis en vermell), i de la població a 1 de gener de 2021.....	16
Figura 3. Evolució de la població del Berguedà, del conjunt de municipis amb recollida Porta a Porta i dels municipis amb recollida mitjançant contenidors oberts en àrea de vorera (2012-2021).....	17
Figura 4. Evolució de la generació de residus municipals per càpita (kg/hab.any) al Berguedà i a Catalunya (2012-2020).....	32

Figura 5. Evolució de la recollida selectiva bruta (%) al Berguedà i Catalunya (2012-2020)..	33
Figura 6. Residus municipals recollits al Berguedà i Catalunya (2020).	34
Figura 7. Evolució de la fracció Resta recollida al Berguedà (2012-2020).	35
Figura 8. Evolució de la fracció Orgànica recollida al Berguedà (2012-2020).	35
Figura 9. Evolució de la fracció Paper i Cartró recollida al Berguedà (2012-2020).	36
Figura 10. Evolució de la fracció Vidre recollida al Berguedà (2012-2020).	36
Figura 11. Evolució de la fracció Envasos lleugers recollida al Berguedà (2012-2020).	37
Figura 12. Evolució de la fracció Poda i jardineria recollida al Berguedà (2012-2020).	37
Figura 13. Evolució de la fracció Voluminosos i fusta recollida al Berguedà (2012-2020).	38
Figura 14. Evolució de la fracció RAEE al Berguedà (2012-2020).	38
Figura 15. Evolució de la fracció Tèxtil al Berguedà (2012-2020).	39
Figura 16. Evolució de la fracció Olis vegetals al Berguedà (2012-2020).	39
Figura 17. Composició de la "Bossa tipus" a Catalunya.	40
Figura 18. Evolució dels impropis presents en la FORM (%) al conjunt de circuits de recollida municipis PaP del Berguedà (2012-2021).	43
Figura 19. Evolució dels impropis presents en la fracció Envasos lleugers (%) als municipis PaP i amb contenidors del Berguedà (2012-2020).	45
Figura 20. Generació de residus prevista l'any 2030 a la comarca del Berguedà amb un objectiu de reducció de residus del 15% respecte els generats el 2010.	55
Figura 21. Generació de residus prevista l'any 2030 a la comarca del Berguedà amb un objectiu de reducció de residus del 20% respecte els generats el 2010.	56

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

El millor residu és aquell que no es genera. Per aquest motiu, les directives europees i la seva transposició a la normativa estatal i catalana situen la prevenció com la primera prioritat de la gestió dels residus, entenent-la com tota aquella acció que tingui per objectiu evitar la generació quantitativa de residus o bé disminuir-ne la seva perillositat.

Tal i com estableix la *Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats*, les administracions públiques han d'aprovar programes de prevenció de residus amb mesures encaminades a aconseguir la reducció del pes dels residus produïts el 2020 en un 10% respecte als generats l'any 2010. Per altra banda, el *Programa General de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya 2013-2020 (PRECAT20)* eleva fins al 15% aquest percentatge de reducció de residus. Recentment, la *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, amb la finalitat de trencar el vincle entre el creixement econòmic i els impactes sobre la salut humana i el medi ambient associats a la generació de residus, estableix que el 2030 caldrà reduir el pes dels residus produïts un 15% respecte el 2010.

L'Administració municipal, com a actor clau en la Planificació i la gestió de residus, ha d'actuar com a facilitador promovent accions concertades entre els diferents agents, cadascun al seu nivell i en una dinàmica de progrés contínua. Per aconseguir-ho, és necessari planificar i aplicar a mitjà i llarg termini una estratègia que permeti aconseguir la participació i la sensibilització dels diferents agents per arribar als objectius de reducció dels residus generats.

Per aquests motius, en compliment del marc legal vigent, i de les polítiques de prevenció que obliguen a reducció dels residus produïts, el Consell Comarcal del Berguedà va encarregar la redacció d'un *Pla Supramunicipal de Prevenció de Residus del Berguedà 2018-2020 (PSPRB 2018-2020)*. Aquest PSPRB 2018-2020, però, no va ser aprovat inicialment fins la sessió del 6 de novembre de 2019 del Ple del Consell Comarcal del Berguedà. Posteriorment, la situació de crisi sanitària derivada de la COVID-19, va fer que finalitzés el període de vigència del PSPRB 2018-2020 sense que haver-se pogut implantar el gruix de les accions previstes.

Per aquest motiu, el Consell Comarcal del Berguedà va encarregar a ENTORNa3 la redacció del present *Pla Comarcal de Prevenció de Residus del Berguedà 2023-2030 (PCPRB 2023-2030)*, amb la finalitat de revisar l'anterior PSPRB 2018-2020 d'acord amb una nova diagnosi de la recollida i gestió dels residus municipals a la comarca realitzada en base a les dades disponibles més recents. Amb el present Pla, doncs, la comarca es dota d'una eina de treball que defineixi quines són les línies estratègiques

i les actuacions a realitzar que permetin assolir els objectius fixats tant en l'àmbit de la prevenció de residus com de la seva gestió, amb la implicació de la ciutadania del municipi. El document s'estructura en tres grans blocs:

Bloc I (apartats 2 i 3): Estableix quin és l'abast d'aplicació material, territorial i temporal del Pla, presenta el concepte de prevenció de residus, i defineix els actors que poden contribuir a invertir les tendències de generació de residus a nivell municipal, i fa un repàs del marc normatiu en matèria de prevenció i gestió de residus municipals.

Bloc II (apartats 4 i 5): S'analitza la situació de partida del municipi respecte a la generació i gestió dels fluxos de residus, així com les experiències prèvies del municipi sobre prevenció de residus. També es fa una estimació de quin podria ser l'evolució quantitativa de la generació de residus al municipi durant els anys d'aplicació del Pla (2022-2030), en base al creixement de població previst.

Bloc III (apartats 6, 7 i 8): Descriu les actuacions que es proposa aplicar al municipi i el balanç econòmic d'aquestes propostes. També es presenta els mecanismes d'avaluació i els indicadors de seguiment del Pla per tal d'avaluar el grau de compliment dels objectius establerts.

2. ABAST DEL PLA

2.1. ABAST D'APLICACIÓ MATERIAL I TERRITORIAL

L'abast d'aplicació material del Pla inclourà tots els fluxos de residus municipals o de residus assimilables als municipals, generats dins l'àmbit dels 31 municipis que conformen la comarca del Berguedà, d'acord amb la definició de residu municipal establerta pel *Decret 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus*, i inclourà tant la gestió d'aquests fluxos com la seva prevenció.

Així, doncs, les accions que es desenvolupen en el present Pla, inclouen totes aquelles accions i dirigides a:

- Reduir la quantitat de residus mitjançant desmaterialització, reducció del consum, preparació per a la reutilització i la reutilització o l'extensió de la vida dels productes, entre altres (prevenció quantitativa).
- Reduir els impactes negatius sobre la salut de les persones o el medi ambient dels residus generats i el contingut de substàncies perilloses en materials i productes (prevenció qualitativa).

- Incrementar el percentatge de recollida selectiva que, malgrat directament no se'n derivi una reducció efectiva, permetin o facilitin el desenvolupament posterior d'accions de prevenció quantitativa o qualitativa. En aquest sentit, l'establiment dels sistemes adequats de recollida selectiva per a determinades fraccions de residus (RAEE, voluminosos o tèxtil, per ex.) pot permetre la seva reutilització o preparació per a la reutilització (prevenció quantitativa). En altres ocasions (piles o olis vegetals, per ex.), incrementar la recollida selectiva comporta una reducció dels impactes negatius dels residus generats sobre la salut de les persones o el medi ambient (prevenció qualitativa).

2.2. ABAST TEMPORAL

L'àmbit temporal d'aplicació del present *Pla Local de Prevenció de Residus de Súria* és de 2023 a 2030. L'establiment del 2030 com any de finalització del Pla està en consonància amb l'objectiu de reducció de residus del 15% que estableix la Llei 7/2022 per a l'any 2030 respecte els residus generats el 2010.

A més, això suposaria un període de vigència del Pla de 8 anys, suficient per abordar els reptes que marquen els objectius de gestió i prevenció marcats per la normativa europea, estatal i catalana.

3. MARC NORMATIU DE REFERÈNCIA

Repàs a la normativa i planificació europea, estatal i catalana en l'àmbit de la prevenció i la gestió de residus, posant èmfasi especialment als diferents objectius temporals marcats.

3.1. NORMATIVA EUROPEA

- *Directiva 2004/12/CE del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de febrer de 2004, per la que es modifica la Directiva 94/62/CE relativa als envasos i residus d'envasos.* Estableix el marc normatiu que la legislació interna de cada Estat membre de la Unió Europea ha de desenvolupar per reduir l'impacte ambiental dels envasos posats al mercat.
- *Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008 sobre els residus i per la que es deroguen determinades Directives.* Es defineix la jerarquia de gestió dels residus (Figura 1), d'obligat compliment pels Estats membres de la Unió Europea, identificant com a gestió prioritària la prevenció seguida per la preparació per la reutilització i posteriorment pel

reciclatge i altres formes de valorització, com l'energètica. La darrera alternativa que s'hi considera és l'eliminació. Estableix l'obligació d'assolir l'any 2020 el reciclatge del 50% dels residus municipals, pel qual es calcula que cal arribar a un 60% de recollida selectiva bruta per tal d'assolir aquest objectiu europeu un cop restats els impropis, és a dir, tots aquells residus que es dipositen al contenidor o cubell equivocat.

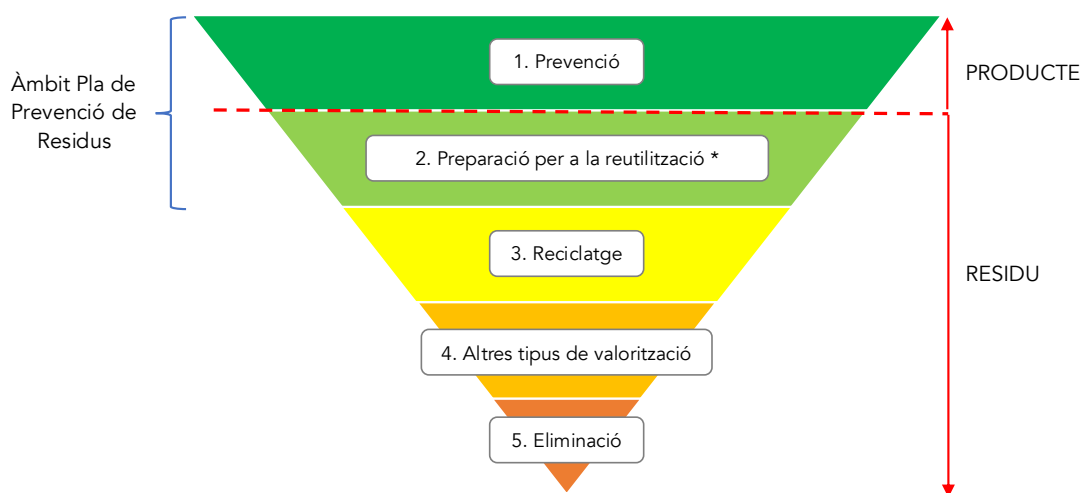


Figura 1. Jerarquia de gestió de residus. *El concepte de Preparació per a la Reutilització inclou les operacions de revisió, neteja o reparació, per a les quals un producte o els seus components que han esdevingut residu es preparen perquè pugui reutilitzar-se sense necessitat de cap altra transformació prèvia. FONT. Elaboració pròpia a partir de Comissió Europea de Medi Ambient.

- Directiva 2012/19/UE del Parlament Europeu i del Consell de 4 de juliol de 2012 sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE). Estableix com a prioritat la prevenció de la generació de RAEE i la seva reutilització. Fixa objectius de preparació per a la reutilització.
- Directiva 2015/720/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 29 d'abril de 2015 per la que es modifica la Directiva 94/62/CE que es refereix a la reducció del consum de bosses de plàstic lleugeres. Les bosses de plàstic són un dels problemes més grans quan es tracten xifres relacionades amb els residus a la Unió Europea i per això els 28 països de la UE han d'adoptar almenys una d'aquestes dues propostes:
 - Garantir que l'ús de les bosses es redueix a 90 unitats a l'any per persona al 2019 i a 40 unitats per persona al 2025.
 - Introduir eines com ara prohibicions, impostos o multes per aconseguir restringir la distribució gratuïta de les bosses lleugeres d'un sol ús en tots els

punts de venda fins a final de 2018. A partir d'aleshores els consumidors hauran de pagar per elles.

- *Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 2008/98/CE sobre els residus.* Atès que els objectius plantejats a la Directiva 2008/98/CE ja han arribat a la seva data límit de 2020, fixa nous objectius temporals, entre ells assolir el reciclatge del 55% dels residus municipals per al 2025; 60% per al 2030 i 65% per al 2035. S'estima que per tal d'assolir aquests índex caldria obtenir com a mínim entre 5 i 10 punts percentuals més de recollida selectiva bruta municipal. Així, per exemple, caldria arribar al 70% de recollida selectiva bruta per tal d'assolir l'objectiu europeu del 60% del reciclatge per al 2030 un cop restats els impropis.
- *Directiva (UE) 2019/904, del Parlament Europeu, relativa a la reducció de l'impacte de determinats productes de plàstic al medi ambient.* Estableix que els Estats membres prohibiran la introducció en el mercat dels productes de plàstic d'un sol ús i dels productes fabricats amb plàstic oxodegradable des del 3 de juliol de 2021.

3.2. NORMATIVA I PLANIFICACIÓ ESTATAL

- *Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants.* Té com a objectiu traspassar a escala estatal la Directiva 2008/98/CE. Recull que les administracions públiques, en els seus marcs competencials, havien d'aprovar abans del 12 de desembre de 2013 programes de prevenció de residus, els quals establirien els objectius de prevenció. En aquests programes, s'establirien els objectius de prevenció i es descriurien les mesures de prevenció existents. Les mesures haurien d'estar encaminades a assolir una reducció en pes dels residus produïts el 2020 d'un 10% respecte als produïts el 2010.
- *Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.* Incorpora a l'ordenament jurídic espanyol la *Directiva 2012/19/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 4 de juliol* i deroga l'anterior *Reial Decret 208/2005, de 25 de febrer sobre aparells elèctrics i electrònics (AEE) i la gestió dels seus residus*. El Capítol IV, conté la regulació específica d'aplicació a la recollida de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE), establint l'obligatorietat d'adequar un espai específic a la deixalleria segons uns determinats requeriments, entre ells l'espai d'emmagatzematge per a la totalitat de les fraccions (FR1 a FR7) sigui sota cobert.

- *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.* En matèria de prevenció de residus, fixa pel 2030 un objectiu de reducció de residus del 15% respecte dels residus generats el 2010. En relació a les taxes de residus, estableix el caràcter obligatori de les taxes o figura cobradora alternativa, l'obligatorietat que aquesta figura sigui no deficitària, i que permetin implantar sistemes de pagament per generació. Estableix els mateixos objectius de reciclatge que la Directiva 2018/851, i estableix que per assolir-ho s'hauran de prioritzar els models de recollida més eficients, com el porta a porta o els contenidors tancats o intel·ligents que garanteixin percentatges de recollida selectiva similars. Finalment, també fixa l'objectiu del 50% de recollida selectiva de residus municipals pel 2035, fet que obre la porta a que part de la consecució de l'objectiu europeu del 65% de reciclatge s'obtingui mitjançant la separació de residus en plantes de triatge de la fracció Resta.

3.3. NORMATIVA I PLANIFICACIÓ CATALANA

- *Decret 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.* Defineix les competències i, per tant, les funcions que tenen els ens locals pel que fa a la prevenció i al desenvolupament d'actuacions dirigides a aconseguir els objectius:
 - Article 6.1. Recull la gestió prioritària de la prevenció.
 - Article 6.3. S'especifica la jerarquia de gestió i que cal concretar-la en plans i programes.
 - Article 42.1. La gestió de residus és una competència pròpia del municipi.
 - Articles 42.3 a) i 42.4. Recullen que l'Ajuntament adquireix la propietat dels residus sempre que li siguin lliurats per a la recollida en les condicions establertes.
- *Programa General de Prevenció i Gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020 (PRECAT20).* Estableix com a prioritària la prevenció de residus. Concreta en els seus objectius: reduir la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització, fixant com a objectiu quantitatiu una reducció de la generació de residus del 15% per l'any 2020 respecte la generació de 2010. També estableix l'objectiu d'assolir el 60% de recollida selectiva bruta pel conjunt de residus municipals generats, tot i que els municipis han d'assolir a títol individual un objectiu mínim del 50%. En relació a la jerarquia de gestió de residus el PRECAT20 estableix els següents objectius específics:

- Reduir la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització.
 - Fomentar la preparació per a la reutilització de residus.
 - Incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni.
 - Suprimir progressivament la disposició de residus valoritzables.
- *Llei 3/2015, del 11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives.* Modifica alguns aspectes de la Decret 1/2009. Concretament, per una banda es modifica la definició de deixalleria, com a «Centre de recepció i emmagatzematge selectius de productes per a la seva reutilització i de residus municipals per als seus tractaments posteriors: preparació per a la reutilització, valorització i disposició final». I de l'altra, es modifiquen determinats articles de la Llei a fi de poder regular per reglament la producció i gestió de tots els residus, i no només la de determinades categories de residus, com establia el text refós.
 - *Llei 5/2017, de 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, estades en establiments turístics, elements radiotòxics, begudes ensucrades envasades i emissions de diòxid de carboni.* Estableix en el seu article 195.3 que «Es prohibeix el lliurament gratuït de bosses de caixa o de lliurament a domicili de qualsevol material plàstic, inclòs el plàstic en general, el plàstic oxodegradable i el plàstic biodegradable, amb exclusió de les bosses compostables que compleixin els requisits de la norma UNE-EN 13432 o equivalent, en els punts de venda de mercaderies o productes». Les bosses afectades són:
 - Bossa de caixa: qualsevol bossa utilitzada per a transportar la compra i que es pot portar en una sola mà gràcies a la confecció de les nanses, com ara bosses samarreta, bosses de nansa encunyada, bosses de nanses de plàstic flexible, bosses de nanses rígides, bosses de nanses de corda, i qualsevol altre tipus de bosses amb nanses.
 - Bossa de lliurament a domicili: qualsevol bossa, amb nanses o sense, utilitzada pels serveis propis o subcontractats pels punts de venda de mercaderies o productes per a transportar i lliurar a domicili la compra de llurs clients.
 - *Llei 3/2020, de l'11 de març, de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris.* Estableix que les empreses del sector de la restauració i l'hostaleria

han de facilitar al consumidor que es pugui endur, sense cap cost addicional, els aliments que no hagi consumit. A tal efecte, les empreses utilitzaran envasos d'ús alimentari reutilitzables, compostables o fàcilment reciclables, i admetre que el consumidor dugui el seu propi envàs.

- *Guia d'implantació i Gestió de deixalleries*¹. Es tracta d'un document de desenvolupament pràctic del *Decret legislatiu 1/2009*, subjecte a revisions periòdiques, que defineix aspectes més concrets tant de disseny i construcció com de gestió d'aquestes instal·lacions. Les especificacions de la Guia són, per tant, de compliment obligat per part dels titulars de les deixalleries. Estableix les condicions que han de reunir les deixalleries per poder desenvolupar activitats de reutilització de productes i preparació per a la reutilització de residus.

3.4. NORMATIVA I PLANIFICACIÓ LOCAL

- *Ordenança general de la gestió de residus* (BOPB 20/01/2017). L'objectiu principal d'aquesta ordenança és regular la gestió dels residus municipals i establir les condicions en les quals el Consell Comarcal del Berguedà ha de prestar i l'usuari ha d'utilitzar el servei de recollida de residus municipals. D'acord amb aquesta ordenança, «Es consideren usuaris del servei municipal de recollida de residus tots els veïns i altres persones físiques amb domicili a aquells municipis de la comarca del Berguedà que han delegat la gestió del servei de recollida d'escombraries en el Consell Comarcal del Berguedà i les persones físiques o jurídiques titulars de qualsevol tipus d'establiment professional, comercial o de serveis ubicat en aquells mateixos municipis». També estableix que «El Consell Comarcal podrà establir programes de col·laboració dels diferents sectors de l'activitat econòmica en la gestió de residus. Els titulars de les activitats que participin en aquests programes podran gaudir dels beneficis que al respecte disposin les ordenances municipals», el que confereix una eina important per a la implantació de determinades accions de prevenció. L'ordenança també defineix (1) les modalitats de recollida general de residus, la recollida i transport de residus industrials i de residus especials (tipologia de residus fora de l'abast d'aplicació material del present Pla), (2) els anomenats serveis de recollida sectorials de residus, com són la recollida de voluminosos, tant d'origen domèstic com comercial, o la recollida d'animals domèstics morts de menys de 80 kg i la recollida de vehicles fora d'ús (aquests

¹ *Guia d'implantació i gestió de deixalleries*. Agència de Residus de Catalunya (2021).

<https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/instalacions/guia_implantacio_gestio_deixalleries.pdf>

dos últims, també fora de l'abast d'aplicació material del present Pla), (3) el funcionament i utilització del servei de deixalleries.

- *Ordenança Fiscal núm. 1 reguladora de la taxa i preus públics de l'abocador comarcal, planta de transferència i deixalleries* (BOPB 16/12/2021). Estableix que els municipis de la comarca del Berguedà que no hagin delegat ni hagin aprovat la dispensa (nom amb que es denomina administrativament la cessió del servei) de servei de la recollida i tractament dels residus municipals en el Consell Comarcal, com és el cas de Gironella i Puig-reig, hauran de pagar una taxa (sense 10% d'IVA) de 76,45 €/tona pel RSU entrats a l'abocador i 86,02 € per la gestió dels residus orgànics. També estableix els preus públics per a la recepció, en petites quantitats, de residus especials d'origen no domèstic a les deixalleries de la comarca del Berguedà.
- *Ordenança fiscal núm. 5 reguladora dels preus públics* (BOPB 16/12/2021). Estableix que, donat la necessitat de vendre cubells, bujols i contenidors per a la recollida de residus porta a porta ja que han d'estar homologats, i han de portar xip identificatiu de cada usuari o gran productor, el Consell Comarcal ven els cubells a grans productors i particulars des de l'1 de gener de 2021. S'estableixen preus diferenciats segons si es tracta de cubells per a la ciutadania, o bé de bujols i contenidors per a Grans Productors.
- *Ordenança Fiscal núm. 9 reguladora de les taxes per la prestació del servei de gestió de residus comarcals* (BOPB 16/12/2021). Estableix tant la taxa pel servei de recepció obligatòria de recollida, transport i tractament de residus domèstics, com la taxa pel servei, de recepció voluntària, de recollida, transport i tractament dels residus comercials. Pels residus domèstics s'estableixen dues tarifes, (1) Habitatges i (2) Habitatges disseminats agrícoles o ramaders, sense distinció del número de persones empadronades a l'habitatge ni de la seva generació de residus. En el cas dels residus comercials, s'estableix una quota única per cadascun dels 27 epígrafs definits segons la naturalesa de l'activitat (Despatxos professionals, Establiments amb servei d'allotjament, Establiments d'alimentació, Establiments de restauració, Establiments d'espectacles, i Altres locals industrials, mercantils o de serveis) i la seva capacitat o superfície, sense tenir en compte la seva generació de residus. No estableix cap bonificació per la realització de compostatge casolà ni per ús de deixalleries.

4. DADES GENERALS SOBRE LA COMARCA

4.1. ÀMBIT POBLACIONAL

El Berguedà té una població de 40.004 habitants (a 1 de gener de 2021²) i una superfície de 1.185,25 km², el que suposa una densitat de 33,8 hab./km². Aquesta densitat situa la comarca en la catorzena posició de les comarques amb menys densitat de població, molt per sota dels 241,8 hab./km² pel conjunt de Catalunya³.

El darrer trimestre de 2018 es va iniciar un canvi en el model de gestió de residus comarcal, implantant un sistema de recollida de residus Porta a Porta (PaP) als 12 municipis més poblats de la comarca, mantenint el sistema de recollida vigent fins llavors de contenidors en contenidors oberts als 19 municipis restants (veure apartat 5.1). Per aquest motiu i atès que molta de la informació disponible està desglossada segons aquestes dues grans categories de municipis, aquesta divisió serà considerada també al llarg del present Pla (Figura 2).

² El municipi en xifres. Institut d'Estadística de Catalunya

<<https://www.idescat.cat/pub/?id=pmh&n=446&geo=com%3A14&by=mun&t=202100>>

³ Densitat de població. Comarques i Aran, àmbits i províncies. Institut d'Estadística de Catalunya

<<https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=249>>

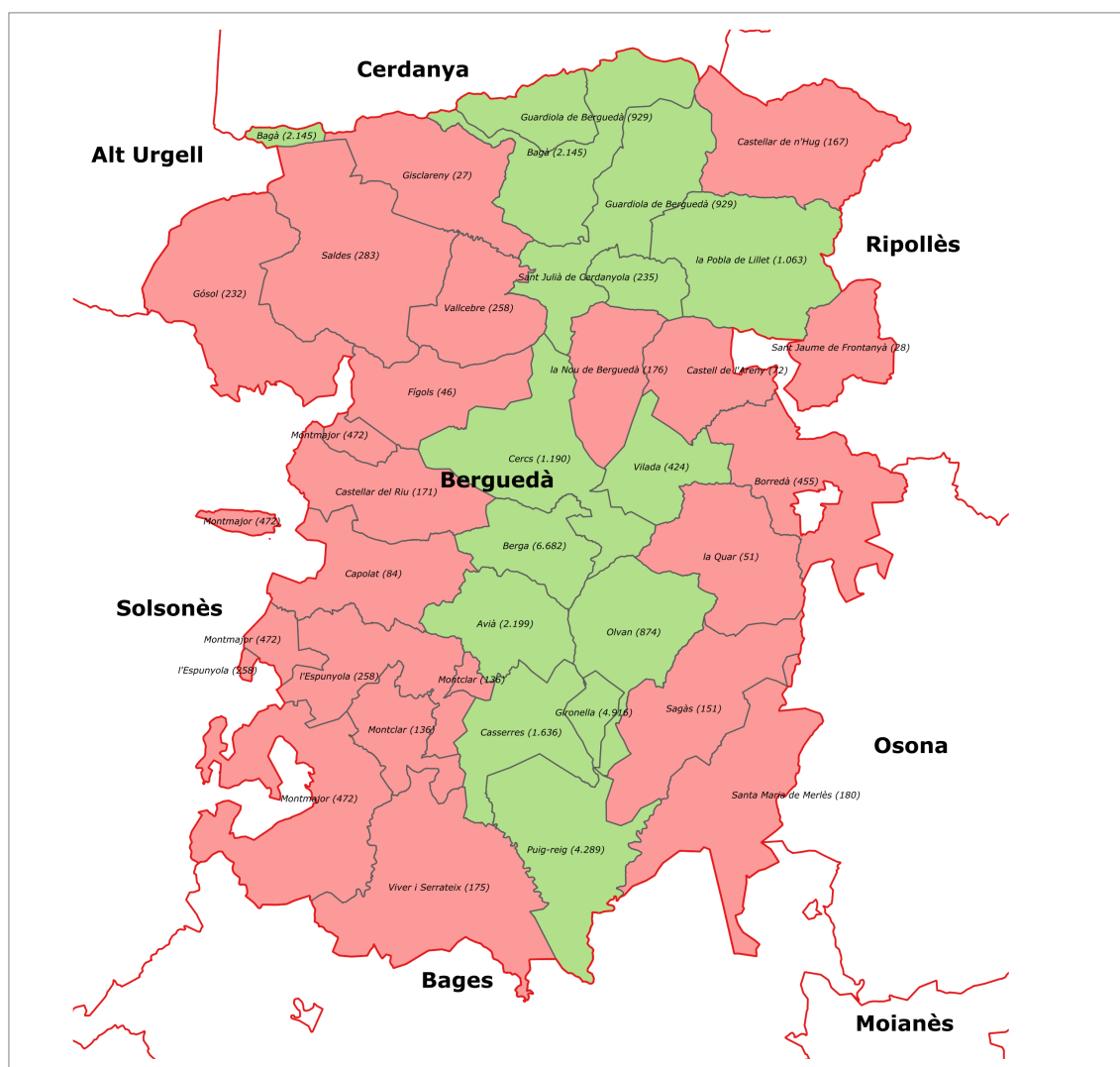


Figura 2. Plànol general del Berguedà amb indicació del model de recollida, Porta a Porta (municipis en verd) o contenidors oberts en àrea de vorera (municipis en vermell), i de la població a 1 de gener de 2021. FONT. Elaboració pròpia a partir de Referencial Topogràfic Territorial (ICGC) i Institut d'Estadística de Catalunya.

En quant a l'evolució poblacional, s'observa que entre 2012 i 2017 es va produir una davallada poblacional tant als municipis PaP com al conjunt de la comarca, malgrat es va poder recuperar parcialment entre 2017 i 2021. Per contra, als municipis amb contenidors, la davallada poblacional es va perllongar fins al 2019 i no és fins els darrers dos anys (2020 i 2021) quan s'observa una certa recuperació (Figura 3).

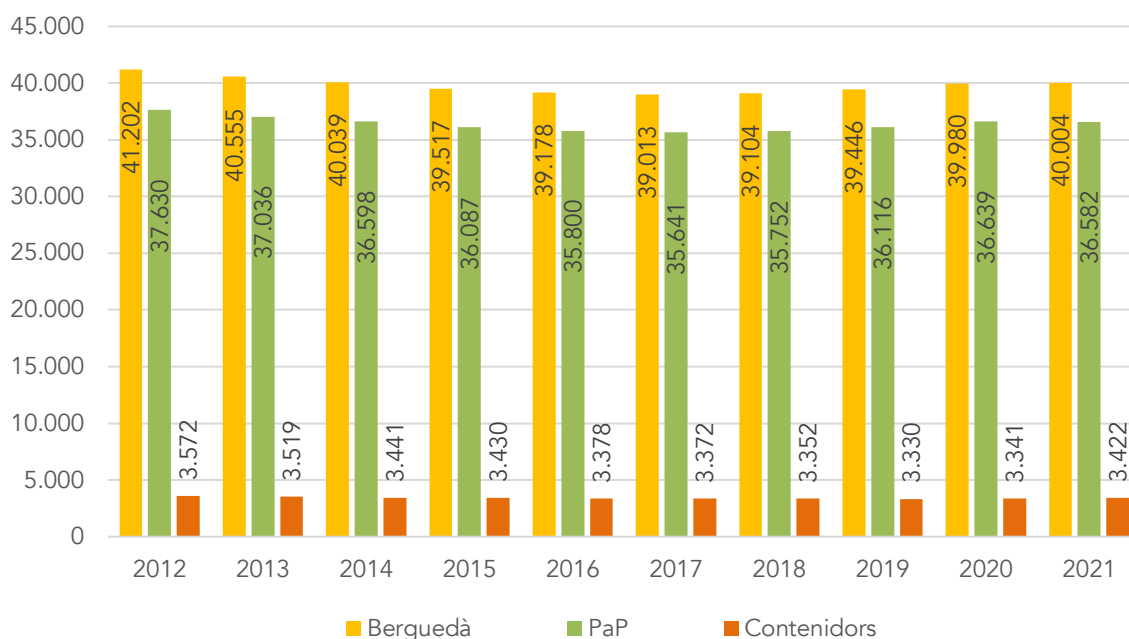


Figura 3. Evolució de la població del Berguedà, del conjunt de municipis amb recollida Porta a Porta i dels municipis amb recollida mitjançant contenidors oberts en àrea de vorera (2012-2021). FONT. Institut d'Estadística de Catalunya

(<https://www.idescat.cat/pub/?id=pmh&n=446&geo=com%3A14&by=mun&t=202100>).

En quant a estructura demogràfica per grans grups d'edat, no s'observen diferències notables entre els municipis PaP (13,2% de població de 0 a 14 anys, i 24,4% de 65 anys o més) i els municipis amb contenidors (12,0% de 0 a 14 anys, i 26,0% de 65 anys o més)⁴.

És important remarcar que moltes de les variables socio-econòmiques publicades en les fonts consultades no es troben disponibles a nivell municipal, de manera que no és possible analitzar aquestes dades per trobar diferències en aquestes variables entre municipis PaP i municipis amb contenidors a la comarca del Berguedà. Tot i així, probablement una de les principals diferències entre ambdós grups de municipis sigui el diferent pes que té el turisme en la generació de residus. En aquest sentit, s'observa que al conjunt de la comarca hi ha unes 10.651 places turístiques⁵, entre hotels, càmpings i allotjaments rurals, de les quals 4.793 es troben en municipis PaP i 5.858 en municipis amb contenidors. En relació a la població resident, això suposa una ràtio de 131 i de 1.753 places cada 1.000 habitants respectivament. És a dir, que

⁴ Població a 1 de gener. Per sexe i edat en grans grups. Institut d'Estadística de Catalunya.

<<https://www.idescat.cat/pub/?id=pmh&n=1181&by=mun&geo=com%3A14#Plegable=geo>>

⁵ Estadística d'establiments turístics. Institut d'Estadística de Catalunya.

<<https://www.idescat.cat/pub/?id=turall>>

en municipis amb contenidors (més petits) hi ha més places turístiques en relació als seus habitants i això molt probablement repercuteixi en la generació per càpita. Finalment, en el global de la comarca aquesta ràtio es situa en les 266 places cada 1.000 habitants, molt per sobre de les 78 places cada 1.000 habitants en el conjunt de Catalunya, de manera que caldrà tenir en compte el pes que potencialment pot tenir el turisme en la generació de residus de la comarca.

4.2. GRANS GENERADORS DE RESIDUS

Identificar els grans generadors de residus és bàsic per tal de poder estimar la importància relativa de la generació de residus associada a les activitats comercials i així poder planificar les mesures de prevenció més adequades per a cada fracció de residus.

L'Ordenança fiscal núm. 5 reguladora dels preus públics (BOPB 16/12/2021) estableix els preus públics dels bujols i contenidors per a Grans Productors per a la recollida porta a porta de residus, que han d'estar homologats i han de portar xip identificatiu de cada usuari o gran productor. Aquest fet permet conèixer amb exactitud, el número de cubells entregats pel Consell Comarcal tant a particulars com a grans generadors de residus (Taula 1), malgrat aquesta informació no està vinculada amb els epígrafs de l'Ordenança Fiscal núm. 9 reguladora de les taxes per la prestació del servei de gestió de residus comarcals.

MUNICIPI	FRACCIÓ ⁶	CIUTADANIA		GRANS PRODUCTORS	
		USUARIS	VOLUM (L)	USUARIS	VOLUM (L)
Avià	Ambivalent	931	37.240	3	120
	Envasos	8	8.800	69	16.440
	Gespa	6	720	0	0
	Orgànica	937	20.080	49	4.700
	Paper i cartró	9	9.900	64	13.000
	Resta	939	28.580	72	15.100
Bagà	Ambivalent	1.474	58.960	44	1.760
	Envasos	4	4.400	103	14.840
	Orgànica	1.477	30.530	126	6.260
	Paper i cartró	5	4.520	104	12.600
	Resta	1.477	33.860	144	16.360

⁶ El cubell ambivalent s'utilitza a tots els municipis amb recollida PaP per llançar els envasos i el paper i cartró, excepte a Berga, on els envasos es recullen en bossa homologada, i el paper i cartró es recullen amb bosses de paper o caixes de cartró.

MUNICIPI	FRACCIÓ ⁶	CIUTADANIA		GRANS PRODUCTORS	
		USUARIS	VOLUM (L)	USUARIS	VOLUM (L)
Berga	Ambivalent	91	3.640	4	160
	Envasos	13	10.030	791	124.300
	Gespa	122	14.670	1	120
	Orgànica	8.365	169.770	793	63.440
	Paper i cartró	198	44.320	683	120.840
	Resta	36.487	1.102.970	1.480	124.340
Casserres	Ambivalent	682	27.280	16	640
	Envasos	14	11.340	56	8.680
	Orgànica	691	17.340	53	3.960
	Paper i cartró	14	11.220	52	7.400
	Resta	696	24.860	72	7.880
Cercs	Ambivalent	858	34.320	7	280
	Envasos	11	12.100	53	8.080
	Orgànica	869	19.580	58	8.790
	Paper i cartró	10	9.940	51	8.120
	Resta	868	28.160	56	7.100
Gironella	Ambivalent	2.168	86.720	33	1.320
	Envasos	11	11.040	203	27.980
	Gespa	3	360	0	0
	Orgànica	2.180	47.140	188	14.540
	Paper i cartró	15	14.660	196	29.110
	Resta	2.167	53.160	238	24.500
Guardiola de Berguedà	Ambivalent	545	21.800	13	520
	Envasos	2	2.200	60	8.660
	Orgànica	544	11.420	58	5.320
	Paper i cartró	2	2.200	49	7.820
	Resta	542	13.000	73	11.020
La Pobla de Lillet	Ambivalent	778	31.120	15	600
	Envasos	6	5.540	43	5.000
	Orgànica	774	16.160	50	3.360
	Paper i cartró	4	4.400	46	7.040
	Resta	774	20.880	54	4.840
Olvan	Ambivalent	412	16.480	2	80
	Envasos	6	6.600	43	9.000
	Orgànica	419	10.360	42	5.560
	Paper i cartró	7	7.700	42	5.820
	Resta	415	15.860	43	6.700

MUNICIPI	FRACCIÓ ⁶	CIUTADANIA		GRANS PRODUCTORS	
		USUARIS	VOLUM (L)	USUARIS	VOLUM (L)
Puig-Reig	Ambivalent	1.810	72.400	63	2.520
	Envasos	11	11.120	198	40.460
	Gespa	2	240	0	0
	Orgànica	1.815	39.940	186	17.260
	Paper i cartró	11	10.140	165	35.520
	Resta	1.813	51.480	238	35.760
Sant Julià de Cerdanyola	Ambivalent	266	10.640	4	160
	Envasos	2	2.200	16	1.720
	Gespa	0	0	1	120
	Orgànica	269	5.820	13	1.280
	Paper i cartró	2	2.200	13	1.760
	Resta	267	7.500	13	1.020
Vilada	Ambivalent	259	10.360	3	120
	Envasos	0	0	21	4.920
	Orgànica	260	5.200	17	1.740
	Paper i cartró	0	0	22	5.720
	Resta	256	5.150	20	2.830

Taula 1. Número de generadors per municipi PaP, tipus de generador i fracció de residus.
FONT. Elaboració pròpia a partir de les dades aportades pel Consell Comarcal del Berguedà.

A partir de la informació de la Taula 1 i agrupant les dades dels diferents elements de contenció utilitzats per cada fracció, es pot estimar el pes relatiu dels grans generadors de residus per cada fracció. Així, d'acord amb les dades que es resumeixen a la Taula 2, trobem que hi ha 49.204 grans generadors de Resta i 20.233 d'Orgànica, i que aquests grans generadors tenen un pes relatiu sobre aquestes fraccions del 54,3% i del 57,4% respectivament. En canvi, el pes dels grans generadors en el cas dels envasos i del paper i cartró és significativament menor, del 35,9% i el 33,1% significativament. Atès que s'estima que en el conjunt de Catalunya les activitats suposen un pes del 29,8% dels envasos, del 71,2% del paper i cartró, i del 45,2% de l'orgànica⁷, s'observa com en els municipis PaP del Berguedà els grans generadors tenen un pes significativament superior que en el conjunt de Catalunya en el cas de les fraccions orgànica (57,4% al Berguedà; 45,2% a Catalunya) i envasos (35,9% al Berguedà; 29,8% a Catalunya). Per contra, aquest pes és significativament

⁷ Estudi sobre la generació de residus comercials a Catalunya. Agència de Residus de Catalunya.
<http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/tipus_de_residu/residus_comercials/estudi_residus_comercials_2014.pdf>

menor en el cas del paper i cartró (33,1% al Berguedà; 71,2% a Catalunya). Si bé cal agafar aquestes dades amb cautela, atès que el pes relatiu que es mostra per a la comarca no és en base als residus realment recollits sinó al volum instal·lat de cada fracció, aquests resultats ens podrien estar indicant, altre cop, el pes que podria tenir el turisme a la comarca, i especialment d'aquelles activitats econòmiques generadores de la fracció orgànica com són els establiments del sector HORECA (Hotels, Restaurants i bars, i empreses de Càtering).

FRACCIÓ	USUARIS	VOLUM (L)	VOLUM (%)
Resta	46.701	1.385.460	45,7%
Orgànica	18.600	393.340	42,6%
Envasos ¹	10.362	496.330	64,1%
Paper i cartró ²	10.551	532.160	66,9%
CIUTADANIA	76.073	-	-
Resta	49.204	1.642.910	54,3%
Orgànica	20.233	529.550	57,4%
Envasos ¹	1.863	278.360	35,9%
Paper i cartró ²	1.694	263.030	33,1%
GRANS PRODUCTORS	7.488	-	-
Resta	95.905	3.028.370	100,0%
Orgànica	38.833	922.890	100,0%
Envasos ¹	12.225	774.690	100,0%
Paper i cartró ²	12.245	795.190	100,0%
TOTAL	83.561	-	-

Taula 2. Importància relativa de la generació de residus domèstics i de grans productors en el conjunt de municipis PaP. FONT. Elaboració pròpia a partir de les dades aportades pel Consell Comarcal del Berguedà. ¹ Inclou els cubells envasos i ambivalent; ² Inclou els cubells paper i cartró i ambivalent.

Per altra banda, i atès que la nova Llei 7/2022 presta una especial atenció al malbaratament alimentari, al marge dels establiments HORECA i dels establiments distribuïdors de productes alimentaris, també cal tenir en consideració centres o equipaments on s'ofereixi servei de menjador, tals com centres educatius, centres hospitalaris i residències per a la gent gran.

En quant als centres educatius, la comarca del Berguedà compta amb 23 centres d'educació infantil i primària (19 de públics i 4 de concertats), 7 centres d'educació secundària obligatòria (5 de públics i 2 de concertats), 1 centre concertat d'educació especial, i 11 llars d'infants (Taula 3). El conjunt de centres educatius de la comarca

tenen uns 6.489 alumnes matriculats (6.071 alumnes en centres amb dades d'àpats diaris), i tenen servei de menjador que serveix diàriament uns 1.155 àpats. Si apliquem la mateixa relació d'àpats diaris per alumne matriculat (0,19) als centres sense dades d'àpats diaris, s'obté la xifra total de 1.446 àpats diaris, uns 253.050 àpats anuals (comptant 175 dies lectius).

Pel que fa als centres hospitalaris, el Berguedà amb un únic centre, l'Hospital Sant Bernabé, a Berga, gestionat per l'organisme *Fundació Pública Hospital de Sant Bernabé de Berga*, amb participació del Consell Comarcal del Berguedà. El centre disposa de servei de restauració, incloent el servei de cuina, per a l'elaboració dels àpats dels pacients ingressats (uns 240 llits hospitalaris⁸), així com als acompanyats i als professionals que presten els seus serveis a l'Hospital i la Residència. Finalment, la comarca compta també amb 654 places en residències per a la gent gran⁹, on també es preparen àpats per a usuaris i professionals dels centres.

⁸ Llits hospitalaris. Residències. Institut d'Estadística de Catalunya.

<<https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=829>>

⁹ Equipaments per a la gent gran. Residències. Institut d'Estadística de Catalunya.

<<https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=849>>

TIPOLOGIA DE CENTRE	ESCOLES	ALUMNES	ÀPATS DIARIS
Educació Infantil i Primària (Públic)	Escola Santa Maria d'Avià	241	180
	Escola Galceran de Pinós	95	30
	Escola Sant Joan	328	s/d
	Escola Santa Eulàlia	365	225
	Escola de La Vall dan	73	45
	Escola de Borredà	25	6
	Escola Princesa Làscaris	132	60
	Escola Sant Salvador	75	45
	Escola Sant Marc	124	48
	Escola de Gironella	212	63
	Escola Santa Margarida	13	5
	Escola Sant Llorenç	72	35
	Escola Gira-Sol	51	s/d
	Escola d'Olvan *	76	60
	Escola Lillet A. Güell	71	35
	Escola Alfred Mata	199	115
	Escola l'Albiol	11	7
	Escola Serrat Voltor	16	16
	Escola Serra de Picamill	39	16
	Escola Vedruna Primària-Berga	430	s/d
Educació Infantil i Primària (Concertat)	Escola Fedac Xarxa	549	s/d
	Escola Fedac Gironella	111	40
	Escola Sant Martí	172	s/d
Educació Secundària Obligatoria (Públic)	Institut l'Alt Berguedà	321	-
	Institut Serra de Noet	266	-
	Institut Guillem de Berguedà	667	-
	Institut Pere Fontdevila	312	-
	Institut de Puig-Reig	288	-
Educació Secundària Obligatoria (Concertat)	Escola Vedruna Secundària-Berga	283	-
	Escola Fedac Xarxa	549	-
Educació Especial (Concertat)	EEE Santa Maria de Queralt	37	-
Llar d'infants	Llar d'infants d'Olvan	17	12
	Llar d'infants de Montmajor	9	7
	Llar d'infants de Sant Jordi *	7	-
	Llar d'infants El Niu	22	7
	Llar d'infants El Patufet	14	5
	Llar d'infants Flor de Neu	82	40
	Llar d'infants L'Esquirol *	14	-
	Llar d'infants L'Estel	27	15
	Llar d'infants La Baldufa	27	15
	Llar d'infants municipal Estel 2	54	18
	Llar inf. rural Estel Cal Bassacs	13	5
TOTAL		6.489	1.155

Taula 3. Centres educatius del Berguedà, número d'alumnes i número d'àpats diaris servits habitualment al servei de menjador escolar cada centre (curs 2021-22). FONT. Consell Comarcal del Berguedà, excepte Portal de dades obertes de la Generalitat (<https://analisi.transparenciacatalunya.cat/Educaci-/Alumnes-matriculats-per-ensenyament-i-unitats-dels/xvme-26kg>) pels centres indicats amb un * (dades curs 2020-21).

4.3. ACTES, FIRES I ESDEVENIMENTS

En els actes, festes i celebracions populars es poden generar diversos residus, com ara malbaratament alimentari, plats, gots i coberts de plàstic, o altres residus segons el tipus d'acte. D'acord amb la informació que mostra el PSPRB 2018-2020, anualment es celebren al Berguedà uns 318 actes, fires i esdeveniments (Taula 4). D'aquests, 209 són actes amb àpats populars o servei de bar, amb una assistència estimada de 54.149 persones.

MUNICIPI	MODEL	ACTES	ACTES AMB ÀPATS/BAR	ASSISTENTS
Avià	PaP	14	12	1.670
Bagà	PaP	14	8	s/d
Berga	PaP	31	5	12.500
Borredà	Contenidors	6	6	1.150
Capolat	Contenidors	4	0	0
Casserres	PaP	8	8	2.050
Castell de l'Areny	Contenidors	1	1	300
Castellar de n'Hug	Contenidors	5	3	600
Castellar del Riu	Contenidors	7	4	1.600
Cercs	PaP	14	11	1.430
Espunyola, L'	Contenidors	s/d	s/d	s/d
Fígols	Contenidors	1	1	50
Gironella	PaP	23	18	7.300
Gisclareny	Contenidors	1	1	200
Gósol	Contenidors	7	2	350
Guardiola de Berguedà	PaP	12	9	2.475
Montclar	Contenidors	5	4	970
Montmajor	Contenidors	10	3	300
Nou de Berguedà, La	Contenidors	4	0	0
Olvan	PaP	2	2	944
Pobla de Lillet, La	PaP	12	10	2.800
Puig-reig	PaP	71	70	13.250
Quar, La	Contenidors	5	s/d	s/d
Sagàs	Contenidors	2	2	250
Saldes	Contenidors	12	5	510
Sant Jaume de Frontanyà	Contenidors	s/d	s/d	s/d
Sant Julià de Cerdanyola	PaP	12	7	1250
Santa Maria de Merlès	Contenidors	4	2	180
Vallcebre	Contenidors	10	0	0

Vilada	PaP	10	4	730
Viver i Serrateix	Contenidors	11	11	1.590
TOTAL PaP		223	164	46.399
TOTAL contenidors		95	45	8.050
TOTAL Berguedà		318	209	54.449

Taula 4. Actes, fires i esdeveniments celebrats anualment per municipis. FONT. PSPRB 2018-2020.

D'acord amb la informació transmesa pel mateix Consell Comarcal, el model de recollida de residus en actes, fires i esdeveniments no és homogeni. En general, quan una entitat o ajuntament organitza un acte ha de gestionar la recollida de residus, ja sigui que mitjançant bujols municipals, que la brigada o un responsable portarà a una àrea d'emergència quan finalitzi l'acte; o bé contractant el servei de proveïment de contenidors i una recollida extra a l'empresa pertinent (Containers del Berguedà). L'entitat organitzadora també escull si es col·loquen bujols o no, de quines fraccions, i la quantitat. En altres casos, el Consell Comarcal cedeix bujols a l'entitat organitzadora o ajuntament, i aquests porten els residus a l'àrea d'emergència i retornen els bujols nets. El Consell Comarcal només gestiona i es fa càrrec de les recollides ens esdeveniments que organitza directament. Com que la gestió de residus a cada acte és diferent, no existeix cap base de dades amb informació de la generació de residus.

Per altra banda, els avituallaments líquids i sòlids d'esdeveniments esportius com les curses de muntanya, en auge durant els darrers anys, també poden ser originar una gran quantitat de residus si no es prenen algunes mesures preventives com ara el fet de no oferir gots d'un sol ús en els avituallaments i obligar als participants a portar el seu propi got o bidó reutilitzable per poder beure aigua o beguda isotònica. Actualment, només algunes de les principals curses de muntanya que es celebren al Berguedà (Taula 5) inclouen aquest tipus de mesures, de manera que hi ha força marge de millora en matèria de prevenció de residus en aquest tipus d'esdeveniments.

MUNICIPI	PARTICIPANTS	OBLIGACIÓ DE PORTAR GOT/BIDÓ PROPI
Pugo Regis Trail (pugoregistrail.cat/)	240 (2022)	Sí, per a l'aigua. No s'especifica pel cas de les begudes isotòniques.
Sobrepuny Trail (sobrepunytrail.cat/)	>200 (2021)	Sí
Berga-Rasos-Berga (bergarasosberga.com/)	1.000 (2022)	No. El reglament informa que cada corredor disposarà d'una bossa d'ús individual on trobarà aliments sòlids i líquids
Berga Trail (bergatrail.com/)	>500 (2021)	No
Trail del Moixeró (trailmoixero.cat/)	245 (2021)	Sí

Taula 5. Mesures de prevenció de residus en els avituallaments adoptades per les principals curses de muntanya celebrades al Berguedà. FONT. Elaboració pròpia a partir de la consulta dels respectius reglaments de les curses.

5. DIAGNOSI DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS MUNICIPALS

5.1. DEFINICIÓ DELS SERVEIS DE RECOLLIDA DELS RESIDUS MUNICIPALS

5.1.1. MODEL DE RECOLLIDA DOMICILIÀRIA I COMERCIAL

Des del 1996, el Consell Comarcal és l'ens encarregat de la gestió i la recollida de residus municipals de la comarca amb l'excepció de Gironella i Puig-Reig, municipis que històricament s'han gestionat ells mateixos la recollida de residus, sent l'Ajuntament d'aquests dos municipis qui recapta la taxa de residus directament i qui paga a l'empresa que fa la recollida.

El model de recollida de residus al Berguedà és el model de 5 fraccions (Resta, FORM, Envasos lleugers, paper i cartró, i Vidre) als 31 municipis de la comarca. El darrer trimestre de 2018 es va iniciar un canvi en el model de gestió de residus comarcal, quedant la comarca dividida en dos models de recollida (veure Figura 2 i Taula 6):

- *Model Porta a Porta (PaP)* per als 12 municipis més poblats. El model PaP s'implanta per a 4 fraccions (Resta, FORM, Envasos lleugers, Paper i cartró), mentre que el vidre segueix recollint-se mitjançant contenidors.
- *Model de contenidors oberts en àrea de vorera* com fins al moment, per als 19 municipis restants. Properament es preveu un canvi cap a un model de contenidors tancats amb identificació d'usuaris i aportacions, que permeti arribar a millors resultats i fer el servei més eficient.

La recollida selectiva de la FORM a la comarca no es va començar a fer fins el 2004, quan es va implantar a Berga i seguidament a Puig-reig i Gironella. L'any 2009, es van incorporar també a la recollida d'aquesta fracció La Pobla de Lillet, Bagà, Guardiola de Berguedà, Cercs, Avià, Casserres i Olvan. Al 2010 es va iniciar un projecte per poder gestionar també la matèria orgànica per mitjà del compostatge comunitari en alguns municipis rurals, i el 2017 a punts on hi havia generadors singulars de FORM (Càmpings, hostals o cases de turisme rural, entre altres). Tota aquesta informació es mostra resumida a la Taula 6.

MUNICIPI	MODEL	POBLACIÓ	SECTOR	EMPRESSES	
Bagà ^{CC}	PaP	2.145	Alt Berguedà	(1) Tractaments Ecològics S.A. (PaP de Resta, FORM, ELL, i P/C) (2) Containers del Berguedà S.L. (Vidre)	
Cercs	PaP	1.190			
Guardiola de Berguedà ^{CC}	PaP	929			
Pobla de Lillet, La ^{CC}	PaP	1.063			
Sant Julià de Cerdanyola	PaP	235			
Avià	PaP	2.199	Berguedà centre		
Berga	PaP	16.682			
Vilada ^{CC}	PaP	424			
Casserres	PaP	1.636	Baix Berguedà		(1) Transvinyots S.L. (PaP de Resta, FORM, Resta, FORM, ELL, i P/C) (2) Containers del Berguedà S.L. (Vidre)
Gironella	PaP	4.916			
Olvan	PaP	874			
Puig-reig ^{CC}	PaP	4.289			
Castellar de n'Hug ^{CC}	Contenidors	167	Alt Berguedà	(1) Tractaments Ecològics S.A. (Resta) (2) Containers del Berguedà S.L. (ELL, P/C, i Vidre) (3) Agroviver S.L. (Compostadors comunitaris en municipis indicats amb ^{CC})	
Fígols	Contenidors	46			
Gisclareny	Contenidors	27			
Gósol ^{CC}	Contenidors	232			
Nou de Berguedà, La ^{CC}	Contenidors	176			
Saldes ^{CC}	Contenidors	283			
Vallcebre ^{CC}	Contenidors	258			
Borredà ^{CC}	Contenidors	455	Berguedà centre		
Capolat	Contenidors	84			
Castell de l'Areny	Contenidors	72			
Castellar del Riu ^{CC}	Contenidors	171			
Espunyola, L'	Contenidors	258			
Montmajor ^{CC}	Contenidors	472			
Sant Jaume de Frontanyà	Contenidors	28			
Montclar	Contenidors	136	Baix Berguedà	(1) Transvinyots S.L. (Resta) (2) Containers del Berguedà S.L. (ELL, P/C, i Vidre)	
Quar, La	Contenidors	51			
Sagàs	Contenidors	151			
Santa Maria de Merlès	Contenidors	180			
Viver i Serrateix ^{CC}	Contenidors	175			
TOTAL PaP		36.582		(1) Tractaments Ecològics S.A. Deixalleries)	
TOTAL contenidors		3.422		(2) Agroviver S.L. (Compostadors comunitaris en municipis indicats amb ^{CC})	
TOTAL		40.004			

Taula 6. Resum del model de recollida de residus al Berguedà. FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

5.1.2. MODEL DE RECOLLIDA DEL MERCAT SETMANAL

Al Berguedà es celebren uns 14 mercats setmanals en diversos municipis de la comarca, amb unes 120-140 parades. La recollida selectiva dels residus originats per les parades és diferent segons el cas:

- A Berga, la recollida dels residus del mercat setmanal està prevista en el contracte de recollida dels residus domiciliaris i comercials.
- La majoria de municipis opten per proporcionar bujols municipals que la brigada retira quan acaba el mercat.
- Altres municipis obliguen als paradistes a endur-se els seus residus, atès que els ens locals no estan obligats a prestar el servei de recollida de residus comercials, d'acord amb el que estableix el Decret legislatiu 1/2009.

5.1.3. SERVEI DE DEIXALLERIA

El Berguedà disposa actualment de 3 deixalleries fixes per a la recollida d'aquelles fraccions de residus municipals per a les quals no hi ha un sistema de recollida domiciliària, situades a Guardiola de Berguedà (Alt Berguedà), Berga (Berguedà centre) i Puig-reig (Baix Berguedà). Aquestes deixalleries van ser construïdes pel Consell Comarcal i actualment són gestionades pel mateix Consell a través d'una empresa concessionària (*Tractaments Ecològics S.A.*). Les 3 deixalleries comarcals són complementades per un servei de deixalleria mòbil, també gestionat pel Consell Comarcal del Berguedà, que cada dia es desplaça fins a un municipi de la comarca per tal d'apropar aquest servei a tota la ciutadania.

D'acord amb les dades aportades pel Consell Comarcal del Berguedà, el conjunt de deixalleries comarcals (fixes i mòbils) van rebre 25.442 visites l'any 2020 ¹⁰, el que significa un percentatge d'utilització de la deixalleria del 63,8%, un percentatge significativament per sobre del 48,5% observat l'any 2020 en una mostra de 49 municipis de la província de Barcelona¹¹. Aquest indicador mostra en quina mesura els habitants fan ús de les deixalleries, mitjançant la relació del nombre anual de visites (s'inclouen tant les visites de particulars com d'altres tipus d'usuaris) respecte la població.

¹⁰ Memòria 2020. Consell Comarcal del Berguedà. <<https://www.bergueda.cat/wp-content/uploads/2021/04/Memoria-2020-ccbergueda.pdf>>

¹¹ 18a edició del Cercle de comparació intermunicipal de gestió de residus i neteja viària (any 2020). Diputació de Barcelona. <<https://www.diba.cat/web/mediambient/cercles/residus-i-neteja-viaria>>

Estudis elaborats per l'ARC confirmen que el potencial de la reutilització (R) i la preparació per a la reutilització (PxR) a Catalunya amb les condicions actuals és baix, però que té grans possibilitats de creixement. En aquest sentit, sembla clara l'estratègia de potenciar-les al màxim dins la xarxa de deixalleries o altres establiments públics, ja que són instal·lacions socialment molt utilitzades i amb un important potencial de reutilització dels objectes que hi arriben ¹². Tot i això, actualment les deixalleries comarcals no estan habilitades per desenvolupar activitats de reutilització de productes i de preparació per a la reutilització de residus, ni compten amb un sistema de control d'entrades i sortides, tot i que es preveu que en el proper contracte per a la gestió del servei de deixalleries s'inclogui la implantació d'aquest sistema. A més, el Capítol V de l'*Ordenança general de la gestió de residus* (BOPB 20/01/2017), que regula el servei de deixalleries, tampoc fa cap esment a cap espai ni actuació relacionat amb la R i la PxR.

5.1.4. RECOLLIDA DE VOLUMINOSOS

Amb la implantació del model de recollida PaP també es va posar en marxa un servei de recollida de voluminosos a la demanda als municipis PaP, que recull aquests objectes a la porta del carrer dels habitatges que sol·liciten el servei mitjançant trucada prèvia. Els voluminosos que es troben en bon estat es preparen per ser reutilitzats, mentre que la resta reben el tractament adequat amb l'objectiu de reciclar el màxim d'elements possibles. El servei, realitzat actualment per l'entitat social *Fundació Privada Horitzó del Berguedà*, va rebre 773 sol·licituds de recollida l'any 2020 amb un total de 2.912 objectes recollits¹³, dels quals només una part molt mínima es va recuperar i la resta es va dipositar a la deixalleria. Actualment el Consell Comarcal del Berguedà està treballant en una nova licitació del servei que permeti fer arribar el servei a tots els municipis de la comarca.

5.1.5. RECOLLIDA DE ROBA

L'entitat social *Fundació Privada Horitzó del Berguedà* també és s'encarrega de recollir setmanalment la **roba** dipositada en els 49 contenidors que la cooperativa *Roba amiga* té repartits per tota la comarca del Berguedà. Una petita part d'aquesta roba es ven a la botiga de la Fundació (Botiga Rehoritzó), on a més de roba de

¹² Guia per al desenvolupament d'activitats de reutilització i preparació per a la reutilització a les deixalleries i altres establiments públics de Catalunya. (2015). Departament de Territori i Sostenibilitat. <https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevenio/guia_deixalleries.pdf>

¹³ Memòria 2020. Consell Comarcal del Berguedà. <<https://www.bergueda.cat/wp-content/uploads/2021/04/Memoria-2020-ccbergueda.pdf>>

segona mà també s'hi pot trobar mobles restaurats per la pròpia entitat, joguines i llibres, i més del 90% va a una planta de triatge a Sant Joan Despí (Baix Llobregat) de l'entitat del tercer sector *Solidança*, que forma part de la cooperativa *Roba Amiga*, on la roba que està en bones condicions s'envia a altres països, principalment a l'Àfrica.

5.1.6. RECOLLIDA D'OLI VEGETAL

Des del 2013, l'empresa *Containers del Berguedà SL* presta el servei de recollida d'oli vegetal usat mitjançant uns 45 contenidors repartits entre els diferents municipis de la comarca, on els ciutadans poden dipositar a l'interior del contenidor ampolles reutilitzables d'aigua o refresc plenes de l'oli sobrant de les seves cuines.

Aquestes recollides formen part del projecte *Solidaritzat amb l'oli*¹⁴, ja que un 0,70% del benefici obtingut és destinat a obres socials de la comarca. Aquest projecte no només està pensat per ciutadans, sinó que també s'inclouen els restaurants, càterings, càmpings, residències, escoles, etc., és a dir, empreses i associacions que són possibles productors d'aquest tipus de residu i que col·laborar amb aquesta iniciativa solidaria.

5.2. CARACTERITZACIÓ DELS FLUXOS RESIDUALS

5.2.1. GENERACIÓ I RECOLLIDA

Segons dades aportades pel Consell Comarcal del Berguedà, la generació total de residus municipals a la comarca va ser de 18.097,07 tones, el que suposa una generació per càpita de 452,65 kg/hab.any. Al conjunt de Catalunya l'evolució d'aquest indicador (Figura 4) es troba marcada per un context de crisi econòmica durant els primers anys (2012-2013) en que es va reduir la generació de residus per càpita, seguit per un període de recuperació econòmica (2014-2019) en que es va incrementar la generació de residus, i una disminució de la generació de residus l'any 2020 causada per la crisi sanitària derivada de la COVID-19. Per contra, aquest indicador no segueix uns patrons tant clars a la comarca. Destaca una disminució del 11,7% de la generació de residus per càpita l'any 2019 respecte l'any anterior, coincidint amb l'entrada en funcionament del nou model de gestió de residus comarcal el darrer trimestre de 2018.

¹⁴ <<https://www.bergueda.cat/el-consell-comarcal-del-bergueda-juntament-amb-lempresa-containers-del-bergueda-sl-posa-en-marxa-la-campanya-solidaritzat-amb-oli/>>

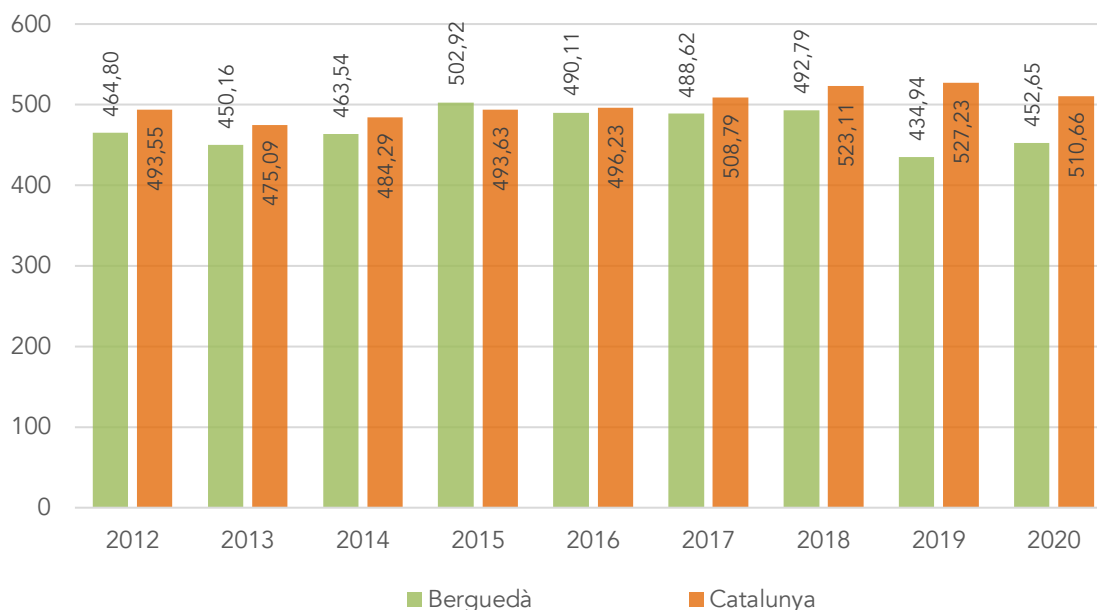


Figura 4. Evolució de la generació de residus municipals per càpita (kg/hab.any) al Berguedà i a Catalunya (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà i Agència de Residus de Catalunya (<http://estadistiques.arc.cat>).

A part de la reducció de la generació de residus municipals per càpita, l'entrada en funcionament del nou model de gestió de residus comarcal el darrer trimestre de 2018 també va comportar un fort increment del percentatge de recollida selectiva bruta, passant del 43,6% el 2018 al 68,9% el 2019, superant a partir de llavors el percentatge obtingut en el conjunt de Catalunya i assolint l'objectiu del 50% que estableix el PRECAT20 per a cada municipi individualment (Figura 5).

Tant la reducció de residus com l'increment del percentatge de recollida selectiva produïts arrel de la implantació de la recollida PaP el darrer trimestre de 2018 als municipis més poblats de la comarca van en la línia dels resultats esperats amb aquest model de recollida de residus¹⁵.

¹⁵ La Recollida Selectiva Porta a Porta i els efectes sobre la prevenció de residus. Associació de municipis catalans per a la recollida porta a porta. <<https://www.portaaporta.cat/ca/prevencioResidus.php>>

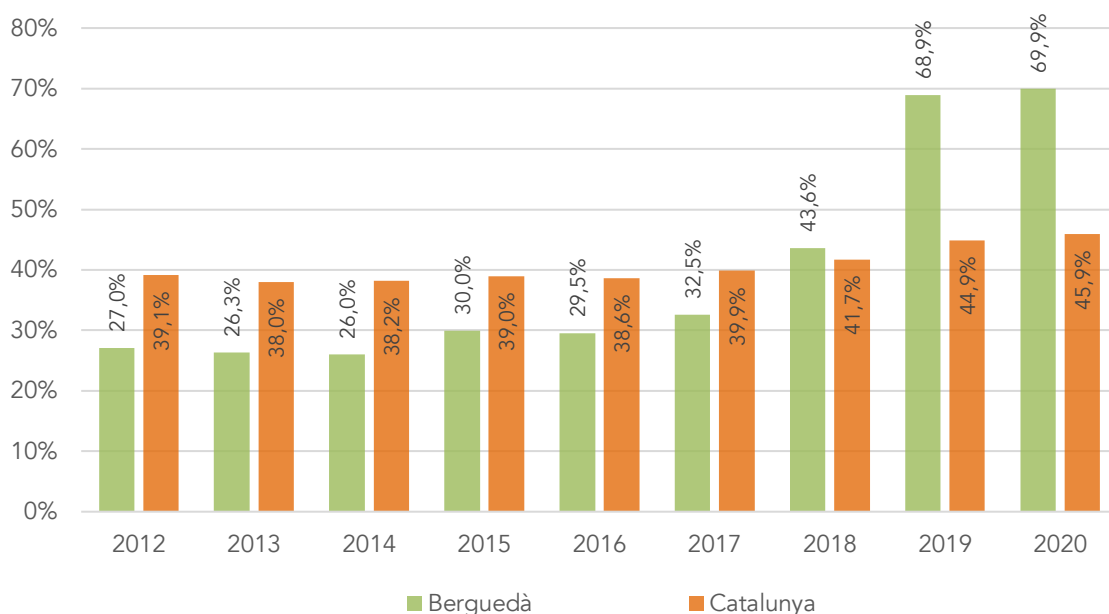


Figura 5. Evolució de la recollida selectiva bruta (%) al Berguedà i Catalunya (2012-2020).
 FONT. Consell Comarcal del Berguedà i Agència de Residus de Catalunya (<http://estadistiques.arc.cat>).

Si ens fixem en les fraccions de residus recollits l'any 2020 al Berguedà (Figura 6), sense tenir en compte els impropis (residus que no corresponen a la fracció objecte de recollida), veiem com la fraccions principals són la resta (30,07%), seguit de la matèria orgànica (27,60%), els envasos lleugers (10,51%), el paper i cartró (9,09%), el vidre (8,19%), i els voluminosos i fustes (6,73%), mentre que la resta de fraccions representen percentatges molt més baixos. En comparació a les dades del conjunt de Catalunya l'any 2020 ¹⁶, el Berguedà destaca sobretot un percentatge molt més baix de la fracció Resta, i uns percentatges molt més elevats de Matèria orgànica i d'Envasos lleugers.

¹⁶ A data d'elaboració del present document, l'Agència de Residus de Catalunya encara no ha publicat les estadístiques de residus municipals del conjunt de Catalunya per a l'any 2021 (<http://estadistiques.arc.cat>).

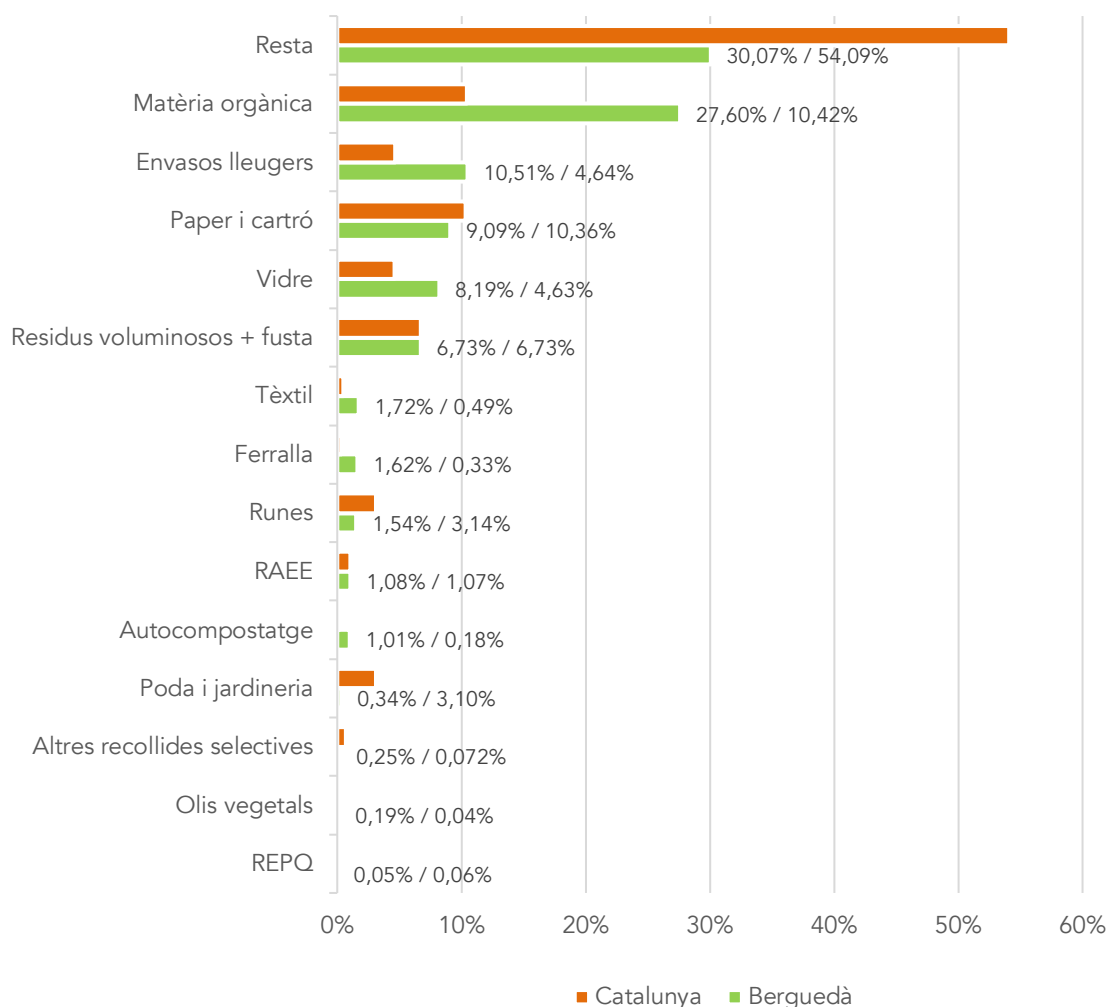


Figura 6. Residus municipals recollits al Berguedà i Catalunya (2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà i Agència de Residus de Catalunya (<http://estadistiques.arc.cat>).

Si analitzem l'evolució de la recollida de les diverses fraccions de residus per separat (Figures 7-16), destaca la forta disminució de les tones recollides de la fracció Resta (Figura 7) i el fort increment de les tones recollides de les fraccions Orgànica (Figura 8) i Vidre (Figura 10) degut a la implantació del model PaP el darrer trimestre de 2018 en els 12 municipis més poblats de la comarca. En el cas del Paper i cartró (Figura 9) i dels Envasos lleugers (Figura 11), si bé la implantació del model PaP pot haver contribuït a incrementar les tones recollides durant els anys 2019 i 2020, les tones recollides d'aquestes fraccions ja es trobaven en un creixement progressiu des de 2014. Finalment, també cal destacar tant el Tèxtil (Figura 15), el qual no presenta dades de recollida fins l'any 2019 (malgrat aquesta fracció es recollia amb anterioritat almenys en les deixalleries comarcals), com els Olis vegetals (Figura 16), els quals es mostren sempre amb uns nivells de recollida molt baixos (malgrat el projecte

Solidaritza't amb l'oli està implantat des de 2013) i no és fins l'any 2020 en que les tones recollides es multipliquen.

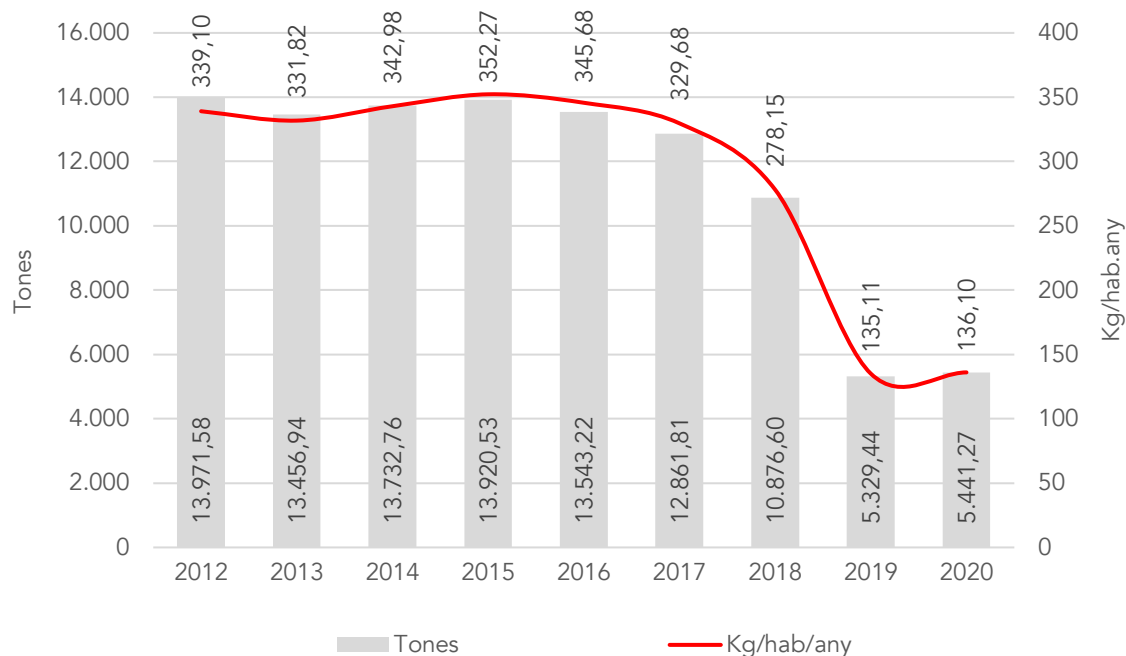


Figura 7. Evolució de la fracció Resta recollida al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

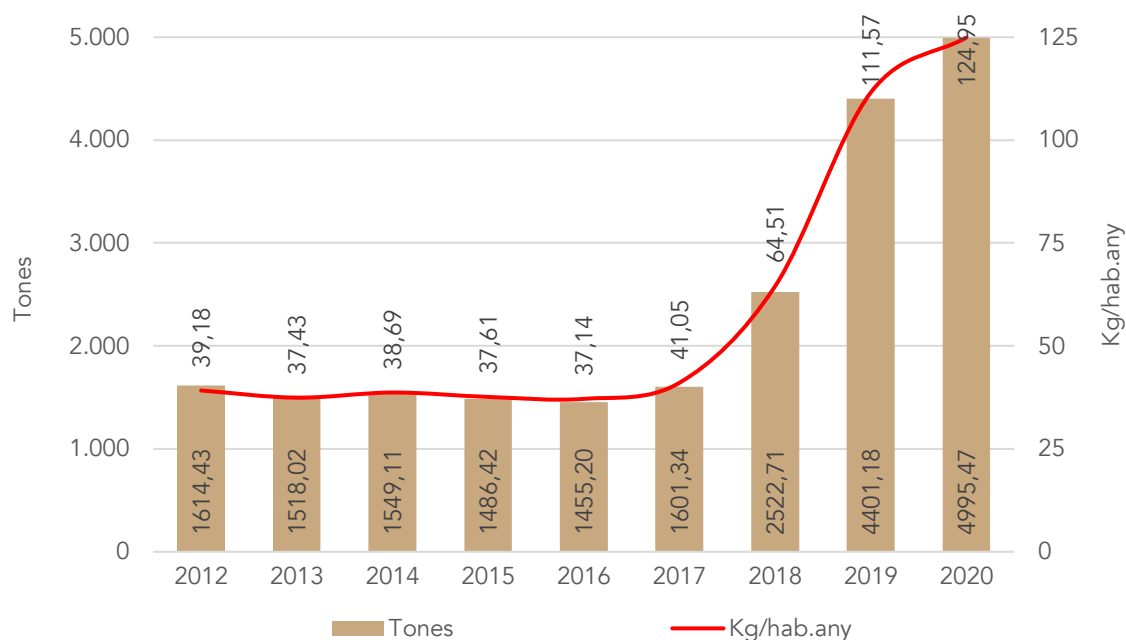


Figura 8. Evolució de la fracció Orgànica recollida al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

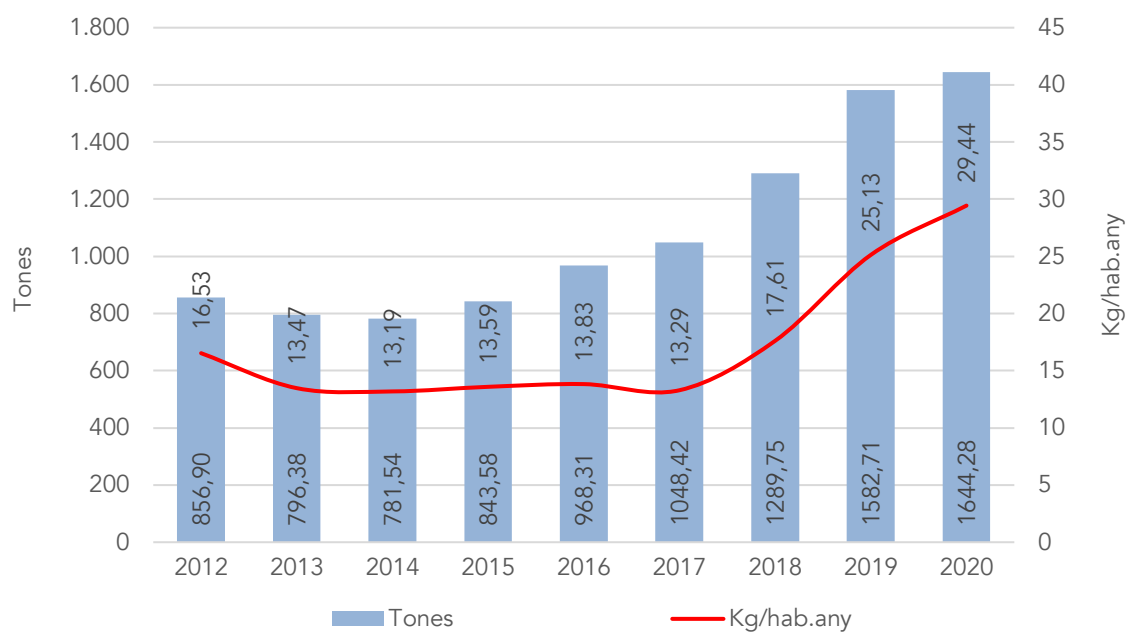


Figura 9. Evolució de la fracció Paper i Cartró recollida al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

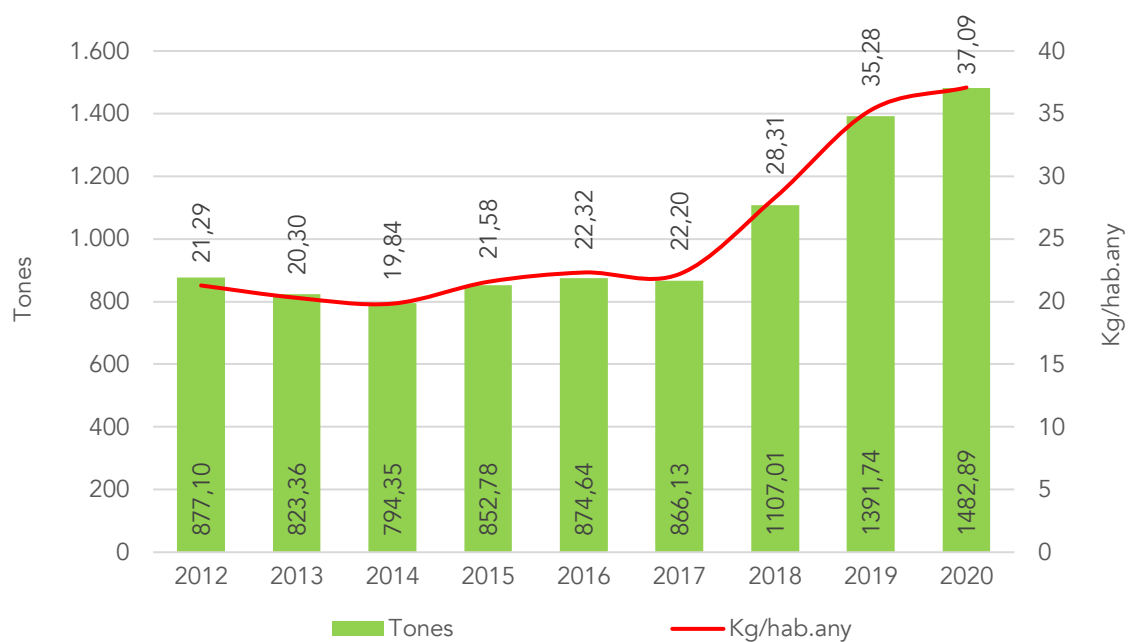


Figura 10. Evolució de la fracció Vidre recollida al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

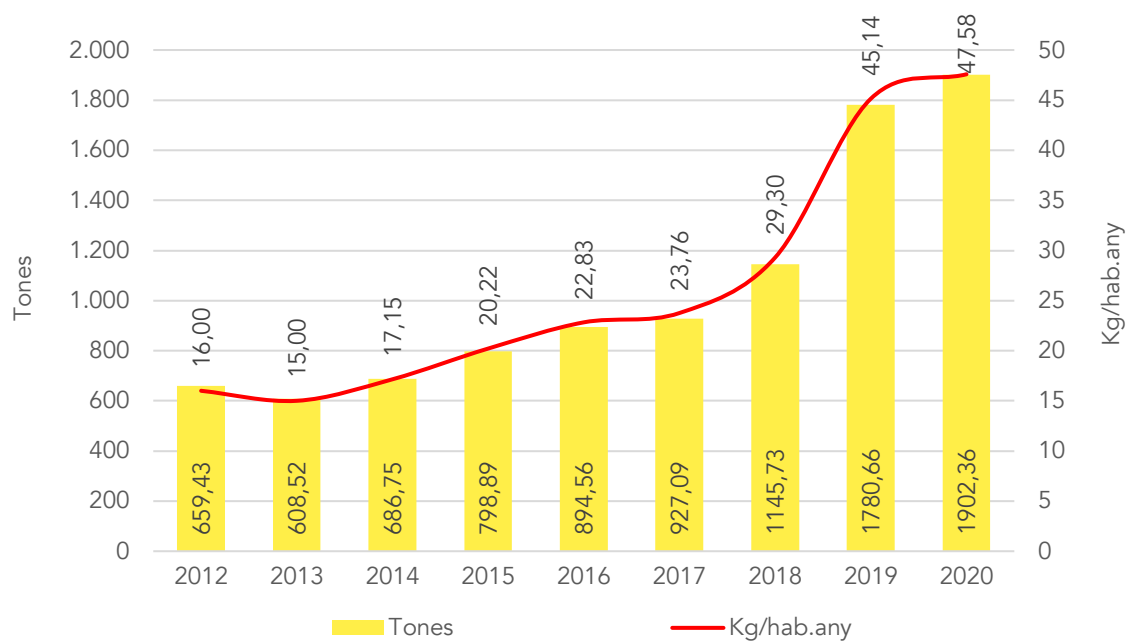


Figura 11. Evolució de la fracció Envasos lleugers recollida al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

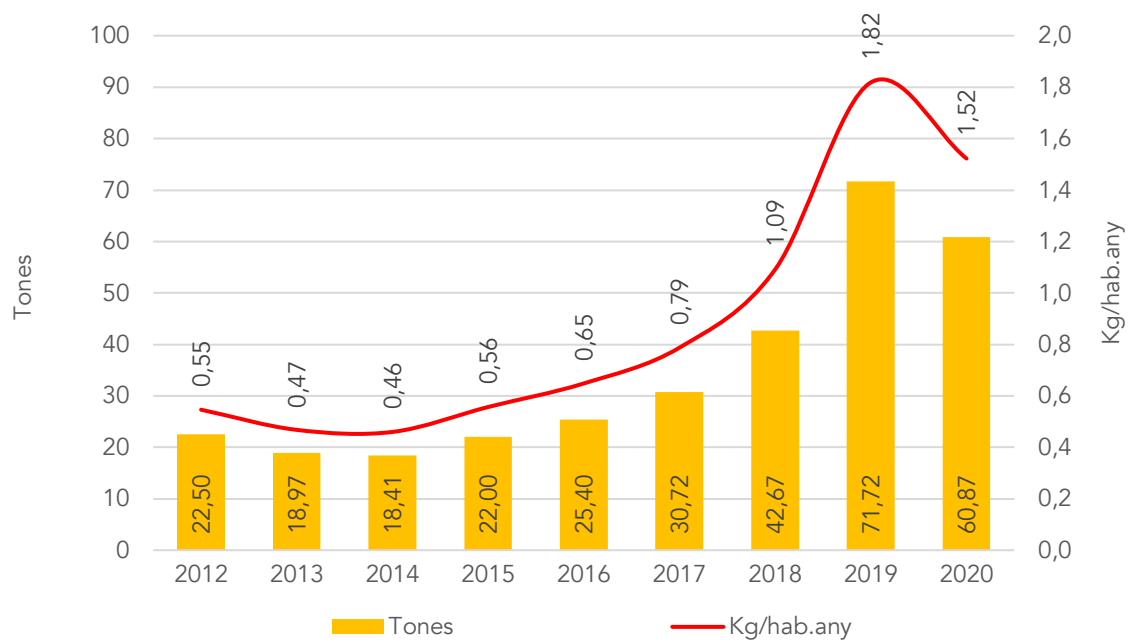


Figura 12. Evolució de la fracció Poda i jardineria recollida al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

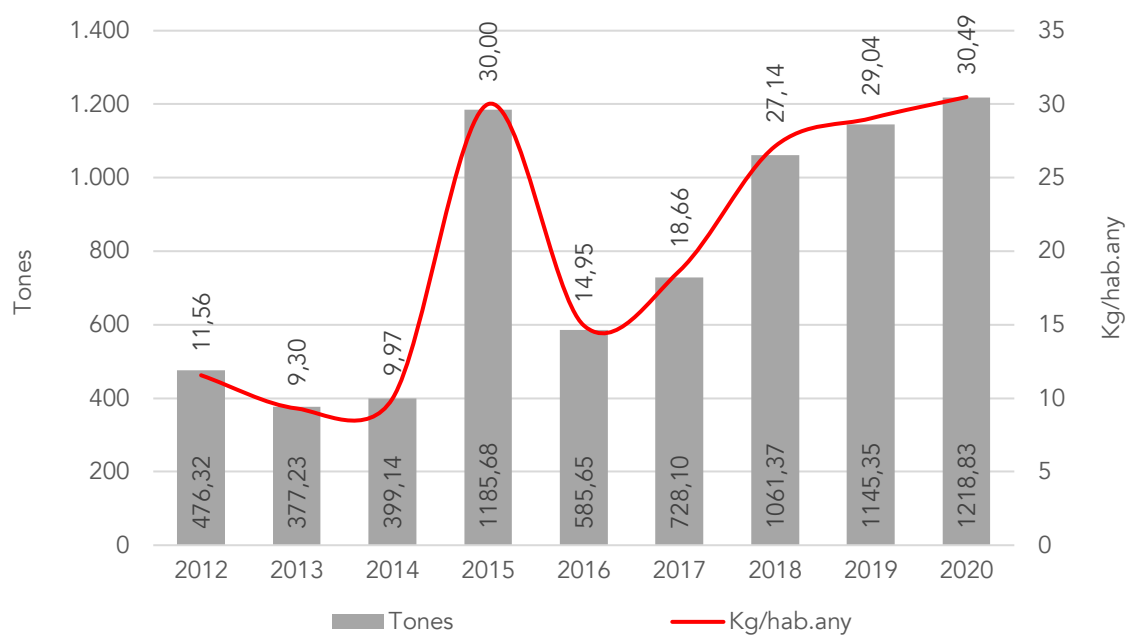


Figura 13. Evolució de la fracció Voluminosos i fusta recollida al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

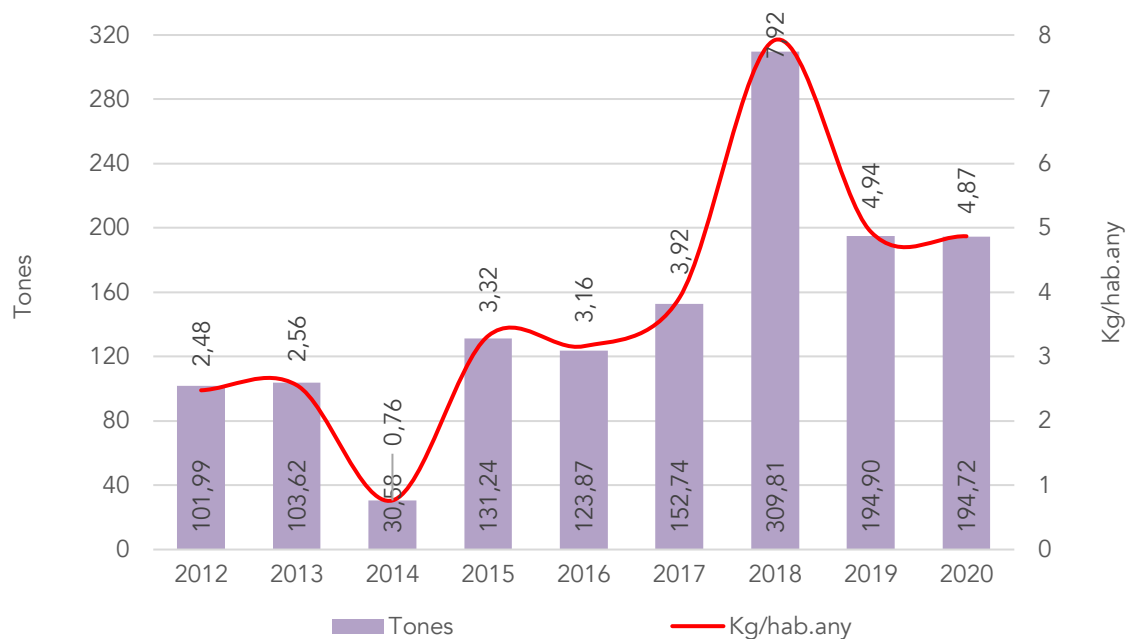


Figura 14. Evolució de la fracció RAEE al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

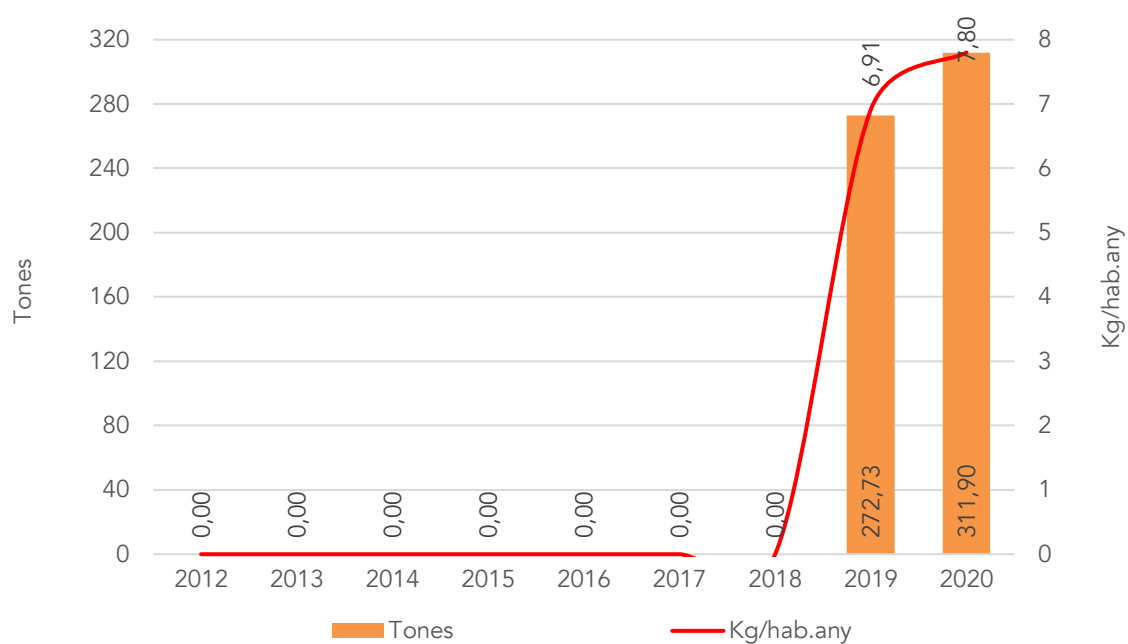


Figura 15. Evolució de la fracció Tèxtil al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

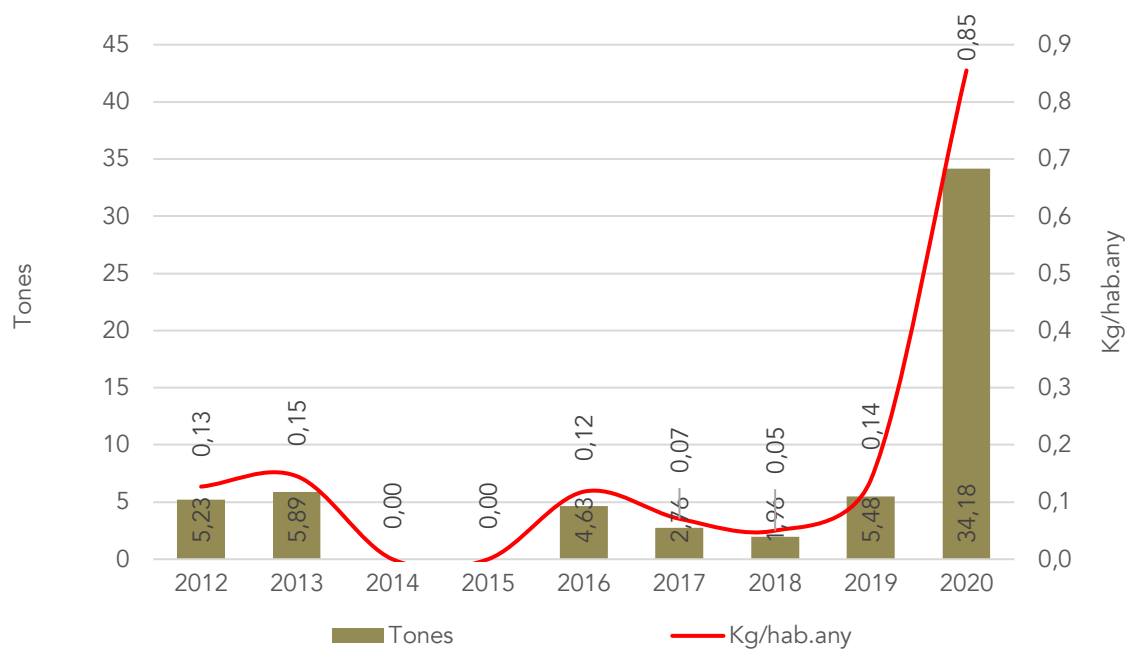


Figura 16. Evolució de la fracció Olis vegetals al Berguedà (2012-2020). FONT. Consell Comarcal del Berguedà.

5.2.2. BOSSA TIPUS I EFICIÈNCIA DE LA RECOLLIDA SELECTIVA

El coneixement dels fluxos de residus que es generen en el municipi és el punt de partida per elaborar un planejament en matèria de prevenció. Per aquest motiu, el PRECAT20 analitza la composició dels residus municipals i defineix el que anomena "Bossa tipus" (Figura 17).

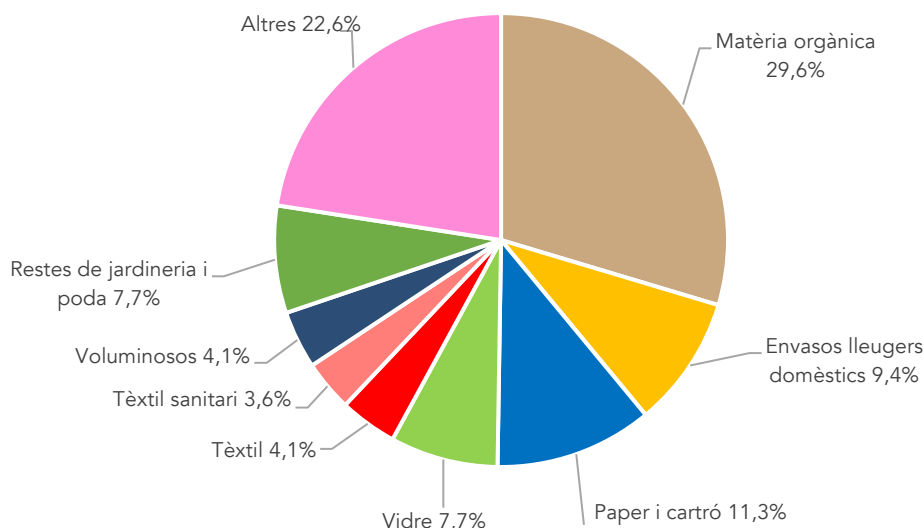


Figura 17. Composició de la "Bossa tipus" a Catalunya. FONT. PRECAT20.

La "Bossa tipus" ens permet conèixer quina és la composició dels residus generats que, malauradament, no coincideix amb la composició de les recollides. A partir dels percentatges teòrics de la "Bossa tipus" podem saber quina és l'eficiència de la recollida selectiva per a cadascuna de les fraccions, és a dir, quin percentatge suposa el que es recull selectivament per cada fracció respecte la seva generació teòrica. D'acord amb aquest anàlisi (Taula 7), només les fraccions Poda i jardineria i Tèxtil tindrien una baixa eficiència en la seva recollida selectiva.

FRACCIÓ	% BOSSA TIPUS	TONES RECOLLIDES ¹⁷	GENERACIÓ SEGONS BOSSA TIPUS	EFICIÈNCIA (%)	OBJECTIU PRECAT20
FORM	29,6%	4.922,75	5.362,16	91,8%	60%
Poda i jardineria	7,7%	60,87	1.384,43	4,4%	-
Paper i cartró	11,3%	1.479,86	2.035,92	72,7%	60%
Vidre	7,7%	1.482,89	1.391,66	106,6%	60%
Envasos lleugers	9,4%	1.437,61	1.695,70	84,8%	75%
Tèxtil	4,1%	311,90	743,79	41,9%	-

Taula 7. Eficiència de la recollida selectiva per fraccions segons generació estimada a partir de la Bossa Tipus (2020). FONT. Elaboració pròpia a partir de la Bossa Tipus i les estadístiques de l'Agència de Residus de Catalunya (<http://estadistiques.arc.cat>).

Per altra banda, el Consell Comarcal del Berguedà va encarregar el 2021 un conjunt de caracteritzacions de la Resta (3 per cada circuit de recollida) dels diferents circuits de recollida de la comarca: 4 circuits en els municipis amb recollida PaP (Berga, Baix Berguedà, Alt Berguedà, Berguedà centre, i Repàs Alt i Centre Berguedà) i 2 en els municipis amb recollida mitjançant contenidors (Baix Berguedà Ruta Llarga, i Alt i Centre Berguedà). Els resultats obtinguts (Taula 8) permeten contrastar els percentatges d'eficiència obtinguts a partir de la generació segons la "Bossa tipus".

D'acord amb les caracteritzacions de la Resta, les fraccions amb una eficiència de recollida selectiva baixa serien el Tèxtil (19,8%) i la Poda i jardineria (64,2%).

Atès que la implantació del model de recollida PaP a finals del 2018 va comportar un increment del percentatge de recollida selectiva, es preveu que l'eficiència de la recollida de diverses fraccions de selectiva sigui molt més baixa en els municipis amb un model de contenidors oberts en àrea de vorera, particularment en el cas de la FORM.

¹⁷ S'han descomptat els impropis de les fraccions Matèria orgànica (1,5% el 2020 segons caracteritzacions de l'ARC), Envasos lleugers (29,8% en municipis PaP 2019 i 38,4% en municipis amb contenidors el 2020 segons dades Ecoembes) i Paper i cartró (10% segons estimes generals d'Aspapel). A data d'elaboració del present informe, Ecoembes encara no ha publicat els valors d'impropis per a l'any 2021 (<https://www.ecoembes.com/baroeco/recogida-envases-localidades.php>); per aquest motiu, l'eficiència de la recollida selectiva per cada fracció es calcula només pel 2020.

FRACCIÓ	% EN RESTA	TONES RECOLLIDES ¹⁸	GENERACIÓ SEGONS CARACTERITZACIONS	EFICIÈNCIA (%)	OBJECTIU PRECAT20
FORM	7,9%	4922,75	5351,27	92,0%	60%
Poda i jardineria	0,6%	60,87	94,78	64,2%	-
Paper i cartró	9,9%	1479,86	2183,82	67,8%	60%
Vidre	2,7%	1482,89	1629,79	91,0%	60%
Envasos lleugers	8,0%	1.437,61	1.870,46	76,9%	75%
Tèxtil	23,3%	311,90	1577,35	19,8%	-

Taula 8. Eficiència de la recollida selectiva per fraccions (2019 i 2020) segons generació estimada a partir de les caracteritzacions de Resta i FORM. FONT. Elaboració pròpia a partir de la Bossa Tipus i les estadístiques de l'Agència de Residus de Catalunya (<http://estadistiques.arc.cat>).

5.2.3. QUALITAT DE LA FORM

D'acord amb les caracteritzacions de la FORM recollida al Berguedà en els municipis PaP, el nivell d'impropis durant els darrers 10 anys (2012-2021) es situa per sota del límit del 10% que estableix el PRECAT20 (Figura 18).

Per altra banda, l'ARC premia la bona qualitat de la FORM en el retorn dels cànons sobre la disposició del rebuig¹⁹, de manera que per a recollides amb un contingut d'impropis superior al 12,5% el retorn en concepte de recollida selectiva de la FORM serà zero, mentre que els municipis amb una FORM amb menys d'un 3% d'impropis són premiats amb 10 €/t addicionals per bona qualitat. En aquest sentit, d'acord amb les caracteritzacions de la FORM recollida al Berguedà, el nivell d'impropis durant els darrers 3 anys (2019-2021) es trobaria per sota d'aquest llindar del 3% i, per tant, la comarca comptaria amb aquests ingressos addicionals.

¹⁸ S'han descomptat els impropis de les fraccions Matèria orgànica (1,5% el 2020 segons caracteritzacions de l'ARC), Envasos lleugers (29,8% en municipis PaP 2019 i 38,4% en municipis amb contenidors el 2020 segons dades Ecoembes) i Paper i cartró (10% segons estimes generals d'Aspapel).

¹⁹ Guia d'orientació als ens locals sobre l'aplicació del retorn dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals. Exercici 2022. Agència de Residus de Catalunya.
<https://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/tipus_de_residu/residus_municipals/canons_sobre_la_disposicio_del_rebuig_dels_residus_municipals/guies_i_balancos/guia_canon_2022.pdf>

Val a dir també que per municipis on es presta el servei de la gestió de la FORM de manera exclusiva mitjançant l'autocompostatge, com és el cas dels municipis amb contenidors, l'ARC també estableix un retorn de 20€ per compostador individual i de 300€ per compostador col·lectiu.

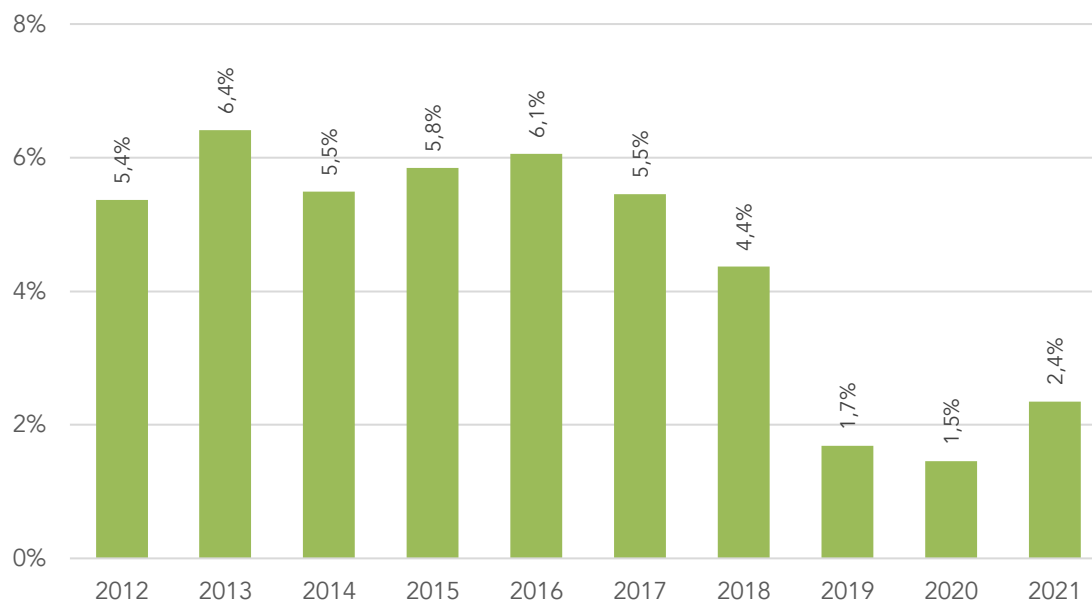


Figura 18. Evolució dels impropis presents en la FORM (%) al conjunt de circuits de recollida municipis PaP del Berguedà (2012-2021). FONT. Agència de Residus de Catalunya (<https://sdr.arc.cat/cform/ListCaracteritzacions.do>).

5.2.4. MALBARATAMENT ALIMENTARI DE LA FORM

L'ARC realitza caracteritzacions periòdiques de la fracció orgànica que es recull selectivament a cada circuit de recollida amb l'objectiu de determinar el nivell i la composició dels impropis de la fracció orgànica. Malgrat els resultats d'aquestes caracteritzacions són públiques i consultables al Sistema Documental dels Residus (SDR) de l'ARC (<https://sdr.arc.cat>), el percentatge que suposa el malbaratament alimentari sobre el total de FORM recollida no és d'accés públic. Tot i així, es coneix que el malbaratament alimentari suposa aproximadament el 9% de la matèria orgànica bruta recollida circuits de recollida selectiva de la fracció orgànica dels residus municipals²⁰. Si extrapolem aquest percentatge al conjunt de matèria orgànica recollida al Berguedà, unes 4.995,47 tones l'any 2020 (només als municipis PaP), això suposa unes 449,59 tones de malbaratament alimentari l'any 2020²¹.

²⁰ Malbaratament alimentari. Quantificació. Agència de Residus de Catalunya.

<http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/malbaratament_alimentari/quantificacio/>

²¹ Val a dir, però, que aquesta és només una xifra aproximada, a la que probablement caldria sumar-hi el possible malbaratament alimentari present en la fracció Resta. Tot i això, les caracteritzacions realitzades pel Consell Comarcal del Berguedà l'any 2021 (veure apartat 5.2.2).

Al conjunt de Catalunya, s'estima que el 58% del malbaratament es produeix a la llar, el 16% als supermercats, l'1% als mercats municipals, el 9% en comerços al detall (fruiteries i verduleries, carnisseries, peixateries i altres), el 12% a la restauració, l'hostaleria i el càterring privat, i el 4% a la restauració i el càterring institucional (hospitals, escoles i altres)²², tot i que al Berguedà aquests percentatges podrien variar (amb un pes més elevat de la restauració, l'hostaleria i el càterring privat) degut a l'elevat pes que té el turisme en l'economia de la comarca.

5.2.5. QUALITAT DE LA FRACCIÓ ENVASOS LLEUGERS

D'acord amb les dades que ofereix Ecoembes, els impropis van representar el 29,8% dels envasos lleugers recollits l'any 2020 als municipis PaP del Berguedà, i el 38,4% en el cas dels municipis amb contenidors, per sobre, doncs, del límit del 25% marcat en el PRECAT20 (Figura 19). Les dades que ofereix Ecoembes fins al 2017 són les mateixes per als dos grups de municipis (PaP i Contenidors), i no és fins al 2018, quan es comença a implantar els models de recollida domiciliària i comercial vigents actualment, que Ecoembeix ofereix dades diferenciades pels dos conjunts de municipis.

De manera semblant a la recollida de la FORM, en aquest cas Ecoembes realitza un retorn de les despeses de recollida selectiva, transport i gestió d'envasos lleugers en funció de les tones recollides, el sistema de recollida i el percentatge d'impropis presents en la fracció Envasos lleugers recollida al municipi²³. Ecoembes estableix dos llindars de percentatge d'impropis, un del 25% i un segon més exigent del 20%, per sota dels quals els municipis podrien percebre uns imports més elevats per tona recollida d'Envasos lleugers. En aquest sentit, només els anys 2014 i 2018 els impropis presents en els Envasos lleugers recollits a la comarca s'haurien situat per sota d'aquest llindar del 20%, mentre que l'any 2020, fortament condicionat per la situació de crisi sanitària derivada de la COVID-19, els impropis es trobarien molt per sobre del llindar del 30%.

²² Diagnosi del malbaratament alimentari a Catalunya. Agència de Residus de Catalunya.

<https://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/malbaratament_alimentari/recursos/resum_executiu.pdf>

²³ Conveni Marc de col·laboració entre l'Agència de Residus de Catalunya i Ecoembes.

<https://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/recollida_selectiva/sistemes_integrats_de_gestio/ecoembes/>

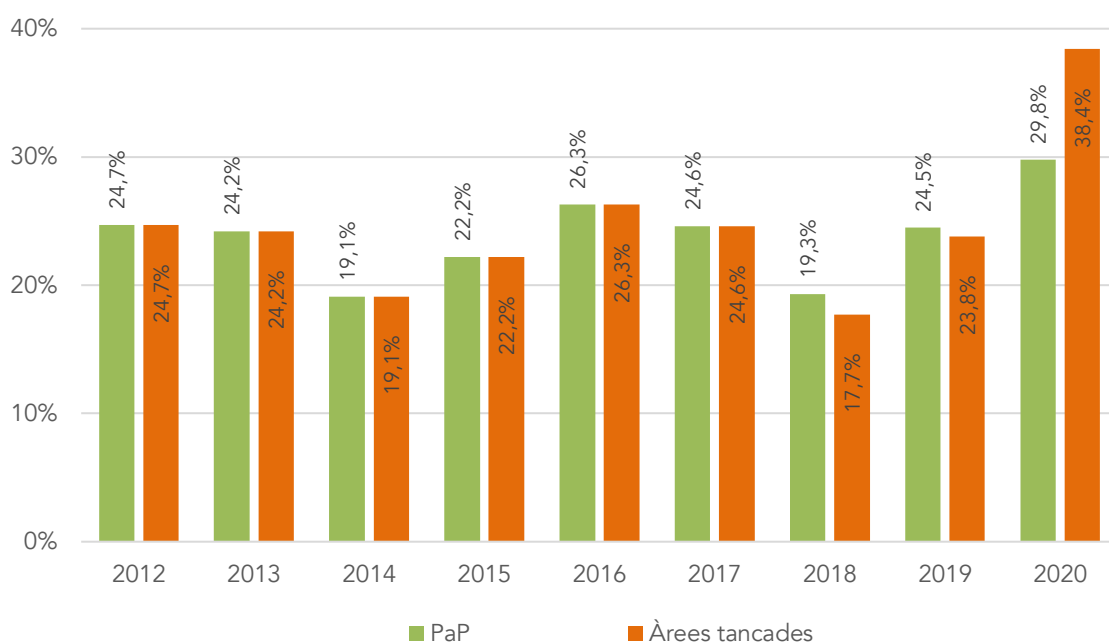


Figura 19. Evolució dels impropis presents en la fracció Envasos lleugers (%) als municipis PaP i amb contenidors del Berguedà (2012-2020). FONT. Ecoembes

(<https://www.ecoembes.com/baroeco/recogida-envases-localidades.php>).

5.3. ACTUACIONS DE PREVENCIÓ REALITZADES

5.3.1. PLA SUPRAMUNICIPAL DE PREVENCIÓ DE RESIDUS 2018-2020

El Consell Comarcal del Berguedà disposa ja del document *Pla Supramunicipal de Prevenció de Residus del Berguedà 2018-2020* (PSPRB 2018-2020). Aquest PSPRB 2018-2020, però, no va ser aprovat inicialment fins la sessió del 6 de novembre de 2019 del Ple del Consell Comarcal del Berguedà. Posteriorment, la situació de crisi sanitària derivada de la COVID-19, va fer que finalitzés el període de vigència del PSPRB 2018-2020 sense que haver-se pogut implantar el gruix de les accions previstes.

Cadascuna de les 20 actuacions proposades al PSPRB 2018-2020 (Taula 9) tenia la seva correspondència amb un o més dels 5 objectius quantitatius establerts pel Pla:

1. «Reducir en un 10% la generació de residus per càpita respecte la generació de l'any 2010, passant així dels 503,28 kg/hab.any als 452,95 kg/hab.any l'any 2020 (7,3% respecte 2017)».
2. «Reducir en un 10% la generació de la matèria orgànica, respecte la generada l'any 2010».

3. «Reduir en un 10% els envasos lleugers, respecte els generats l'any 2010, i augmentar-ne la seva reutilització».
4. «Reduir en un 10% la generació de la fracció de paper i cartró respecte la generació de l'any 2010».
5. «Reduir en un 5% la generació de la fracció de vidre respecte la generació de l'any 2010».

En relació al primer objectiu quantitatiu, tot i no tractar-se d'una actuació definida en el PSPRB 2018-2020, la implantació el darrer trimestre de 2018 d'un nou sistema de recollida de residus PaP als 12 municipis més poblats de la comarca va permetre assolir aquest objectiu, ja que la generació per càpita l'any 2020 va ser del 452,65 kg/hab.any (veure Figura 4). Aquesta reducció en la generació de residus es va produir a conseqüència exclusivament de la reducció de la fracció Resta (Figura 7).

Per altra banda, en relació als objectius quantitatius 2-6, la implantació el darrer trimestre de 2018 d'un nou sistema de recollida de residus PaP als 12 municipis més poblats de la comarca va permetre incrementar la recollida de les fraccions selectives, si bé probablement la generació d'aquestes fraccions sigui molt similar.

Tal i com preveu el mateix PSPRB 2018-2020 «En funció dels resultats obtinguts, a partir del 2021 es preveu donar continuïtat a les actuacions plantejades en el present pla que hagin suposat una millora en la prevenció de residus, incorporant els canvis necessaris per seguir millorant, i alhora es preveu proposar noves actuacions». En aquest sentit, l'actual *Pla comarcal de prevenció de residus del Berguedà 2023-2030* realitzarà una revisió de les actuacions definides en el PSPRB 2018-2020, incorporant modificacions a aquelles actuacions que es considera necessària la seva continuïtat i proposant noves actuacions, en funció de les resultats de la diagnosi de la gestió dels residus municipals (veure apartat 5.5).

LÍNIA ESTRATÈGICA	ACTUACIONS	OBJECTIUS QUANTITATIU
L1. Prevenció de la matèria orgànica	MOA1. Promoció d'accions contra el malbaratament alimentari. Foment de la compra i el consum responsable d'aliments	1, 2
	MOA2. Utilització de tovallons de roba en centres educatius	1, 2
	MOA3. Promoció de cubell airejat i la bossa compostable	1, 2
L2. Prevenció de la fracció paper i cartró	PCA4. Promoció de l'ús responsable del paper i desmaterialització de la informació en escoles	1, 4
	PCA5. Promoció de l'ús responsable del paper i desmaterialització de la informació a l'administració	1, 4
	PCA6. Sociabilització de llibres de text en centres educatius	1, 4
	PCA7. Foment d'espais d'intercanvi de llibres	1, 4
L3. Prevenció de la fracció envasos	FEA8. Reducció dels plàstics/envasos d'un sol ús per elements reutilitzables	1, 3
	FEA9. Foment de la reducció d'envasos i introducció d'embolcalls reutilitzables als centres educatius	1, 3
L4. Prevenció de la fracció vidre	FV10. Foment de l'ús d'ampolles reutilitzables/retornables	1, 5
L5. Prevenció de la fracció altres	FAA11. Aprofitament del residu tèxtil. Foment de la reutilització de roba	1
L6. Actuacions transversals	TRA12. Ambientalització de l'administració i compra pública ambientalment correcta	1, 4
	TRA13. Ambientalització de festes i esdeveniments públics	1, 2, 3
	TRA14. Foment d'activitats per a la reparació i reutilització de béns i productes	1
	TRA15. Promoció i impuls de mercats d'intercanvi i de segona mà	1
	TRA16. Promoció de xarxes o punts de lloguer de materials compartits	1, 3
	TRA17. Activitats formatives i participatives en l'àmbit de prevenció	1, 2, 3, 4, 5
	TRA18. Foment de bones pràctiques en matèria de prevenció a l'administració pública	1, 2, 3, 4, 5
	TRA19. Instruments fiscals. Implantació del Pagament per generació	1, 2, 3, 4, 5
	TRA20. Auditories i enquestes a les instal·lacions del PN del Cadí-Moixeró. Instal·lació cartells prevenció de residus	1, 3, 4

Taula 9. Actuacions previstes en el PSPRB 2018-2020. FONT. PSPRB 2018-2020.

5.3.2. PLA D'EDUCACIÓ I SENSIBILITZACIÓ AMBIENTAL SOBRE PREVENCIÓ DEL MALBARATAMENT ALIMENTARI

Per altra banda, el *Consell Comarcal del Berguedà* també compta amb el document *Pla d'educació i sensibilització ambiental sobre prevenció del malbaratament alimentari del Consell Comarcal del Berguedà* (maig 2021). L'objectiu del Pla és aportar coneixement i consciència sobre la problemàtica ambiental, social i econòmica que implica el malbaratament, i capacitar i promoure accions transformadores i de canvi en els agents implicats. Per fer-ho, el Pla proposa una sèrie d'accions estructurades en funció del públic objectiu a qui van dirigides:

0. Accions transversals
1. Accions per a Centres educatius
2. Accions d'implicació per als Ajuntaments
3. Accions per a comerços, restauració i hoteleria
4. Accions per a ciutadania en general

El present *Pla comarcal de prevenció de residus del Berguedà 2023-2030* incorporarà en el seu pla d'acció totes aquelles accions concretes definides en el *Pla d'educació i sensibilització ambiental*, destacant aquelles accions més rellevants i prioritàries.

Algunes d'aquestes accions han estat objecte d'una subvenció l'any 2021 per part de l'Agència de Residus de Catalunya dins la línia de subvenció "Prevenció i preparació per a la reutilització de residus municipals". Concretament, les dues accions subvencionades han estat:

- Actuacions formatives (talles, xerrades i visites virtuals) als centres educatius: *Del camp a la taula*, *Rebela't pel Clima* (Espigoladors); *#elmanjarnoesllença* (Espigoladors), *La motxilla del malbaratament* (Espigoladors), Xerrada aprofitament alimentari (Espigoladors), taller i exposició *Som Gent de Profit*.
- Campanya de comunicació sobre cuina d'aprofitament als comerços i xarxes socials. La campanya consisteix en uns displays instal·lats en uns 100 comerços de la comarca, que contenen fulletons amb 12 receptes d'aprofitament (contingut extret de la campanya *Som Gent de Profit*) que poden agafar les persones que visitin l'establiment.

5.3.3. VAIXELLA REUTILITZABLE

El Consell Comarcal del Berguedà, posa a disposició per a les entitats de la comarca que ho sol·licitin, un servei de préstec d'una vaixel·la reutilitzable de plàstic compostable. La vaixel·la reutilitzable consta de consta de 2.500 gots, 2.000 jocs de

coberts que inclouen (cullera gran i petita, forquilla i ganivet) i 2.000 plats. Aquesta actuació suposa una manera efectiva de prevenir els residus d'envasos d'un sol ús en els actes i esdeveniments que se celebren a la comarca, malgrat que la nova Llei 7/2022 ja estableix limitacions a la comercialització de determinats productes plàstics d'un sol ús (gots per a begudes, i recipients per a aliments), i prohibeix la comercialització de productes plàstics com coberts i plats.

5.3.4. SETMANA EUROPEA DE PREVENCIÓ DE RESIDUS

El Consell Comarcal del Berguedà participa des del 2016 en la *Setmana europea de la prevenció de residus*, iniciativa de la Comissió Europea que té per objectiu organitzar durant una mateixa setmana i arreu d'Europa, accions de sensibilització sobre la prevenció de residus. Concretament, les accions de sensibilització realitzades a la comarca al llarg d'aquests anys han estat les següents:

- Visita guiada i gratuïta a la deixalleria de Berga per tal de donar a conèixer aquesta instal·lació als ciutadans (2016).
- Xerrada "Evitar substàncies tòxiques per al medi fent neteja" i taller "Trucs i productes casolans per netejar amb menys impacte ambiental", a càrrec de Montse Peiron, fundadora d'*Opcions* i investigadora en consum conscient (2018).
- *Reparatruck*, servei mòbil d'autoreparació amb la voluntat d'ensenyar a reparar els aparells des de casa (2019).
- Taller de cuina d'aprofitament amb l'objectiu d'aprendre a cuinar receptes per prevenir el malbaratament alimentari (2019).
- Jornada de neteja de l'entorn de La Baells per tal de recollir deixalles tant des de terra com també des de l'aigua amb diverses embarcacions (2020).
- Xerrada "Menstruació Sostenible" a càrrec d'Anna Puigdemasa, CEO de RuscCus, dirigida a dones que vulguin prendre consciència de la seva menstruació, donant a conèixer els diferents productes reutilitzables que trobem avui dia i els beneficis que aquests presenten tant per la seva salut com per al medi ambient (2021).
- Xerrada "Bolquers de Tela", a càrrec d'Anna Bernabeu, CEO de Culets de Tela, amb l'objectiu d'apropar als assistents al món dels bolquers de tela, coneixent els beneficis que aquests tenen tant per l'economia com per als nadons, fomentant d'aquesta manera la prevenció de residus i afavorint una etapa infantil més sostenible (2021).

- Jocs de taula “La Ruleta dels ODS” i “Escapem dels plàstics” a diverses escoles de la comarca (2021).

5.4. COSTOS ECONÒMICS

Els costos econòmics de la gestió dels residus municipals es classifiquen principalment en costos de recollida i costos de tractament. En el primer cas, però, només una baixada molt dràstica de la quantitat de residus recollits permetria redissenyar els circuits o les freqüències de tal manera que repercutissin en una reducció sensible dels costos de recollida. A la pràctica, doncs, el potencial estalvi econòmic que podria comportar una actuació de prevenció de residus només seria degut a la disminució dels costos de tractament de les fraccions Resta i FORM; cada tona estalviada comportarà una tona menys que cal tractar i, per tant, un estalvi directe.

En el cas de la **fracció Resta**, atès que el destí d'aquesta fracció és el dipòsit controlat del Berguedà, titularitat del mateix Consell Comarcal, l'únic cost de tractament considerat per al Consell Comarcal del Berguedà²⁴ és el cànon d'abocament que estableix l'ARC²⁵. Per als propers anys (2022-2024): 59,10 €/tona, 65,30 €/tona i 71,60 €/tona. Atès que no queda clar com afectarà la nova Llei 7/2022 en l'aplicació d'aquest cànon, s'estableix el mateix preu de 2024 (71,60 €/tona) també per als anys 2025-2030.

En el cas de la **FORM**, una disminució de les tones recollides suposaria una disminució de les tones a transportar des de la Planta de transferència del Consell Comarcal del Berguedà, que centralitza la FORM recollida a la comarca, fins a la Planta de Pretractament i Compostatge del Centre de Residus del Solsonès, o bé fins a la planta de compostatge del Parc Ambiental de Bufalvent (al Bages), a més d'una disminució del cost d'entrada a aquestes plantes de tractament. Segons informació del mateix Consell Comarcal del Berguedà el cost de transport i tractament es situa actualment (any 2022) en uns 90 €/tona de FORM. Atès que es desconeix l'evolució futura d'aquest cost, es manté també aquesta xifra per als anys 2025-2030.

²⁴ Si bé aquest cost sí és major per als municipis de la comarca del Berguedà que no hagin delegat ni hagin aprovat la dispensa de servei de la recollida i tractament dels residus municipals en el Consell Comarcal, com és el cas de Gironella i Puig-reig, d'acord amb la Ordenança Fiscal núm. 1 reguladora de la taxa i preus públics de l'abocador comarcal, planta de transferència i deixalleries (BOPB 16/12/2021), a efectes d'estalvi econòmic derivat de les actuacions de prevenció del present Pla només es contempla el cànon d'abocament.

²⁵ Cànon sobre la disposició del rebuig dels residus municipals. Agència de Residus de Catalunya.

<http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/tipus_de_residu/residus_municipals/canons_sobre_la_disposicio_del_rebuig_dels_residus_municipals/>

Per altra banda, aquesta reducció de les tones recollides de FORM també comportaria una reducció dels ingressos de retorn del cànon en concepte de tractament de la FORM i en concepte de recollida de la FORM. Per al càlcul del retorn del cànon s'ha considerat que tant el retorn en concepte de tractament de la FORM com en concepte de recollida de la FORM es mantenen constants durant tot el període de vigència del Pla (2023-2030), sempre i quan es mantingui la mateixa quantitat d'impropis que actualment (2,4% l'any 2021). D'acord amb aquesta previsió, el retorn en concepte de tractament de la FORM seria de 33,18 €/tona (sense IVA), i el retorn en concepte de recollida de la FORM seria de 48,71 €/tona. D'aquesta manera, si al cost de transport i tractament (90 €/tona) hi restem el retorn en concepte de tractament de la FORM (33,18 €/tona) i el retorn en concepte de recollida de la FORM (48,71 €/tona), trobem que cada tona no generada de FORM suposaria un estalvi aproximat d'uns 8,11 €/tona.

En el cas de les accions que fan referència a les fraccions de selectiva (paper i cartró, vidre, envasos lleugers), es tindrà en compte el percentatge de residus d'aquestes fraccions que no es recullen de manera selectiva i que es recullen com a fracció Resta d'acord amb les caracteritzacions de la Resta i la FORM (veure Taula 8). Cal tenir en compte, però, que una reducció en les tones recollides d'aquestes fraccions també comportaria una reducció dels ingressos pel retorn dels sistemes col·lectius de responsabilitat ampliada del productor (SCRAP), o dels ingressos per la venda de Paper i cartró. Tot i així, aquests ingressos no s'han tingut en compte, atès que els ingressos pels SCRAP (com Ecoembes i Ecovidrio) es consideren que tenen la finalitat de cobrir els costos de recollida d'aquestes fraccions.

5.5. CONCLUSIONS DE LA DIAGNOSI DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS MUNICIPALS

- La comarca del Berguedà presenta una ràtio de 266 places turístiques (comptant hotels, càmpings i allotjaments rurals) cada 1.000 habitants, molt per sobre de les 78 places cada 1.000 habitants en el conjunt de Catalunya. Aquesta ràtio posa de manifest el pes del turisme en l'economia de la comarca, podent tenir també una certa incidència en la generació de residus de la comarca (apartat 4.1).
- Tenint en compte les dades de bosses, bujols i contenidors instal·lats per a la recollida domiciliària i comercial/grans generadors, aquests darrers tindrien un pes significativament superior que en el conjunt de Catalunya en el cas de les fraccions orgànica (57,4% al Berguedà; 45,2% a Catalunya) i envasos (35,9% al Berguedà; 29,8% a Catalunya). Per contra, aquest pes seria significativament menor en el cas del paper i cartró (33,1% al Berguedà; 71,2% a Catalunya). Aquests resultats ens podrien estar indicant, altre cop, el pes que podria tenir el turisme a la comarca, i especialment d'aquelles activitats econòmiques generadores de la fracció orgànica com són els establiments del sector HORECA (Hotels, Restaurants i bars, i empreses de Càtering), motiu pel qual aquestes activitats haurien de ser objecte de mesures de prevenció específiques relacionades amb el malbaratament alimentari (apartat 4.2).
- El conjunt de centres educatius de la comarca tenen uns 6.489 alumnes matriculats, i s'estima que el servei de menjador d'aquests centres poden estar servint uns 1.446 àpats diaris, uns 253.050 àpats anuals. Si tenim en compte que s'estima que el malbaratament alimentari en centres educatius és d'uns 60-100 grams per comensal i dia ²⁶, el que significa unes 15,18-25,31 tones anuals de malbaratament alimentari al conjunt de la comarca, es conclou la necessitat d'establir mesures específiques per reduir el malbaratament alimentari als centres educatius de la comarca (apartat 4.2).
- Anualment es celebren al Berguedà uns 318 actes, fires i esdeveniments. D'aquests, 209 són actes amb àpats populars o servei de bar, amb una assistència estimada de 54.149 persones. Tenint en compte aquest volum d'assistents remarcable, caldrà establir actuacions de prevenció específiques per aquesta mena d'actes, especialment en relació al malbaratament alimentari (apartat 4.3).

²⁶ Escoles contra el malbaratament alimentari. Jornada tècnica: *Prevenció del malbaratament alimentari en menjadors escolars metropolitans*. CREDA, UPC i IRTA. < https://www.creda.es/wp-content/uploads/2019/10/EscolesContraMalbaratament_BertaVidal.pdf >

- Actualment, només algunes de les principals curses de muntanya que es celebren al Berguedà presenten mesures de prevenció de residus com ara el fet de no oferir gots d'un sol ús en els avituallaments i obligar als participants a portar el seu propi got o bidó reutilitzable per poder beure aigua o beguda isotònica. Així doncs, atenent el volum de participants (més de 2.000 participants anuals) i la quantitat de residus que es poden generar en els avituallaments, es creu convenient establir actuacions de prevenció específiques per aquest tipus d'esdeveniments (apartat 4.3).
- Actualment les deixalleries comarcals no estan habilitades per desenvolupar activitats de reutilització (R) de productes i de preparació per a la reutilització (PxR) de residus. A més, el Capítol V de l'Ordenança general de la gestió de residus (BOPB 20/01/2017), que regula el servei de deixalleries, tampoc fa cap esment a cap espai ni actuació relacionat amb la R i la PxR. En aquest sentit, es considera prioritària el foment de la R i la PxR a les deixalleries comarcals, atès l'elevat percentatge d'utilització del conjunt de deixalleries comarcals (apartat 5.1.3).
- El darrer trimestre de 2018 es va iniciar un canvi en el model de gestió de residus comarcal, implantant un sistema de recollida de residus Porta a Porta (PaP) als 12 municipis més poblats de la comarca, mantenint el sistema de recollida vigent fins llavors de contenidors en contenidors oberts als 19 municipis restants. Aquest canvi va comportar una disminució del 11,7% de la generació de residus per càpita l'any 2019 respecte l'any anterior, en la línia dels resultats esperats per aquest model de recollida de residus (apartat 5.2).
- La disminució de la generació de residus per càpita a causa del canvi en el model de gestió de residus comarcal no va ser igual per totes les fraccions de residus municipals, destacant la forta disminució de les tones recollides de la fracció Resta i el fort increment de la FORM. De fet, en comparació a les dades del conjunt de Catalunya l'any 2020, el Berguedà destaca un percentatge més baix de la Resta, i uns percentatges molt més elevats de FORM i d'envasos lleugers, en consonància amb les dades obtingudes a partir de les bosses, bujols i contenidors instal·lats per a la recollida domiciliària i comercial/grans generadors (apartat 5.2).
- D'acord amb les caracteritzacions de la Resta, les fraccions amb una eficiència de recollida selectiva baixa serien Tèxtil (19,8%) i la Poda i jardineria (64,2%). Atès que la implantació del model de recollida PaP a finals del 2018 va comportar un increment del percentatge de recollida selectiva, es preveu que l'eficiència de la recollida de diverses fraccions de selectiva sigui molt més baixa en els municipis amb un model de contenidors oberts en àrea de vorera, particularment en el cas de la FORM (apartat 5.2.2).

6. PLA D'ACCIÓ

6.1. PROGNOSI DE GENERACIÓ I OBJECTIUS DE PLANIFICACIÓ

Un dels aspectes clau que cal considerar en l'elaboració dels plans és l'establiment dels objectius de prevenció derivats de les actuacions planificades. L'establiment dels objectius de reducció reflecteix quines són les ambicions del municipi en matèria de prevenció de residus i quines obligacions s'imposen als agents implicats en el desenvolupament de les diferents actuacions plantejades. Els objectius establerts han de ser agosarats però factibles quant als recursos, els mitjans necessaris per al seu desenvolupament i la participació de la població.

Atès que la Llei 7/2022 fixa pel 2030 un objectiu de reducció de residus del 15% respecte dels residus generats el 2010, es planteja doncs aquest objectiu de reducció per al 2030, considerant però la generació per càpita per tal de tenir en compte les variacions de població entre 2010 i 2030, malgrat aquest fet no estigui contemplat en el redactat de la Llei. En relació a la prevenció, per al càlcul dels potencials i l'establiment dels objectius de prevenció de residus municipals l'ARC posa a disposició una calculadora en línia (www.calculadoraprevencio.cat). El primer pas que cal fer en la calculadora és definir un any de referència, un any base i un any objectiu:

- Any de referència: Es defineix com l'any amb dades reals sobre el qual es calcula l'objectiu de prevenció en kg/hab/dia. D'acord amb la Llei 7/2022, s'estableix l'any 2010 com a any de referència.
- Any base: Es defineix com l'any sobre el qual s'estimen tots els càlculs dels potencials i els objectius de prevenció. L'usuari de la calculadora pot decidir si prendre com a any base un any real o bé realitzar una prognosi futura sobre la generació de residus, la població, etc., en el municipi. Per al cas del present Pla, s'ha escollit com a any base l'any 2019, any en que ja es va implantar el model PaP als municipis més poblats de la comarca, i que no presenta cap peculiaritat que pugui afectar a les dades, com va succeir l'any 2020 amb la crisi sanitària derivada de la COVID-19.
- Any objectiu: Any en el qual es preveu la finalització del pla (any 2030 per a l'actual Pla) i l'assoliment dels objectius de prevenció marcats. Segons les projeccions de població de l'Institut d'Estadística de Catalunya²⁷, el Berguedà tindria uns 38.073 habitants segons escenari mitjà.

²⁷ Població projectada a 1 de gener segons l'escenari (base 2018). Berguedà. Institut d'Estadística de Catalunya. <<https://www.idescat.cat/pub/?id=proj&n=10851&geo=com:14#Plegable=geo>>

Atès que l'acord amb la Llei 7/2022 fixa pel 2030 un objectiu de reducció de residus del 15% respecte dels residus generats el 2010, es fixa aquest percentatge com a objectiu de prevenció del present Pla. El resultat de la calculadora (Figura 20) mostra com la generació estimada per a l'any 2030 serà de 16.287,16 tones, si s'assoleix l'objectiu de reduir un 2,07% la generació de residus per habitant respecte l'any 2019, és a dir, si s'aconsegueix reduir aproximadament 344,87 tones.

Població i generació de residus			
	Any referència	Any base	Any objectiu
Any	2010	2019	2030
Població	41683	39274	38073
Generació total (t/any)	20978.2	17156.6800	16287.16
Generació per habitant (kg/hab/dia)	1.38	1.2	1.17
Objectiu prevenció			15 %
Situació actual	El 2019 ja s'ha assolit un 12.93 % de reducció. El 2030 cal reduir un 2.07 % més.		

Figura 20. Generació de residus prevista l'any 2030 a la comarca del Berguedà amb un objectiu de reducció de residus del 15% respecte els generats el 2010. FONT. Calculadora de prevenció de residus de l'Agència de Residus de Catalunya (<http://www.calculadoraprevencio.cat/login.php>).

Val a dir, però, que la implantació del model de recollida PaP als municipis amb més població de la comarca ja ha permès assolir, per si sol, bona part de l'objectiu de reducció de residus del 15% respecte dels residus generats el 2010. També es coneix que la implantació d'una fiscalitat de residus basada en un model de pagament per generació (PxG), actuació ja prevista al PSPRB 2018-2020, suposa una reducció de la generació total de residus del 6% com a mínim²⁸, i especialment d'aquelles fraccions gravades amb la taxa (fracció Resta juntament amb alguna o algunes altres fraccions, habitualment envasos, i en el cas del PxG comercial, també Paper i Cartró i FORM).

Per aquest motiu, es planteja l'oportunitat d'anar més enllà de l'objectiu legal que fixa la nova Llei 7/2022 (Figura 20) i establir per al present Pla un objectiu de reducció de residus pel 2030 del 20% (en comptes del 15%) respecte dels residus generats el 2010 (Figura 21). En aquest supòsit, les tones que caldria reduir l'any 2030 en relació a les generades el 2019 seria de 1.302,94 tones.

²⁸ Taxes vinculades a la generació de residus. Agència de Residus de Catalunya

<http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/planificacio_de_la_prevencio/recull_transversals/T_26_Taxes.pdf>

Població i generació de residus			
	Any referència	Any base	Any objectiu
Any	2010	2019	2030
Població	41683	39274	38073
Generació total (t/any)	20978.2	17156.6800	15329.09
Generació per habitant (kg/hab/dia)	1.38	1.2	1.1
Objectiu prevenció			20 %
Situació actual	El 2019 ja s'ha assolit un 12.17 % de reducció. El 2030 cal reduir un 7.83 % més.		

Figura 21. Generació de residus prevista l'any 2030 a la comarca del Berguedà amb un objectiu de reducció de residus del 20% respecte els generats el 2010. FONT. Calculadora de prevenció de residus de l'Agència de Residus de Catalunya (<http://www.calculadoraprevencio.cat/login.php>).

6.2. DEFINICIÓ DE LES ACCIONS

Amb anterioritat (apartat 2.1) s'ha definit que les actuacions que es desenvolupen en el present Pla, inclouen totes aquelles actuacions i dirigides a:

- Reduir la quantitat de residus mitjançant desmaterialització, reducció del consum, preparació per a la reutilització i la reutilització o l'extensió de la vida dels productes, entre altres (prevenció quantitativa).
- Reduir els impactes negatius sobre la salut de les persones o el medi ambient dels residus generats i el contingut de substàncies perilloses en materials i productes (prevenció qualitativa).
- Incrementar el percentatge de recollida selectiva que, malgrat directament no se'n derivi una reducció efectiva, permetin o facilitin el desenvolupament posterior d'accions de prevenció quantitativa o qualitativa.

En base a les conclusions de la diagnosi de la gestió dels residus municipals (apartat 5.5) es defineixen un conjunt d'actuacions, resumides a la Taula 10. Amb l'objectiu de descriure les característiques d'aquestes actuacions d'una forma clara i esquematitzada com a annex d'aquest Pla s'adjunta una fitxa per a cada acció en la qual s'hi inclou tota la informació necessària que cal tenir en compte abans de dur a la pràctica les tasques proposades. Cada fitxa conté la següent informació:

- Codi: Identificació de fracció a la que va dirigida + Núm. Acció
- Fracció: MO (Matèria Orgànica), PC (Paper i Cartró), VI (Vidre), ELL (Envasos Lleugers), AL (Fracció Altres) i TR (Transversals).

- Línia estratègica: Línia estratègica que pot incloure una o més fraccions de residus.

Objectiu/Potencial de prevenció (quantitatiu i qualitatiu): Per a cada actuació es defineix un potencial de prevenció qualitatiu i, a més, per a les actuacions quantificables s'ha calculat un objectiu de prevenció quantitatiu per mitjà de la metodologia i base de dades de la Calculadora de Prevenció (www.calculadoraprevencio.cat), eina de suport tècnic desenvolupada per l'ARC.

- Cost total: Cost estimat de l'actuació (sense IVA), amb caràcter orientatiu.
- Cost/tona: Cost estimat per tona que s'ha pogut reduir. El seu valor és orientatiu i varia segons si l'actuació s'executa a l'inici o a finals del període de vigència del Pla.
- Antecedents i justificació: En base a la diagnosi realitzada, s'exposa quina és la situació inicial vers cada una de les actuacions, quines actuacions relacionades s'han dut a terme, i quin és l'objectiu o necessitat que justifica l'acció.
- Descripció de l'acció i tasques a desenvolupar: Inclou una petita descripció general sobre l'actuació i sobre la seva contextualització i, seguidament, es desglossa l'actuació en diferents tasques.
- Indicadors de valoració i seguiment: Per a cada acció es faciliten uns indicadors que permetran avaluar l'èxit de la seva implantació.
- Valoració econòmica: S'especifiquen els conceptes considerats per tal de realitzar una estimació orientativa del cost econòmic de l'actuació. Els imports s'indiquen sense IVA.

CODI	ACCIÓ	FRACCIÓ	LÍNIA ESTRATÈGICA
MO.1	Disminució del malbaratament alimentari en establiments HORECA	Matèria orgànica	Reducció malbaratament
MO.2	Aprofitament d'excedents alimentaris en centres educatius i altres grans generadors		
MO.3	Disminució del malbaratament alimentari en festes i celebracions populars		
ELL.1	Foment del consum d'aigua d'aixeta en establiments HORECA	Envasos Lleugers	Reducció consum envasos un sol ús
ELL.2	Ambientalització de festes i esdeveniments públics		
AL.1	Foment de la reutilització i la reparació	Altres	Foment de la reutilització
AL.2	Foment de l'ús de bolquers i utensilis d'higiene íntima femenina reutilitzables		
TR.1	Modificació de la taxa de residus: establiment d'una fiscalitat justa	Transversals	Increment de la recollida selectiva i reducció de residus
TR.2	Ambientalització de l'administració i compra pública ambientalment correcta		
TR.3	Activitats de sensibilització en l'àmbit de la prevenció		Actuacions genèriques de foment de la prevenció
TR.4	Pàgina web municipal sobre prevenció i gestió de residus municipals		

Taula 10. Actuació de prevenció i gestió de residus proposades al municipi per al període 2023-2030.

6.3. RESULTATS QUANTITATIUS GENERATS

La quantificació de les mesures de prevenció comporta més dificultats que altres variables de la gestió dels residus, ja que en aquest cas es quantifiquen residus que no s'han generat. Tot i així, el recull de dades d'experiències que disposa la *Calculadora de Prevenció*²⁹ i les fitxes de prevenció de residus de l'Agència de Residus de Catalunya³⁰ faciliten el càlcul d'aquests objectius de prevenció per a la majoria de les accions proposades.

Cal tenir present, però, que algunes de les accions no s'han pogut quantificar donada la seva transversalitat i, per tant, el valor quantitatiu total que es mostra a la Taula 11, no contempla la reducció associada a les accions no quantificables. Així, es preveu

²⁹ < www.calculadoraprevencio.cat >

³⁰ < http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/planificacio-de-la-prevencio/ >

que el conjunt d'accions quantificades que es mostren a la Taula 11 permeti una reducció de 1.229,94 tones anuals, i que sumant la reducció que es pugui obtenir mitjançant les accions no quantificades es pugui assolir l'objectiu de reduir 1.302,94 tones anuals, és a dir, un 7,83% la generació de residus per habitant respecte l'any 2019 (apartat 6.1).

CODI	ACCIÓ	ANUAL (tones/any)	A FINAL DEL PLA (tones)
MO.1	Disminució del malbaratament alimentari en establiments HORECA	40,03	240,17
MO.2	Aprofitament d'excedents alimentaris en centres educatius i altres grans generadors	5,86	35,15
MO.3	Disminució del malbaratament alimentari en festes i celebracions populars	0,68	4,74
ELL.1	Foment del consum d'aigua d'aixeta en establiments HORECA	63,93	383,55
ELL.2	Ambientalització de festes i esdeveniments públics	1,14	7,96
AL.1	Foment de la reutilització i la reparació	18,55	92,77
AL.2	Foment de l'ús de bolquers i utensilis d'higiene íntima femenina reutilitzables	70,36	422,17
TR.1	Modificació de la taxa de residus: establiment d'una fiscalitat justa	1.029,40	4.117,60
TR.2	Ambientalització de l'administració i compra pública ambientalment correcta	No quantificat	No quantificat
TR.3	Activitats de sensibilització en l'àmbit de la prevenció	No quantificat	No quantificat
TR.4	Pàgina web municipal sobre prevenció i gestió de residus municipals	No quantificat	No quantificat
TOTAL		1.229,94	5.304,11

Taula 11. Objectiu de prevenció (anual i a final del pla) per a cada actuació del Pla.

7. ESTUDI ECONÒMIC

7.1. COST DE LES ACCIONS

Paral·lelament a la quantificació dels objectius de prevenció, es considera rellevant poder associar cada una de les actuacions amb la despesa econòmica que suposarà la seva realització (veure Taula 12). Els costos de desenvolupament de les actuacions (imports sense IVA) inclouen l'execució de les tasques especificades en cada una de les fitxes. La despesa és per a tota la vigència del Pla.

Amb l'objectiu de disposar d'un indicador que expressi quina és l'efectivitat cost/benefici per cada actuació s'ha avaluat el cost per quantitat de residu evitat. Aquest indicador, expressat en €/kg, ens transmet quin serà el cost per disminuir una quantitat determinada de residus. Per tant, aquelles actuacions que disposin d'un baix cost per kg impliquen que, amb una inversió menor, tindran una reducció de residus superior que altres actuacions l'indicador de les quals sigui un valor més elevat.

En la quantificació del cost de l'actuació no s'ha tingut en compte l'estalvi econòmic associat al desenvolupament de l'actuació, és a dir, els estalvis derivats del canvi d'hàbits. Un exemple podria ser l'estalvi econòmic derivat de la no adquisició d'elements d'un sol ús, associat a la no adquisició de nous elements ja que els anteriors han estat reparats. Els costos quantificats corresponen als costos d'inversió i no inclouen els possibles costos de manteniment ni explotació.

Al cost total del Pla, resultat de la suma del cost de cadascuna de les actuacions, caldrà sumar-hi també els costos de gestió interna (no contemplats en aquest Pla) que pot comportar la preparació, execució i seguiment de les diferents actuacions per part de personal propi de l'Ajuntament.

Per tant, el preu total d'implantació del Pla una vegada efectuades totes les actuacions que en ell s'hi contemplen és de 248.658,98 € (imports sense IVA), tenint en compte la proposta d'actuacions i la proposta de calendari d'implantació (apartat 7.3.).

CODI	ACCIÓ	COST	EFICIÈNCIA (€/tona)
MO.1	Disminució del malbaratament alimentari en establiments HORECA	41.827,19 €	174,15 €
MO.2	Aprofitament d'excedents alimentaris en centres educatius i altres grans generadors	14.000,00 €	398,32 €
MO.3	Disminució del malbaratament alimentari en festes i celebracions populars	12.000,00 €	2.532,69 €
ELL.1	Foment del consum d'aigua d'aixeta en establiments HORECA	42.331,80 €	110,37 €
ELL.2	Ambientalització de festes i esdeveniments públics i privats	12.000,00 €	1.507,56 €
AL.1	Foment de la reutilització i la reparació	22.500,00 €	242,54 €
AL.2	Foment de l'ús de bolquers i utensilis d'higiene íntima femenina reutilitzables	26.000,00 €	61,59 €
TR.1	Modificació de la taxa de residus: establiment d'una fiscalitat justa	50.000,00 €	12,14 €
TR.2	Ambientalització de l'administració i compra pública ambientalment correcta	3.000,00 €	NQ
TR.3	Activitats de sensibilització en l'àmbit de la prevenció	13.000,00 €	NQ
TR.4	Pàgina web municipal sobre prevenció i gestió de residus municipals	12.000,00 €	NQ
TOTAL		248.658,98 €	46,88 €

Taula 12. Cost i eficiència total de les actuacions del Pla.

7.2. ESTALVI ECONÒMIC DE LES ACCIONS

En aquest apartat es mostra l'estalvi econòmic degut a la disminució de la generació de residus de la fracció Resta i Orgànica que es deriva de la implementació de les actuacions d'aquest Pla (Taula 13).

Per a fer el càlcul d'aquest estalvi es té en compte l'evolució prevista durant el període 2023-2030 dels costos econòmics de gestió per tona de Resta i per tona de FORM segons es mostra a l'apartat 5.4, l'any d'implantació de les actuacions i els successius anys de durada del Pla, de manera que es computa el total de tones estalviades.

CODI	ACCIÓ	ESTALVI FORM	ESTALVI RESTA
MO.1	Disminució del malbaratament alimentari en establiments HORECA	1.947,81 €	17.196,48 €
MO.2	Aprofitament d'excedents alimentaris en centres educatius i altres grans generadors	285,05 €	2.516,56 €
MO.3	Disminució del malbaratament alimentari en festes i celebracions populars	332,55 €	339,24 €
ELL.1	Foment del consum d'aigua d'aixeta en establiments HORECA	-	6.343,83 €
ELL.2	Ambientalització de festes i esdeveniments públics i privats	-	27,14 €
AL.1	Foment de la reutilització i la reparació	-	5.286,53 €
AL.2	Foment de l'ús de bolquers i utensilis d'higiene íntima femenina reutilitzables	-	30.227,15 €
TR.1	Modificació de la taxa de residus: establiment d'una fiscalitat justa	-	88.740,94 €
TR.2	Ambientalització de l'administració i compra pública ambientalment correcta	-	NQ
TR.3	Activitats de sensibilització en l'àmbit de la prevenció	-	NQ
TR.4	Pàgina web municipal sobre prevenció i gestió de residus municipals	-	NQ
TOTAL		2.565,41 €	150.677,87 €

Taula 13. Estalvi econòmic total amb la implantació del Pla.

7.3. CALENDARI DEL PLA

A continuació s'inclou la proposta de calendari d'implantació així com el repartiment dels costos econòmics de les accions definides al Pla (Taula 14). Aquest calendari s'ha establert pensant tant en les possibles sinèrgies entre algunes d'aquestes accions, i un repartiment el més homogeni possible tant de tasques a realitzar per part dels serveis tècnics municipals com dels costos econòmics de les accions.

CODI	ACCIÓ	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MO.1	Disminució del malbaratament alimentari en establiments HORECA	0 €	6.000 €	5.971 €	5.971 €	5.971 €	5.971 €	5.971 €	5.971 €
MO.2	Aprofitament d'excedents alimentaris en centres educatius i altres grans generadors	0 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
MO.3	Disminució del malbaratament alimentari en festes i celebracions populars	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €
ELL.1	Foment del consum d'aigua d'aixeta en establiments HORECA	0 €	6.000 €	6.055 €	6.055 €	6.055 €	6.055 €	6.055 €	6.055 €
ELL.2	Ambientalització de festes i esdeveniments públics i privats	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €
AL.1	Foment de la reutilització i la reparació	0 €	0 €	21.000 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €
AL.2	Foment de l'ús de bolquers i utensilis d'higiene íntima femenina reutilitzables	1.000 €	1.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €	4.000 €
TR.1	Modificació de la taxa de residus: establiment d'una fiscalitat justa	0 €	0 €	30.000 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TR.2	Ambientalització de l'administració i compra pública ambientalment correcta	3.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TR.3	Activitats de sensibilització en l'àmbit de la prevenció	1.000 €	1.000 €	1.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €	2.000 €
TR.4	Pàgina web municipal sobre prevenció i gestió de residus municipals	5.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €	1.000 €
TOTAL		13.000 €	20.000 €	74.026 €	44.326 €	24.326 €	24.326 €	24.326 €	24.326 €

Taula 14. Proposta de calendari d'implantació (en verd) i repartiment dels costos econòmics de les accions definides del Pla.

7.4. BALANÇ ECONÒMIC

Una vegada compensats els costos d'implantació de les actuacions (248.658,98 €) amb l'estalvi degut a menys costos en el tractament de la Resta i l'Orgànica, el balanç econòmic del Pla comporta un cost global de 95.415,70 €.

Cal tenir en compte que la implantació de les actuacions podrà ser variable en el temps i que això afectaria al balanç econòmic final.

8. SEGUIMENT I AVALUACIÓ DEL PLA

El Consell Comarcal del Berguedà podrà de definir els mecanismes de seguiment i avaluació que cregui més adients per tal de realitzar una avaluació continuada de l'aplicació de les mesures i el seu estat d'execució així com del nivell de compliment dels objectius i resultats obtinguts. De manera orientativa aquests mecanismes poden ser:

- Publicació i difusió del Pla als mitjans de comunicació i pàgina web municipals. L'objectiu d'aquest mecanisme és fer un exercici de transparència, per tal de donar a conèixer el contingut d'aquest Pla i que així sigui la mateixa població la que fiscalitzi i avaluï la consecució dels objectius establerts.
- Indicadors de valoració i seguiment específics establerts en les fitxes de cada actuació. Cal entendre aquest llistat d'indicadors com una proposta, ja que és possible que en alguns casos no es pugui aconseguir tota la informació necessària per calcular-los o només es pugui aconseguir de manera parcial. Per ex., en l'actuació *MO.3. Disminució del malbaratament alimentari en festes i celebracions populars*, és probable que alguns dels indicadors proposats (número d'assistents a l'esdeveniment, les racions totals repartides, i les racions sobrants repartides per endur a casa només) només es puguin aconseguir en el cas d'aquells esdeveniments que comptin amb la participació econòmica i/o logística del Consell Comarcal del Berguedà, però no per aquells esdeveniments realitzats als municipis més petits que, de fet, també són els que comptaran amb menys assistents.
- Reducció del total de residus generats (%). Aquest indicador general es calcularà d'acord amb la fórmula:

$$((\text{Kg/hab/dia_any base}) - (\text{Kg/hab/dia_any_objectiu})) / \text{Kg/hab/dia any base}) \times 100$$

- Memòries anuals sobre l'estat del Pla, on es faci un recull i anàlisi de les intervencions que es porten a terme en el transcurs d'un any. Aquestes memòries hauran d'incorporar l'anàlisi dels indicadors de seguiment

d'objectius generals del Pla, l'anàlisi dels fluxos de residus generats (quantitats generades de cada fracció, càlcul de la bossa tipus, etc.) i també hauran d'incloure la descripció de les actuacions (resultats obtinguts, compliment dels objectius i indicadors de seguiment) per poder modificar, en cas necessari, les estratègies i/o actuacions previstes per l'any següent.

- Informe final. Aquesta revisió s'ha de realitzar quan acabi el període d'aplicació del Pla. En aquest moment s'espera haver desenvolupat totes les actuacions i haver arribat als objectius de prevenció previstos. Segons els resultats i conclusions d'aquesta revisió s'han de plantejar els objectius i les estratègies per al nou Pla del següent període.

ANNEX I: FITXES DE LES ACCIONS

MO.1. Disminució del malbaratament alimentari en establiments HORECA i comerços	67
MO.2. Disminució del malbaratament alimentari en centres educatius i altres centres amb menjadors col·lectius	71
MO.3. Disminució del malbaratament alimentari en festes i celebracions populars	75
ELL.1. Foment del consum d'aigua d'aixeta en establiments HORECA.....	77
ELL.2. Ambientalització de festes i esdeveniments públics i privats.....	79
AL.1. Mesures per a potenciar la reutilització i la reparació	83
AL.2. Foment de l'ús de bolquers i utensilis d'higiene íntima femenina reutilitzable...	87
TR.1. Modificació de la taxa de residus: establiment d'una fiscalitat justa	89
TR.2. Ambientalització de l'administració i compra pública ambientalment correcta ..	92
TR.3. Activitats de sensibilització en l'àmbit de la prevenció	96
TR.4. Pàgina web comarcal sobre prevenció i gestió de residus municipals.....	98

MO.1. Disminució del malbaratament alimentari en establiments HORECA i comerços			
Fracció Orgànica		Reducció del malbaratament alimentari	
Objectius			
• Reduir la quantitat d'aliments malbaratats en establiments HORECA i comerços • Fomentar la cultura de l'aprofitament			
Objectiu de prevenció	40,03 tn/any	Potencial	Mig
Cost (€ sense IVA)	47.798,39 €	Cost/tona	170,58 €
Antecedents i justificació			
D'acord amb les caracteritzacions de la fracció Resta realitzades pel Consell Comarcal del Berguedà, l'any 2019 (any base) es va generar a la comarca 5.351,27 tones de matèria orgànica, de les quals se'n va recollir selectivament el 92,0%. Les dades provinents de les caracteritzacions dels circuits de recollida selectiva de la fracció orgànica dels residus municipals que realitza l'ARC mostren que el malbaratament alimentari suposa aproximadament el 9% de la matèria orgànica bruta recollida³¹. Si extrapolem aquest percentatge al conjunt de matèria orgànica generada a la comarca, això suposa unes 488,16 tones anuals. A Catalunya, s'estima que els establiments HORECA són els responsables del 12% del malbaratament alimentari³², si bé al Berguedà aquest percentatge podria ser del 15% si tenim en compte el major pes relatiu que té el turisme i la restauració a l'economia de la comarca. Per altra banda, s'estima que a Catalunya el comerç representa aproximadament el 26% del malbaratament alimentari³³. Així doncs, per al conjunt d'aquestes activitats econòmiques s'estima unes 200,15 tones anuals de malbaratament alimentari al Berguedà. La nova Llei 7/2022 al seu Article 18 estableix que, per prevenir la generació de residus, les autoritats competents adoptaran mesures per tal de reduir la generació de residus alimentaris en restaurants i serveis de menjar. També estableix que els ens locals podran establir una bonificació de fins al 95% de la taxa o preu públic de residus per a aquelles			

³¹ Malbaratament alimentari. Quantificació. Agència de Residus de Catalunya

<http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/malbaratament_alimentari/quantificacio/>

³² Millora dels circuits d'aprofitament d'excedents alimentaris als mercats i els supermercats. Agència de Residus de Catalunya

<http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/planificacio_de_la_prevencio/recull_materia_orgànica/MO_4_2_Malbaratament_comercos.pdf>

³³ Millora dels circuits d'aprofitament d'excedents alimentaris als mercats i els supermercats. Agència de Residus de Catalunya

<http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/planificacio_de_la_prevencio/recull_materia_orgànica/MO_4_2_Malbaratament_comercos.pdf>

empreses de distribució alimentària o establiments de restauració que tinguin establerts, amb caràcter prioritari i amb col·laboració amb entitats socials, sistemes de gestió que redueixin de forma significativa i verificable els residus alimentaris.

Per altra banda, la Llei 3/2020 estableix que els establiments HORECA han de facilitar al consumidor que es pugui endur, sense cap cost addicional, els aliments que no hagi consumit. A tal efecte, les empreses utilitzaran envasos d'ús alimentari reutilitzables, compostables o fàcilment reciclables, i admetre que el consumidor dugui el seu propi envàs (com també estableix la nova Llei 7/2022). Malgrat això, bona part de la ciutadania encara desconeix aquesta possibilitat.

Es preveu que l'aplicació del conjunt de tasques que conformen aquesta actuació podria comportar una prevenció del 20% d'aquest malbaratament. Aquesta actuació inclou les tasques de l'actuació MOA1 del PSPRB 2018-2020 relacionades amb els establiments HORECA, i el conjunt d'accions dirigides al sector comerç, restauració i hoteleria (accions 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 i 3.5) del *Pla d'educació i sensibilització ambiental sobre prevenció del malbaratament alimentari del Consell Comarcal del Berguedà*.

Descripció de l'actuació i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)

T1. Informació als establiments potencialment generadors de malbaratament alimentari. U.

- Identificació dels establiments comercials i HORECA generadors d'excedent d'aliments, a partir dels cubells, bujols i contenidors subministrats a cada activitat comercial per a la recollida PaP de matèria orgànica.
- Campanya informativa (mitjançant correu electrònic, i mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals) dirigides als comerços i establiments HORECA de la comarca per tal de conscienciar als propietaris d'aquests establiments sobre la problemàtica del malbaratament alimentari i sobretot per informar de les tasques que es duren a terme des del Consell Comarcal.
- Reunions informatives amb l'Associació d'Hostaleria i Turisme del Berguedà (<https://www.gremihostaleriabergueda.com/>) o entitats similars (Federació del Comerç del Berguedà) per tal d'informar de manera personalitzada i recollir inquietuds i propostes.

T2. Fomentar l'adhesió dels establiments HORECA i comerços a iniciatives concretes de reducció del malbaratament. C

- Realització d'auditories alimentàries, o bé diagnosi del malbaratament alimentari com les que es realitzen des de la iniciativa Pont alimentari (<https://www.pontalimentari.org/diagnosi-del-malbaratament-alimentari/>).
- Adhesió dels establiments a les campanyes de donació d'aliments Remenja'mmm (<https://www.remenjammm.cat/>), Pont Alimentari (<https://www.pontalimentari.org/>), o la organitzada per la fundació Banc dels Aliments (<https://www.bancdelsaliments.org/ca/programes/>).
- Adhesió dels establiments a un circuit comarcal de recollida per part d'entitats

socials/ambientals a les escoles del Berguedà, congelació i emmagatzematge de les racions (si és necessari) i posterior lliurament directament a les persones beneficiàries (veure actuació MO.2).

- Adhesió dels establiments HORECA a iniciatives d'empreses privades que presten serveis a les empreses de la cadena agroalimentària, com ara *Too good to go*, o Associació "Comida, Ahorro, Consciencia" Tapper³⁴.
- Aquestes iniciatives de reducció del malbaratament alimentari també podran ser d'aplicació per a les empreses de càtering de la comarca que organitzen esdeveniments privats (casaments, celebracions d'entitats, etc.).
- El Consell Comarcal del Berguedà (CCB) podrà establir bonificacions en el preu públic per la recollida de residus comercials per l'adhesió i participació dels establiments en les iniciatives anteriors o d'altres de similars. En aquest cas, el CCB determinarà en la corresponent ordenança fiscal les quanties d'aquestes bonificacions, així com les condicions específiques que han de complir els establiments per tal de gaudir d'aquestes.

T3. Realitzar actuacions de sensibilització entre la ciutadania. C

- Campanya específica per promoure entre la ciutadania l'hàbit de portar el seu propi envàs reutilitzable per a poder-se emportar la ració o racions sobrants, no només en bars i restaurants sinó també en festes i celebracions populars.
- Donar visibilitat als establiments que realitzen algunes de les tasques descrites en T2, mitjançant un portal web específic, i un adhesiu o distintiu ben visible a l'entrada de l'establiment.

Valoració econòmica

- Campanya informativa als establiments (6.000 €)
- Bonificacions fiscals als aproximadament 1.633 establiments potencialment generadors de malbaratament alimentari (màxim anual de 11.942,40 € establint un límit del 10% en les tarifes actuals). Estimació realitzada en base a (1) la previsió d'ingressos per la taxa de residus per a l'any 2022 (3.466.827,26 €) segons l'Estudi de costos 2022³⁵, (2) pes dels residus comercials (26,4%) segons volum instal·lat i dies de recollida per cada fracció, i (3) percentatge de grans generadors de FORM respecte el total de grans generadors (65,2%).
- Inspeccions anuals per validar el compliment de les iniciatives en les que l'establiment en qüestió està adherit (sense cost si es realitza amb personal propi).

³⁴ *Iniciatives de prevenció i aprofitament dels aliments. Empreses privades que pretesen serveis a les empreses de la cadena agroalimentària.* Agència de Residus de Catalunya.

<<http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/alimentacio/malbaratament-alimentari/eines-reduccio/iniciatives-prevencio/>>

³⁵ *Estudi de costos 2022.* Portal de Transparència. Consell Comarcal del Berguedà.

<<https://bergueda.eadministracio.cat/transparency/85658eb2-6db5-4434-9a9a-3fe35b64b8cc/>>

• Mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals (sense cost)
Indicadors de valoració i seguiment
• Percentatge de malbaratament segons caracteritzacions de la FORM • Número d'establiments que participen en cada iniciativa

MO.2. Disminució del malbaratament alimentari en centres educatius i altres centres amb menjadors col·lectius

Fracció Orgànica		Reducció del malbaratament alimentari	
Objectius			
- Disminuir el malbaratament alimentari generat als centres educatius i altres centres amb menjadors col·lectius - Fomentar l'aprofitament de l'excedent de racions alimentàries cuinades en aquests centres. - Canalitzar l'aliment sobrant en bon estat d'aquests centres cap a entitats socials, evitant que es transformi en un residu.			
Objectiu de prevenció	5,86 tn/any	Potencial	Baix
Cost (€ sense IVA)	10.000,00 €	Cost/tona	341,42 €
Antecedents i justificació			
D'acord amb les caracteritzacions de la fracció Resta realitzades pel Consell Comarcal del Berguedà, l'any 2019 (any base) es va generar a la comarca 5.351,27 tones de matèria orgànica, de les quals se'n va recollir selectivament el 92,0%. Les dades provinents de les caracteritzacions dels circuits de recollida selectiva de la fracció orgànica dels residus municipals que realitza l'ARC mostren que el malbaratament alimentari suposa aproximadament el 9% de la matèria orgànica bruta recollida³⁶. Si extrapolem aquest percentatge al conjunt de matèria orgànica generada a la comarca, això suposa unes 488,16 tones anuals. S'estima que a Catalunya el càterring i la restauració induïts per la demanda institucional (hospitals, escoles, residències, menjadors d'administracions públiques, etc.) representa aproximadament el 4% del malbaratament alimentari³⁷, el que suposa unes 19,53 tones anuals de malbaratament alimentari al Berguedà. La Llei 3/2020 estableix, entre altres mesures, que: - Les empreses o entitats gestores de serveis d'àpats o menjadors escolars, en col·laboració amb els centres educatius, han d'establir programes d'educació en la reducció del malbaratament alimentari. - S'han d'establir programes de reducció del malbaratament alimentari als hospitals i les residències geriàtriques que ofereixen servei d'àpats o de menjador.			

³⁶ Malbaratament alimentari. Quantificació. Agència de Residus de Catalunya

<http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/malbaratament_alimentari/quantificacio/>

³⁷ Millora dels circuits d'aprofitament d'excedents alimentaris als mercats i els supermercats. Agència de Residus de Catalunya

<http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/planificacio_de_la_prevencio/recull_materia_organica/MO_4_2_Malbaratament_comercos.pdf>

- L'administració pública té la obligació d'incorporar, en els contractes públics i els convenis de gestió de serveis relacionats amb la gestió d'aliments, clàusules per a prevenir les pèrdues i el malbaratament alimentaris.
- L'administració pública té la obligació de facilitar la creació d'espais i de sistemes per a la distribució dels excedents alimentaris.

El conjunt de mesures que conformen aquesta actuació té per objectiu donar compliment a les mesures establertes a la Llei 3/2020. A efectes del present Pla, es preveu que aquestes mesures podrien suposar una reducció del 30% d'aquest malbaratament. Aquesta actuació inclou les tasques de l'actuació MOA1 del PSPRB 2018-2020 relacionades amb els centres educatius, i el conjunt d'accions dirigides als centres educatius (accions 1.1.1, 1.2 i 1.3) del *Pla d'educació i sensibilització ambiental sobre prevenció del malbaratament alimentari del Consell Comarcal del Berguedà* (PESAPMACCB).

Descripció de l'actuació i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)

T1. Disminució del malbaratament alimentari generat en centres educatius. C

- Promoure l'ús dels recursos proposats al web *Escoles contra el malbaratament alimentari* (<https://escolescontraelmalbaratament.blogspot.com/>). La prova pilot realitzada en quatre escoles de la regió metropolitana de Barcelona, mostra una reducció mitjana del 30% del malbaratament després d'aplicar aquests recursos. Tenint en compte que s'estima que el malbaratament alimentari en centres educatius és d'uns 60-100 grams per comensal i dia³⁸, i que es calculen uns 253.050 àpats anuals al conjunt de centres educatius de la comarca (no únicament en els 8 centres on el servei de menjador està gestionat pel Consell Comarcal), aquesta mesura podria comportar una reducció de 6,07 tones d'aliments malbaratats.
- Realització de les activitats de sensibilització ambiental (tallers, recursos pedagògics, etc.) als centres educatius, previstes al PESAPMACCB (accions 1.1.1 i 1.2), i realització d'altres projectes i assessoraments educatius (acció 1.3).
- Incloure en els plecs de prescripcions tècniques dels serveis de menjador escolar l'obligació per a les empreses concessionàries de participar en aquest tipus d'actuacions per reduir el malbaratament alimentari.

T2. Disminució del malbaratament alimentari generat en centres hospitalaris i assistencials. C

- Realitzar un Pla de prevenció de pèrdues i malbaratament alimentaris a l'Hospital Sant Bernabé de Berga, seguint la iniciativa realitzada a l'Hospital de Can Ruti³⁹. Aquesta iniciativa es va iniciar el 2011 i s'ha desenvolupat en 2 fases. En la fase 1, es va fer una

³⁸ *Escoles contra el malbaratament alimentari*. < https://www.creda.es/wp-content/uploads/2019/10/EscolesContraMalbaratament_BertaVidal.pdf >

³⁹ <<https://www.coleconomistes.cat/Canales/Ficha.aspx?IdMenu=899e482a-f1b2-4ab3-aa89-b0d1fd4be788&Cod=cf9e3221-7c66-4253-bf3b-7ffb3ad2ceb3&Idioma=ca-ES>>

diagnosi per quantificar quants àpats (safates servides a les habitacions) eren retornats sense consumir, ni tan sols tocar, conèixer els motius i trobar una solució específica. Gràcies a les mesures adoptades es va passar del 10% d'àpats retornats a menys de l'1%. La fase 2 es centra en la reutilització dels aliments cuinats, però que no han sortit de cuina i que per tant són aptes per a la donació. Fruit d'aquesta experiència es va redactar una guia de bones pràctiques per a la donació d'excedents alimentaris vàlida també per al cas dels excedents alimentaris en centres escolars, residències, o qualsevol altre centre amb menjadors col·lectius⁴⁰. Qui s'ocupa de subministrar els envasos (biodegradables) i de posar en contacte el donant (hospital, residència, centre educatiu, etc.) i l'entitat social receptora és la iniciativa *Pont Alimentari* (www.pontalimentari.org/).

- Incloure en els plecs de prescripcions tècniques dels serveis de cuina i restauració d'aquests centres l'obligació per a les empreses concessionàries de participar en aquest tipus d'actuacions per reduir el malbaratament alimentari, definint una persona responsable del desenvolupament del projecte.

T3. Recollida de l'excedent de racions cuinades als centres educatius i centres hospitalaris i assistencials. C

- Identificació d'entitats socials interessades en participar del circuit d'aprofitament d'aliments, i signatura de convenis de col·laboració amb aquestes entitats. En cas que es cregui convenient, es pot optar també per la licitació del servei, seguint l'exemple d'altres entitats locals⁴¹.
- Diagnosi de l'excedent alimentari (quantitat i tipologia). A tal efecte, caldrà incloure en els plecs de prescripcions tècniques dels serveis de menjador escolar, i de cuina/restauració de centres hospitalaris i assistencials, l'obligació per a les empreses concessionàries de participar en aquest tipus d'actuacions per reduir el malbaratament alimentari, així com de participar en tot allò que se'ls demani en referència a la recollida d'excedents.
- Creació d'un circuit de recollida per part d'entitats socials/ambientals als centres educatius del Berguedà (com a mínim als centres escolars on el servei de menjador està gestionat pel Consell Comarcal), congelació i emmagatzematge de les racions (si és necessari) i posterior lliurament directament a les persones beneficiàries del servei

⁴⁰ Guia de bones pràctiques per a la donació d'excedents alimentaris. Hospital Germans Trias i Pujol, Catering Arcasa.
<http://www.hospitalgermanstrias.cat/documents/11562/0/Guia_bones_practiques_donacio_HUGTIP_AR_CASA+2017_1016.pdf/c4aececb-b67b-4abb-ae8c-83f6f52652b0>

⁴¹ Contractació del servei de recollida, transport i lliurament dels excedents alimentaris dels menjadors col·lectius de Sant Just Desvern. Plataforma de contractació pública.
<https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/notice.pscp?reqCode=viewCn&idDoc=52748280>

ateses per aquestes entitats o a les entitats encarregades de la distribució de les racions, seguint l'exemple del Vallès Occidental ⁴² .
Valoració econòmica
- El projecte <i>Recooperem, cuina per compartir</i> del Vallès Occidental té una aportació anual de 18.000 € ⁴³ entre el Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Occidental i el Consell Comarcal, al marge de les possibles aportacions que pugui realitzar cada ajuntament adherit. En base a aquestes xifres i tenint en compte les diferències de població entre ambdues comarques, així com també uns majors costos de transport al Berguedà, s'estima una partida anual d'uns 2.000 €. - Mitjans de comunicació i/o webs municipals (sense cost)
Indicadors de valoració i seguiment
- Percentatge de malbaratament segons caracteritzacions de la FORM - Quantitat de menjar aprofitat (en kg o en racions) als centres educatius, hospitalaris i residencials.

⁴² *Recooperem, cuina per compartir*. Consell Comarcal del Vallès Occidental.

<<http://www.ccvoc.cat/consell-comarcal/serveis/area-de-benestar-social-i-educacio/sostenibilitat-alimentaria/recooperem-cuina-per-compartir>>

⁴³ <https://www.seu-e.cat/documents/1741253/4343252/C-09_2015+addenda+recooperem+signada.pdf/2c330275-8326-4c2d-8041-93f4774d5dbc>

MO.3. Disminució del malbaratament alimentari en festes i celebracions populars			
Fracció Orgànica		Reducció del malbaratament alimentari	
Objectius			
• Reduir la quantitat d'aliments malbaratats en festes i celebracions populars • Fomentar la cultura de l'aprofitament			
Objectiu de prevenció	0,68 tn/any	Potencial	Baix
Cost (€ sense IVA)	10.500,00 €	Cost/tona	2.585,46 €
Antecedents i justificació			
D'acord amb les caracteritzacions de la fracció Resta realitzades pel Consell Comarcal del Berguedà, l'any 2019 (any base) es va generar a la comarca 5.351,27 tones de matèria orgànica, de les quals se'n va recollir selectivament el 92,0%. Les dades provinents de les caracteritzacions dels circuits de recollida selectiva de la fracció orgànica dels residus municipals que realitza l'ARC mostren que el malbaratament alimentari suposa aproximadament el 9% de la matèria orgànica bruta recollida⁴⁴. Si extrapolem aquest percentatge al conjunt de matèria orgànica generada a la comarca, això suposa unes 488,16 tones anuals. En festes i celebracions populars, el menjar sol tenir un paper protagonista. Atès que aquests actes poden aplegar un bon nombre de persones, puntualment es pot malbaratar una gran quantitat d'aliments si no s'ha fet una adequada previsió d'estocs i/o no es dona una sortida adequada als aliments sobrants. Anualment es celebren al Berguedà uns 209 actes amb àpats populars o servei de bar, amb una assistència estimada de 54.149 persones. No es disposa d'estimes de generació de malbaratament en actes populars. Si tenim en compte una generació d'aliments malbaratats de tan sols 25 grams per assistent, però, això suposaria unes 1,35 tones anuals, de les quals aquesta actuació en podria reduir aproximadament el 50%.			
Descripció de l'acció i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)			
<u>T1. Realitzar actuacions de sensibilització entre les entitats organitzadores.</u> P- anual. • Promoure la preparació d'àpats aptes per ser emportats a casa. Per fer-ho es pot optar per informar individualment a cada entitat organitzadora en el moment que realitzen la sol·licitud, o bé es pot realitzar una reunió informativa conjunta per així valorar conjuntament les dificultats que poden sorgir.			

⁴⁴ Malbaratament alimentari. Quantificació. Agència de Residus de Catalunya

<http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/malbaratament_alimentari/quantificacio/>

• Incloure la frase “<i>Les racions sobrants es repartiran entre aquells assistents que ho desitgin i que hagin portat carmanyola o algun altre envàs reutilitzable</i>”, o similar, en la publicitat de l’acte. • Establir algun tipus d’incentiu econòmic, per exemple a través de les subvencions concedides, a aquelles entitats que hagin organitzat celebracions populars que compleixin amb els punts anteriors. <u>T2. Realitzar actuacions de sensibilització entre els assistents. P- anual.</u> • Campanya específica per promoure entre la ciutadania l’hàbit de portar el seu propi envàs reutilitzable per a poder-se emportar la ració o racions sobrants, no només en aquesta mena d’actes sinó també en bars i restaurants (veure acció MO.1).
Valoració econòmica
• Partida anual de 1.500 € per campanyes informatives a la ciutadania, ja sigui en punts informatius en mercats municipals, informadors/es ambientals en actes populars i/o edició de material necessari (Roll-up, cartells informatius, etc.) si s’escau. • Mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals (sense cost)
Indicadors de valoració i seguiment
• Percentatge de malbaratament segons caracteritzacions de la FORM • Assistents als actes organitzats • Número de racions repartides durant l’esdeveniment • Número de racions sobrants repartides per emportar a casa⁴⁵

⁴⁵ Aquests tres últims indicadors s’obtidran només en els casos en que això sigui possible, com per exemple, en aquelles festes i celebracions populars que comptin amb la participació econòmica i/o logística del Consell Comarcal del Berguedà.

ELL.1. Foment del consum d'aigua d'aixeta en establiments HORECA			
Envasos Lleugers		Reducció del consum d'envasos	
Objectius			
- Fomentar el consum d'aigua de l'aixeta - Reduir la quantitat de residus d'envasos			
Objectiu de prevenció	63,93 tn/any	Potencial	Mig
Cost (€ sense IVA)	48.387,09 €	Cost/tona	108,13 €/tn
Antecedents i justificació			
D'acord amb les caracteritzacions de la fracció Resta realitzades pel Consell Comarcal del Berguedà, l'any 2019 (any base) es va generar a la comarca 1.870,46 tones d'envasos lleugers, dels quals se'n va recollir selectivament el 76,9%. Els envasos d'un sol ús sovint estan fabricats a partir de primeres matèries no renovables i difícilment reciclables un cop s'han utilitzat. Per aquest motiu es tracta d'una de les fraccions prioritàries a l'hora de definir les actuacions de prevenció. La nova Llei 7/2022, estableix que els establiments HORECA hauran d'oferir sempre als consumidors, clients o usuaris dels seus serveis la possibilitat de consumir aigua no envasada (és a dir, aigua de l'aixeta) de manera gratuïta i complementaria a l'oferta del mateix establiment. D'acord amb les dades de bosses, bujols i contenidors instal·lats per a la recollida domiciliària i comercial/grans generadors, aquests darrers tindrien un pes significativament superior que en el conjunt de Catalunya en el cas dels envasos lleugers (35,9% al Berguedà; 29,8% a Catalunya), fet que justifica la realització d'una actuació específica per tal de reduir els envasos als establiments HORECA. S'estima que les ampolles de plàstic servits en establiments HORECA podrien suposar aproximadament un 20% dels envasos lleugers generats pels grans generadors, i que la implantació d'aquesta actuació podria comportar una reducció del 50% d'aquests residus.			
Descripció de l'acció i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)			
<u>T1. Actuacions de foment d'alternatives a l'aigua en envàs de plàstic no retornable. C</u>			
- Campanya informativa (mitjançant correu electrònic, i mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals) dirigides als comerços i establiments HORECA de la comarca per tal de conscienciar als propietaris d'aquests establiments sobre la problemàtica dels envasos de plàstic i sobretot per informar de les tasques que es duran a terme des del Consell Comarcal. - Reunions informatives amb l'Associació d'Hostaleria i Turisme del Berguedà (https://www.gremihostaleriabergueda.com/) o entitats similars per tal d'informar de			

manera personalitzada i recollir inquietuds i propostes.

- El Consell Comarcal del Berguedà (CCB) podrà establir bonificacions en el preu públic per la recollida de residus comercials per aquells establiments que eliminin de la seva oferta l'aigua en envàs de plàstic i que, per contra, ofereixin aigua directament de l'aixeta o filtrada, servida en ampolles o gerres reutilitzables, i complementàriament amb missatges de conscienciació ciutadana, o bé aigua en envàs de vidre retornable. En aquest cas, el CCB determinarà en la corresponent ordenança fiscal les quanties d'aquestes bonificacions, així com les condicions específiques que han de complir els establiments per tal de gaudir d'aquestes.
- Donar visibilitat als establiments que apliquen aquesta mesura, mitjançant un apartat específic al web comarcal sobre prevenció i gestió de residus municipals (veure actuació TR.4), i un adhesiu o distintiu ben visible a l'entrada de l'establiment.
- Campanya informativa dirigida a la ciutadania per tal d'informar de la novetat que implica la Llei 7/2022 en relació al seu dret com a consumidors a poder demanar aigua de l'aixeta sense cost, així com informar dels establiments de la comarca que han eliminat les ampolles d'aigua de plàstic.

Valoració econòmica

- Campanya informativa als establiments (3.000 €), juntament amb l'actuació MO.1
- Bonificacions fiscals als aproximadament 1.656 establiments potencialment generadors d'envasos lleugers (màxim anual de 11.942,40 € establint un límit del 10% en les tarifes actuals). Estimació realitzada en base a (1) la previsió d'ingressos per la taxa de residus per a l'any 2022 (3.466.827,26 €) segons l'Estudi de costos 2022 ⁴⁶, (2) pes dels residus comercials (26,4%) segons volum instal·lat i dies de recollida per cada fracció, i (3) percentatge de grans generadors d'envasos lleugers respecte el total de grans generadors (66,2%).
- Mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals (sense cost)
- Campanya informativa a la ciutadania (3.000 €), juntament amb l'actuació MO.1

Indicadors de valoració i seguiment

- Nombre d'establiments adherits a la iniciativa
- Quantitat anual d'envasos lleugers recollits als establiments adherits
- Quantitat anual d'envasos lleugers recollits a nivell comarcal

⁴⁶ Estudi de costos 2022. Portal de Transparència. Consell Comarcal del Berguedà.

<<https://bergueda.eadministracio.cat/transparency/85658eb2-6db5-4434-9a9a-3fe35b64b8cc/>>

ELL.2. Ambientalització de festes i esdeveniments públics i privats			
Envasos Lleugers		Reducció del consum d'envasos	
Objectius			
• Reduir la quantitat de residus d'envasos • Sensibilitzar a la ciutadania en la necessitat de reduir residus, també en festes i esdeveniments.			
Objectiu de prevenció	1,14 tn/any	Potencial	Baix
Cost (€ sense IVA)	12.000 €	Cost/tona	1.507,76 €/tn
Antecedents i justificació			
D'acord amb les caracteritzacions de la fracció Resta realitzades pel Consell Comarcal del Berguedà, l'any 2019 (any base) es va generar a la comarca 1.870,46 tones d'envasos lleugers, dels quals se'n va recollir selectivament el 76,9%. Els envasos d'un sol ús sovint estan fabricats a partir de primeres matèries no renovables i difícilment reciclables un cop s'han utilitzat. Per aquest motiu es tracta d'una de les fraccions prioritàries a l'hora de definir les actuacions de prevenció. La <i>Directiva (UE) 2019/904, del Parlament Europeu, relativa a la reducció de l'impacte de determinats productes de plàstic al medi ambient</i>, estableix que els Estats membres prohibiran la introducció en el mercat dels productes de plàstic d'un sol ús i dels productes fabricats amb plàstic oxodegradable des del 3 de juliol de 2021, tal i com ha fet la nova Llei 7/2022. Annualment es celebren al Berguedà uns 318 actes, 209 amb àpats populars o servei de bar, i amb una assistència estimada de 54.149 persones. Amb la finalitat de minimitzar els residus plàstics d'un sol ús en festes i esdeveniments públics, el Consell Comarcal del Berguedà (CCB) disposa ja d'una vaixella reutilitzable per deixar en préstec a les entitats que així ho requereixin (https://www.bergueda.cat/triem/prevencio/vaixella/). El material del que es disposa té capacitat per 800 comensals i inclou gots, plats plans i joc de coberts (forquilla, ganivet i cullera sopera i de postres). D'aquesta manera, el CCB es va avançar ja al que estableix la Llei 7/2022 oferint una alternativa a l'ús de vaixelles de plàstic d'un sol ús. Malgrat això, s'estableix la necessitat d'anar un pas més enllà i establir mesures addicionals per tal de minimitzar els residus. A Catalunya s'estima que la generació de residus és de 0,021 kg/assistent, i es preveu que aquesta mesura podria comportar l'estalvi del 100% d'aquests residus⁴⁷. Al marge de la			

⁴⁷ Promoció de l'ambientalització de festes i esdeveniments públics. Agència de Residus de Catalunya < http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/planificacio_de_la_prevencio/ecull_transversals/T_24_Festes.pdf >

reducció de residus que aquesta actuació pugui comportar, el principal objectiu d'aquesta actuació, però, és sensibilitzar a la ciutadania en la problemàtica d'aquest tipus de residus. Aquesta actuació inclou i complementa algunes de les tasques de l'actuació TRA13 del PSPRB 2018-2020.

Descripció de l'acció i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)

T1. Actuacions foment de l'ús de gots reutilitzables en festes i esdeveniments públics. C

- Incloure un article a l'*Ordenança general de la gestió de residus* (BOPB 20/01/2017) on s'estableixi la prohibició d'utilitzar coberteria i vaixel·la d'un sol ús en festes i esdeveniments públics, no només de plàstic sinó també de qualsevol altre material d'un sol ús (cartró, bioplàstics, etc.).
- Promoure que els assistents portin el seu got i/o coberteria i vaixel·la reutilitzable (segons el tipus d'acte o esdeveniment), introduint una menció explícita en la publicitat de l'acte. Per fer-ho, es podria aplicar un descompte a aquells assistents que així ho facin.
- Com a mesura complementària a la vaixel·la reutilitzable que ofereix el CCB en el cas que tinguin lloc diversos festes o esdeveniments públics al mateix temps, valorar també la possibilitat de contractar empreses que ofereixen tant el servei de lloguer de plats i gots reutilitzables que ofereixen tant el servei de lloguer de plats i gots reutilitzables, com el servei integral d'aquests, incloent la seva al moment per a la seva reutilització al mateix esdeveniment o en esdeveniments posteriors (<https://www.ecofestes.com/>; <https://www.grapats.com/ca/servicios/alquiler-vajillas/que-es/>; <https://www.ceomaresme.cat/3r-plats-i-gots/>; ...).
- Edició d'un manual o guia, en format digital, de realització de festes més sostenibles, dirigit a les entitats organitzadores, seguint l'exemple d'altres municipis ⁴⁸.
- Inspecció durant la celebració de l'esdeveniment per tal de fer complir la prohibició d'utilitzar coberteria i vaixel·la d'un sol ús.
- Implantar sancions als organitzadors en cas que no vetllin per una adequada recollida selectiva, amb la finalitat així de minimitzar la recollida de la fracció Resta.

T2. Avituallaments més sostenibles en esdeveniments esportius. C

Per altra banda, els avituallaments líquids i sòlids d'esdeveniments esportius com les curses de muntanya, en auge durant els darrers anys, també poden ser originar una gran quantitat de residus, si no es prenen algunes mesures preventives com ara el fet de no oferir gots d'un sol ús en els avituallaments i obligar als participants a portar el seu propi got o bidó reutilitzable per poder beure aigua o beguda isotònica. Actualment, només algunes de les principals curses de muntanya que es celebren al Berguedà inclouen aquest tipus de mesures. A tenir en compte que el projecte de *Reial decret d'envasos i residus d'envasos* podria obligar, a partir de l'1 de gener de 2023, a oferir aigua de l'aixeta de manera gratuïta

⁴⁸ <<https://vallsmillorablog.files.wordpress.com/2015/07/guia-festes-sostenibles-ok-pag-a-pag.pdf>> i <https://www.santjust.cat/residus/accions/arxius/festes_sostenibles.pdf>

i la possibilitat d'usar envasos reutilitzables als organitzadors d'esdeveniments esportius, culturals o festivals, com ja passa amb l'hostaleria.

- Incloure un article a l'*Ordenança general de la gestió de residus (BOPB 20/01/2017)* on s'estableixi la prohibició d'oferir avituallament amb ampolles individuals, i la necessitat d'informar als participants que per a poder beure aigua o beguda isotònica en els avituallaments hauran de portar els seus envasos, gots o bidons reutilitzables ⁴⁹.
- Oferir aigua amb fonts o bidons retornables, i escollir proveïdors o patrocinadors que ofereixin begudes energètiques amb un format no individual, per tal de minimitzar el pes de residus plàstics en relació als litres que contenen aquests envasos. En aquest sentit, es coneix que l'ús d'ampolles de 1,5 litres suposa una generació de plàstic de 26,67 grams/litre, aproximadament la meitat del que es genera si la mateixa quantitat de beguda s'oferix en format de 33 cl, el qual presenta una generació de 54,55 grams/litre⁵⁰.
- Edició d'un manual o guia, en format digital, de realització d'esdeveniments esportius més sostenibles, dirigit a les entitats organitzadores, i Ajuntaments (a l'hora de concedir el permís). A l'Annex II es defineixen alguns dels punts que es podrien incloure en aquesta guia. El Consell Comarcal podrà complementar aquests punts amb els establerts en altres guies ja existents⁵¹.
- Inspecció durant la celebració de l'esdeveniment per tal de fer complir la prohibició d'oferir avituallaments líquids en ampolles individuals.
- Implantar sancions als organitzadors en cas que no vetllin per una adequada recollida selectiva, amb la finalitat així de minimitzar la recollida de la fracció Resta.

T3. Definir un protocol de recollida selectiva de residus originats en festes i esdeveniments públics. U

Tal i com es mostra a l'apartat 4.3, no existeix un únic model de recollida selectiva dels residus originats en festes i esdeveniments públics, ni existeix cap registre o quantificació de dels residus generats. Davant d'aquesta situació, es detecta la necessitat d'elaborar un protocol on es defineixi clarament els següents aspectes (com a mínim):

- Obligacions o tasques de les entitats organitzadores, Ajuntament organitzador o

⁴⁹ <<https://trailguilleries.cat/sostenibilitat/>> ; < <https://lapotaroja.com/wp-content/uploads/2021/12/GUIA-DEL-PARTICIPANT-LA-POTA-ROJA-CAT.pdf>> i <<https://marxacastells.com/reglament-2/>>

⁵⁰ L'estalvi econòmic associat a la prevenció de residus a la llar. Agència de Residus de Catalunya. <https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevenio/guia_tecnica_definitiva.pdf>

⁵¹ Codi de bones pràctiques en l'organització i celebració de curses i marxes de muntanya. Generalitat de Catalunya. <http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/codi_bones_practiques.pdf>

Guia de sostenibilitat per a esdeveniments esportius a l'aire lliure. Bones pràctiques i referències per a organitzadors. INDESCAT. <<https://www.indescat.org/esdeveniments/guia-sostenibilitat/>>

Ajuntament on es realitzi l'esdeveniment, i del Consell Comarcal.

- Necessitats logístiques per a la recollida selectiva de residus (cubells, contenidors, vehicles, personal, etc.) en funció de les característiques de l'esdeveniment i de l'assistència prevista.
- Metodologia de quantificació dels residus generats i creació d'un registre únic comarcal.
- Assumpció dels costos econòmics.

T4. Definir criteris de sostenibilitat per a festes i esdeveniments privats. U

Les festes i esdeveniments privats poden ser un focus de generació important de residus.

Per tal d'intentar minimitzar la generació de residus d'aquest tipus d'esdeveniments, així com els problemes que això pot causar, es poden implantar diverses accions:

- Incloure a l'*Ordenança general de la gestió de residus* algun punt referent a les condicions que han de complir determinats esdeveniments privats (a partir d'un cert número d'assistents o comensals), com ara les necessitats logístiques per a la recollida selectiva de residus (cubells, contenidors, vehicles, personal, etc.) en funció de les característiques de l'esdeveniment i de l'assistència prevista, o la necessitat de contractar un gestor privat en funció del volum previst de residus, etc.
- Incloure a l'*Ordenança general de la gestió de residus* els criteris que han de complir les empreses de càtering que organitzen determinats esdeveniments en espais privats (no en establiments de restauració), com ara les necessitats logístiques per a la recollida selectiva de residus (cubells, contenidors, vehicles, personal, etc.) en funció de les característiques de l'esdeveniment i de l'assistència prevista, o la necessitat de contractar un gestor privat en funció del volum previst de residus, etc.
- Intentar quantificar quin volum de residus suposen aquest tipus d'esdeveniments per tal de poder determinar els costos que els organitzadors d'aquests esdeveniments hauran d'assumir, especialment amb l'establiment d'una nova fiscalitat justa.

Valoració econòmica

- Partida anual de 1.500 € per lloguer de gots, cobrteria o vaixela reutilitzable, o bé per compra de nou material per tal d'ampliar l'estoc disponible actual de la vaixela reutilitzable.
- Mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals (sense cost)

Indicadors de valoració i seguiment

- Número d'assistents en festes i esdeveniments públics
- Quantitat anual d'envasos lleugers recollits durant l'esdeveniment (si es coneix)
- Quantitat anual d'envasos lleugers recollits a nivell comarcal

AL.1. Mesures per a potenciar la reutilització i la reparació			
Altres		Foment de la reutilització	
Objectius			
- Permetre activitats de reutilització (R) i/o la preparació per la reutilització (PxR) a les deixalleries comarcals. - Incrementar l'eficiència en la recollida selectiva de la fracció Tèxtil - Fomentar la reutilització d'objectes entre la ciutadania			
Objectiu de prevenció	18,55 tn/any	Potencial	Mig
Cost (€ sense IVA)	22.500 €	Cost/tona	242,54 €/tn
Antecedents i justificació			
Una de les estratègies per les quals aposta l'Agència de Residus de Catalunya és potenciar al màxim la R i la PxR dins la xarxa de deixalleries, ja que són instal·lacions socialment molt utilitzades i amb un important potencial de reutilització dels objectes que hi arriben⁵². S'estima que aquest potencial podria ser del 44,69% en el cas dels mobles, del 24,15% en el parament de la llar, i del 21,14% en els RAEE⁵³. Actualment, però, les deixalleries comarcals no estan habilitades per desenvolupar activitats de reutilització (R) de productes i de preparació per a la reutilització (PxR) de residus. Per altra banda, d'acord amb les caracteritzacions realitzades pel Consell Comarcal del Berguedà, un 23,3% del que es recull com a Resta correspon a fracció Tèxtil. Això acaba comportant que, de les 1.577,35 tones de Tèxtil generades el 2020, només es recollís selectivament 311,90 tones, un 19,8% del que es genera. Així doncs, resulta necessari establir mesures específiques per tal de mirar de revertir aquesta situació i assolir percentatges elevats de recollida selectiva de la fracció Tèxtil que, alhora, permeti la seva reutilització.			
Descripció de l'actuació i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)			
<u>T1. Adequació de les deixalleries per tal de permetre activitats de R i PxR. U.</u>			
Realitzar una diagnosi prèvia del potencial de R i PxR a les deixalleries del Berguedà. Per fer-ho, es podria fer arribar un formulari als operaris responsables de cada deixalleria on, durant un període de temps definit (4 setmanes per exemple), caldria anotar quants			

⁵² Transformació de la deixalleria en un centre de reutilització. Plataforma Residus Municipals.

<<http://residusmunicipals.cat/uploads/activitats/docs/20180524103537.pdf>>

⁵³ Diagnosi sobre la reutilització i preparació per a la reutilització a Catalunya. Agència de Residus de Catalunya. <https://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/Reutilitzacio/resum_exdiag_PxR_cat.pdf>

objectes entren a les deixalleries, de quins tipus (es podrien classificar almenys en les següents tipologies: (1) Bijuteria, joies, rellotges i similars; (2) CD, DVD, vinils, cassetes i similars; (3) Aparells elèctrics i electrònics (AEE), (4) Juguines, electròniques o no, i material esportiu; (5) Llibres; (6) Tèxtil i calçat; (7) Mobles, parament de la llar i decoració; (8) Material de nadó: cotxet, trona, bressol, banyera...), i si per l'aspecte visual es creu que podria ser apte per a la reutilització, ja sigui directament o bé amb les reparacions necessàries. Aquesta diagnosi prèvia ha de permetre obtenir informació de cara a dimensionar més adequadament les necessitats d'espai i preveure quina pot ser la sortida que poden tenir els objectes recuperats.

- Habilitar un espai cobert i tancat d'uns 40 m² (30 m² per a espai d'intercanvi, 5 m² per a magatzem, i 5 m² per a espai de reparació), amb totes les eines necessàries, d'acord amb les recomanacions establertes en la *Guia d'implantació i Gestió de deixalleries*⁵⁴.
- Incloure en el Reglament de funcionament de les deixalleries comarcals les activitats de reutilització i PxR, especificant el protocol de funcionament i els tipus de productes o residus que es podran reutilitzar o preparar per a la reutilització. Aquest Reglament haurà de contemplar el fet de lliurar un justificant a les persones que aportin el producte o residu a l'espai, vetllant perquè el posseïdor del producte deixi palesa la seva voluntat de destinar-lo a reutilització (mitjançant el programa informàtic de registre), i el fet de lliurar un justificant a les persones que s'emportin elements de l'espai de reutilització.
- Signatura d'un conveni amb un Centre autoritzat de Preparació per a la Reutilització de RAEEs, segons l'article 18 del Reial Decret 110/2015, per col·laborar amb una entitat del Tercer Sector com a centre autoritzat que es pugui emportar determinats RAEE de la deixalleria per la seva Preparació per la Reutilització.
- Seleccionar els RAEE que puguin ser aptes per a PxR a través de l'aplicació de criteris visuals i que aquests siguin lliurats a Centres Autoritzats de Gestió on seran revisats i Preparats per la Reutilització si s'escau. La gestió d'aquests RAEE podrà ser a través d'OFIRAE o, directament, a través de centres autoritzats.
- Alternativament a l'adequació de les deixalleries, també es pot crear un espai per a la PxR d'objectes en una nau industrial de Berga, tal i com preveu l'actuació TRA14 del PSPRB 2018-2020.

T2. Mesures per a un consum responsable de productes tèxtils. C

- Realització d'una campanya de comunicació específica per tal de:
 - a. Difondre l'impacte ambiental del consum i ús de productes tèxtils.
 - b. Facilitar informació als consumidors sobre la cura de la roba i la forma d'allargar la seva vida útil.
 - c. Incidir en el consumidor per fomentar l'adquisició de roba de major durabilitat,

⁵⁴ *Guia d'implantació i gestió de deixalleries*. Agència de Residus de Catalunya (2021).

<https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/instalacions/guia_implantacio_gestio_deixalleries.pdf>

reciclabilitat i amb una correcta traçabilitat tant de la localització i condicions de producció com de la gestió postconsum.

- d. Donar a conèixer els sistemes d'etiquetatge als consumidors, per tal que puguin identificar els productes més sostenibles.
- e. Incidir en el consumidor en la necessitat de recollir reutilitzar, donar o participar en les recollides específiques que s'estableixin, evitant llençar tèxtil i calçat a la fracció resta.
- Recull de totes les experiències de reciclatge i reutilització de roba realitzades per les entitats socials que treballen a la comarca (Creu Roja, Fundació Privada Horitzó, Banc del Temps, Càritas, etc.), treball conjunt amb aquestes entitats per tal d'identificar les seves necessitats i poder-los oferir algun tipus de suport (subvencions, acords de col·laboració, etc.).
- Donar a conèixer entre la població la feina realitzada per aquestes entitats i els serveis que els poden oferir en relació al reciclatge i reutilització de roba. A tal efecte, es podran organitzar xerrades, fires, campanyes de comunicació, etc.
- Increment del número de contenidors de recollida de Tèxtil a la comarca, especialment en aquells municipis on actualment no n'hi ha. La implantació d'un model de pagament per generació que gravi especialment la fracció Resta (veure actuació TR.1) també suposaria un fort incentiu a l'hora d'incrementar el percentatge de recollida selectiva de la fracció Tèxtil.
- Organització d'activitats com el *Didaltruck*, servei mòbil d'assessorament per fomentar la prevenció del residu tèxtil a través de la costura, l'arranjament i l'upcycling (<https://solidanca.cat/didaltruck/>).

T3. Foment de la reutilització. C.

- Creació d'un llistat dels reparadors de la comarca i fer-ne difusió entre la ciutadania. Amb l'objectiu que la ciutadania disposi de la informació necessària per a poder contractar els serveis de reparació (d'AEE, mobles, roba, etc.), es proposa elaborar una borsa de reparadors del municipi i comarca.
- Organització d'activitats com el *Reparatruck*, servei mòbil d'assessorament tècnic en l'autoreparació de petits aparells elèctrics i electrònics i bicicletes, gratuïts per a la ciutadania (www.diba.cat/es/web/xarxasost/-/reparatruck-solidanca).
- Tal i com preveu l'actuació TRA15 del PSPRB 2018-2020, (1) proporcionar suport en la organització i difusió dels mercats d'intercanvi que s'organitzin arreu de la comarca, (2) desenvolupar acords per a l'organització de mercats d'intercanvi i de segona mà amb les associacions i entitats, i (3) foment dels mercats de segona mà i intercanvi a través de la pàgina web, xarxes socials, butlletins del Consell Comarcal, Ajuntaments i equipaments públics dels municipis.

T4. Altres. C.

- Establir convenis de col·laboració, si així es creu necessari, amb alguna de les entitats o projectes que promouen la reutilització d'ordinadors (1:

https://reutilitza.upc.edu/ca/recursos-i-enllacos/links-daltres-entitats; 2: https://som-informatica.org/; 3: https://www.ereuse.org/ ...), establint el sistema de recollida que es consideri més adequat (deixalleria, altres punts de recollida permanents, recollida PaP per part de l'entitat,...).
Valoració econòmica
• L'habilitació d'un espai cobert i tancat d'uns 40 m² per permetre desenvolupar activitats de R i PxR s'estima en uns 5.000 €. • Campanya de comunicació (6.000 €) • Partida anual de 1.000 € per al suport a entitats socials, organització de xerrades, fires, mercats d'intercanvi, etc. • Mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals (sense cost)
Indicadors de valoració i seguiment
• Número d'objectes reparats o preparats per a la reutilització en els tallers i activitats organitzades (Reparatruck, Didaltruck, etc.) • Quantitats (en tones) recollides selectivament de les fraccions voluminosos, tèxtil i RAEE • Quantitats (en tones) de les fraccions voluminosos, tèxtil i RAEE destinats a R i PxR (si es coneix). • Percentatge de tèxtil i calçat que formen part de la fracció resta, segons les caracteritzacions de la Resta.

AL.2. Foment de l'ús de bolquers i utensilis d'higiene íntima femenina reutilitzable			
Altres		Foment de la reutilització	
Objectius			
• Reduir l'ús de bolquers no reutilitzables • Reduir l'ús d'utensilis d'higiene íntima femenina no reutilitzables			
Objectiu de prevenció	70,36 tn/any	Potencial	Mig
Cost (€ sense IVA)	30.000 €	Cost/tona	71,06 €/tn
Antecedents i justificació			
D'acord amb les caracteritzacions realitzades pel Consell Comarcal del Berguedà, un 18,7% del que es recull com a Resta correspon a fracció Tèxtil sanitari, unes 998 tones segons dades de recollida de l'any 2019 (any base). S'estima que a Catalunya un nadó genera 525 kg de bolquers l'any ⁵⁵. Tenint en compte només els 571 infants menors de 2 anys l'any 2021 al conjunt de la comarca⁵⁶, això suposa una generació de 299 tones de bolquers. Per altra banda, les copes mensuals i les compreses i salvaslip reutilitzables són cada vegada d'ús més comú, si bé encara hi ha una bona part de la població que desconeix. És cert que bona part de la població seguirà sent reticent al seu ús, però és possible despertar l'interès i la demanda d'aquests productes en part de la població si els arriben a conèixer. S'estima que amb les solucions íntimes convencionals cada dona genera 136 kg d'escombraries a l'any ⁵⁷. Tenint en compte només les 8.143 dones amb edats compreses entre els 14 i els 50 anys al conjunt de la comarca, això suposa una generació de 1.107 tones. En el marc de la <i>Setmana Europea de la Prevenció de Residus</i> celebrada el 2021, el Consell Comarcal del Berguedà ja va organitzar a Gironella la xerrada "Menstruació Sostenible", per tal de conèixer els diferents productes reutilitzables que trobem avui dia i els beneficis que aquests presenten tant per la seva salut com per al medi ambient. També en el marc de la Setmana Europea es va celebrar una altra xerrada, "Bolquers de Tela", per tal d'apropar als assistents al món dels bolquers de tela, coneixent els beneficis que aquests tenen tant per l'economia com per als nadons, fomentant d'aquesta manera la prevenció de residus i afavorint una etapa infantil més sostenible. Aquestes xerrades es van fer extensives també a			

⁵⁵ Promoció de l'ús de bolquers reutilitzables a casa. Agència de Residus de Catalunya <http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/planificacio_de_la_prevencio/recull_altres/TE_17_1_Bolquers_casa.pdf>

⁵⁶ Població a 1 de gener. Per sexe i edat any a any. Institut d'Estadística de Catalunya <<https://www.idescat.cat/pub/?id=pmh&n=1180&t=202100&geo=com:14>>

⁵⁷ < <https://plataformazeo.com/higiene-intima-canvi-climatic/> >

altres escoles bressol i instituts de la comarca.
Es considera que el conjunt de mesures que conformen aquesta actuació podria reduir un 5% la generació d'aquesta fracció de residus.
Descripció de l'acció i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)
<u>T1. Foment de l'ús de bolquers reutilitzables.</u> P • Seguir organitzant xerrades (especialment a les escoles bressol), com la "Bolquers de Tela", per donar a conèixer l'existència i avantatges dels bolquers reutilitzables. • Prova pilot d'ús de bolquers reutilitzables alguna escola bressol municipal, seguint l'exemple d'experiències prèvies en altres municipis⁵⁸. Per fer-ho, caldria arribar a un acord amb l'equip de mestres i cuidadores, aconseguir l'acceptació de les famílies (els bolquers podrien estar subvencionats pel Consell Comarcal), seleccionar el model de bolquers segons els criteris d'adaptabilitat, absorbència, tipologia de teixit, resistència al rentat, etc. que es considerin adients i determinar el sistema de distribució, rentat i assecat dels bolquers (ja sigui a nivell intern dels centres o bé amb la participació d'un servei extern de bugaderia pròxim). <u>T2. Foment de l'ús d'utensilis d'higiene íntima reutilitzables.</u> P • Seguir organitzant xerrades (especialment a l'institut), com la "Menstruació Sostenible", per donar a conèixer l'existència i avantatges d'aquests utensilis reutilitzables.
Valoració econòmica
• Partida anual de 1.000 € per a la realització de xerrades a escoles bressol i instituts • Partida anual de 3.000 € per al desenvolupament d'una prova pilot en una o dues escoles bressol. • Mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals (sense cost)
Indicadors de valoració i seguiment
• Quantitat anual de tèxtil sanitari recollit a la comarca • Percentatge de tèxtil sanitari que formen part de la fracció resta, segons les caracteritzacions de la Resta.

⁵⁸ < <http://residusmunicipals.cat/activitat/109-promocio-de-lus-de-bolquers-reutilitzables-a-les-llars-escoles-bressol-i-geriatrics/> >

TR.1. Modificació de la taxa de residus: establiment d'una fiscalitat justa			
Transversals		Increment de la recollida selectiva i reducció de residus	
Objectius			
• Valorar les diferents opcions de pagament per generació que més s'adaptin al conjunt de la comarca • Implantar un model de PxG que maximitzi la prevenció de residus			
Objectiu de prevenció	1.029 tn/any	Potencial	Elevat
Cost (€ sense IVA)	50.000 €	Cost/tona	48,57 €/tn
Antecedents i justificació			
Es preveu que la futura llei de residus Catalunya⁵⁹ introdueixi l'aplicació obligatòria de sistemes de Pagament per Generació (PxG) o de fiscalitat justa per tal d'estimular els ciutadans a adoptar comportaments responsables vers la gestió dels residus. La recent Llei 7/2022 també estableix que els models de recollida selectiva de residus han de permetre implantar un PxG, i que s'ha d'establir una taxa/preu públic dels servei de recollida, transport i tractament de residus domèstic i comercial per separat que reflecteixi el cost real del servei. Per altra banda, es coneix que la implantació d'una ordenança fiscal basada en un model de pagament per generació (PxG) suposa una reducció de la generació total de residus del 6% com a mínim ⁶⁰, unes 1.029 tones anuals en el cas del Berguedà, i especialment d'aquelles fraccions gravades amb la taxa. Es tracta d'una actuació ja prevista parcialment a l'anterior pla, el PSPRB 2018-2020 (actuació TRA19).			
Descripció de l'actuació i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)			
<u>T1. Realització d'un estudi d'alternatives per a la implantació d'un PxG. U</u>			
Els diferents models de PxG creen un incentiu per a la reducció i la correcta separació dels residus. Atès que la fracció resta és la que es sol gravar en major mesura, el principal incentiu és a reduir aquesta fracció, ja sigui derivant els residus cap a la recollida selectiva, o			

⁵⁹ Avantprojecte de Llei de prevenció i gestió dels residus i d'ús eficient dels recursos de Catalunya. Agència de Residus de Catalunya. <<https://participa.gencat.cat/processes/llei-prevencio-gestio-residus?locale=ca>>

⁶⁰ Taxes vinculades a la generació de residus. Agència de Residus de Catalunya <http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/prevencio/planificacio_de_la_prevencio/recull_transversals/T_26_Taxes.pdf>

bé reduint els residus generats. A tenir en compte el fet que, gravant una determinada fracció es pot maximitzar la prevenció de residus d'aquella determinada fracció. Per aquest motiu es recomana que en l'estudi per a la implantació d'un model de PxG es consideri la possibilitat d'anar un pas més enllà de gravar només la fracció resta i s'intenti gravar el màxim de fraccions possibles i com a mínim:

- Per la recollida domiciliària: Resta i Envasos lleugers
- Per la recollida comercial: Resta, Envasos lleugers, i FORM

Altres aspectes que també haurà de definir aquest estudi són:

- El model òptim per a la recollida dels mercats setmanals, i els canvis necessaris a realitzar en el model de recollida d'aquests residus, atesa la diversitat de situacions segons el municipi, tal i com es mostra a l'apartat 5.1.2.
- El procediment administratiu òptim per a la implantació de la nova taxa basada en un PxG. En el cas de les activitats comercials als municipis PaP, caldrà establir la taxa en funció dels bujols instal·lats per cada fracció a cada activitat, i de l'ús que en facin, i no del seu epígraf, tal i com estableix actualment l'*Ordenança Fiscal núm. 9 reguladora de les taxes per la prestació del servei de gestió de residus comarcals*.
- Mesures específiques per mantenir els impropis de la FORM a nivells inferiors al 3%, com ara la possibilitat de realitzar inspeccions aleatòries de les bosses de FORM (als municipis PaP) per detectar llars amb males pràctiques, establir sancions i/o bé incorporar la FORM entre les fraccions a gravar.

Es recomana realitzar aquest estudi després d'uns pocs anys després de la implantació del model de recollida PaP (uns 2-4 anys) per disposar d'informació suficient sobre el funcionament del PaP (graú de participació, residus recollits...) i adaptar el PxG a les possibles modificacions que s'hagin pogut produir al PaP. Es manté la mateixa recomanació en el cas dels municipis amb un model de contenidors oberts en àrees de vorera, model que es preveu canviar properament cap a un model de contenidors tancats amb identificació d'usuari, o bé de contenidors oberts en àrees tancades amb clau RFID que reconeix el pany electrònic (com en la recollida de disseminats en municipis PaP). Caldrà valorar, però, si es la implantació d'un PxG es realitza de manera conjunta pels municipis PaP i amb contenidors tancats, o es realitza primer als municipis PaP, atès que aquest model ja es va implantar a finals del 2018.

T2. Implantació del PxG escollit. U

- Realització d'un procés participatiu per poder acabar de definir el model final escollit. Si bé aquest procés participatiu no és obligatori, sí és recomanable per tal que el PxG no topi amb l'oposició frontal de la població.
- Redacció i publicació de la nova ordenança basada en el PxG
- Campanya de comunicació prèvia a la implantació, durant la qual s'informarà a la població i activitats comercials dels detalls tècnics del PxG.

Valoració econòmica

• Estudi previ a la implantació (30.000 €) • Campanya de comunicació prèvia a la implantació i procés participatiu (20.000 €) • Mitjans de comunicació i/o web comarcal (sense cost)
Indicadors de valoració i seguiment
• Quantitat total de residus anuals recollits a la comarca i a cada municipi • Quantitat anual de residus recollits de cadascuna de les fraccions per separat

TR.2. Ambientalització de l'administració i compra pública ambientalment correcta			
Transversals		Increment de la recollida selectiva i reducció de residus	
Objectius			
• Afavorir l'estalvi de recursos, la reutilització de materials i el reciclatge de residus • Reduir la quantitat de residus associada a les compres i contractacions públiques • Augmentar el nombre de productes i serveis adquirits seguint criteris de compra verda en relació a la prevenció de residus • Potenciar el model exemplificador de les diverses administracions locals (Ajuntaments i Consell Comarcal)			
Objectiu de prevenció	No quantificable	Potencial	Baix
Cost (€ sense IVA)	3.000 €	Cost/tona	No quantificable
Antecedents i justificació			
La contractació pública representa aproximadament el 20% del PIB de la Unió Europea, essent un dels principals elements dinamitzadors de l'economia. Per tant, les administracions públiques, mitjançant el seu poder de compra, poden impulsar el desenvolupament de determinades actuacions o estratègies polítiques, com per exemple l'ambientalització de la contractació pública. En aquesta línia, l'11 de juny de 2019 la Generalitat de Catalunya va aprovar un <i>Acord per la restricció de productes de plàstic d'un sol ús</i> ⁶¹, en que (1) es comprometia a reduir els productes de plàstic d'un sol ús mitjançant la contractació pública, (2) facilitar fonts d'aigua potable a les dependències públiques per visitants i treballadors, i (3) prohibir la utilització de productes de plàstic d'un sol ús a les reunions i actes públics organitzats per la Generalitat de Catalunya. En aquest sentit el Consell Comarcal del Berguedà vol treballar en la mateixa direcció i eliminar l'ús dels envasos i productes d'un sol ús, tant en les seves oficines, com en els actes que s'impulsin des del mateix Consell (PSPRB 2018-2020). Per altra banda, la nova Llei 7/2022 estableix limitacions a la comercialització de determinats productes plàstics d'un sol ús (gots per a begudes, i recipients per a aliments), i prohibeix la comercialització de productes plàstics com coberts i plats. Aquesta actuació aglutina i complementa les actuacions FEA8, TRA12 i TR18 previstes al PSPRB 2018-2020.			

⁶¹ Acord per la restricció de productes de plàstic d'un sol ús. Generalitat de Catalunya.

<https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevencio/diptic_acord_gov_plasti_cs_un_sol_us.pdf>

Descripció de l'actuació i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)

T1. Implantar bones pràctiques als equipaments municipals i comarcals. C

Algunes possibilitats a considerar són:

- Realitzar una gestió adequada dels residus. Retirar les papereres individuals de sota l'escriptori, ja que aquestes fomenten una mala separació dels residus, i a canvi habilitar bujols/papereres per a la recollida selectiva de les fraccions més comunes a totes les dependències i equipaments municipals, seguint l'exemple d'altres municipis ⁶². A tal efecte, caldrà realitzar un inventari de les necessitats que presenta cada dependència o equipament (fraccions i volum).
- Habilitar "minideixalleries" on llençar tot el material que no es pugui dipositar a les altres fraccions i que hagi d'anar a la deixalleria (piles, etc.).
- Elaborar un protocol per a la recollida selectiva en equipaments municipals i comarcals, acompanyat d'una formació específica, dirigit al personal de neteja, o a qualsevol altre responsable de la recollida de residus en aquestes instal·lacions, per tal d'evitar que un cop separat en diferents papereres, les diferents fraccions de residus es recullin barrejades conjuntament.
- En cas que el personal de neteja sigui personal extern, caldrà incorporar en els contractes de serveis de neteja i manteniment de l'obligació de realitzar la recollida selectiva en equipaments municipals.
- No imprimir en paper si no és estrictament necessari i, en cas d'haver-ho de fer, reutilitzar el paper imprès a una cara o bé imprimir a doble cara, i imprimir en blanc i negre i en qualitat esborrany ⁶³.
- Evitar l'ús d'elements d'enquadernació (tapes plastificades, espirals, etc.) en documents d'ús intern.
- Subscriure *l'Acord per la restricció de productes de plàstic d'un sol ús*, aprovat el 2019 per la Generalitat de Catalunya, o bé aprovar un acord similar a nivell comarcal (que impliqui tant el Consell Comarcal com el màxim número d'ajuntaments possible), i que inclogui, com a mínim, les següents mesures:
 - a. Substitució dels dispensadors d'aigua (que requereixen got) per fonts d'aigua potable a les dependències públiques per visitants i treballadors.
 - b. Alternativament, eliminar tots els gots d'aigua d'un sol ús dels dispensadors d'aigua i potenciar que els treballadors duguin els seus propis gots o ampolles reutilitzables.
 - c. No consumir aigua amb envasos d'un sol ús en reunions i actes públics

⁶² L'Ajuntament promou la recollida selectiva als equipaments municipals. Ajuntament d'Alella.

<<https://alella.cat/12628>>

⁶³ Guia de bones pràctiques per a la reducció i millor gestió dels residus a l'oficina (prevenció dels residus i millora de la recollida selectiva). Agència de Residus de Catalunya, 2020.

<https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevencio/Guia_bp_oficina.pdf>

organitzats pel Consell Comarcal i els diversos ajuntaments. Per contra, utilitzar gerres i gots de material reutilitzable.

- Eliminació de tots els gots d'un sol ús de les màquines de cafè. Potenciar que els treballadors municipals es duguin la seva pròpia tassa reutilitzable de casa seva.
- Eliminació de les càpsules de cafè d'alumini o plàstic per càpsules biodegradables

T2. Inclusió de criteris ambientals en la compra de productes. C

Algunes possibilitats a considerar són:

- Optar per la desmaterialització (ex. aparells d'informàtica i ofimàtica en règim de *leasing*, que inclou la instal·lació, manteniment i retirada i gestió dels equips per part de l'empresa propietària).
- Priorització dels productes reutilitzables en front als productes d'un sol ús (per ex., tòners i cartutxos d'impressores).
- Compra baixa en envasos i embalatges. En el cas dels dispensadors de gel hidroalcohòlic com a mesura de protecció envers la COVID-19, prioritzar els dispensadors recarregables i la compra de gel en envasos de gran volum per reomplir els dispensadors.
- Compra de materials reciclats i/o reciclables
- Compra verda de paper d'oficina (gramatge reduït, fibres reciclades, etc.), materials i eines d'oficina, tòners i cartutxos de tinta, mobiliari d'oficina, productes tèxtils, i pintures i vernissos. Al web del Club EMAS es poden trobar *Fitxes Compra Verda* específiques (<https://clubemas.cat/ca/Jornades/jornadescompraverda/einescompraverda.html>) per a cadascun dels productes esmentats.
- Compra de productes (ex. fitosanitaris) amb un baix índex de toxicitat
- Inclusió de criteris de prevenció en les màquines de venda automàtica. Actualment ja existeixen al mercat empreses subministradores que han reduït l'ús d'envasos d'un sol ús, i que ofereixen l'opció de que les màquines de cafè no dispensin got i que sigui l'usuari el que col·loqui el seu.

T3. Inclusió de criteris ambientals en la contractació de serveis. C

Algunes possibilitats a considerar són:

- Requerir l'ús de vaixel·la reutilitzable als serveis de càtering
- Sol·licitar el lliurament de productes en *packaging* de transport reutilitzable en serveis que requereixen un subministrament regular com els serveis postals.
- Garantir la recollida selectiva en els serveis de neteja, manteniment d'edificis i petites obres
- Incorporació dels criteris ambientals establerts en la *Guia de publicacions ambientalment correctes* en els processos de contractació de publicacions. Per ex., publicacions amb paper reciclat, reducció del número de pàgines, reducció del número de tintes, limitació del gramatge, etc.
- Incorporació dels criteris de solvència tècnica i professional de les persones o empreses licitadores establerts en la *Guia de solvència tècnica i gestió ambiental*.

- Incorporació dels criteris ambientals establerts en la *Guia d'ambientalització de la contractació del tèxtil* en els processos de compra de productes tèxtils per al personal dels diversos Ajuntaments o del Consell Comarcal (Brigada de Jardineria, Brigada d'obres, etc.) o en la contractació de serveis com el servei de neteja viària i recollida selectiva de residus, etc. Per ex., subministrament de tèxtils amb fibres reciclades.
- Incorporació dels criteris ambientals establerts en la *Guia per a l'adopció de criteris ambientals en els contractes de manteniment d'instal·lacions d'edificis*, o bé seguir la *Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la neteja i la recollida selectiva de residus d'oficines (2015)*⁶⁴ de l'Ajuntament de Barcelona. Per ex., ús de bosses d'escombraries de plàstic reciclat en els serveis de neteja.
- Disposició d'un Pla de prevenció de residus o similar.

Totes aquestes es poden trobar al web *Guies de compra pública verda* ⁶⁵ de la Generalitat de Catalunya.

Valoració econòmica

- Partida inicial de 3.000 € per a la compra de bujols
- L'actuació es pot realitzar amb mitjans propis de cada ens local (sense cost)
- Mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals (sense cost)

Indicadors de valoració i seguiment

- Quantitat i tipus de productes adquirits amb criteris ambientals i de prevenció
- Quantitat de contractes de serveis amb inclusió de criteris ambientals
- Generació de residus (per fraccions) generades a les dependències municipals i comarcals (si es coneix)
- Acords de govern adoptats pels diversos ajuntaments que regulin les compres i contractacions públiques considerant criteris de prevenció

⁶⁴ < https://www.ajsosteniblebcn.cat/ca/serveis-de-neteja-i-recollida-de-residus-d-edificis_88008 >

⁶⁵

<https://territori.gencat.cat/ca/01_departament/07_perfil_de_contractant/compra_contractacio_publica_verda/guies_per_a_lambientalitzacio/>

TR.3. Activitats de sensibilització en l'àmbit de la prevenció			
Transversals		Accions genèriques de prevenció	
Objectius			
- Sensibilitzar la ciutadania vers la generació de residus i els seus impactes, Fer difusió del concepte de la prevenció de residus - Sensibilitzar la ciutadania vers els beneficis de la prevenció - Divulgar pràctiques de prevenció entre la ciutadania			
Objectiu de prevenció	No quantificable	Potencial	Baix
Cost (€ sense IVA)	10.109,82 €	Cost/tona	No quantificable
Antecedents i justificació			
El Consell Comarcal del Berguedà participa des del 2016 en la Setmana europea de la prevenció de residus, iniciativa de la Comissió Europea que té per objectiu organitzar durant una mateixa setmana i arreu d'Europa, accions de sensibilització sobre la prevenció de residus. Es considera molt important seguir mantenint i fins i tots potenciant la participació a aquest esdeveniment global, malgrat el potencial de prevenció d'aquesta actuació es consideri baix.			
Descripció de l'acció i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)			
<u>T1. Participació a la Setmana Europea de la Prevenció de Residus. P</u> Diverses de les actuacions proposades en aquest Pla inclouen la realització de conferències, xerrades, tallers, etc. Algunes d'aquestes activitats formen part del catàleg de recursos per a ens locals de la Diputació de Barcelona (www.diba.cat/es/web/xarxasost/prevencio-de-residus) i es poden realitzar al municipi sense cap cost per al Consell Comarcal. <u>T2. Altres activitats de sensibilització. C</u> Atesa la forta demanda d'activitats per part dels ens locals concentrada en una única setmana, es recomana no concentrar totes les activitats durant Setmana Europea de la Prevenció de Residus, i aprofitar la celebració d'altres esdeveniments com ara els mercats setmanals celebrats als diversos municipis de la comarca, ja que suposen també un bon aparador per a determinades activitats. <u>T3. Foment de la participació en activitats de sensibilització. C</u> Una possibilitat per tal de fomentar la participació en activitats de sensibilització i l'assistència en cursos o conferències, participació en tallers específics de reparació (<i>Reparatruck</i> o <i>Didaltruck</i>, entre altres), etc., és la modificació de l'ordenança fiscal per tal d'incloure bonificacions a tots aquells subjectes passius que assisteixin o participin a			

TR.3. Activitats de sensibilització en l'àmbit de la prevenció	
Transversals	Accions genèriques de prevenció
aquestes activitats.	
Valoració econòmica	
- Algunes de les actuacions proposades en aquest Pla ja contemplen una partida per a la realització d'activitats al marge de la <i>Setmana</i>. En aquest cas, s'estableix una partida addicional anual de 1.000 € per a la realització de tallers, conferències, etc. - Possibilitat d'instaurar un sistema de punts per fomentar la participació de la ciutadania a les activitats de prevenció programades. Les persones amb més punts entrarien a participar en un sorteig en que els premis podrien ser lots de productes locals, àpats en restaurants de la comarca, etc. En aquest cas, s'estableix una partida anual de 1.000 € per a aquests premis. - Mitjans de comunicació i/o webs municipals i comarcals (sense cost)	
Indicadors de valoració i seguiment	
- Número d'assistents o participants en cadascuna de les activitats organitzades - Llars (o subjectes passius) amb bonificació (en cas que s'estableixi) concedida	

TR.4. Pàgina web comarcal sobre prevenció i gestió de residus municipals			
Transversals		Accions genèriques de prevenció	
Objectius			
- Esdevenir un directori de fàcil consulta per a la ciutadania en matèria de recollida i prevenció de residus. - Informar a la ciutadania de l'acompliment dels objectius de recollida selectiva i prevenció de residus. - Informar de totes les tasques realitzades en el marc del Pla de prevenció de residus			
Objectiu de prevenció	No quantificable	Potencial	No quantificable
Cost (€ sense IVA)	Sense cost	Cost/tona	No quantificable
Antecedents i justificació			
Un dels fonaments estratègics de la futura llei residus de Catalunya⁶⁶ és «La millora de la transparència amb relació al cost de la gestió dels residus, assumint i visibilitzant l'encariment, per la via de la fiscalitat, del cost de la gestió en abocadors i incineradores». A tal efecte, les administracions locals han de fer un esforç per transmetre de manera entenedora aquesta informació a la ciutadania. Per altra banda, moltes de les actuacions i tasques que es proposen en aquest Pla requereixen d'una adequada difusió i d'un espai a la xarxa que s'adapti a les seves necessitats. Actualment el Consell Comarcal del Berguedà ja disposa d'un apartat específic dedicat a la prevenció i gestió de residus municipals (https://www.bergueda.cat/serveis/medi-ambient/gestio-residus-municipals/) al seu web. Tot i així, es considera necessari adaptar aquest apartat, o bé crear un web nou, per incorporar nova informació relacionada amb la prevenció i gestió dels residus municipals.			
Descripció de l'acció i tasques (U- Única; P- Periòdica; C- Contínua)			
<u>T1. Modificació de la pàgina web existent o creació d'una nova web. C</u>			
Es recomana reformular aquest apartat, o bé crear una web nou, amb un format visualment més atractiu, on la informació es pugui trobar fàcilment i es trobi agrupada per grans blocs i/o temàtiques, seguint l'exemple d'altres municipis o comarques⁶⁷. Els apartats i la informació mínima que hauria de contenir aquest nou apartat o web específic són:			

⁶⁶ Avantprojecte de llei de prevenció i gestió dels residus i d'ús eficient dels recursos de Catalunya. Agència de Residus de Catalunya. <<https://participa.gencat.cat/processes/lei-prevencio-gestio-residus?locale=ca>>

⁶⁷ Web de la recollida porta a porta de Calaf. Ajuntament de Calaf. <<https://portaaportacalaf.cat/>>

- Recollida domiciliària: explicació del model de recollida selectiva domiciliària
- Recollida comercial: explicació del model de recollida selectiva comercial
- Recollida de voluminosos
- Recollida d'altres fraccions
- Deixalleria (fixa i mòbil): horaris, ubicacions, fraccions admeses i no admeses, etc.
- Resultats de la recollida selectiva: De manera molt visual (principalment amb gràfiques) explicar quins són els objectius de recollida selectiva de residus que marca la normativa legal vigent, i quins són els percentatges assolits cada any, tones recollides per cada fracció, etc.
- Cost de la gestió de residus: Explicar de manera molt sintètica i entenedora quins són els diferents costos associats a la gestió de residus, i perquè la ciutadania ha de fer un esforç per generar el mínim de residus possible i la màxima recollida selectiva possible, seguint l'exemple d'altres municipis⁶⁸.
- Apartat "On va?", per resoldre els dubtes que pot tenir la ciutadania a l'hora de saber on dipositar residus específics.
- Prevenció de residus:
 - a. Consells generals per prevenir la generació de residus
 - b. Establiments adherits a alguna de les iniciatives de reducció del malbaratament alimentari establertes a l'actuació MO.1.
 - c. Establiments HORECA que hagin eliminat de la seva oferta l'aigua en envàs de plàstic segons es defineix a l'actuació ELL.1.
 - d. Directori de reparadors del Berguedà (actuació AL.1).
- Agenda: activitats, conferències, tallers, etc.

El disseny d'aquest nou apartat o nova web no caldria realitzar-se tot de cop, sinó que es poden anar afegint i ampliant els continguts de manera gradual.

Valoració econòmica

- Es preveu que el disseny del nou apartat o del nou web es pugui dur a terme amb els serveis informàtics propis de l'Ajuntament (sense cost)

Indicadors de valoració i seguiment

- Número de visites anuals de l'apartat de prevenció i gestió de residus

El model de recollida de residus de la Conca de Barberà. Consell Comarcal de la Conca de Barberà.
<<https://www.sitagraviureaquirecicla.cat/wordpress/>>

⁶⁸ Guia del reciclatge de la comarca del Baix Ebre. Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre, COPATE. <<http://residusmunicipals.cat/uploads/activitats/docs/20170425102813.pdf>>

Estalvi econòmic. Mancomunitat d'Escombraries de l'Urgellet. <<https://www.meu.cat/estalvi-economic/>>

ANNEX II: GUIA PER A L'ORGANITZACIÓ D'ESDEVENIMENTS ESPORTIUS

- El marcatge del recorregut només es podrà efectuar amb cinta abalisadora biodegradable. L'organització podrà emprar la cinta abalisadora que el Consell Comarcal del Berguedà subministrarà a tal efecte, o bé podrà emprar cinta obtinguda pels seus propis mitjans.
- Un cop finalitzada l'activitat, cal garantir l'eliminació de tot tipus de residu i rastre sobre el medi. Això implica la neteja de la possible brutícia generada pels participants i visitants durant el recorregut, i pel marcatge de l'itinerari. Finalitzada l'activitat, caldrà contrastar amb els propietaris dels terrenys, òrgans gestors d'espais naturals protegits, si és el cas, i administracions locals si el resultat és l'adiant. Es recomana que aquesta això es realitzi en la menor brevetat possible (en unes poques hores després de la finalització de l'esdeveniment), per tal que aquests materials no s'escampin pel medi natural degut a ventades o altres causes.
- Es recomana responsabilitzar els corredors dels residus que generen (marcar amb el número de dorsal tots els elements que se'ls lliuren) mitjançant la incorporació d'un sistema de sancions per als participants que no facin una gestió adequada dels residus.
- L'organització no subministrarà gots de plàstic als avituallaments i els participants hauran de portar el seu propi got reutilitzable. Per aquest motiu, en la difusió de l'esdeveniment esportiu (web, cartells i tríptics publicitaris, etc.) l'organització haurà d'informar als participants que per a poder beure aigua o beguda isotònica en els avituallaments hauran de portar els seus envasos, gots o bidons reutilitzables.
- L'organització no oferirà aigua i/o begudes isotòniques en ampolles individuals, sinó que s'ompliran els gots o bidons reutilitzables dels participants a partir de fonts o bidons retornables de gran format (5, 10, 25 litres...), o en el seu defecte a partir d'ampolles de gran format (1,5 litres o superior), per tal de minimitzar el pes de residus plàstics. En aquest sentit, es coneix que l'ús d'ampolles de 1,5 litres suposa una generació de plàstic de 26,67 grams/litre, aproximadament la meitat del que es genera si la mateixa quantitat de beguda s'ofereix en format de 33 cl, el qual presenta una generació de 54,55 grams/litre.

- L'organització prioritzarà el consum de productes locals o de proximitat, i especialment d'aquells a granel o amb envasos biodegradables, per tal de minimitzar la generació de residus.
- L'organització vetllarà per una adequada recollida selectiva dels residus generats en qualsevol de les fases de l'esdeveniment, especialment durant la celebració de l'esdeveniment però també durant la fase de marcatge del recorregut i de recollida d'aquests elements de marcatge. A tal efecte, l'organització instal·larà bujols per a la recollida selectiva de residus, almenys de les fraccions Orgànica, Resta i Envasos lleugers, ja sigui amb mitjans propis o bé sol·licitant els elements de recollida necessari al Consell Comarcal del Berguedà, fent-se càrrec l'organització dels costos derivats de la recollida i gestió d'aquests residus. Aquests bujols s'instal·laran en punts de recollida situats en diferents llocs del recorregut, com en punts de control i d'avituallament i a l'arribada i a la sortida.
- En cas de sol·licitar la recollida al corresponent Ajuntament o al mateix Consell Comarcal del Berguedà, els residus hauran de ser lliurats en les condicions que aquests últims determinin. En el moment de realitzar la sol·licitud corresponent, l'organització informarà tant de la previsió de participants, com dels membres de l'organització, voluntaris i públic espectador (habitualment acompanyants dels participants o bé simplement espectadors que els reben a l'arribada) per tal que les entitats locals (Ajuntament i Consell Comarcal) puguin estimar les necessitats de bujols de cada fracció de residus.
- L'organització i els actors locals implicats hauran d'avaluar els resultats de l'esdeveniment per tal de preveure millores per a futurs esdeveniments.

