

PLAN LOCAL DE GESTIÓ DE RESIDUS DOMÈSTICS I ASSIMILABLES DEL MUNICIPI DE BENISSANÓ

Memòria justificativa

JUNY 2022



**Ajuntament
de Benissanó**





Índex

1.	ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL PLA	3
1.1.	Consideracions prèvies.	3
1.2.	Àmbit conceptual.	3
1.3.	Àmbit temporal.	4
2.	OBJETIUS DEL PLA LOCAL DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	5
2.1-	Objectius quantitatius.	5
2.2-	Objectius qualitatius.	12
3.	NOU MODEL DE RECOLLIDA	13
3.1-	Rendiments de recollida selectiva esperats en funció del sistema implementat.....	13
3.2-	Comparació de sistemes de recollida.	16
3.3-	Justificació del sistema escollit per a Benissanó.	18
3.4-	Objectiu de recollida selectiva assolit amb el nou sistema.	23
3.5-	Descripció del sistema.	28
3.6-	Dimensionament del sistema.	32
4.	PLA D'ACCIÓ: ACCIONS A IMPLEMENTAR	37
5.	CRONOGRAMA D'IMPLANTACIÓ.....	50
6.	SEGUIMENT I AVALUACIÓ DEL PLA.....	54
	ANEX 1. PRODUCCIÓ MENSUAL DE RESIDUS. FRACCIÓ RESTA	59
	ANNEX 2. PLÀNOLS UBICACIÓ ILLES DE CONTENIDORS	62



1. ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL PLA

1.1. Consideracions prèvies.

L'article 14 del nou PIRCVA 2019-2022 estableix que, abans de l'1 de gener de 2021, tots els municipis de més de 10.000 habitants deuran disposar de i aprovar el seu Pla Local de Residus. Per als municipis de menys de 10.000 habitants, la norma estableix que este pla deurà ser aprovat per l'entitat local abans de l'1 de setembre de 2021.

Una vegada aprovat el Pla Local de Residus Domèstics per part de l'entitat local responsable, esta deurà adaptar les ordenances municipals de residus domèstics al que estableix l'esmentat pla en un termini màxim de dotze mesos des de la seva aprovació definitiva.

Anualment, la Conselleria competent en matèria de residus, en este cas Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica, realitzarà una anàlisi dels Plans Locals de Gestió de Residus aprovats i dels objectius assolits (rendiments).

1.2. Àmbit conceptual.

L'àmbit d'aplicació del present pla es circumscriu als residus domèstics i assimilables. La Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, estableix que les entitats locals tenen la competència per a recollir, transportar i tractar els residus domèstics o assimilables, cosa que es podrà realitzar de forma independent o associada (art. 12.5). En el cas de la Comunitat Valenciana, la gestió dels residus domèstics es realitza de forma associada mitjançant la figura dels consorcis de residus.

Es defineixen com residus domèstics els residus generats en les cases com a conseqüència de les activitats domèstiques, i els similars als anteriors generats en serveis i indústries (art. 2, Llei 7/2022). Les diferents normatives, tant nacionals com autonòmiques, estableixen una sèrie d'obligacions a les entitats locals i als seus ciutadans i ciutadanes. Per una part, les entitats locals **deuen: recollir, transportar i tractar els residus domèstics** generats en les cases, comerços i serveis i disposar d'una xarxa de recollida suficient per a la recollida separada dels residus domèstics per a facilitar el reciclat i la reutilització (art. 12, Llei 7/2022). Per altra part, **la ciutadania**



deu entregar els residus per als seu tractament segons s'establisca en les ordenances locals (art. 20, llei 7/2022) i classificar els residus abans de l'entrega (art. 60, llei 10/2000).

Atenent al *principi de jerarquia de residus* (art. 8, Llei 7/2022)¹, el present Pla establirà les accions pertinents per a aconseguir els requisits exigits per les diferents normatives (europea, nacional i autonòmica) en matèria de residus, en prevenció² i preparació per a la reutilització³, reciclat⁴ i posteriors valoritzacions⁵, principalment.

S'agafaran de referència els objectius establerts en el Capítol II del PIRCVA 2019-2022 "Disposicions relatives a residus domèstics i assimilables".

1.3. Àmbit temporal.

El Pla Local de Gestió de Residus domèstics i assimilables de Benissanó s'estableix per a un període de 3 anys (2022 - 2025), si bé aquelles accions que venen motivades per una exigència del PIRCVA es proposaran per a ser executades en el 2022, per a que entren dins del període de vigència de l'actual Pla Integral de Residus de la Comunitat Valenciana (2019 - 2022).

Anualment, es realitzarà un informe d'avaluació i seguiment, amb la finalitat de conèixer el grau d'implementació del pla i de consecució dels objectius, i de reportar les dades i la informació convenient a la Conselleria competent en matèria de residus (tal i com estableix el PIRCVA).

¹ Les autoritats competents, en el desenvolupament de les polítiques i de la legislació en matèria de prevenció i gestió de residus, aplicaran per a aconseguir el millor resultat ambiental global, la jerarquia de residus pel següent ordre de prioritats: a) Prevenció; b) Preparació per a la reutilització; c) Reciclat; d) Altre tipus de valorització, inclosa la valorització energètica; i e) Eliminació. (art. 8.1, llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular).

² "Prevenció": mesures adoptades abans que una substància, material o producte s'haja convertit en residu.

³ "Preparació per a la reutilització": consistent en la comprovació, neteja o reparació, mitjançant la qual els productes o components de productes que s'hagen convertit en residus, es preparen per a què puguin reutilitzar-se sense cap altra transformació prèvia.

⁴ "Reciclat": tota operació de valorització mitjançant la qual els materials de residus són transformats de nou en productes, materials o substàncies, tant si és amb la finalitat original com amb qualsevol altra finalitat. Inclou la transformació del material orgànic, però no la valorització energètica ni la transformació en materials que es vagen a usar com a combustibles o per a operacions de farciment.

⁵ d) "Altre tipus de valorització": per exemple la valorització energètica. En general, qualsevol operació el resultat principal de la qual siga que el residu servisca a una finalitat útil en substituir a altres materials que d'altra manera s'haurien utilitzat per a complir una funció particular, o que el residu siga preparat per a complir esta funció en la instal·lació o en l'economia en general.



2. OBJECTIUS DEL PLA LOCAL DE GESTIÓ DE RESIDUS

2.1- Objectius quantitatius.

El Capítol II “Disposicions relatives a residus domèstics i assimilables” del PIRCVA 2019-2022 fixa els objectius quantitatius anuals de reducció de les diferents fraccions, de forma homogènia al que s’estableix al PEMAR. Per tant, per a l’àmbit d’aplicació del present pla, s’agafarà de referència el que s’especifica en este capítol, i en concret, a les premisses que apareixen en els articles 21 (Biorresidus) i 22 (Objectius de reciclat per a les diverses tipologies de residus) del PIRCVA.

Per tal de caracteritzar la composició dels residus domèstics i assimilables que es generen en municipi de Benissanó, prendrem de referència les dades de generació total de residus domèstics corresponents a l’any 2021 i la composició mitjana de residus de competència municipal que estableix el PEMAR.

Agafant de partida la caracterització realitzada pel PEMAR sobre la composició mitjana dels residus de competència municipal, podem obtenir els kg/any de cadascuna de les fraccions identificades que es generen al municipi de Benissanó i d’esta manera, estimar els kg de cada fracció que s’han de recollir de forma separada en l’horitzó temporal del pla.

RESIDUS DOMÈSTICS 2021		
Fracció	% establert PEMAR	Kg/any generats en Benissanó
Paper/cartró	15	153.260,07
Plàstic	9	91.956,04
Brick	1	10.217,34
Metall	3	30.652,01
Matèria Orgànica	42	429.128,19
Vidre	8	81.738,70
Fusta	2	20.434,68
Tèxtil	5	51.086,69
Altres	8	81.738,70
Humitat i restes d'aliments	7	71.521,36
TOTAL	100	1.021.733,77

Taula 1. Caracterització dels residus domèstics i assimilables per fraccions generats en Benissanó, d'acord amb la composició mitjana de residus de competència municipal que estableix el PEMAR. Font: PEMAR i Ajuntament de Benissanó.



Residus domèstics

RESIDUS DOMÈSTICS (totals)		
Objectiu de reciclat PIRCVA 2019-2022 (%)*	Horitzó temporal	Objectiu de reciclat per al municipi de Benissanó (kg)
50 %	31 desembre 2019	510.866,89
60 %	31 desembre 2020	664.126,95
66 %	31 desembre 2021	674.344,29
67 %	31 desembre 2022	684.561,63

* Percentatges establerts respecte de la totalitat de residus domèstics produïts.

L'objectiu de preparació per al reciclat del 67% dels residus domèstics establert per a l'horitzó temporal del present pla, suposarà passar de les actuals 108 Tn/any ⁶ que es recullen de forma selectiva a 684 Tn/any per a l'any 2022. Per a este any, només podran formar part de la fracció resta 337 Tn del total de residus generats⁷.

Biorresidus

BIORRESIDUS		
Objectiu de recollida selectiva PIRCVA 2019-2022 (%)*	Horitzó temporal	Objectiu de recollida selectiva per al municipi de Benissanó (kg)
25 %	31 desembre 2020	107.282,05
30 %	31 desembre 2021	128.738,46
50 %	31 desembre 2022	214.564,09

* Percentatges establerts respecte de la totalitat de biorresidus domèstics produïts.

Cal tenir en compte, però, que els biorresidus tal i com es defineixen en el PIRCVA, engloben no només els residus alimentaris i de cuina, sinó també aquells procedents de parcs i jardins.

⁶ Suma de les fraccions orgànica, paper-cartró, envasos lleugers, vidre i tèxtil recollides de forma selectiva en 2021 en el servei de recollida municipal. No es tenen en compte els residus recollits en l'ecoparc.

⁷ Quantitat basada en les dades de producció de 2021. La fracció resta en este any fou de 913 Tn i la producció total de residus va ser de 1.022 Tn.



Envasos Lleugers

ENVASOS LLEUGERS		
METALL (Alumini-Acer)		
Objectiu de reciclat PIRCVA 2019-2022 (%)*	Horitzó temporal	Objectiu de reciclat per al municipi de Benissanó (kg)
80 %	31 desembre 2019	24.521,61
90 %	31 desembre 2020	27.586,81
PLÀSTICS		
Objectiu de reciclat PIRCVA 2019-2022 (%)*	Horitzó temporal	Objectiu de reciclat per al municipi de Benissanó (kg)
74 %	31 desembre 2019	68.047,47
75 %	31 desembre 2020	68.967,03
TETRA-BRICKS		
Objectiu de reciclat PIRCVA 2019-2022 (%)*	Horitzó temporal	Objectiu de reciclat per al municipi de Benissanó (kg)
88 %	31 desembre 2019	8.991,26
90 %	31 desembre 2020	9.195,60

* Percentatges establerts respecte de la totalitat de residus domèstics produïts de esta fracció.

En 2021, pel que fa als EELL-metalls (alumini-acer), s'haurien hagut d'incrementar les 8 Tn recollides selectivament a 27 Tn, per als EELL-plàstics, de les 25 Tn a les 69 Tn i per als EELL-tetra-bricks de 3 Tn a 9 Tn⁸.

⁸ Els kg recollits selectivament en 2021 de metalls, plàstics i tetra-bricks, s'han calculat a partir de les dades disponibles de recollida selectiva d'envasos lleugers i la caracterització del PEMAR.



Paper - cartró

PAPER - CARTRÓ		
Objectiu de recollida selectiva PIRCVA 2019-2022 (%)*	Horitzó temporal	Objectiu de recollida selectiva per al municipi de Benissanó (kg)
85 %	31 desembre 2019	130.271,06
90 %	31 desembre 2020	137.934,06

* Percentatges establerts respecte de la totalitat de residus domèstics produïts de esta fracció.

En 2021, el municipi de Benissanó va recollir de forma selectiva 27 Tn de paper-cartró. Hauria hagut de recollir 138 Tn.

Vidre

VIDRE		
Objectiu de recollida selectiva PIRCVA 2019-2022 (%)*	Horitzó temporal	Objectiu de recollida selectiva per al municipi de Benissanó (kg)
75 %	31 desembre 2019	61.304,03
80 %	31 desembre 2020	65.390,96

* Percentatges establerts respecte de la totalitat de residus domèstics produïts de esta fracció.

Per a la fracció vidre, en 2021 s'hauria hagut de recollir de manera separada 65 Tn. Se'n recolliren 32 Tn.

A més, per a esta fracció, caldrà que complisca amb la ràtio establerta pel PIRCVA d'1 contenidor de 3m³/204 habitants⁹. En el moment de redacció d'este document la ràtio per al municipi de Benissanó es d'1 contenidor de 3m³/292 habitants, per la qual cosa hauria d'incrementar la dotació en 4 contenidors més.

⁹ L'article 14 del PIRCVA, estableix una ratio mínima de de disposició en contenidors de vidre d'un contenidor de 3 m³/204 habitants censats, o disposició en contenidors equivalent. Tots els municipis i entitats locals de la Comunitat Valenciana hauran de disposar d'aquesta ràtio de disposició en contenidors abans de l'1 de gener de 2020.



Altres fraccions

Objectiu de recollida separada a 31 de desembre (kg) ¹⁰				
Tipologia de residu	2019	2020	2021	2022
RAEES	65% ¹¹	D'acord amb el que estableix l'Art.29 RD110/2015 ¹²	D'acord amb el que estableix l'Art.29 RD110/2015	D'acord amb el que estableix l'Art.29 RD110/2015
Piles i bateries	46%	D'acord amb el que estableix l'Art. 14 del RD 710/2015 ¹³	D'acord amb el que estableix l'Art. 14 del RD 710/2015	D'acord amb el que estableix l'Art. 14 del RD 710/2015

De la resta de fraccions de residus assimilables a urbans, per a les què es fixen objectius quantitatius (residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEES) i piles i bateries)¹⁴ en la taula anterior s'inclouen els objectius de reciclatge d'estes tipologies de residus que marca el PIRCVA i que es condicionen als que es determinen anualment a escala Nacional mitjançant els Reals Decrets corresponents.

A més, cal tenir en compte que, el PIRCVA estableix la obligació d'analitzar i implantar una recollida separativa obligatòria dels residus de bolquers i productes d'higiene íntima d'entre els domèstics i assimilables. Aquesta recollida selectiva pot substituir-se a través de la recollida separada de la fracció resta quan es garantisca un adequat tractament en les instal·lacions de valorització del Consorci València Interior (CVI), tot complint els objectius de depòsit en abocador. Aquesta recollida separativa pot realitzar-se a escala d'ajuntaments, mancomunitats, en coordinació amb la Diputació de València o a través del CVI¹⁵. Els residus de bolquers i productes d'higiene íntima que es recullen selectivament en origen, hauran de ser tractats pel Consorci bé

¹⁰ Malgrat que el PIRCVA determina també objectius de reciclat i valorització, no s'inclouen en este pla donat que no són competència de l'Ajuntament.

¹¹ O el 85% dels RAEES generats.

¹² Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.

¹³ Reial Decret 710/2015 de 24 de juliol, que modifica el Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus.

¹⁴ S'inclouen també objectius per les següents tipologies de residus: pneumàtics fora d'ús (PNFU), llots i residus agrícoles. Tanmateix, donat que no es consideren residus urbans ni assimilables, no entrarien en l'àmbit d'este pla.

¹⁵ Article 24 del PIRCVA.



mitjançant línies noves de processament en les seues instal·lacions actuals o bé mitjançant noves instal·lacions.

Pel que fa a la recollida de residus tèxtils, el PIRCVA¹⁶ estableix que la Generalitat, junt al Ministeri amb competències en matèria de residus i la resta de comunitats autònomes, analitzarà la implantació d'una nova recollida selectiva de residus tèxtils, a implantar-se en la Comunitat, abans de 2021. Aquesta recollida separativa pot realitzar-se en l'àmbit d'ajuntaments, mancomunitats, en coordinació amb les diputacions provincials o a través dels consorcis de residus.

En les següents taules es mostra un resum de l'increment percentual en la recollida selectiva total i de les distintes fraccions que caldrà fer en el període de vigència del present pla:

INCREMENT DE RECOLLIDA SELECTIVA TOTAL					
Recollida selectiva en 2021 (kg)	Recollida selectiva en horitzó temporal (kg)	Horitzó temporal	Increment en kg recollits (%)	Recollida selectiva actual (%)	Increment en recollida selectiva necessari (%)
108.454,77	684.561,63	31 desembre 2022	531,20%	10,61%	56,39%

Taula 2. Increment percentual de la recollida selectiva total que és necessari per a assolir els objectius establerts en el PIRCVA.

¹⁶ Article 24 del PIRCVA.



INCREMENT DE RECOLLIDA SELECTIVA DE LES DIFERENTS FRACCIONS				
Fracció	Recollida en 2021 (kg)	Recollida en horitzó temporal (kg)	Horitzó temporal	Increment en kg recollits (%)
Biorresidus	-	214.564,09	31 desembre 2022	-
Metalls	8.240,82	27.586,81	31 desembre 2020	234,76%
Plàstic	24.722,45	68.967,03	31 desembre 2020	178,97%
Tetra-bricks	2.746,94	9.195,60	31 desembre 2020	234,76%
Paper-cartró	27.274,45	137.934,06	31 desembre 2020	405,73%
Vidre	32.100,00	65.390,96	31 desembre 2020	103,71%

Taula 3. Increment percentual de la recollida selectiva de les distintes fraccions que és necessari per a assolir els objectius establerts en el PIRCVA.

Cal tindre en compte que els valors d'increment de recollida s'han calculat a partir de les dades de recollida per a 2021.



2.2- Objectius qualitatius.

A més dels objectius quantitatius que s'han definit en l'apartat anterior, s'estableixen, per a l'àmbit d'actuació del pla, els següents objectius qualitatius:

- Fomentar l'economia circular a escala local, amb la intenció d'assolir a mig termini una estratègia de *Residu Zero* ¹⁷ en el municipi.
- Implantar un model de recollida dels residus domèstics i assimilables que siga consensuat i adaptat a la realitat municipal (característiques i necessitats del municipi).
- Establir els mecanismes necessaris per a conèixer de forma real les dades referents a cadascuna de les fraccions de residus domèstics i assimilables generades en el municipi.
- Dissenyar un mecanisme d'avaluació del nou sistema recollida de residus a implantar, que permeta realitzar el seguiment i introduir les millores pertinents amb la finalitat d'aconseguir els objectius quantitatius perseguits.
- Incrementar la sensibilització, implicació i el compromís de la ciutadania en el nou model de recollida selectiva dels residus, per a aconseguir assolir els objectius quantitatius establerts en el present pla.
- Treballar cap a la consecució d'un sistema de fiscalitat que permeti premiar aquells/es ciutadans/nes que realitzen una correcta gestió dels seus residus.
- Facilitar la coordinació entre els diferents actors implicats en la gestió del residu domèstic: entitat local, veïns i veïnes, grans productors, CVI.
- Fomentar l'adopció d'hàbits de consum més sostenibles entre la ciutadania de manera que es promogui una compra i un ús responsable dels productes.
- Fomentar l'adopció d'hàbits ecorresponsables en l'àmbit empresarial i comercial.

¹⁷ Segons la definició de la *Alianza Residuo Cero*, s'entén per Residu Zero el model de gestió de residus que tracta d'emular els cicles de la natura on tots els materials descartats per a un procés són necessaris per a altre ús de manera pragmàtica i a llarg termini. Residu Zero significa dissenyar i gestionar els productes i els processos de manera que es reduïska el volum i la toxicitat dels residus generats, es conserven i es recuperen tots els recursos i no es cremen ni s'enterren. La *Alianza Residuo Cero* forma part de *Zero Waste Europe*, plataforma formada per 30 organitzacions de 24 països europeus.



3. NOU MODEL DE RECOLLIDA

3.1- Rendiments de recollida selectiva esperats en funció del sistema implementat.

Si tenim en compte les dades que proporciona l'Agència de Residus Catalana¹⁸ sobre recollida selectiva en funció de les fraccions i del sistema de recollida, s'observa que hi ha sistemes de recollida que afavoreixen la consecució de determinats objectius, de manera que amb el model de recollida de contenidors oberts en carrer, no s'arriba a superar el 50% de residus separats de forma selectiva.

La recollida **porta a porta** significa el pas d'un model on el generador del residu és anònim, a un model on es **fomenta la corresponsabilitat** i la possibilitat d'identificar al generador del residu, de manera que permet fins i tot introduir el concepte de pagament per generació, cosa que incentiva la voluntat de reciclar. El model porta a porta resulta ser un dels més efectius per a assolir resultats de recollida selectiva.

Tanmateix, en aquells casos on el sistema de recollida porta a porta no resulta viable - com sol passar en contextos amb alta densitat de població - existeixen altres solucions que permeten identificar, en major o menor mesura, l'usuari, els seus hàbits i la qualitat dels residus recollits de forma selectiva: sistemes d'identificació d'usuari a instal·lar bé en els contenidors, bé en les bosses o bé en ambdós elements. Esta identificació pot ser obligatòria - mitjançant la integració de sistemes de tancament electrònics en els contenidors - o voluntària. Cal tindre en compte que els sistemes d'ús voluntari requereixen un compromís molt important per part de la ciutadania per a què donen bons resultats.

En la següent taula es mostra un resum de com cadascuna de les solucions responen a aspectes importants a considerar a l'hora de decidir la solució que finalment s'adoptarà en el municipi.

¹⁸ L'Agència de Residus Catalana estableix els següents rendiments de recollida selectiva segons el sistema i les fraccions recollides: contenidor en carrer vidre, paper/cartró i envasos: 20%; contenidor en carrer vidre, paper/cartró, envasos i orgànica: 35%; porta a porta vidre, paper/cartró, envasos, resta i orgànica: 70%; porta a porta vidre, paper/cartró, envasos, resta i orgànica amb pagament per generació: 85%.



ASPECTES A CONSIDERAR	SISTEMA D'IDENTIFICACIÓ D'USUARI			
	PaP	Contenidor tancat amb targeta ¹⁹	Contenidor obert amb targeta ²⁰	Contenidor obert i bossa identificada ²¹
Localització lloc abocament	Localització per proximitat	Assignació de contenidors	Llibertat d'abocament	Llibertat d'abocament
Garantia de compliment i seguretat en la recollida selectiva	- Certesa d'abocament - Control de qualitat de la recollida associat a cada usuari.	- Control total d'abocament per freqüència d'ús - Control de qualitat de la recollida no associat a usuari	- Control parcial d'abocament per freqüència d'ús. - Control de qualitat de la recollida no associat a usuari	- Sense registre d'ús - Control de qualitat de la recollida associat a usuaris aleatoris
Inspecció i control	Inspecció en recollida	Inspecció aleatòria	Inspecció aleatòria	Inspecció aleatòria
Problemàtiques	- Bosses no recollides. - Servei de reforç	- Bosses a terra. - Servei de reforç. - Identificació usuari no directa	- Identificació usuari no directa. - Identificació d'usuari voluntària - Usos no permesos	- Sense dades d'ús directe. - Identificació usuari aleatòria - Identificació d'usuari voluntària. - Usos no permesos

Taula 4. Diferències entre sistemes. Font: Estudi de models de recollida selectiva de residus en origen a la Garrotxa. Consorci SIGMA. Juny de 2018.

Així, en funció de la solució adoptada, s'aconseguirà abandonar en major o menor mesura l'anonimat de l'usuari i el control, tant dels seus hàbits de separació en origen com de la qualitat dels residus recollits de forma selectiva. En la següent taula es mostra com cada sistema contribueix a assolir estos objectius, mitjançant un codi de colors on verd significa un grau elevat, groc un grau mitjà i roig un grau baix.

¹⁹ La targeta permet tant l'obertura del contenidor com la identificació de l'usuari.

²⁰ La targeta permet només la identificació de l'usuari.

²¹ Adhesiu o impressió en la bossa de codi QR.

OBJETIU PERSEGUIT	SISTEMA D'IDENTIFICACIÓ D'USUARI					
	PaP	Contenidors tancats amb targeta	Contenidors tancats amb targeta i bosses identificades	Contenidors oberts amb targeta	Contenidors oberts amb targeta i bosses identificades	Contenidors oberts i bosses identificades
Identificació d'usuari						
Identificació d'hàbits de separació en origen de cada usuari						
Identificació de la qualitat dels residus recollits de forma selectiva de cada usuari						

Taula 5. Comparació entre sistemes d'identificació d'usuari.

La selecció del sistema d'identificació d'usuari més convenient, hauria de tindre en compte variables com: tipus d'usuari a qui va dirigit, si el sistema serà obligatori o voluntari, quines fraccions es vol controlar, si el tipus de tecnologia és compatible amb els contenidors en ús, el disseny del sistema de monitorització i control, etc.

Quan s'opta per la recollida en contenidors, la **selecció de les fraccions a controlar**, és clau tant per a evitar una complexitat tecnològica massa elevada com per a aconseguir una solució eficient des del punt de vista econòmic:

- **Fracció resta:** esta fracció presenta un elevat potencial de millora en la separació, per la qual cosa és convenient l'aplicació de tecnologia en els contenidors amb l'objectiu de reduir la quantitat de fracció resta generada y augmentar els nivells de reciclatge. Així, es recomanen els **contenidor tancats** per a esta fracció.
- **Fracció orgànica:** la quantitat d'impropis varia molt la qualitat d'esta fracció. Per tal d'augmentar la qualitat del material recollit que permeta la seua posterior valorització en processos de compostatge, es recomana recollir-la en **contenidors tancats**, especialment quan el contenidor de resta també està tancat.
- **Fracció envasos lleugers:** el model actual predominant de comercialització de productes genera una gran quantitat d'envasos que acaben com a residus, per la qual cosa cal incentivar la seua prevenció i recollida selectiva. Per tant, s'aconsella recollir esta fracció en **contenidors tancats**, sobretot si es tanquen



els de la fracció resta. D'altra manera, els contenidors d'envasos podrien rebre altres materials que no foren envasos.²²

- Fracció paper i cartró i vidre: estes fraccions solen presentar bons resultats i nivells d'impropis baixos, per la qual cosa **no es recomana tancar els contenidors** per a estes fraccions²³.

El tancament dels contenidors pot ser progressiu, es a dir tancar primer les fraccions que exigeixen més control i, en funció dels resultats obtinguts, seguir amb les altres fraccions.

Pel que fa a la utilització de **bosses identificades**, no s'aconsella el seu ús en les primeres etapes d'implantació del nou sistema, donat que el seu èxit està molt condicionat al compromís per part de l'usuari, cosa que s'assolirà després d'un treball important d'informació, formació, assessorament i seguiment. Tanmateix, no es descarta poder millorar, en fases posteriors, la monitorització i seguiment d'aquelles fraccions que presenten pitjors resultats en la seua recollida selectiva mitjançant la introducció d'este sistema d'identificació d'usuari.

3.2- Comparació de sistemes de recollida.

A més de considerar la millora en els rendiments de recollida selectiva en origen en el municipi, que venen condicionats pel fet que la recollida es faça en contenidors o PaP, el sistema de recollida escollit ha de tendir a optimitzar el servei de recollida tant des del punt de vista tècnic com econòmic.

Per tal de disposar de criteris objectius que permeten decidir el sistema més adient a implementar en el municipi, la següent taula mostra una comparació entre els distints sistemes²⁴ en els aspectes que es consideren rellevants a l'hora de prestar el servei de al municipi. S'ha utilitzat un codi de tres colors, on el verd indica el cas més favorable i el roig el menys.

²² L'augment d'envasos recollits de manera selectiva suposarà un ingrés per al municipi sempre i quan se'n minimitze la quantitat d'impropis.

²³ Es podria plantejar el tancament dels contenidors que recullen estes fraccions si el municipi busca aplicar bonificacions a aquells usuaris que dipositen per separat estes fraccions.

²⁴ D'acord amb el que estableix el PIRCVA (art. 14), s'han d'estudiar almenys, de forma comparativa, els sistemes de recollida porta a porta, càrrega posterior i càrrega lateral. En el cas de nous desenvolupaments urbans o reformes importants dels existents, haurà d'estudiar-se, així mateix, el sistema de recollida selectiva pneumàtic per a totes les fraccions de recollida selectiva.

ASPECTES RELLEVANTS	SISTEMA DE RECOLLIDA				
	PaP	Càrrega posterior	Càrrega lateral	Càrrega bilateral	Recollida pneumàtica
Rendiment de la recollida ²⁵					
Flexibilitat en la ubicació de contenidors ²⁶					
Operació automàtica					
Operativitat en carrers estrets ²⁷					
Increment de baixes per fatiga					
Necessitat de servei de repàs					
Inversió en equips materials (camió recol·lector i contenidors)					
Inversió en equips humans (necessitat de personal)					

Taula 6. Comparació entre sistemes de recollida.

Pel que fa al rendiment econòmic de cada sistema (€/kg recollits), no es poden donar valors estàndards, sinó que cal determinar el cost d'aquells sistemes que es vulguen comparar en una zona de recollida determinada.

Altres aspectes que també és important considerar, com l'emissió de CO₂ derivada del recorregut del camió recol·lector o els nivells de soroll generats en la recollida, no depenen tant del sistema de recollida com de les característiques tècniques del camió que es faça servir, per la qual cosa no s'ha inclòs a la taula.

²⁵ El temps de cicle complet de recollida del contenidor és creixent per a posterior, lateral i bilateral. Tanmateix, donat que la capacitat dels contenidors de càrrega lateral i bilateral és major que els de càrrega posterior, el temps per kg recollit, i per tant el rendiment de la recollida, va en sentit invers. Per altra banda, la recollida PaP, presenta un rendiment inferior al de la recollida en contenidors.

²⁶ En càrrega posterior, els contenidors poden estar ubicats a qualsevol costat del carrer donat que els operaris acosten el contenidor al camió per al seu buidat. Tanmateix, en càrrega lateral el contenidor ha d'estar ubicat al costat del carrer per on carrega el camió. En càrrega bilateral, encara que la ubicació del contenidor no està condicionada al costat de càrrega del camió, si ho està per la presència de faroles, cables o altres elements que puguin impedir el funcionament de la grua.

²⁷ L'operativitat en carrers estrets ve condicionada pel número d'eixos del camió recol·lector que li dona més o menys capacitat de maniobrabilitat (camions amb 3 eixos presenten més facilitat de gir que amb 2 eixos).



3.3- Justificació del sistema escollit per a Benissanó.

Considerant les dades de generació de residus de què disposem, el percentatge de residus separats de forma selectiva amb el sistema de recollida actual és del 10,61%, fet que fa pensar que amb el model de recollida actual seria difícil assolir els objectius que estableix el PIRCVA per a l'any 2022.

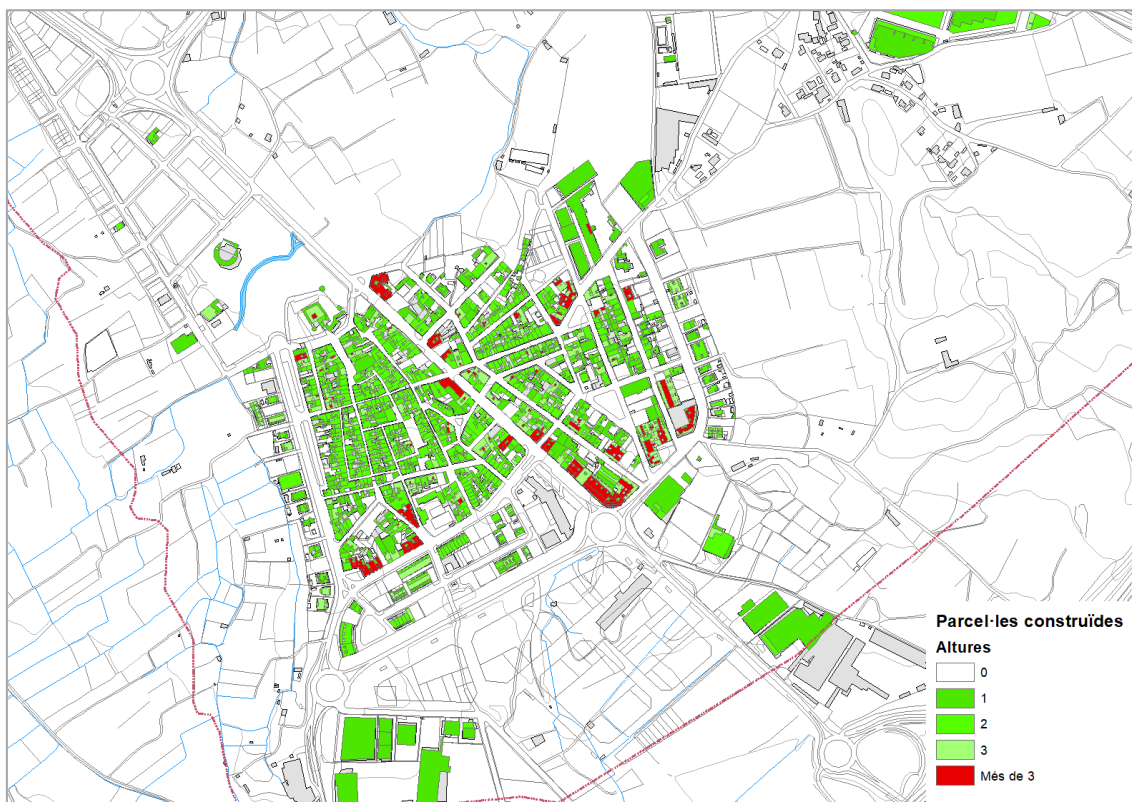
Com s'ha indicat en l'apartat anterior, el sistema de recollida porta a porta, allí on la seva implementació resulta viable, es presenta com un dels més efectius per a assolir els resultats de recollida selectiva. A més, cal tindre en compte que, d'acord amb la proposició de Llei per a la Prevenció de Residus, Transició Ecològica i Foment de l'Economia Circular a la Comunitat Valenciana, municipis de menys de 6.000 habitants han de fer la recollida porta a porta en tot el municipi. Este sistema només podrà substituir-se per un sistema de contenidors tancats electrònicament que done servei a tot el municipi.

Per altra banda, la llei 7/2022, en el seu article 25, estableix un percentatge màxim d'impropis en la fracció orgànica que no podrà superar el 20% en 2022 i es reduirà fins a arribar a un màxim permés del 15% en 2027. El sistema de recollida porta a porta favoreix la recollida d'una fracció orgànica de qualitat.

El municipi de Benissanó presenta una configuració en la que predominen els edificis de poca altura, cosa que afavoreix la recollida porta a porta (PaP). Tanmateix, l'existència d'estacionalitat de la població podria dificultar la implementació d'este sistema de recollida. Per altra banda, la dispersió i forta estacionalitat en els disseminats fa inviable la recollida PaP.

Nucli de població	Població empadronada (hab.)	Població estacional (hab.)	Increment estacional (%)
Benissanó	2.260	3.231	43%
Disseminats	31	116	274%
Total	2.291	3.347	46%

Taula 7. Estacionalitat en els nuclis de població de Benissanó. Font: Enquesta d'infraestructures i equipaments locals. Ministeri de Política Territorial. Dades corresponents a l'any 2021.



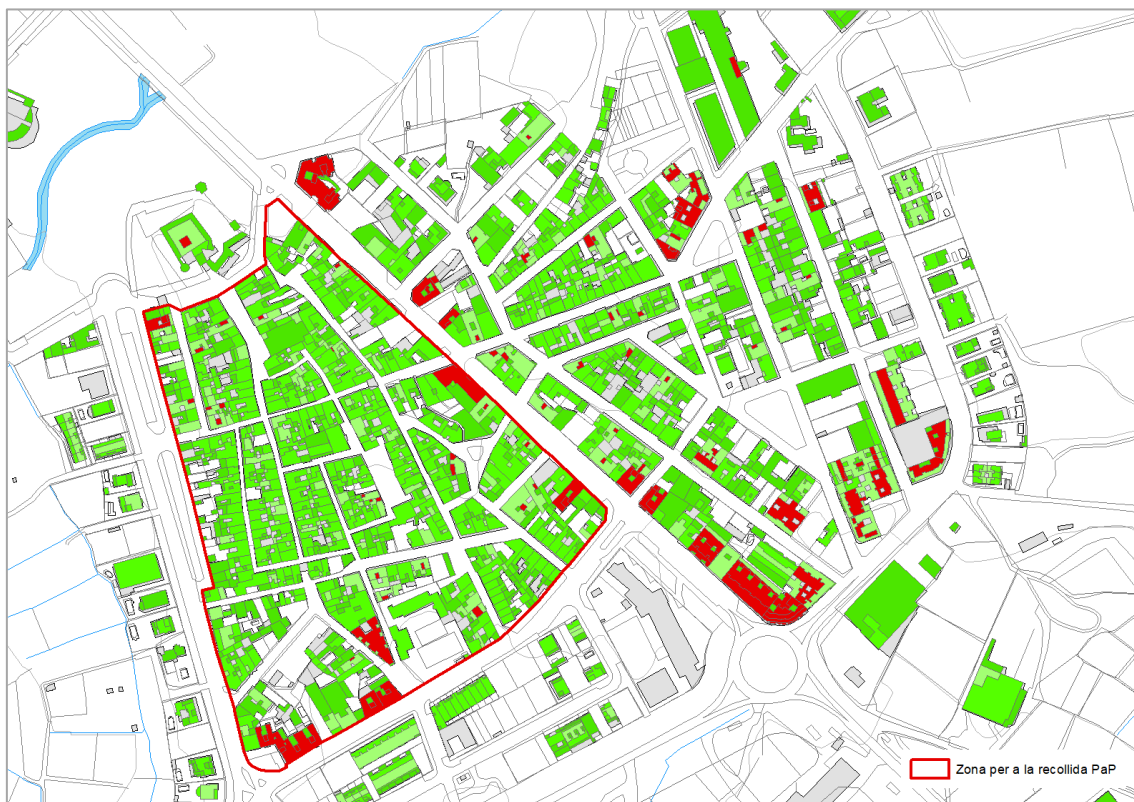
Imatge 1. Parcel·les construïdes en funció de l'altura dels edificis. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Oficina Virtual de Cadastre.

Per altra banda, en aquelles zones on es podria implementar una recollida porta a porta, la combinació d'esta modalitat per a les fraccions resta i orgànica i en contenidors per a les altres fraccions, permetria millorar els rendiments de recollida separada en origen sense encarir innecessàriament el sistema.

Per tot el que s'ha dit anteriorment, es planteja un model lligat a la consecució d'objectius, de manera que es proposa iniciar la recollida en contenidors de totes les fraccions i contemplar una transició cap a la recollida PaP condicionada al següent

dels objectius. D'esta manera es pretén caminar cap a la consecució dels objectius sense encarir innecessàriament el servei de recollida de residus²⁸.

En cas que els rendiments de recollida separada assolits foren massa baixos o el percentatge d'impropis en la fracció orgànica massa elevat, es contempla implementar la recollida PaP les fraccions orgànica i resta en el casc antic de Benissanó, que podria fer-se extensiva a tot el casc urbà.



Imatge 2. Zona on es faria la transició a la recollida PaP de les fraccions orgànica i resta.

²⁸ Benissanó adjudicà en 2022 el servei de recollida de residus. El contracte té una durada de 4 anys. En la nove contractació es podria plantejar la introducció de la recollida PaP.



Imatge 3. Exemples de penjadors individuals i col·lectius per a cubells de la recollida PaP.

En la recollida en contenidors, es contempla el tancament electrònic amb identificació d'usuari de les fraccions orgànica i resta:

Sistema de recollida	Fraccions	Rendiment de recollida selectiva
• Contenidors tancats • Contenidors oberts	• Orgànica, resta • EELL, P/C	35%

Taula 8. Sistema de recollida proposat.

A més, es proposa promoure la valorització in situ de la fracció orgànica mitjançant el foment del programa de compostatge domèstic que el CVI posa a disposició dels municipis del seu àmbit d'actuació, en els disseminats. D'esta manera es contribueix a la implementació en el municipi de l'estratègia Residu Zero.

La recollida de la fracció tèxtil, que es fa a través d'una entitat d'economia social²⁹, es mantindria amb el sistema de recollida en contenidors actual. El mateix per a la fracció vidre, que actualment fa ECOVIDRIO. La recollida de l'oli de cuina usat es seguiria fent amb el servei d'ecoparc mòbil. Per altra banda, la recollida del paper i cartró comercial es faria PaP en totes les zones.

²⁹ El PIRCVA estableix l'obligatorietat d'implantar en la Comunitat Valenciana una recollida selectiva de residus tèxtils abans de 2021 (art. 24.1). Esta recollida separativa es pot realitzar en l'àmbit d'ajuntaments, mancomunitats, en coordinació amb les diputacions provincials o a través dels consorcis de residus. Cal analitzar i fer possible tant com es puga la col·laboració d'estos nous sistemes de recollida selectiva amb entitats d'economia social.

Per a la recollida en contenidors caldrà adoptar mesures per facilitar-ne l'accés a les persones amb mobilitat reduïda.



Imatge 4. Exemple de solució per a millorar l'accessibilitat als contenidors.



3.4- Objectiu de recollida selectiva assolit amb el nou sistema.

En funció del sistema de recollida implementat, el rendiment esperat de recollida selectiva varia: s'estableix en el 35% per a la recollida en contenidors quan s'inclou la fracció orgànica, que pot arribar al 80% si s'implementa el pagament per generació.

Partint de la generació actual i tenint en compte la composició de la bossa de fem per al municipi de Benissanó³⁰, es calcula el rati de generació per a cada fracció.

Donat que existeix una variació de població lligada a l'estacionalitat, s'ha fet el càlcul diferenciant entre temporada alta, on es considera la població estacional, i temporada baixa, on es considera només la població empadronada. Els mesos que comprenen cada temporada venen definits per la variació en la producció de residus. La temporada alta comprén de juny a setembre.

En l'annex 1 es recull la producció mensual de residus de la fracció resta del període 2017 - 2021, així com el percentatge que representa sobre el total la quantitat de residus recollida en cada temporada. Per a la resta de fraccions, s'ha considerat el mateix percentatge.

	Tèxtil	Vidre	P/C	EELL	Orgànica	Resta	Total
Producció real (kg/any)	13.370,13	32.100,00	27.274,45	35.710,20		913.279,00	1.021.733,77
Producció en període (kg/any)	9.725,60	23.349,95	19.839,78	25.976,06	0,00	664.330,91	743.222,31
Contingut en bossa resta (kg/any)	33.216,55	53.146,47	99.649,64	86.363,02	279.018,98	112.936,26	664.330,91
Màx. quantitat produïda (kg/any)	42.942,15	76.496,43	119.489,42	112.339,08	279.018,98	112.936,26	743.222,31
Núm. habitants	2.291	2.291	2.291	2.291	2.291	2.291	2.291
Rati producció (kg/hab/any)	18,74	33,39	52,16	49,03	121,79	49,30	324,41

Taula 9. Rati de generació de cada fracció (temporada baixa).

³⁰ Caracterització bossa de fem PEMAR, 17,00% fracció resta, 42% orgànica, 13% envasos lleugers, 15% paper i cartró, 8% vidre i 5% tèxtil.



	Tèxtil	Vidre	P/C	EELL	Orgànica	Resta	Total
Producció real (kg/any)	13.370,13	32.100,00	27.274,45	35.710,20		913.279,00	1.021.733,77
Producció en període (kg/any)	3.644,52	8.750,05	7.434,66	9.734,14	0,00	248.948,09	278.511,46
Contingut en bossa resta (kg/any)	12.447,40	19.915,85	37.342,21	32.363,25	104.558,20	42.321,17	248.948,09
Màx. quantitat produïda (kg/any)	16.091,93	28.665,89	44.776,88	42.097,39	104.558,20	42.321,17	278.511,46
Núm. habitants	3.347	3.347	3.347	3.347	3.347	3.347	3.347
Rati producció (kg/hab/any)	4,81	8,56	13,38	12,58	31,24	12,64	83,21

Taula 10. Rati de generació de cada fracció (temporada alta).

Per a conèixer la generació de residus en cadascun dels nuclis de població que conformen el municipi, es multiplica el rati de generació de residus pel número d'habitants de cada nucli de població³¹.

³¹ No es disposa de dades segregades de producció de cada fracció als polígons industrials, per la qual cosa queden integrats en els residus generats en els nuclis de població.



Nucli de població	Habitants	Tèxtil	Vidre	P/C	EE.LL.	Orgànica	Resta
Casc urbà	2.260	42.361,09	75.461,34	117.872,58	110.818,99	275.243,52	111.408,09
Disseminats	31	581,06	1.035,09	1.616,84	1.520,08	3.775,46	1.528,16
Total	2.291	42.942,15	76.496,43	119.489,42	112.339,08	279.018,98	112.936,26

Tabla 11. Generació de cada fracció per nucli de població en temporada baixa (kg/any).

Nucli de població	Habitants	Tèxtil	Vidre	P/C	EE.LL.	Orgànica	Resta
Casc urbà	3.231	15.534,22	27.672,39	43.225,00	40.638,38	100.934,43	40.854,41
Disseminats	116	557,71	993,50	1.551,87	1.459,01	3.623,77	1.466,76
Total	3.347	16.091,93	28.665,89	44.776,88	42.097,39	104.558,20	42.321,17

Tabla 12. Generació de cada fracció per nucli de població en temporada alta (kg/any).

A partir del rendiment assignat al sistema de recollida, es calcula el rendiment de recollida separada esperat per a la municipi de Benissanó amb el canvi de sistema.



NUCLI DE POBLACIÓ	Previsió de residus a recollir (kg/any)							Rendiment previst (%)
	Tèxtil	Vidre	P/C	EELL	Orgànica	Resta	Total	
Casc urbà	20.263,36	36.096,81	56.384,16	53.010,08	131.662,28	704.607,77	1.002.024,45	29,68%
Disseminats	398,57	710,01	1.109,05	1.042,68	2.589,73	13.859,28	19.709,32	
Total	20.661,93	36.806,81	57.493,20	54.052,76	134.252,01	718.467,05	1.021.733,77	

Taula 13. Xifres de recollida separada que assoliria Benissanó amb la implantació del nou sistema. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Benissanó i l'Agència Catalana de Residus



D'acord amb estes dades, el sistema de recollida seleccionat no seria capaç, en un inici, d'aconseguir els objectius de recuperació normativament vinculants.

Rendiment actual	Rendiment previst	Objectiu de recollida separada del PIRCVA per a 2020	Objectiu de recollida separada del PIRCVA para 2022
10,61%	29,68%	65,00 %	67,00 %

Taula 14. Rendiment previst a assolir per Benissanó en els primers anys d'implantació del nou sistema de recollida.

Tanmateix, cal tenir en compte que s'han considerat uns rendiments de recollida per sistema molt conservadors. Conforme vaja consolidant-se el sistema, es preveu que estos rendiments arriben al 80%, especialment amb la implantació del pagament per generació³² Amb estos rendiments, s'arribaria a assolir els objectius previstos.

Rendiment actual	Rendiment previst	Objectiu de recollida separada del PIRCVA per a 2020	Objectiu de recollida separada del PIRCVA para 2022
10,61%	67,84%	65,00 %	67,00 %

Tabla 15. Rendiment previst a assolir per Benissanó amb el nou sistema de recollida consolidat.

És **imprescindible** per a l'exitosa implantació del nou model de recollida, que es realitze prèviament i de manera paral·lela a la posada en marxa, un gran **treball de difusió i sensibilització amb la ciutadania** que els trasllade el funcionament del nou sistema que va a implantar-se al municipi, i la importància de la seua implicació per al seu correcte funcionament i l'assoliment dels objectius de recollida separada.

El sistema de recollida es complementarà amb els contenidors de vidre i roba, el servei de recollida de voluminosos i poda i el servei d'ecoparc que s'està prestant en l'actualitat a través de la xarxa consorciada de CVI. Tanmateix, per al dimensionat del nou sistema de recollida, només s'inclouen les fraccions orgànica, resta, envasos lleugers i paper i cartró.

³² Cal tenir en compte que, d'acord amb el que s'estableix a l'article 14 de PIRCVA, aquells municipis que el 2 de gener de 2021 es troben més d'un 10 % per davall de la mitjana de reciclatge de la Comunitat Valenciana en les recollides selectives de biorresidus i envasos lleugers, obligatòriament hauran d'implantar un nou sistema de recollida porta a porta o equivalent que permeta aplicar polítiques de pagament per generació.



3.5- Descripció del sistema.

Atenent a les particularitats del municipi de Benissanó, **s'ha proposat un sistema de recollida en contenidors**, encara que contempla la transició cap a una recollida PaP de les fraccions orgànica i resta en el casc urbà si amb el sistema escollit no s'assoleixen els objectius normatius de quantitat i qualitat.

Per a la recollida en contenidors es proposa mantindre el sistema de recollida en contenidors actual tot i afegint el contenidor de la fracció orgànica. Es constituïran illes amb contenidors de, com a mínim, les fraccions resta, orgànica i envasos lleugers.

33

Per a la recollida en contenidors de la fracció orgànica s'ha optat per contenidors de càrrega posterior que són compatibles amb la recollida porta a porta, si s'hagués de transitar cap a este sistema.

El model de contenidors de, com a mínim, les fraccions orgànica i resta deu admetre el tancament electrònic per a la identificació de l'usuari. Els contenidors de la fracció orgànica han d'estar dotats de sobretapa o tapa amb reducció de grandària respecte de la tapa ordinària de fracció resta. La tapa més gran, en cas que n'hi haja, no haurà d'estar accessible. Per a la deposició dels grans productors, es podrà habilitar l'accés restringit a la tapa gran.³⁴

La recollida de paper i cartró comercial es farà porta a porta en tot el municipi.

La recollida de les fraccions vidre i tèxtil es mantindrà amb el sistema de recollida en contenidors actual. Finalment, es manté el servei d'ecoparc que s'està prestant en l'actualitat³⁵.

A més del sistema de recollida proposat, es proposa promoure la valorització in situ de la fracció orgànica mitjançant la promoció del programa de compostatge domèstic del

³³ L'article 14 del PIRCVA estableix la necessitat de dimensionar illes de contenidors almenys amb bioresidus, resta i envasos lleugers i l'obligatorietat de què totes les illes amb envasos lleugers disposen d'un contenidor de bioresidus.

³⁴ Art. 20 del PIRCVA.

³⁵ La Directiva 2018/851 estableix l'obligatorietat que es faci una recollida separada dels residus perillosos d'origen domèstics abans de l'1 de gener de 2025 (art. 1, modificació de l'art. 20 de la Directiva 2008/98/CE). L'ecoparc permet donar compliment a esta exigència, sempre i quan es complemente amb informació i formació dirigida a la ciutadania per a què reconeguen este tipus de residus i els porten a l'ecoparc.



CVI en els disseminats. D'esta manera es contribueix a la implementació en el municipi de l'estratègia Residu Zero.

La següent taula descriu el sistema de recollida a implementar al municipi.



SISTEMA DE RECOLLIDA SELECTIVA PROPOSAT - RECOLLIDA ORDINÀRIA DE RESIDUS				
Població Objectiu	Sistema de recollida	Fraccions	Infraestructura necessària	Ubicació de contenidors
Casc urbà Disseminats Polígons industrials	Contenidors	Orgànica, resta ³⁶ , EE.LL, P/C, vidre ³⁷ , tèxtil ³⁸	▪ Contenidors tancats de 1.000 litres per a la fracció resta. ▪ Contenidors tancats de 1.000 litres per a la fracció orgànica ▪ Contenidors oberts de 3.000 litres per a la fracció EELL i P/C. ▪ Contenidors oberts de 3.000 litres per a la fracció vidre. ▪ Plataforma de control del servei i registre d'incidències. ▪ Tanques per als contenidors amb aplicació d'apertura per a configurar l'accés al contenidor per franges horàries o tipus d'usuari.	▪ Sempre que siga possible, els contenidors s'ubicaran en illes que agrupen com a mínim les fracció orgànica, resta i envasos lleugers.³⁹ ▪ Es procurarà que cap usuari estiga a més de 100 m d'una illa.
Comerços	Porta a porta	P/C	▪ Plataforma de registre d'incidències. ▪ Cartell TAG de instal·lació a paret amb identificació QR i NFC amb impressió personalitzada per a la identificació d'establiments comercials. ▪ Aplicació (App) de mobilitat per entrada i resolució incidències, per als operaris dels serveis de recollida i educadors ambientals ▪ Lector canellera Bluetooth que permet la lectura dels NFC i transmet la lectura a l'App.	-

Taula 16.Descripció del sistema de recollida proposat al municipi de Benissanó

³⁶ Els residus de bolquers i productes d'higiene íntima s'inclouen en esta fracció. No es contempla la separació en origen sempre que el CVI garantisca la seua separació en la Planta de tractament de destí de la fracció resta.

³⁷ Esta fracció, es mantindria amb el sistema de recollida en contenidors actual, d'acord amb el conveni signat entre l'Ajuntament de Benissanó i ECOVIDRIO.

³⁸ Esta fracció, es mantindria amb el sistema de recollida en contenidors actual.

³⁹ Art. 14 del PIRCVA (2018-2022)



SISTEMA DE RECOLLIDA SELECTIVA PROPOSAT - RECOLLIDA ESPECIAL DE RESIDUS			
Població Objectiu	Sistema de recollida	Fracció de residu	Infraestructura necessària
Casc urbà	Recollida programada en funció d'avisos	Residus Voluminosos	Camió de caixa oberta
	Recollida programada en funció d'avisos	Restes de poda	Camió de caixa oberta
	Ecoparc	RCDs	Ecoparc fixe
	Ecoparc	Perillosos domiciliaris	Ecoparc mòbil
	Recollida programada en funció d'avisos	Animals domèstics morts	Camió de caixa oberta.

Taula 17. Descripció del sistema de recollida especial proposat al municipi de Benissanó.

SISTEMA DE VALORITZACIÓ IN SITU			
Població Objectiu	Sistema de valorització	Fraccions	Infraestructura necessària
Disseminats	Compostatge domèstic	Orgànica	Composteres domèstiques

Taula 18. Descripció del sistema de valorització in situ proposat al municipi de Benissanó.



3.6- Dimensionament del sistema.

En este apartat, es dimensionarà el nou sistema de recollida per a les fraccions: orgànica, resta, envasos lleugers i paper i cartró i bolquers i productes d'higiene íntima. Esta última es recollirà en els contenidors de la fracció resta⁴⁰.

La freqüència mínima de recollida per cada fracció serà la següent:

FREQUÈNCIA MÍNIMA DE RECOLLIDA (dies/setmana)			
Orgànica	Resta	EE.LL	P/C
3	3	1	1

Taula 19. Freqüència mínima de recollida.

Aquesta freqüència podrà variar a mesura que el nou sistema de recollida s'implante de manera exitosa i els rendiments de recollida separada augmenten, reduint la quantitat de la fracció resta generada. De fet, es proposa que la freqüència de recollida de la fracció orgànica i resta siga basculant, es a dir, que els 6 d/s totals de recollida d'ambdues fraccions es repartisquen en funció de la necessitat de buidat dels contenidors, que anirà variant conforme es consolide el sistema i la ciutadania s'acostume a la separació de la fracció orgànica.

En el cas dels voluminosos i poda, per al dimensionament es considera un servei d'1 recollida mensual, programada en funció dels avisos rebuts, amb una durada de 4 h cada dia de recollida.

En funció de la freqüència de recollida, es calcula la quantitat de residus que s'acumulen entre recollides i que determinarà el volum de containerització necessari i la capacitat de càrrega necessària del camió recol·lector, tant a l'inici com al compliment dels objectius de recollida selectiva previstos per a 2022.

⁴⁰ No se contempla la separació en origen d'esta fracció sempre que el CVI garantisca la seva separació en la planta de tractament de destí de la fracció resta.



Zona	Quantitat de residus a recollir els dies de recollida (kg) Temporada baixa							
	Resta		Orgànica		EE.LL		P/C	
	Inicialment	Compliment objectius	Inicialment	Compliment objectius	Inicialment	Compliment objectius	Inicialment	Compliment objectius
Benissanó	4.738,52	2.166,91	885,43	2.023,85	926,89	2.118,60	985,88	2.253,45
Disseminats	65,00	65,00	12,15	27,76	12,71	29,06	13,52	30,91

Taula 20. Quantitat de residus a recollir en els dies de recollida en temporada baixa.

Zona	Quantitat de residus a recollir els dies de recollida (kg) Temporada alta							
	Resta		Orgànica		EE.LL		P/C	
	Inicialment	Compliment objectius	Inicialment	Compliment objectius	Inicialment	Compliment objectius	Inicialment	Compliment objectius
Benissanó	5.082,19	2.324,07	949,65	2.170,63	994,11	2.272,25	1.057,39	2.416,88
Disseminats	182,46	83,44	34,09	77,93	35,69	81,58	37,96	86,77

Taula 21. Quantitat de residus a recollir en els dies de recollida en temporada alta.

Per a calcular el volum de containerització necessari s'han utilitzat els següents paràmetres de càlcul:

Paràmetre	Unitat	Valor considerat
Densitat fracció resta	kg/l	0,09
Densitat de la fracció orgànica	Kg/l	0,14
Densitat fracció EELL	kg/l	0,025
Densitat fracció P/C	kg/l	0,06
Coeficient de pèrdua de capacitat	-	1,3

Taula 22. Paràmetres considerats en el càlcul del volum de containerització necessari.

Cal tindre en compte que els contenidors s'ubicaran en illes que agrupen totes les fraccions, per la qual cosa, i per a que la distribució de les illes facilite la seua proximitat a la ciutadania⁴¹, s'incrementarà el número de contenidors inicial necessari.

⁴¹ La distància d'un usuari al contenidor més proper deuria ser inferior a 100-150 m



Este increment es fa de manera que, al mateix temps, es garantisca que el sistema tinga capacitat d'absorbir la quantitat de residus que es generarà al compliment dels objectius de recollida selectiva previstos per a 2022.

S'ha considerat el manteniment dels contenidors actuals de 3.000 litres per a envasos lleugers i paper i cartró i 1.000 litres per a resta, i la instal·lació de contenidors de càrrega posterior de 1.000 litres per a la fracció orgànica. El mínim número de contenidors que serien necessaris es mostren en la següent taula⁴²:

Zona	Sistema Recollida	Núm. contenidors mín.			Núm. Illes de contenidors proposades
		Inicial	Al compliment dels objectius 2022	Proposat	
Benissanó	Contenidors	Resta: 73 Orgànica: 10 EELL: 20 P/C: 13	Resta: 33 Orgànica: 20 EELL: 39 P/C: 26	Resta: 70 Orgànica: 20 EELL: 40 P/C: 25	20
Disseminats	Contenidors	Resta: 3 Orgànica: 1 EELL: 1 P/C: 1	Resta: 1 Orgànica: 1 EELL: 1 P/C: 1	Resta: 4 Orgànica: 4 EELL: 4 P/C: 4	4
Polígon industrial	Contenidors	Resta: Orgànica: EELL: P/C:	Resta: Orgànica: EELL: P/C:	Resta: 5 Orgànica: 5 EELL: 5 P/C: 5	5

Taula 23. Núm. de contenidors de cada fracció i núm. d'illes de contenidors necessàries.

Per a la definició del número d'illes de contenidors, és a dir, punts d'ubicació de contenidors, s'ha tingut en compte que no estiguen a més de 100 m dels usuaris i, alhora, que no es sobredimensione el sistema en número de contenidors. Este número d'ubicacions, però, pot incrementar-se per evitar que hi haja ubicacions amb un número elevat de contenidors d'una fracció.

En l'annex 2 es mostra la proposta d'ubicació de les illes. S'ha traçat un cercle de 100 m del diàmetre al voltant de la ubicació per comprovar que cap usuari està a més de 100 m d'una illa. Per a la ubicació de les illes que donen servei als disseminats, caldrà fer un estudi d'ubicació en funció dels camins d'accés a estos disseminats.

⁴² Per als polígons industrials s'ha determinat el número de contenidors en funció de la ubicació necessària per a donar un adequat servei, donat que no es disposa de dades segregades de producció de residus en els polígons.



Per tal de decidir el tipus de contenidor a instal·lar, es recomana tindre en compte els següents aspectes:

Aspecte	Criteri
Sistema de tancament	• Evitar holgures • Permetre la instal·lació de sistemes d'identificació d'usuari • Mecanismes d'obertura compatibles amb sistemes de tancament per a identificació d'usuari.
Integració en l'entorn	• Alçada que permeti la visibilitat (inferior a 1,6 m) • Estètica cuidada
Robustesa	• Estructura que garantisca la resistència front a colps i manipulacions.
Accessibilitat	• Sistema d'obertura adaptat a persones amb mobilitat reduïda • Alçada de boca de càrrega inferior a 1,2 m
Dimensió boca de càrrega	• Evitar embussos. • Facilitar el dipòsit dels residus.
Ecodisseny	• Ús de materials reciclables • Possibilitat de reparació • Durabilitat dels materials
Compatibilitat	• Possibilitat d'allotjar sistemes intel·ligents que permeten l'optimització del servei⁴³ • Dimensions compatibles amb tot tipus de camions recol·lectors⁴⁴.
Versatilitat	• Possibilitat de modificar el distintiu del contenidor per a recollir una altra fracció.

Taula 24. Aspectes a tindre en compte en l'elecció dels contenidors.

Per al dimensionament del sistema, és important analitzar el pes de l'activitat econòmica per a valorar si s'integra en la recollida domiciliària o, en cas de tenir una incidència elevada, si cal establir una ruta de recollida diferenciada.

Cal tenir en compte, a més, el PIRCVA estableix l'obligatorietat de:

- Els establiments del sector HORECA tenen l'obligació de fer una recollida selectiva d'EELL, vidre i oli vegetal usat en l'interior de les seues instal·lacions. Es fixa com a data límit l'1 de gener de 2021 per a EELL i vidre i l'1 de juny de 2021 per a EELL (art. 24.1.b)

⁴³ Sistemes de control d'ompliment, de temperatura, d'alineat, etc.

⁴⁴ Compliment normativa UNE-EN-840-2.



- Els establiments privats (locals d'oficines privats, centres d'oci, centres comercials, centres fabrils, centres de logística i distribució, supermercats, hipermercats i centres de gran afluència de població en general), deuen implementar la recollida selectiva en origen per al seu posterior reciclatge, almenys d'envasos lleugers, plàstics no envasos, vidre, paper-cartó i biorresidus. Esta recollida, és responsabilitat de cada establiment, que la podrà fer bé a través d'un gestor privat, bé utilitzant el servei de recollida municipal si existeix, i cal que estiga implantada abans de l'1 de gener de 2020 per a municipis de més de 5.000 habitants i de l'1 de gener de 2021 per a municipis de menys de 5.000 habitants (art. 24.1.k)

Activitat	Núm. Empreses actives	Pes respecte el total d'empreses actives
Comerç	9	9%
Establiment alimentació	5	5%
HORECA	12	12%
Altres	73	74%
Total	99	100%

Taula 25. Empreses actives en el municipi de Benissanó. Dades referents a 2021. Font: Ajuntament de Benissanó. Padró de la taxa de transferència i valorització de residus.

En el municipi de Benissanó el sector HORECA representa el 12,00% de l'activitat econòmica del municipi, per la qual cosa caldria valorar la conveniència de dissenyar una ruta específica per als establiments que pertanyen a este sector. Es recomana realitzar una enquesta prèvia a este sector que permeta establir horaris diferenciats de recollida. També es recomana establir una taxa diferenciada.

Per altra banda, la implantació de la recollida porta a porta pot requerir la realització d'un servei de repàs que elimine bosses que hagen pogut quedar dipositades en punts del municipi no inclosos en la ruta. Caldria valorar la necessitat d'incloure este servei si finalment es fa el canvi cap a este sistema de recollida.



4. PLA D'ACCIÓ: ACCIONS A IMPLEMENTAR

El present Pla Local de Residus Domèstics i Assimilables del municipi de Benissanó, recull un total de 32 accions distribuïdes en 6 blocs:

- **Comunicació i sensibilització:** recull accions encaminades a fomentar una consciència col·lectiva de la importància de la bona gestió dels residus domèstics i accions formatives que permeten a la ciutadania realitzar-ne una correcta gestió.
- **Prevenició:** inclou accions que afavorisquen l'adopció d'hàbits de consum que redunden en la reducció dels residus generats i contribuïsquen a assolir els objectius de l'estratègia Residu Zero.
- **Implantació del nou sistema de recollida de residus domèstics:** engloba totes les accions necessàries per a la implantació del nou sistema de recollida.
- **Coordinació entre entitats:** inclou accions que permetran establir una correcta comunicació entre tots els actors implicats amb la finalitat de facilitar una bona gestió dels residus.
- **Regulació de la gestió del residu domèstic:** es tracta d'accions que constituïran el marc normatiu municipal pel que fa a la gestió dels residus.
- **Seguiment i control:** en este bloc es definiran les mesures necessàries per a realitzar un adequat seguiment i control del pla i del sistema de recollida, així com per a aplicar accions correctives de millora en cas que siga necessari.

En la següent taula es mostren les accions, la seua descripció, l'any d'implementació previst i la inversió anual i total associada



1. COMUNICACIÓ I SENSIBILITZACIÓ					
Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
1.1. Campanyes de comunicació i sensibilització dirigides a la ciutadania i grans productors.	Programació anual de campanyes de comunicació dirigides a la ciutadania i als grans productors locals: elaboració de material gràfic i audiovisual de difusió, tallers, activitats participatives i activitats d'educació ambiental, difusió en mitjans tradicionals i xarxes socials, col·laboració amb associacions locals, col·laboració amb centres educatius, associacions, etc. Les campanyes anirien dirigides a: • Fomentar un consum responsable. • Reduir la compra d'envasos i materials no reutilitzables. • Fomentar la transparència en la gestió de residus per evitar actituds reactives front al reciclatge (origen i destí de la taxa del CVI, destí dels residus que es recullen separats, etc). • Donar a conèixer els sistemes d'incentius per al reciclatge existents als ecoparcs. • Motivar una actitud positiva envers el reciclatge. • Fomentar l'hàbit de separar els residus. • Augmentar la conscienciació sobre la importància de fer una bona gestió dels residus.	2022	Anual	2.800,00 €	8.400,00 €
1.2. Jornades informatives/formatives sobre l'ús del nou sistema de recollida.	Realització de jornades informatives/formatives per sectors del municipi per a facilitar la informació necessària als usuaris del nou sistema de recollida per a què puguin realitzar una correcta gestió dels seus residus: explicació del funcionament del nou sistema de recollida, guia de separació de residus, calendari de recollida, i entrega de material (cubells, bosses biodegradables, recipients per a separar els residus a casa, etc).	2023	-	1.330,56 €	1.330,56 €



1. COMUNICACIÓ I SENSIBILITZACIÓ					
Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
1.3. Guia per a la correcta separació de residus.	Elaboració, edició i impressió d'una guia per a la correcta separació de residus, basada en la informació que apareix en el Document de Comunicació, que es distribuirà a totes les llars i establiments i es farà difusió per xarxes socials. La guia inclourà els residus que es dipositen a l'ecoparc.	2022	-	1.000,00 €	1.000,00 €
1.4. Mecanismes de retorn d'informació en matèria de gestió de residus al municipi.	Garantir l'existència de mecanismes de retorn d'informació a la ciutadania sobre la consecució d'objectius i la gestió que s'està fent dels residus al municipi.	2023	-	0,00 €	0,00 €
TOTAL					10.730,56 €



2. PREVENCIÓ

Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
2.1. Distribució d'envasos reutilitzables.	Distribució de material reutilitzable com alternativa a l'ús d'envasos de plàstic d'un sol ús: bosses de tela, carmanyoles, embolcalls reutilitzables.	2022	-	4.000,00 €	4.000,00 €
2.2. Manual de bones pràctiques per minimitzar els residus d'actes i festes locals. ⁴⁵	Edició i difusió d'un manual que definisca les bones pràctiques encaminades a la prevenció de la generació de residus que deuran tindre en compte els organitzadors d'actes i festes locals (Ajuntament, associacions, falles, altres col·lectius).	2023	-	290,00 €	290,00 €
2.3. Manual de bones pràctiques per a la ciutadania per combatre el malbaratament alimentari i l'ús excessiu d'envasos de plàstic i plàstics d'un sol ús.	Disseny i distribució d'un manual de bones pràctiques dirigida a la ciutadania per a combatre el malbaratament alimentari i l'ús excessiu d'envasos de plàstic i plàstics d'un sol ús.	2023	-	1.000,00 €	1.000,00 €
2.4. Manual de bones pràctiques per a grans productors per a combatre el malbaratament alimentari i l'ús excessiu d'envasos de plàstic i plàstics d'un sol ús.	Disseny i distribució als grans productors (HORECA) d'un manual de bones pràctiques per a combatre el malbaratament alimentari i l'ús excessiu d'envasos de plàstic i plàstics d'un sol ús.	2023	-	318,20 €	318,20 €

⁴⁵ El PIRCVA estableix l'obligatorietat de reduir la quantitat de residus d'envasos produïts en esdeveniments festius, mitjançant la incorporació d'envasos reutilitzables (art. 24.1.h).



2. PREVENCIÓ

Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
2.5. Tallers formatius per a fomentar la reutilització.	Establir una programació anual de tallers dirigits a que la ciutadania aprenga a reutilitzar, per a reduir la generació de residus (tallers de cuina d'aprofitament, de costura, elaboració de sabó a partir d'oli de cuina usat...)	2023	Anual	900,00 €	2.700,00 €
2.6. Establir bonificacions fiscals per a comerços de venda de productes a l'engròs.	Establir bonificacions fiscals per a aquells comerços que tinguen en compte criteris de minimització de residus en la venda de productes. ⁴⁶	2023	-	198,00 €	198,00 €
2.7. Establir bonificacions fiscals a empreses que fomenten l'economia circular.	Establir bonificacions fiscals a empreses que valoritzen residus per introduir-los al mercat (restauració de mobles, reparació d'electrodomèstics, de roba, etc).	2024	-	198,00 €	198,00 €
2.8. Estratègia de minimització de residus als centres escolars.	Promoure projectes educatius als centres escolars destinats a elaborar una estratègia de minimització de residus al centre.	2023	-	2.000,00 €	2.000,00 €
2.9 Prevenir la generació de residus d'envasos en el comerç local	Col·laborar amb el comerç local per a bonificar les compres que es facen en envasos reutilitzables (bosses de pa de tela, cabassos, etc) mitjançant l'entrega de xecs regal per a consumir en el propi comerç local	2022		6.000,00 €	6.000,00 €
TOTAL					16.704,20 €

⁴⁶ El PIRCVA contempla, entre les mesures per a complir amb els objectius fixats que persegueixen aplicar la jerarquia en la gestió dels residus, establir, des de l'1 de gener de 2020, mecanismes d'incentius fiscals que potencien l'ús d'envasos de més d'un ús entre els residus domèstics: envasos reutilitzables, reciclables i fabricats amb material reciclat. (art. 24.1.a)



3. IMPLANTACIÓ DEL NOU SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS DOMÈSTICS

Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
3.1. Implantació del nou model de recollida selectiva de les diferents fraccions ⁴⁷ .	Implantar la recollida selectiva mitjançant els següents sistemes: Porta a porta⁴⁸: Fraccions: paper i cartró comercial. • Plataforma de control del servei i registre d'incidències. • Cartell TAG de instal·lació a paret amb identificació QR i NFC amb impressió personalitzada per a la identificació d'establiments comercials. • Aplicació (app) de mobilitat per entrada i resolució incidències i per a l'inventariat d'establiments, per als operaris dels serveis de recollida i educadors ambientals • Lector canellera Bluetooth que permet la lectura dels NFC i transmet la lectura a l'app. • Fullet informatiu que descriu el nou sistema de deposició i recollida de paper i cartró comercial, calendari, horaris, etc. Contenidors:	2023	-	149.684,00 €	149.684,00 €

⁴⁷ La Directiva 2018/851 estableix l'obligatorietat que es faci una recollida separada dels residus perillosos d'origen domèstics abans de l'1 de gener de 2025 (art. 1, modificació de l'art. 20 de la Directiva 2008/98/CE). L'ecoparc fixe permet donar compliment a esta exigència, sempre i quan es complemente amb informació i formació dirigida a la ciutadania per a què reconeguen este tipus de residus i els porten a l'ecoparc (accions 1.2 i 1.3 del pla d'acció).

⁴⁸ D'acord amb el PIRCVA (art. 24.1.i), s'haurà d'implementar una recollida comercial porta a porta, al menys de paper i cartró, per al xicotet comerç en tot el municipi de Benissanó.



3. IMPLANTACIÓ DEL NOU SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS DOMÈSTICS

Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
	Fraccions: orgànica, resta, EELL, P/C. · Contenedors amb identificació d'usuari per la fracció resta i orgànica i orgànica (1.000 litres) i oberts per a la fracció EELL i P/C (3.000 litres). · Plataforma de control del servei i registre d'incidències. · Tanques per als contenidors amb aplicació d'apertura per a configurar l'accés al contenidor (zones, franges horàries...). · Fullet informatiu que descriga el nou sistema de recollida de residus domèstics punts d'aportació, calendari, horaris, etc. Els contenidors es disposaran en illes on s'ubiquen totes les fraccions. Les illes es distribuïran de manera que s'acosten el més possible a l'usuari. Els contenidors es serigrafiaran amb informació dels residus s'hi poden dipositar i de l'horari de dipòsit. Es tindrà en compte que la boca facilite la deposició dels residus. La recollida de la fracció vidre es seguirà fent en els contenidors tipus iglú actuals. Es recomana la ubicació dels contenidors prop dels grans productors (establiments del sector HORECA) i integrats en les illes de contenidors on estan les altres fraccions. Caldrà augmentar la dotació de contenidors en 4 unitats per complir la ratio d'1 contenidor 3m³/204 hab.				



3. IMPLANTACIÓ DEL NOU SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS DOMÈSTICS

Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
	La recollida selectiva de la fracció tèxtil es seguirà fent en col·laboració amb entitats d'economia social.⁴⁹ La recollida selectiva d'oli vegetal usat es seguirà fent a través del servei d'ecoparc. Els residus de bolquers i productes d'higiene íntima, es recolliran amb la fracció resta. Es seguirà prestant el servei de recollida de voluminosos i poda.				
3.2. Prestació del servei de recollida dels residus domèstics. ⁵⁰	Prestació del servei de recollida dels residus domèstics, que contemple la següent freqüència setmanal de recollida, incloent grans productors: · Orgànica: 3 d/s · Resta: 3 d/s · EE.LL.: 1 d/s · P/C: 1 d/s. Es valorarà la implantació d'una recollida diferenciada per al sector HORECA de totes les fraccions.	2023	Anual	129.645,39 €	259.290,78 €

⁴⁹ El PIRCVA estableix l'obligatorietat d'implantar en la Comunitat Valenciana una recollida selectiva de residus tèxtils abans de 2021 (art. 24.1). Aquesta recollida separativa pot realitzar-se en l'àmbit d'ajuntaments, mancomunitats, en coordinació amb les diputacions provincials o a través dels consorcis de residus. S'ha d'analitzar i fer possible tant com es puga la col·laboració d'aquests nous sistemes de recollida selectiva amb entitats d'economia social.

⁵⁰ El PIRCVA estableix l'obligatorietat que els establiments privats (locals d'oficines privats, centres d'oci, centres comercials, centres fabrils, centres de logística i distribució, supermercats, hipermercats i centres de gran afluència de població en general), implementen la recollida selectiva en origen per al seu posterior reciclatge, almenys d'envasos lleugers, plàstics no envasos,



3. IMPLANTACIÓ DEL NOU SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS DOMÈSTICS

Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
3.3. Establir un protocol de millora contínua .	Establir un protocol de millora contínua que, a partir del sistema de registre d'incidències que contempla el nou sistema de recollida, permeti educar aquells usuaris que no fan una correcta gestió dels residus, amb l'objectiu d'augmentar el rendiment de la recollida selectiva de cadascuna de les fraccions.	2023	-	0,00 €	0,00 €
3.4. Revisar l'actual conveni amb ECOEMBES I ECOVIDRIO.	ECOEMBES i ECOVIDRIO estableix convenis amb les administracions per a sufragar el cost de la recollida de les fraccions EELL, P/C i vidre, i bonificar a l'entitat local de manera que s'incentive la tasca dels ciutadans i ciutadanes en la separació i deposició correcta d'aquestes fraccions. És important aconseguir una recollida porta a porta dels grans productors d'estos residus, com és el sector HORECA.	2022	-	0,00 €	0,00 €
3.5. Realitzar caracteritzacions periòdiques dels residus generats de cada fracció.	Realitzar caracteritzacions periòdiques dels residus generats de cada fracció amb l'objectiu de tindre una caracterització dels residus del municipi de Benissanó que s'ajuste a la realitat.	2023	Anual	2.400,00 €	7.200,00 €
3.6. Estudiar la viabilitat d'implantar un sistema de pagament per generació .	Els sistemes de pagament per generació incentiven el reciclatge, per la qual cosa s'estudiarà la viabilitat d'implantar un d'estos sistemes. ⁵¹	2025	-	5.000,00 €	5.000,00 €

vidre, paper-cartó i biorresidus. Esta recollida, és responsabilitat de cada establiment, que la podrà fer bé a través d'un gestor privat, bé utilitzant el servei de recollida municipal si existeix, i cal que estiga implantada abans de l'1 de gener de 2020 per a municipis de més de 5.000 habitants (art. art. 24.1.k)

⁵¹ Cal tenir en compte que el PIRCVA indica que la taxa municipal de recollida i transport de residus domèstics ha de ser proporcional a la quantitat de residus generada, i s'estableix com a paràmetre preferent el registre del pes dels residus (art. 19.4.b).



3. IMPLANTACIÓ DEL NOU SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS DOMÈSTICS

Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
3.7 Implementar la recollida selectiva d'envasos lleugers en esdeveniments festius. ⁵²	Implantar un sistema de recollida selectiva que permeta realitzar una gestió selectiva dels envasos i residus d'envasos que es generen en els esdeveniments festius celebrats al municipi.	2022	-	4.800,00 €	4.800,00 €
3.8. Instal·lació de recollida selectiva d'EELL, P/C, vidre i biorresidus en edificis de gestió pública o público-privada ⁵³	Instal·lació de papereres que permeten la recollida separada en els espais i edificis de gestió pública o público-privada, de manera que els residus generats pels usuaris es recullen de forma separada.	2022	-	4.000,00 €	4.000,00 €
3.9. Garantir que es faça la recollida selectiva d'EELL, vidre i oli vegetal usat en els establiments del sector HORECA ⁵⁴	Establir un sistema d'inspecció i assessorament per a garantir que es faça la separació en origen de les fraccions EELL, vidre i oli usat en els establiments del sector HORECA. S'inclou l'ajuda als establiments per a l'adquisició dels contenidors específics i l'assessorament per part d'un educador/a ambiental en la correcta separació dels residus.	2023	-	2.661,12 €	2.661,12 €
3.10. Fomentar el compostatge ⁵⁵	Fomentar la valorització in situ de la fracció orgànica d'acord amb el principi de jerarquia que estableix la normativa en vigor en	2023	-	0,00 €	0,00 €

⁵² El PIRCVA estableix l'obligatorietat de fer una separació selectiva d'envasos i residus d'envasos en els esdeveniments festius (art. 24.1.h).

⁵³ El PIRCVA estableix l'obligatorietat de fer una recollida selectiva d'EELL, P/C, vidre i biorresidus en els establiments de gestió pública o público-privada (art. 24.1.j).

⁵⁴ El PIRCVA estableix l'obligatorietat de fer una recollida selectiva d'EELL, vidre i oli vegetal usat en el sector HORECA. Es fixa com a data límit l'1 de gener de 2021 per a EELL i vidre i l'1 de juny de 2021 per a EELL (art. 24.1.b).

⁵⁵ Les illes de compostatge comunitari deuran complir amb les especificacions establides per l'Ordre 18/2018, de 15 de maig, de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural, per la qual es regulen les instal·lacions de compostatge comunitari en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana.



3. IMPLANTACIÓ DEL NOU SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS DOMÈSTICS					
Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
	matèria de residus (prevenció, reutilització, reciclat, recuperació amb altres finalitats i eliminació). Promoure el programa de compostatge domèstic i comunitari del CVI.				
3.11 Fomentar la recollida selectiva d'envasos lleugers	Estudiar la possibilitat d'implementar sistemes de devolució i retorn d'envasos lleugers que incentiven la recollida selectiva d'estos residus.	2024	-	2.000,00 €	2.000,00 €
3.12 Millora de l'accessibilitat a les illes de contenidors per a persones amb mobilitat reduïda	Establir un mecanisme per a què persones amb mobilitat reduïda puguin sol·licitar l'adaptació de l'illa de contenidors on els correspon dipositar els residus	2023	-	0,00 €	0,00 €
TOTAL					434.635,90 €



4. COORDINACIÓ ENTRE ENTITATS

Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
4.1. Establir un mecanisme de coordinació i transparència entre els diferents actors implicats (Ciutadania-Ajuntament-Consorci de Residus).	Establir una correcta comunicació entre tots els actors implicats amb la finalitat de facilitar una bona gestió dels residus, de compartir recursos i de fomentar la transparència pel que fa a les dades relatives a la generació i gestió de residus.	2022	-	4.000,00 €	4.000,00 €
4.2. Conveni entre organismes públics per a la correcta gestió del residu domèstic.	Sol·licitar assistència tècnica i recursos econòmics, al Consorci de Residus, a la Diputació provincial i a la Conselleria competent en matèria de residus.	2022	-	0,00 €	0,00 €
TOTAL					4.000,00 €

5. REGULACIÓ DE LA GESTIÓ DEL RESIDU DOMÈSTIC

Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
5.1. Elaborar l'ordenança municipal de gestió de residus domèstics.	Elaboració de l'ordenança municipal de gestió de residus domèstics tot ajustant-la al que s'estableix en el Pla Local de Gestió de Residus Domèstics i Assimilables i el PIRCVA 2019-2022.	2023	-	4.000,00 €	4.000,00 €
5.2 Actualitzar l'ordenança fiscal que regula la taxa per a la recollida i transport dels residus domèstics i assimilables.	Actualització de l'ordenança fiscal que regula la taxa per a la recollida i transport dels residus domèstics i assimilables tot i adaptant-la al que s'estableix en l'article 19 del PIRCVA.	2025	-	4.000,00 €	4.000,00 €
TOTAL					8.000,00 €



6- SEGUIMENT I CONTROL					
Títol	Descripció	Any d'implementació	Periodicitat	Inversió anual estimada (€)	Inversió estimada total (€)
6.1. Elaboració d'un pla de seguiment i control.	Elaboració d'un pla de seguiment i control que contemple: · Creació d'una Comissió de Seguiment. · La periodicitat i freqüència de les reunions de la Comissió de Seguiment. · Procediment de càlcul d'indicadors. · Difusió i comunicació a la ciutadania i Conselleria dels resultats. · Millora contínua.	2022	-	3.000,00 €	3.000,00 €
6.2. Acompanyament per a la bona gestió dels residus.	Realització d'un acompanyament periòdic, tant de les llars com dels grans productors, mitjançant visites presencials i/o seguiment telefònic, amb l'objectiu de resoldre dubtes, corregir incidències i formar progressivament la població per al correcte funcionament del sistema de recollida de residus domèstics.	2023	-	13.305,60 €	13.305,60 €
6.3. Establiment de sistemes d'avaluació de la satisfacció ciutadana amb el servei de recollida.	Establiment d'un sistema d'avaluació que permeti conèixer el grau de satisfacció dels usuaris del sistema de recollida de residus urbans i fomentar-ne la millora contínua.	2023	-	2.665,28 €	2.665,28 €
TOTAL					18.970,88 €



QUADRE RESUM PER BLOCS	COSTOS TOTALS
1. COMUNICACIÓ I SENSIBILITZACIÓ	10.730,56 €
2. PREVENCIÓ	16.704,20 €
3. IMPLANTACIÓ DEL NOU SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS DOMÈSTICS	434.635,90 €
4. COORDINACIÓ ENTRE ENTITATS	4.000,00 €
5. REGULACIÓ DE LA GESTIÓ DEL RESIDU DOMÈSTIC	8.000,00 €
6. SEGUIMENT I CONTROL	18.970,88 €
TOTAL	493.041,54 €

5. CRONOGRAMA D'IMPLANTACIÓ

El Pla d'Acció s'ha dissenyat per a ser implementat en un període de 3 anys (2022 - 2025), si bé aquelles accions que venen motivades per una exigència del PIRCVA es proposaran per a ser executades en el 2022.

El cronograma d'implantació de les accions incloses en el present Pla d'Acció es mostren a continuació:



ACCIÓ	2022	2023	2024	2025
1. COMUNICACIÓ I SENSIBILITZACIÓ				
1.1. Campanyes de comunicació i sensibilització dirigides a la ciutadania i grans productors.				
1.2. Jornades informatives/formatives sobre l'ús del nou sistema de recollida.				
1.3. Guia per a la correcta separació de residus.				
1.4. Mecanismes de retorn d'informació en matèria de gestió de residus al municipi.				
2. PREVENCIÓ				
2.1. Distribució d'envasos reutilitzables.				
2.2. Manual de bones pràctiques per a la minimització dels residus en actes i festes locals.				
2.3. Manual de bones pràctiques dirigida a la ciutadania per a combatre el malbaratament alimentari i l'ús excessiu d'envasos de plàstic i plàstics d'un sol ús.				
2.4. Manual de bones pràctiques dirigida a grans productors per a combatre el malbaratament alimentari i l'ús excessiu d'envasos de plàstic i plàstics d'un sol ús.				
2.5. Tallers formatius per a fomentar la reutilització.				
2.6. Establir bonificacions fiscals per a comerços de venda de productes a l'engròs.				
2.7. Establir bonificacions fiscals a empreses que fomenten l'economia circular.				
2.8. Estratègia de minimització de residus als centres escolars.				
2.9. Prevenir la generació de residus d'envasos en el comerç local.				
3. IMPLANTACIÓ DEL NOU SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS DOMÈSTICS				
3.1. Implantació del nou model de recollida selectiva de les diferents fraccions.				



ACCIÓ	2022	2023	2024	2025
3.2. Prestació del servei de recollida dels residus domèstics.				
3.3. Establir un protocol de millora contínua.				
3.4. Revisar l'actual conveni amb ECOEMBES I ECOVIDRIO.				
3.5. Realitzar caracteritzacions periòdiques dels residus generats de cada fracció.				
3.6. Estudiar la viabilitat d'implantar un sistema d'identificació d'usuari i pagament per generació.				
3.7 Implementar la recollida selectiva d'envasos i residus d'envasos en esdeveniments festius.				
3.8. Instal·lació de recollida selectiva de les fraccions EELL, P/C, vidre i biorresidus en edificis de gestió pública o público-privada.				
3.9.Garantir que es faci la recollida selectiva de les fraccions EELL, vidre i oli vegetal usat en els establiments del sector HORECA.				
3.10.Fomentar el compostatge.				
3.11 Fomentar la recollida selectiva d'envasos lleugers				
3.12 Millora de l'accessibilitat a les illes de contenidors per a persones amb mobilitat reduïda				
4. COORDINACIÓ ENTRE ENTITATS				
4.1. Establir un mecanisme de coordinació i transparència entre els diferents actors implicats.				
4.2. Conveni entre organismes públics per a la correcta gestió del residu domèstic.				
5. REGULACIÓ DE LA GESTIÓ DEL RESIDU DOMÈSTIC				



ACCIÓ	2022	2023	2024	2025
5.1. Elaborar l'ordenança municipal de gestió de residus domèstics.				
5.2 Actualitzar l'ordenança fiscal que regula la taxa per a la recollida i transport dels residus domèstics i assimilables.				
6. SEGUIMENT I CONTROL				
6.1. Elaboració d'un pla de seguiment i control.				
6.2. Acompanyament per a la bona gestió dels residus.				
6.3. Establiment de sistemes d'avaluació de la satisfacció ciutadana amb el servei de recollida.				



6. SEGUIMENT I AVALUACIÓ DEL PLA

La fase de seguiment i control de la implantació dels plans, i les possibles adaptacions a les accions establertes, sol ser la gran oblidada. Per això, serà necessari establir un sistema d'indicators que pugui quantificar i facilitar la verificació de la consecució dels objectius, tant quantitatius com qualitatius, establerts en el pla.

Els indicadors dissenyats es divideixen en dos grans blocs: per una banda, aquells indicadors que fan referència als objectius quantitatius establerts, que serviran per a determinar la seua consecució i, per tant, la dels requisits establerts en el PIRCVA; per altra banda, els indicadors associats als objectius qualitatius, que facilitaran la informació per a determinar si els hàbits i practiques de la població estan alineats amb la correcta gestió dels residus i que es relacionen amb les accions de prevenció i preparació per al reciclat.

SISTEMA D'INDICADORS				
OBJECTIUS QUANTITATIUS				
INDICADOR	UNIDAD DE MESURA	RESPONSABLE DE FACILITAR LES DADES	PERIODICITAT	OBJECTIU
Generació de residus domèstics totals per habitant i any.	Kg/hab/any	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer la generació de residus domèstics per càpita per a poder comparar amb la xifra de l'any de referència establert en el pla.
Percentatge de reducció total de residus domèstics generats.	%	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer la reducció percentual de residus generats respecte de l'any de referència establert en el pla.
Residus domèstics totals (totes les fraccions) recollides selectivament.	Kg/any	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer el total de residus domèstics recollits selectivament per a poder compararla amb la de l'any de referència establert en el pla.
Percentatge de residus domèstics totals (totes les fraccions) recollits selectivament respecte del total de residus domèstics generats.	%	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer el percentatge total de residus domèstics recollits selectivament respecte del total de residus domèstics generats.
Fracció orgànica recollida selectivament.	Kg/any	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer la quantitat de biorresidus que és recollida selectivament per a



SISTEMA D'INDICADORS

OBJECTIUS QUANTITATIUS

INDICADOR	UNIDAD DE MESURA	RESPONSABLE DE FACILITAR LES DADES	PERIODICITAT	OBJECTIU
				poder comparar-la amb la de l'any de referència establert en el pla.
Percentatge de la fracció orgànica recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.	%	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer el percentatge de biorresidus recollits selectivament respecte del total de residus domèstics generats.
Fracció paper-cartró recollida selectivament.	Kg/any	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer la quantitat de fracció paper-cartró que és recollida selectivament per a poder comparar-la amb la de l'any de referència establert en el pla.
Percentatge de fracció paper-cartró recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.	%	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer el percentatge de fracció paper-cartró recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.
Fracció envasos lleugers totals recollida selectivament.	Kg/any	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer la quantitat total de fracció envasos lleugers que és recollida selectivament per a poder comparar-la amb la de l'any de referència establert en el pla.
Percentatge de fracció envasos lleugers totals recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.	%	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer el percentatge total de fracció envasos lleugers recollits selectivament respecte del total de residus domèstics generats..
Fracció metall (alumini-acer) recollida selectivament.	Kg/any	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer la quantitat de fracció metalls que és recollida selectivament per a poder comparar-la amb la de l'any de referència establert en el pla.
Percentatge de fracció metall (alumini-acer) recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.	%	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer el percentatge de fracció metall recollida selectivament respecte del total de



SISTEMA D'INDICADORS

OBJECTIUS QUANTITATIUS

INDICADOR	UNIDAD DE MESURA	RESPONSABLE DE FACILITAR LES DADES	PERIODICITAT	OBJECTIU
				residus domèstics generats.
Fracció plàstic recollida selectivament.	Kg/any	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer la quantitat de fracció plàstic que és recollida selectivament per a poder comparar-la amb la de l'any de referència establert en el pla.
Percentatge de fracció plàstic recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.	%	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer el percentatge de fracció plàstic recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.
Fracció tetra-brick recollida selectivament.	Kg/any	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer la quantitat de fracció tetra-brick que és recollida selectivament per a poder comparar-la amb la de l'any de referència establert al pla.
Percentatge de fracció tetra-brick recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.	%	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer el percentatge de fracció tetra-brick recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.
Fracció vidre recollida selectivament.	Kg/any	ECOVIDRIO	Anual	Conèixer la quantitat de fracció vidre que és recollida selectivament per a poder comparar-la amb la de l'any de referència establert al pla.
Percentatge de fracció vidre recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.	%	Concessionària del servei de recollida	Anual	Conèixer el percentatge de fracció vidre recollida selectivament respecte del total de residus domèstics generats.



SISTEMA D'INDICADORS				
OBJECTIUS QUALITATIUS				
INDICADOR	UNIDAD DE MESURA	RESPONSABLE DE FACILITAR LES DADES	PERIODICITAT	OBJECTIU
Campanyes de comunicació realitzades i altres instruments d'educació ambiental i comunicació.	Nº de campanyes/jornades informatives/material de difusió editat	Ajuntament	Anual	Fomentar la sensibilització ambiental en matèria de residus i fomentar hàbits de consum responsables.
Quantitat de compost elaborat mitjançant el procés de compostatge comunitari.	Kg/mes	Ajuntament	Mensual	Conèixer la quantitat de residus que és valoritzat in situ.
Qualitat del compost elaborat mitjançant el procés de compostatge comunitari.	Compliment o no dels paràmetres normatius.	Ajuntament	Semestral	Conèixer la qualitat del subproducte obtingut després de la valorització e la fracció orgànica recollida de forma selectiva.
Entrades realitzades en Ecomarc per fraccions	Nº entrades fracció /mes	CVI	Mensual	Afavorir el reciclatge i correcta gestió d'altres fraccions de residus domèstics.
Quantitat de residus dipositats en Ecomarc per fraccions.	Kg fracció/mes	CVI	Mensual	Afavorir el reciclatge i correcta gestió d'altres fraccions de residus domèstics.
Número d'incidències registrades en el servei de recollida de residus.	Nº d'incidències	Concessionària del servei de recollida	Setmanal	Garantir una correcta separació dels residus per a minimitzar la quantitat d'impropis.
Grau de satisfacció de la ciutadania amb el servei de recollida.	% de població que valora com òptim el servei	Concessionària del servei de recollida	Semestral	Determinar el grau de satisfacció amb el servei prestat amb la finalitat d'incorporar millores.

Este sistema d'indicadors estarà subjecte a una revisió contínua de manera que s'eliminen o incorporen nous indicadors que permeten avaluar el bon funcionament del servei de recollida, així com el compliment dels objectius.

A més, serà fonamental constituir una Comissió de Seguiment que s'encarregue de revisar, quantificar i informar, tant a la ciutadania com a la Conselleria de forma anual i com queda establert en l'article 14 del PIRCVA, del bon funcionament del sistema i del grau de compliment dels objectius preestablerts.



Entre les funcions d'esta comissió, també estarà l'actualització del sistema d'indicadors. Esta comissió de seguiment podrà estar formada per:

- Tècnic/a municipal.
- Alcalde/ssa o regidor/a responsable de l'àrea.
- Representant del servei de recollida.
- Veïns/es del municipi.



ANEX 1. PRODUCCIÓ MENSUAL DE RESIDUS. FRACCIÓ RESTA



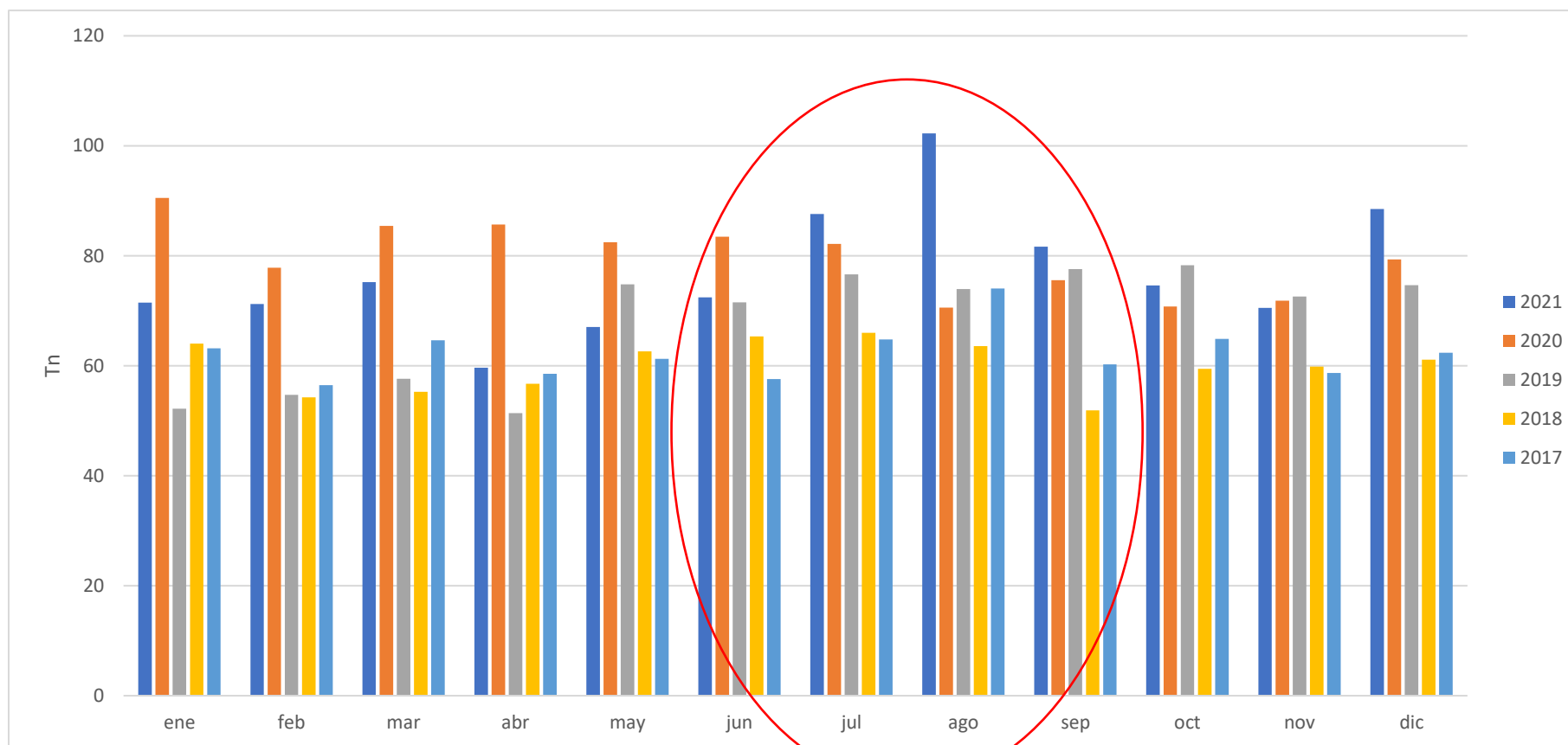
Any	Gen	Feb	Març	Abr.	Maig	Juny	Juliol	Ag.	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Total
2021	71,496	71,21	75,233	59,65	67,051	72,46	87,6	102,248	81,678	74,588	70,548	88,523	922,285
2020	90,542	77,822	85,434	85,695	82,486	83,461	82,18	70,56	75,58	70,774	71,846	79,349	955,729
2019	52,169	54,69	57,636	51,402	74,788	71,558	76,63	73,968	77,554	78,307	72,579	74,636	815,917
2018	64,027	54,253	55,284	56,72	62,62	65,329	66,017	63,552	51,9	59,44	59,859	61,13	720,131
2017	63,15	56,48	64,64	58,527	61,243	57,57	64,78	74,029	60,256	64,878	58,709	62,377	746,639

Taula 26. Producció mensual de la fracció resta (tones).

Any	Temporada alta (juny-set)	Temporada baixa (oct-maig)	Temporada alta (%)	Temporada baixa (%)
2021	262,308	659,977	28,44%	71,56%
2020	236,201	719,528	24,71%	75,29%
2019	222,156	593,761	27,23%	72,77%
2018	194,898	525,233	27,06%	72,94%
2017	196,379	550,26	26,30%	73,70%
Promig ⁵⁶			27,26%	72,74%

Taula 27. Producció de la fracció resta en funció de la temporada (tones).

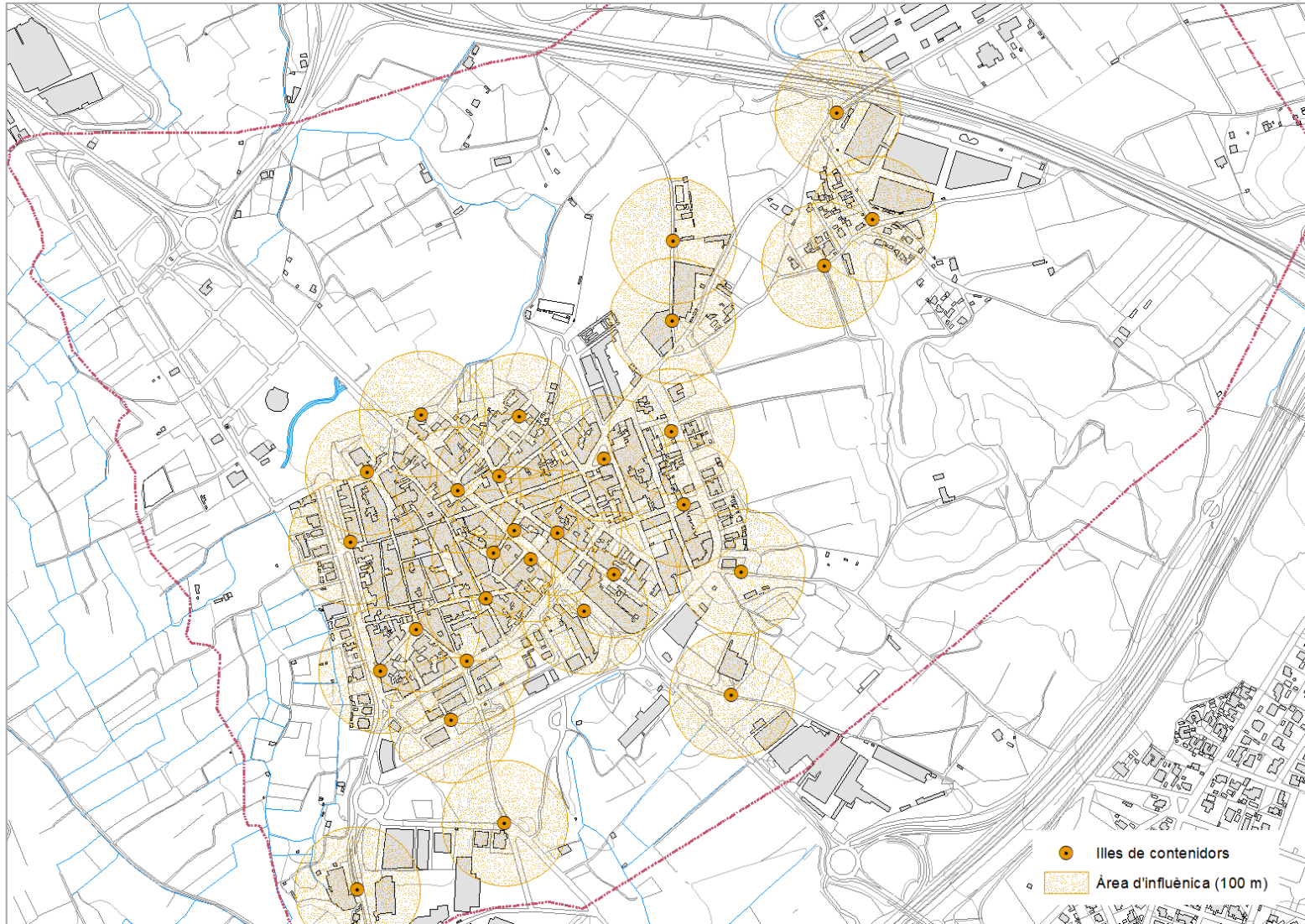
⁵⁶ L'any 2020 no s'ha inclòs en el promig donat que, degut a les restriccions derivades del COVID-19, no resulta representatiu.



Gràfic 1. Producció mensual de la fracció resta (tones). Se representa el pic de producció entre els mesos de juny i setembre.



ANNEX 2. PLÀNOLS UBICACIÓ ILLES DE CONTENIDORS



Imatge 5. Ubicació de les illes de contenidors en Benissanó.



**Ajuntament
de Benissanó**

