



ent
environment
& management

Pla local de prevenció de residus de Pallejà

RESUM EXECUTIU

Gener de 2014

Aquest estudi és un encàrrec efectuat per l'**Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)**

Coordinador:

Dr. Ignasi Puig Ventosa (Coord.)

Autors:

Maria Calaf Forn

Dr. Jaume Freire González

coordinacio@ent.cat

www.ent.cat

Ent, environment and management

És una marca registrada de:

Serveis de Suport a la Gestió, S.L.

CIF: B62795372

C/ Sant Joan, 39, primer pis

08800 Vilanova i la Geltrú

1 Introducció

Un dels majors problemes ambientals als quals fem front en l'actualitat és la gran quantitat de residus que generem, els quals requereixen d'una gestió que sovint implica processos complexos i costosos, i que alhora tenen uns impactes ambientals significatius. El model de producció i consum actual està associat a una sèrie d'impactes sobre el medi, entre els quals destaca que el consum de productes (inclosa la producció, transport i distribució) representa prop del 50% de les emissions que contribueixen al canvi climàtic.¹ A aquests cal sumar la necessitat creixent de crear infraestructures de recollida i tractament de residus, la gestió de les quals porta associada més impactes ambientals. Així mateix, també cal tenir en compte els impactes socials relacionats amb la disponibilitat i el repartiment desigual dels recursos en el planeta.

L'aparició d'una quantitat major i més diversa d'envasos, de productes mixtos o amb components tòxics, l'increment de l'obsolescència en els béns de consum o la proliferació de noves fraccions de residus pràcticament inexistents fa uns anys, com ara la ferralla electrònica, han revertit en una quantitat de residus creixent, més heterogènia i ambientalment més problemàtica.²

Entre 2000 i 2011, els residus municipals a Catalunya van augmentar prop d'un 16,5% fins arribar a les 4.044.113 tones. Tanmateix, el 2012, el total de residus va disminuir un 7,75% respecte l'any anterior. Pel que fa a la generació per càpita, del 2000 al 2012 s'ha reduït un 13,2% fins els 1,35 kg/hab/dia.

Si bé la crisi econòmica és clau per explicar aquesta reducció de residus, la mateixa és en part el resultat de les polítiques de prevenció de residus posades en marxa a tots els nivells durant els darrers anys. La prevenció de residus és legalment la primera prioritat dins de la jerarquia de gestió de residus.

En aquesta línia, el Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (PROGEMIC) 2007-2012 planteja un objectiu de prevenció dels residus municipals d'un 10% respecte dels valors de 2006 en l'horitzó de 2012, el que significa assolir una reducció d'uns 60 kg/hab/any. Per assolir aquest objectiu, dins del subprograma de prevenció de residus s'inclouen els **plans locals de prevenció de residus municipals**, els quals han de servir per traslladar a l'àmbit municipal les estratègies marc de prevenció. Actualment s'està perfilant el que serà el futur PROGEMIC, amb objectius concrets de prevenció.

Així mateix, el Programa metropolità de gestió de residus municipals (PMGRM 2009-2016) té com a objectiu prioritari mantenir o reduir la generació de residus a l'àmbit metropolità mitjançant accions de prevenció.

¹ Agència de Residus de Catalunya (2008).

² Puig, I. (2006).

La prevenció de la producció de residus exigeix un canvi significatiu de la seva gestió, així com la implicació de tots els actors involucrats: governs, empreses, comerços, associacions, administracions, etc. Especialment important és el paper que juguen els governs locals, els quals són actors clau en la planificació i gestió dels residus i els que, en bona part, han d'executar de forma directa les accions concretes que derivin de les polítiques marc.

L'administració local ha d'actuar com a facilitadora, promocionant accions concertades entre els diferents agents, cadascú 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 sensibilització dels diferents agents per tal d'arribar als objectius de reducció dels residus generats.

2 Objectius del pla

Els objectius del Pla, tant qualitius com quantitius, s'han d'assolir en el marc que estableix aquest i es defineixen en base a la situació inicial que la diagnosi mostra, a les aspiracions en matèria de prevenció del municipi i dels objectius de prevenció establerts en el PROGEMIC, en el Programa metropolità de gestió de residus municipals (PMGRM 2009-2016) i en altra normativa aplicable.

2.1 Objectius qualitius o generals

Els objectius qualitius estableixen les línies estratègiques de prevenció i la filosofia de les actuacions del pla.

El PROGEMIC 2007-2012 i el PMGRM 2009-2016 estableixen un seguit d'objectius generals aplicables a l'àmbit municipal, i recollits al present pla:

- Promoure la prevenció de productes els residus dels quals siguin de difícil reintroducció als cicles productius.
- Promoure la prevenció de productes els residus dels quals tinguin efectes perjudicials per al medi o les persones.
- Promoure i reactivar les possibilitats de reutilització i la reparació.
- Incrementar la demanda de productes (incloent els sistemes d'envasat) i serveis que consumeixin menys recursos, siguin reciclats o fàcilment reciclables.
- Responsabilitzar als productors de residus de la seva generació i gestió.
- Aconseguir el compromís dels agents econòmics per avançar en la prevenció.
- Fer arribar a la societat de forma clara el missatge de la prevenció i el consum responsable.
- Incorporar en els hàbits de la vida quotidiana actuacions que fomentin el consum responsable i immaterial.
- Cercar la màxima implicació i interrelació de les persones amb les actuacions de gestió de residus, maximitzar la implicació, coneixements de la població i gestors.
- Garantir la qualitat i transparència de la informació.

2.2 Objectius quantitius

Els objectius quantitius marquen fites específiques d'assoliment de reducció de residus en general o bé nivells específics per a fraccions concretes. Aquests han de considerar les generacions i tendències particulars del municipi descrites a la diagnosi, així com les previsions que determina el PROGEMIC 2007-2012, el PMGRM 2009-2016 i la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*.

Es poden definir, per tant, dos tipus d'objectius quantitius:

- *Objectiu general de reducció de les quantitats totals generades:* % de reducció per càpita del total de residus respecte a l'any base.
- *Objectius específics per a determinats fluxos/fraccions sobre els què es planeja aplicar actuacions de prevenció:* % de reducció per càpita de la fracció concreta respecte a l'any base. L'any de base sobre el qual es calcularà la reducció pot ser l'any d'inici del pla.

Segons el PMGRM 2009-2016, l'objectiu de prevenció és el de mantenir o reduir la generació de residus a l'àmbit metropolità mitjançant accions de prevenció per l'any 2016. En aquest sentit l'Àrea Metropolitana de Barcelona s'ha dedicat a impulsar una sèrie d'estratègies per a promoure la prevenció de residus (veure apartat **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), a banda de donar recolzament als ajuntaments en les mesures que decideixin impulsar. En quant als objectius quantitius de prevenció, es fixen els mateixos que el PROGEMIC 2007-2012.

D'acord amb el PROGEMIC 2007-2012, la generació de residus a Catalunya romandrà estable fins l'any 2012, tot seguint la tendència descrita durant els darrers anys. Amb el desplegament de les mesures que proposa, aquest preveu, a més, una reducció total d'un 10% en la generació per càpita fins a arribar als 1,48 kg/hab/dia el 2012. Aquest també inclou un objectiu específic en relació a l'ús de les bosses de plàstic d'un sol ús: una reducció mínima dels residus de bosses per càpita d'un 50% el 2012 en base als nivells de 2006.

D'altra banda, segons la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, en el seu article 15.1, "*las administraciones públicas, en sus respectivos ámbitos competenciales, aprobarán antes del 12 de diciembre de 2013, programas de prevención de residuos en los que se establecerán los objetivos de prevención, de reducción de la cantidad de residuos generados y de reducción de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes, se describirán las medidas de prevención existentes y se evaluará la utilidad de los ejemplos de medidas que se indican en el anexo IV u otras medidas adecuadas. Estas medidas se encaminarán a lograr la reducción del peso de los residuos producidos en 2020 en un 10% respecto a los generados 2010.*" Val a dir que aquest objectiu s'ha d'aconseguir amb la suma d'actuacions de prevenció realitzades per les diferents administracions, no només per les entitats locals, sinó també per les autonòmiques i estatal.

En el cas de Pallejà, es proposa un **objectiu general de reducció del 6,8%** en la generació per càpita per a l'any 2020 respecte la de l'any 2012. Aquest objectiu deriva de les diferents actuacions proposades al pla (veure apartat **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) en l'àmbit municipal i, en tot cas, s'hi haurien de sumar els resultats obtinguts mitjançant les actuacions als diferents nivells supramunicipals, les quals no són objecte del present pla. D'aquesta manera, l'objectiu per a la generació de residus al 2020 seria de **1,314 kg/hab/dia**.

Pel que fa als objectius específics, la següent taula reflexa com es proposa repartir aquest objectiu de prevenció del 6,8% segons els diferents fluxos residuals:

Taula 1. Objectius quantitius específics per a l'any 2020 segons fluxos de residus

Composició de la bossa tipus 2006*	Generació per càpita a Pallejà 2012 (kg/hab/dia)	Fraccions específiques	Objectiu de reducció	Objectiu generació per càpita 2020 (kg/hab/dia)
Fracció orgànica				
36%	0,51	Matèria orgànica	14,5%	0,434
		Fracció vegetal		
Paper i cartró				
18%	0,25	Paper no envàs	0,8%	0,25
		Cartró envàs		
Vidre				
7%	0,10	Vidre envàs	0,6%	0,098
Envasos lleugers				
6%		Envàs lleuger plàstic		
4%	0,17	Envàs lleuger metàl·lic	2,4%	0,165
2%		Envàs lleuger mixta		
Altres: voluminosos, RAEE, fustes, tèxtil, runes i altres				
27%	0,38	Mobles i electrodomèstics, bolquers, etc.	4,2%	0,36
100%	1,41		6,8%	1,314

* Agència de residus de Catalunya (2008) i AMB (2009-2016).

3 Síntesi de les actuacions de prevenció

Aquest apartat exposa un resum de les diferents actuacions de prevenció proposades.

3.1 Llista d'accions organitzades per fraccions

Taula 2. Llistat de les actuacions de prevenció de residus proposades organitzades per fraccions.

Flux de residu	Actuació
1. Residus orgànics	1.1 Promoció del compostatge domèstic
	1.2 Promoció del compostatge comunitari
	1.3 Canalització d'excedents alimentaris d'origen comercial cap a entitats de beneficència
	1.4 Prevenció del malbaratament alimentari a les llars i als restaurants
	1.5 Promoció del <i>mulching</i> als parcs i jardins municipals
2. Envasos lleugers	2.1 Foment de la vaixel·la reutilitzable en festes populars
	2.2 Promoció de l'ús de tasses reutilitzables en oficines municipals i ambientalització del sistema de vènding de begudes calentes.
	2.3 Promoció de l'ús de carmanyoles i embolcalls reutilitzables a les escoles i instituts.
3. Paper i cartró	3.1 Regulació de la publicitat i de la premsa gratuïta
	3.2 Prevenció del paper als centres educatius i a les oficines municipals
4. Voluminosos i RAEE	4.1 Foment de la reutilització de béns i productes
	4.2 Foment de la reparació de béns i productes
5. Bolquers	-
6. General	6.1 Taxa de residus comercials vinculada a la generació de residus
	6.2 Premis a iniciatives de prevenció de residus
	6.3 Impuls de la xarxa de comerços verds per a la promoció de la prevenció de residus
	6.4 Establiment d'un sistema de punts per a premiar determinades bones pràctiques de la ciutadania en matèria de prevenció

Flux de residu	Actuació
	6.5 Potenciació dels consums immaterials

3.2 Breu descripció de cada acció

A continuació es presenten les diferents fitxes de cada acció, amb una breu descripció de la mateixa i informació relativa al promotor i receptor de la mateixa.

1. Residus orgànics			
1.1 Promoció del compostatge domèstic			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Ciutadania
Residus previnguts (t/any)	120,1	Eficiència cost- prevenció (€/t)	104
Descripció			
<p>Ampliació de la pràctica del compostatge domèstic a les zones del municipi identificades amb el Pla Director de l'Autocompostatge Metropolità de Pallejà amb l'objectiu de prevenir els residus de FORM i fracció vegetal originats a la llar (objectiu: 50% de les 1.108 llars previstes en el PDAM pel 2020 (actualment 91 llars). <u>Recursos necessaris:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compostador de jardí (300 litres) i material accessori per a compostar. ▪ Tallers y 2 visites de seguiment <i>in-situ</i>. ▪ Incloure bonificació fiscal a l'usuari a la taxa de recollida de residus 			

1. Residus orgànics			
1.2 Promoció del compostatge comunitari			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Dependències municipals i comunitats de veïns
Residus previnguts (t/any)	146,7	Eficiència cost- prevenció (€/t)	29
Descripció			
<p>Ampliació de la pràctica del compostatge comunitari al municipi per tal de prevenir residus de FORM originats en dependències públiques (objectiu: 33 localitzacions: 13 centres educatius, 10 espais veïnals i 10 espais comercials (actualment 3 centres educatius). <u>Recursos necessaris:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compostadors de 600 i 300 litres i material accessori ▪ Tallers y 2 visites de seguiment <i>in-situ</i>. ▪ Incloure bonificació fiscal a l'usuari a la taxa de recollida de residus 			

1. Residus orgànics			
1.3 Canalització d'excedents alimentaris d'origen comercial cap a entitats de beneficència			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Població en general i activitats comercials grans generadores de residus alimentaris
Residus previnguts (t/any)	9,0	Eficiència cost-prevenció (€/t)	194
Descripció			
Prevenció de la generació de residus orgànics incidint en l'aprofitament dels excedents alimentaris. <u>Accions necessàries:</u>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisió de la logística de la iniciativa recent de Pallejà (intentar incloure productes frescos). 2. Caracterització dels generadors d'excedents alimentaris més importants del municipi. 3. Preparació de la logística per a la canalització d'excedents alimentaris: (1) identificació dels generadors i creació del marc regulador, (2) identificació d'entitats de beneficència, (3) establiment de convenis de col·laboració i (4) establiment de bonificacions fiscals. 4. Posada en funcionament de la canalització dels excedents alimentaris i seguiment. 			

1. Residus orgànics			
1.4 Prevenció del malbaratament alimentari a les llars i als restaurants			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Ciutadania
Residus previnguts (t/any)	4,5	Eficiència cost-prevenció (€/t)	171
Descripció			
Prevenció de la generació de residus orgànics incidint en el malbaratament d'aliments i en l'aprofitament dels excedents alimentaris. <u>Accions necessàries:</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campanya de comunicació dirigida a la ciutadania ▪ Campanya de comunicació dirigida als restaurants ▪ Tallers per a la reducció del malbaratament alimentari a la llar. ▪ Concurs de receptes de cuina. 			

1. Residus orgànics			
1.5 Promoció del <i>mulching</i> als parcs i jardins municipals			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Empresa de jardineria
Residus previnguts (t/any)	17	Eficiència cost-prevenció (€/t)	12,71
Descripció			
Prevenció de la recollida de la fracció vegetal generada als parcs i jardins municipals mitjançant l'aprofitament dels residus vegetals a través de la tècnica de <i>mulching</i> . <u>Accions necessàries:</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnosi de la generació d'esporga als parcs i jardins de Pallejà (8,3 ha de parcs i jardins a Pallejà). ▪ Cursos de formació del personal contractat per a la gestió dels parcs i jardins (externalitzat) 			
Nota: el cost no inclou la compra de trituradora. Tot aniria a càrrec de l'empresa subcontractada.			

2. Envasos lleugers			
2.1 Foment de la vaixel·la reutilitzable en festes populars			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Esdeveniments municipals
Residus previnguts (t/any)	0,5	Eficiència cost- prevenció (€/t)	195
Descripció			
<p>1. Manteniment del servei de préstec de vaixel·la ja existent a la deixalleria, efectuant des de l'Ajuntament una bona promoció de la mateixa (a associacions de veïns, de joves, als actes públics que organitza l'Ajuntament, etc.).</p> <p>2. Vetllar pel compliment de la normativa establerta en el reglament d'exploració de la deixalleria. Es proposa mantenir i revisar els següents aspectes: mantenir la fiança, eliminar el lloguer per peça, retorn en un màxim de 48 hores, sense restes de menjar (i sempre que sigui possible, neta). Es podria establir que en cas de no complir els requisits, es podrà aplicar un descompte en el retorn de la fiança.</p>			

2. Envasos lleugers			
2.2 Promoció de l'ús de tasses reutilitzables en oficines municipals i ambientatització del sistema de vànding de begudes calentes			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Dependències municipals
Residus previnguts (t/any)	0,2	Eficiència cost- prevenció (€/t)	89,5
Descripció			
<p>Per al foment de l'ús de tasses reutilitzables a les dependències municipals de Pallejà es proposen les següents accions:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lliurament de tasses de ceràmica i culleretes reutilitzables a tots els treballadors (uns 100 en total). ▪ Adaptació de les màquines de cafè (2 unitats el 2013) amb un sistema de doble preu (adaptació del plec de clàusules que ho reguli), així com garantir que els productes servits provenen de comerç just. 			

2. Envasos lleugers			
2.3 Promoció de l'ús de carmanyoles i embolcalls reutilitzables a les escoles i instituts			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Centres educatius del municipi
Residus previnguts (t/any)	0,3	Eficiència cost- prevenció (€/t)	6.292
Descripció			
<p>Es proposa repartir carmanyoles als alumnes de P3, i bock'n roll als alumnes de 1r de primària i de 1r d'ESO. Aquesta acció es proposa que es repeteixi durant 3 o 4 anys, per tal de fer-la extensible a més alumnes, i per no haver de fer la inversió tota el mateix any. Cada any s'hauria d'efectuar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disseny i edició d'un logotip sobre les carmanyoles i embolcalls 2. Distribució de les carmanyoles als alumnes de P3 (uns 130 alumnes); distribució dels bock'n rolls als alumnes de 1r de primària i de 1r d'ESO (uns 310 alumnes) 3. Breu campanya comunicativa sobre els motius d'emprar aquests utensilis. 			

3. Paper i cartró			
3.1 Regulació de la publicitat i de la premsa gratuïta			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Ciutadania i empreses distribuïdores de publicitat
Residus previnguts (t/any)	1,13	Eficiència cost- prevenció (€/t)	322
Descripció			
<p>Per a la regulació de la publicitat i la premsa gratuïta es proposen les següents accions:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redacció i aprovació d'una ordenança tipus reguladora de la publicitat dinàmica i de la premsa gratuïta. 2. Revisió de las taxes vigents en els diferents municipis relacionades amb la publicitat dinàmica. 3. Campanya "No vull publicitat. Gràcies" (adhesius per a llars, reunió amb empreses distribuïdores de publicitat i premsa gratuïta). 			

3. Paper i cartró			
3.2 Prevenció del paper als centres educatius i a les oficines municipals			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Centres educatius i oficines municipals
Residus previnguts (t/any)	1,80	Eficiència cost- prevenció (€/t)	784
Descripció			
<p>El desenvolupament d'aquesta actuació es planteja a través de les següents accions, adreçades als centres educatius i a les oficines municipals:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnosi de la generació de paper als centres educatius i a les oficines municipals de Pallejà. 2. Revisió i correcció de l'ús d'impressores i fotocopiadores. 3. Distribució de safates per a la promoció de la reutilització del paper per les dues cares. 4. Campanya de sensibilització als treballadors de les oficines municipals, als alumnes i al professorat sobre l'ús del paper: promoure la compra de paper reciclat i de baix gramatge, desincentivar l'ús de la impressora i fotocopiadora, fomentar la lectura digital, promoure la reutilització del paper per les dues cares i la subscripció a revistes digitals enlloc de paper. 			

4. Voluminosos i RAEE			
4.1 Foment de la reutilització de béns i productes			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Ciutadania
Residus previnguts (t/any)	13,6	Eficiència cost- prevenció (€/t)	83
Descripció			
Pel foment de la reutilització de béns i productes, es proposa dirigir els esforços a les següents accions:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Promoció d'un mercat virtual de segona mà o intercanvi ja existent. 2. Creació i difusió d'un mercat d'intercanvi i segona mà: configurar un acte públic periòdic tres cops a l'any. El primer es va realitzar en el marc de la setmana de prevenció de 2013. Es proposa que com a mínim un dels tres mercats anuals es realitzi al barri de Fontpineda. Es recomana la redacció d'un reglament. 3. Campanya comunicativa per informar sobre els mercats d'intercanvi i també per a fer promoció de les botigues de segona mà del municipi. 			

4. Voluminosos i RAEE			
4.2 Foment de la reparació de béns i productes			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Població en general
Residus previnguts (t/any)	33	Eficiència cost- prevenció (€/t)	76,20
Descripció			
Per al foment de la reparació de béns i productes es proposen dues accions:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disseny i creació d'un punt de reutilització (i potser també reparació) a la deixalleria municipal. 2. Oferiment de tallers de reparació de diferents productes a la ciutadania (roba, calçat, mobles, aparells, etc.): complementàriament als tallers que ja ofereix l'Àrea Metropolitana, l'Ajuntament podria oferir un taller al mes addicional. 3. Difusió i promoció de la base de dades de comerços reparadors del municipi a partir de la base de dades creada per l'AMB. 			

6. General			
6.1 Taxa de residus comercials vinculada a la generació de residus			
Promotor	Ajuntament	Receptor	Activitats comercials
Residus previnguts (t/any)	17,4	Eficiència cost- prevenció (€/t)	-
Descripció			
Realització d'un estudi per a analitzar la viabilitat de vincular la quota de la taxa comercial de residus a la generació efectiva de residus. Aquests sistemes, anomenats sistemes de pagament per generació, generen un incentiu econòmic cap a la prevenció de residus. A més a més, els nivells de reciclatge es veuen millorats i representen un sistema més just d'assignació de costos.			
<i>Condicció: implantació prèvia d'un sistema de recollida selectiva porta a porta comercial.</i>			

6.2 Premis a iniciatives de prevenció de residus

Promotor	Ajuntament	Receptor	Ciutadans (100 llars), comerços (39), centres educatius (5)
Residus previnguts (t/any)	12,8	Eficiència cost-prevenció (€/t)	294

Descripció

Convocatòria d'un concurs on es concedirien 3 premis a iniciatives de prevenció de residus: un per a la categoria de ciutadans, el segon per als comerços i el tercer per als centres educatius. Amb una realització anual i una posterior difusió de les iniciatives guanyadores.

El jurat podria estar configurat per personal tècnic i polític, per representants de la ciutadania, dels sectors industrial i comercial i de col·lectius socials.

Els premis podrien ser econòmics o regals que exemplifiquessin noves formes de consum menys intensives en l'ús de materials. La dotació prevista per premi seria d'uns 500 €.

6.3 Impuls de la una xarxa de comerços verds per a la promoció de la prevenció de residus

Promotor	Ajuntament	Receptor	Activitats comercials
Residus previnguts (t/any)	11	Eficiència cost-prevenció (€/t)	234

Descripció

La mesura consistiria en formalitzar un **conveni** entre activitats comercials (o gremis i associacions) i l'Ajuntament per a promocionar hàbits de consum que fomentin la prevenció de residus entre els comerços i la ciutadania, i eventualment que fomentin bons hàbits mediambientals.

Es podria recuperar la Xarxa de Comerços Respectuosos amb el Medi Ambient de Pallejà: es podria aprofitar la base de dades creades en el seu moment, però es tractaria d'actualitzar-la.

L'adhesió a la xarxa exigiria el compromís d'implantar algunes bones pràctiques definides per l'Ajuntament, entre les quals hi podria haver: cobrament de les bosses de plàstic d'un sol ús, implantació de SDDR per a alguns envasos, realització d'autocompostatge, col·laborar amb bancs d'aliments, etc.

Es facilitaria un distintiu pel comerç i s'aplicarien bonificacions a la taxa de residus. Faria falta un seguiment del compliment dels criteris.

6.4 Establiment d'un sistema de punts per a premiar les bones pràctiques de la ciutadania en matèria de prevenció

Promotor	Ajuntament	Receptor	Ciutadania i activitats comercials
Residus previnguts (t/any)	4,5	Eficiència cost-prevenció (€/t)	535
Descripció			
L'actuació consistiria en l'establiment d'un sistema de punts a on determinades bones pràctiques dutes a terme per la ciutadania es veiessin premiades. Algunes d'aquestes bones pràctiques estarien directament vinculades amb les mesures promogudes pels comerços a l'actuació 6.3.			
Per a l'aplicació de la mesura es distribuiria una cartilla entre els ciutadans per a registrar els punts aconseguits en les compres amb criteris de prevenció. Hi hauria la possibilitat de canviar els punts per productes respectuosos.			

6.5 Potenciació dels consums immaterials

Promotor	Ajuntament	Receptor	Ciutadania i activitats comercials
Residus previnguts (t/any)	2,3	Eficiència cost-prevenció (€/t)	281,5
Descripció			
Aquesta acció persegueix canviar els hàbits existents a l'hora de consumir i ocupar el temps d'oci:			
1. Identificació de les activitats del municipi oferents de consums immaterials (establiments de reparació, activitats culturals, esportives, de formació, etc.).			
2. Establiment d' acords de col·laboració (difusió a canvi de descomptes).			
3. Creació d'una base de dades web de les activitats i campanya de difusió de la mateixa.			

3.3 Resum en relació a la prevenció de residus

Taula 3. Resum de les diferents actuacions proposades al Pla en relació a la prevenció de residus

Actuació	Residus previnguts (t/any)	Marge d'error	Prevenció per càpita (kg/hab/any)	% sobre el total
1. Fracció orgànica				
1.1 Promoció del compostatge domèstic	120,08	± 20%	10,67	30,4%
1.2 Promoció del compostatge comunitari	146,68	± 20%	13,03	37,1%
1.3 Canalització d'excedents alimentaris d'origen comercial cap a entitats de beneficència	9,00	± 25%	0,80	2,3%
1.4 Prevenció del malbaratament alimentari a les	4,50	± 20%	0,40	1,1%

Actuació	Residus previnguts (t/any)	Marge d'error	Prevenció per càpita (kg/hab/any)	% sobre el total
llars i als restaurants				
1.5 Promoció del <i>mulching</i> als parcs i jardins municipals	17,04	± 50%	1,51	4,3%
2. Envasos lleugers				
2.1 Foment de la vaixel·la reutilitzable en festes populars	0,47	± 20%	0,04	0,1%
2.2 Promoció de l'ús de tasses reutilitzables en oficines municipals i ambientalització del sistema de vènding de begudes calentes	0,20	± 20%	0,02	0,1%
2.3 Promoció de l'ús de carmanyoles i embolcalls reutilitzables a les escoles i instituts	0,33	± 20%	0,03	0,1%
3. Paper i cartró				
3.1 Regulació de la publicitat i de la premsa gratuïta	1,13	± 20%	0,10	0,3%
3.2 Prevenció del paper als centres educatius i a les oficines municipals	1,80	± 20%	0,16	0,5%
4. Voluminosos i RAEE				
4.1 Foment de la reutilització de béns i productes	13,61	± 30%	1,21	3,4%
4.2 Foment de la reparació de béns i productes	32,92	± 30%	2,93	8,3%
6. General				
6.1 Establir una taxa de residus comercials vinculada a la generació	17,38	± 25%	1,54	4,4%
6.2 Premis a iniciatives de prevenció de residus	12,77	± 40%	1,13	3,2%
6.3 Impuls de la xarxa de comerços verds per a la promoció de la prevenció de residus	11,08	± 30%	0,98	2,8%
6.4 Establiment d'un sistema de punts per premiar les bones pràctiques en matèria de prevenció	4,52	± 40%	0,40	1,1%

Actuació	Residus previnguts (t/any)	Marge d'error	Prevenció per càpita (kg/hab/any)	% sobre el total
6.5 Potenciació dels consums immaterials	2,32	± 50%	0,21	0,6%
TOTAL	395,83	± 28%	35,17	100,0%

Taula 4. Prevenció de les principals fraccions de residus associada a les actuacions proposades

Fracció	Residus previnguts (t/any)	Residus previnguts (kg/hab/any)	% respecte el total
Residus orgànics	302,48	26,87	76,42%
Envasos lleugers	17,04	1,51	4,30%
Paper i cartró	8,55	0,76	2,16%
Vidre	2,39	0,21	0,60%
Voluminosos i RAEE	49,15	4,37	12,42%
Resta	16,23	1,44	4,10%
Total	395,83	35,17	100%

3.4 Discussió

En total, es proposen 17 actuacions, de les quals 10 tenen com a destinatària a la ciutadania, 8 a les activitats econòmiques, 4 a les dependències municipals i 2 als esdeveniments populars (algunes de les actuacions tenen caràcter transversal i, per tant, tenen diversos destinataris).

La prevenció total assolida, de 35,17 kg/hab/any suposa una reducció del 6,8% respecte de la generació per càpita l'any 2012, el qual s'ha escollit com a any de referència.

Pel que fa a les actuacions amb un major potencial de prevenció, serien aquelles relacionades amb el foment del compostatge comunitari (actuació 1.2, amb un 37,1% de reducció per càpita sobre el total de les actuacions), el foment del compostatge domèstic (actuació 1.1, amb un 30,3%), el foment de la reparació de béns i productes (actuació 4.2, amb un 8,3%), l'establiment d'una taxa de residus comercial vinculada a la generació, (actuació 6.1, amb un 4,4%), la promoció del mulching als parcs i jardins municipals (actuació 1.5, amb un 4,3%) i el foment de la reutilització de béns i productes (actuació 4.1, amb un 3,2%). Aquest fet es pot explicar pel fet de tractar-se d'accions transversals d'ampli abast i, especialment, que actuen sobre la fracció orgànica o sobre els RAEE, fraccions amb un potencial de prevenció elevat, o accions que empen instruments econòmics com a reguladors.

Les actuacions amb un potencial menor pel que fa a la prevenció serien aquelles relacionades amb la promoció de l'ús de tasses reutilitzables a les oficines municipals (actuació 2.2, amb un 0,1% respecte el total de les mesures), la promoció de l'ús de carmanyoles i embolcalls reutilitzables a les escoles i instituts (actuació 2.3, amb un 0,1%) i el foment de la vaixela reutilitzables (actuació 2.1, amb un 0,1%), principalment degut al petit abast de les dues primeres (a dependències públiques i a estudiants) i al baix pes dels residus d'usar i llençar de plàstic, pel que fa a la tercera.

Pel que fa a les fraccions de residus, destaquen els residus orgànics (amb un 76,42% de reducció per càpita sobre el total) i les fraccions voluminosos i RAEE (12,42%). En un segon pla quedarien la resta de fraccions, els envasos lleugers (4,30%), la resta (4,10%), el paper i cartró (2,16%) i el vidre (0,60%).

Finalment, destacar la gran interrelació existent entre les diferents actuacions proposades, així com la utilització d'instruments d'una mateixa tipologia en aquestes, fet que pot facilitar la identificació de sinèrgies entre actuacions i afavorir d'aquesta manera l'estalvi de costos mitjançant l'aprofitament d'economies d'escala, tot millorant l'eficiència econòmica en termes de prevenció

3.5 Resum dels aspectes econòmics de les actuacions

Taula 5. Inversió inicial i anualitzada, cost d'explotació i eficiència econòmica de les diferents actuacions proposades al pla.

Actuació	Inversió inicial (€)	Inversió anualitzada (€/any)	Cost d'explotació (€/any)	Eficiència (€/tona previnguda)
1. Fracció orgànica				
1.1 Promoció del compostatge domèstic	80.745	8.881	3.589	103,85
1.2 Promoció del compostatge comunitari	20.883	2.181	2.075	29,01
1.3 Canalització d'excedents alimentaris d'origen comercial cap a entitats de beneficència	4.202	700	1.050	194,39
1.4 Prevenció del malbaratament alimentari a les llars i als restaurants	2.942	490	280	171,12
1.5 Promoció del <i>mulching</i> als parcs i jardins municipals	700	117	100	12,71
2. Envasos lleugers				
2.1 Foment de la vaixel·la reutilitzable en festes populars	250	42	50	194,76
2.2 Promoció de l'ús de tasses reutilitzables en oficines municipals i ambientalització del sistema de vènding de begudes calentes	52	13	5	89,48
2.3 Promoció de l'ús de carmanyoles i embolcalls reutilitzables a les escoles i instituts	4.816	2.086	0	6.292,75
3. Paper i cartró				
3.1 Regulació de la publicitat i de la premsa gratuïta	1.231	163	200	322,09
3.2 Prevenció del paper als centres educatius i a les oficines municipals	4.414	562	840	780,84
4. Voluminosos i RAEE				

Actuació	Inversió inicial (€)	Inversió anualitzada (€/any)	Cost d'explotació (€/any)	Eficiència (€/tona previnguda)
4.1 Foment de la reutilització de béns i productes	3.917	632	500	83,17
4.2 Foment de la reparació de béns i productes	5.648	914	1.595	76,20
6. General				
6.1 Establir una taxa de residus comercials vinculada a la generació	10.800	1.800	0	0,00
6.2 Premis a iniciatives de prevenció de residus	2.500	1.750	2.000	293,66
6.3 Impuls de la xarxa de comerços verds per a la promoció de la prevenció de residus	4.042	738	1.855	233,88
6.4 Establiment d'un sistema de punts per premiar les bones pràctiques en matèria de prevenció	3.705	617	1.799	535,28
6.5 Potenciació dels consums immaterials	3.505	584	68	281,58
Total	154.353	22.270	16.006	605,92

D'acord amb la informació exposada, la següent taula mostra una classificació de les diferents actuacions proposades d'acord amb la seva eficiència econòmica en termes de prevenció.

Taula 6. Classificació de les diferents actuacions proposades al pla d'acord amb l'eficiència econòmica en termes de prevenció.

Actuació	Eficiència (€/tona previnguda)
1.5 Promoció del <i>mulching</i> als parcs i jardins municipals	12,71
1.2 Promoció del compostatge comunitari	29,01
4.2 Foment de la reparació de béns i productes	76,20
4.1 Foment de la reutilització de béns i productes	83,17
2.2 Promoció de l'ús de tasses reutilitzables en oficines municipals i ambientalització del sistema de vànding de begudes calentes	89,48
1.1 Promoció del compostatge domèstic	103,85

Actuació	Eficiència (€/tona previnguda)
1.4 Prevenció del malbaratament alimentari a les llars	171,12
1.3 Canalització d'excedents alimentaris d'origen comercial cap a entitats de beneficència	194,39
2.1 Foment de la vaixella reutilitzable en festes populars	194,76
6.3 Creació d'una xarxa de comerços per a la promoció de la prevenció de residus	233,88
6.5 Potenciació dels consums immaterials	281,58
6.2 Premis a iniciatives de prevenció de residus	293,66
3.1 Regulació de la publicitat i de la premsa gratuïta	322,09
6.4 Establiment d'un sistema de punts per premiar les bones pràctiques en matèria de prevenció	535,28
3.2 Prevenció del paper als centres educatius	780,84
2.3 Promoció de l'ús de carmanyoles i embolcalls reutilitzables a les escoles i instituts	6.292,75
6.1 Establir una taxa de residus comercials vinculada a la generació de residus	
Promig	605,92

3.6 Discussió

La inversió inicial total se situa en 154.353 €, mentre que els costos d'explotació anuals totals se situen en 16.000 €/any. Dintre d'aquests costos s'observa una diversitat significativa entre les diferents actuacions, depenent principalment de factors com l'àmbit d'aplicació (municipal, sectorial, etc.) i els recursos materials i de serveis necessaris per a la seva implantació.

S'observa un ampli rang d'opcions pel que fa a l'eficiència econòmica en termes de prevenció de les actuacions proposades, des d'un mínim de 12,71 €/t a un màxim de 6.292 €/t, situant l'eficiència promig en 606 €/t. Aquest es tracta, juntament amb la prevenció assolida en termes absoluts, probablement d'un dels indicadors més útils de cara a escollir quines actuacions implantar, així com la seva prioritització.

Cal fer menció, així mateix, a les fonts de finançament a disposició de l'Ajuntament a l'hora de cobrir els costos derivats de les actuacions de prevenció. A banda de la caixa general i les subvencions, la recaptació assolida amb la taxa de recollida de residus podria cobrir les despeses de les polítiques de prevenció de l'Ajuntament, ja que

d'acord amb el Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales (RDLHL), artículo 24.2, per a la determinació de l'import de les quotes tributàries de les taxes “es consideraran els costos directes i indirectes, inclòs els de caràcter financer, amortització del immobilitzats i, en el seu cas, els necessaris per garantir el manteniment i un desenvolupament raonable del servei”, on clarament les polítiques de prevenció entrarien dins d'aquest concepte.

En qualsevol cas, és recomanable que l'execució de les diferents accions proposades al pla no s'iniciï simultàniament. Precisament, el desenvolupament del pla ha servit, entre altres, per a fixar prioritats (vegeu l'apartat següent)

3.7 Proposta de calendari d'implantació

Actuación	2014					2015					2016					2017					2018					2019					2020											
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
1.1 Promoció del compostatge domèstic																																										
1.2 Promoció del compostatge comunitari																																										
1.3 Canalització d'excedents alimentaris d'origen comercial cap a entitats de beneficència																																										
1.4 Prevenció del malbaratament alimentari a les llars i als restaurants																																										
1.5 Promoció del <i>mulching</i> als parcs i jardins municipals																																										
2.1 Foment de la vaixel·la reutilitzable en festes populars																																										
2.2 Promoció de l'ús de tasses reutilitzables en oficines municipals i ambientalització del sistema de vènding de begudes calentes																																										
2.3 Promoció de l'ús de carmanyoles i embolcalls reutilitzables a les escoles i instituts																																										
3.1 Regulació de la publicitat i de la premsa gratuïta																																										
3.2 Prevenció del paper als centres educatius i a les oficines municipals																																										
4.1 Foment de la reutilització de béns i productes																																										

Actuación	2014						2015						2016						2017						2018						2019						2020					
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
4.2 Foment de la reparació de béns i productes																																										
6.1 Establir una taxa de residus comercials vinculada a la generació																																										
6.2 Premis a iniciatives de prevenció de residus																																										
6.3 Impuls de la xarxa de comerços verds per a la promoció de la prevenció de residus																																										
6.4 Establiment d'un sistema de punts per premiar les bones pràctiques en matèria de prevenció																																										
6.5 Potenciació dels consums immaterials																																										

Nota: El color verd fosc indica implantació, i el color verd una mica més clar, seguiment.