

Fitxa tècnica d'actuació

Dimensionament del servei de recollida de residus

Fraccions	Totes les fraccions	Tipus d'actuació	Recollida selectiva
Categoria	Recollida selectiva	Zona d'implementació	Tot tipus de municipis

Aspectes clau



Una metodologia integral per dimensionar serveis de recollida eficients i adaptats al territori



Objectius ambientals, socials i econòmics com a base del nou model de gestió



Un dimensionament tècnic i econòmic sòlid, reforçat amb eines TIC i indicadors de seguiment

Context

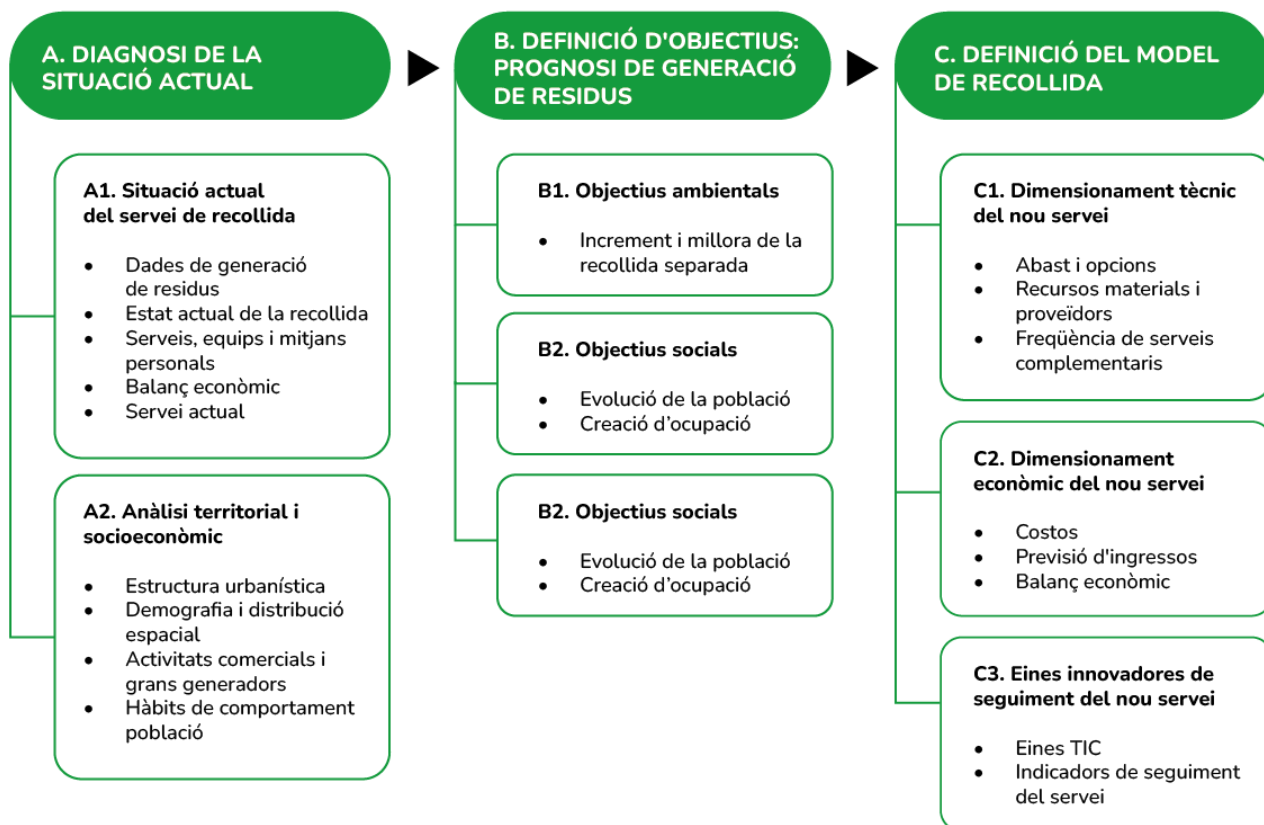
La definició i el dimensionament dels serveis municipals de recollida de residus requereixen una metodologia que permeti adaptar-los a les **necessitats reals de cada municipi**. Les diferències en la morfologia urbana, la densitat de població o els patrons de generació de residus fan necessari un enfocament específic que integri criteris tècnics, operatius, econòmics i ambientals.

La **metodologia** que es detalla tot seguit s'articula en tres grans blocs: el **diagnòstic inicial**, que permet conèixer les característiques del municipi i del sistema vigent; la **definició d'objectius ambientals, socials i econòmics** sobre els quals construir el model futur; i, finalment, la **proposta del nou sistema de recollida**, amb el dimensionament tècnic, econòmic i les eines de seguiment necessàries per garantir-ne l'eficiència.

L'objectiu és proporcionar un marc metodològic que faciliti a les administracions locals la presa de decisions informades, assegurant que els serveis de recollida s'ajustin de manera òptima a les particularitats territorials i operatives de cada municipi i maximitzin el seu rendiment ambiental, social i econòmic.



A continuació es presenta la metodologia per al dimensionament dels serveis municipals de recollida de residus, detallant les fases, criteris i eines tècniques que permeten ajustar els serveis a la realitat i necessitats de cada municipi.



A. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

En aquesta fase s'analitza la generació i la composició dels residus al municipi, així com l'estat actual del servei de recollida, considerant factors territorials, socioeconòmics i d'estacionalitat. Paral·lelament, s'examina la realitat territorial i sociodemogràfica per conèixer els elements que poden condicionar el funcionament de la recollida de residus (per exemple, la influència del turisme, la presència d'activitats econòmiques o els punts febles de la gestió actual).

A1. SITUACIÓ ACTUAL DEL SERVEI DE RECOLLIDA

Aspectes a analitzar

Dades d'evolució i tendències	Evolució de la generació de residus i la seva composició Evolució dels resultats quantitatius i qualitatius de la recollida separada
Serveis, equips i materials actuals	Serveis de recollida actuals Recursos humans Recursos materials
Balanç econòmic del servei actual	Costos actuals per servei i ruta Costos administratius, estructurals i de gestió Costos totals i per tona d'entrada a plantes de tractament Costos de transferència Taxes d'escombraries Ingressos dels sistemes integrats de gestió Balanç d'explotació del servei

A2. ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMIC

Aspectes a analitzar

Dades demogràfiques i distribució espacial	Població dispersa Població concentrada Presència d'urbanitzacions Estacionalitat i fluctuacions de la població Altres particularitats demogràfiques rellevants
---	--

Estructura urbanística	Nuclis de població Tipologia dels habitatges Accessibilitat i característiques de la via pública
Activitats comercials i grans generadors	Nombre d'activitats de productors singulars Tipologia d'activitats
Pautes de comportament respecte a la recollida	Ràtios de recollida per habitant Dades d'evolució sobre la recollida de les diferents fraccions Associació a altres elements (campanyes, canvis de sistemes, etc.)



B. DEFINICIÓ D'OBJECTIUS: PROGNOSI DE GENERACIÓ DE RESIDUS

En aquesta fase s'estima la generació de residus de cada fracció a partir de la bossa tipus, així com el potencial de recollida separada segons els resultats previstos amb el nou servei. Per això, es defineixen els objectius a assolir, que han de ser com a mínim els establerts per la normativa vigent.

Aspectes a analitzar

B1. Objectius ambientals	Generació de residus. Evolució en la generació dels residus per càpita (kg/h/dia) Bossa tipus de residus Identificació de l'àmbit de generació (domiciliària i comercial) i de la generació associada a cada tipologia Increment esperat en la recollida separada
B2. Objectius socials	Evolució de la població
B3. Objectius econòmics	Costos de servei Costos de tractament Ingressos per l'increment en la valorització i la no entrada en abocador

C. DEFINICIÓ DEL MODEL DE RECOLLIDA

A partir del diagnòstic inicial i dels objectius a assolir, es desenvolupa un estudi tècnic i econòmic que permet definir amb precisió el model de recollida, l'operativa i els recursos necessaris. L'anàlisi incorpora criteris tècnics, ambientals, socials i econòmics per garantir un dimensionament realista i sostenible.

C1. DIMENSIONAMENT TÈCNIC DEL SERVEI

Aspectes a analitzar

Abast i opcions de servei	Estudi teòric de freqüències de recollida (residus produïts/volum de cubells) Estudi teòric de contenidors/cubells que es poden recollir en un servei: • Temps disponible per jornada (segons conveni). • Temps de desplaçament a la descàrrega: cal calcular el nombre de viatges a la planta en funció dels kg que s'han de recollir segons la freqüència i les densitats estimades.
----------------------------------	--

- Temps de desplaçament en ruta (velocitats mitjanes segons trama urbana i horari).
 - Temps de recollida de cada contenidor/cubell en funció de diferents variables.
- Model d'aportació per fracció
Rendiments en funció de l'eix viari, la producció i el model d'aportació
Model de vehicle
Rutes i instal·lacions de destí
Resultat: serveis diaris (rutes) que cal efectuar per cada fracció i dimensionament del total de vehicles i el personal necessari.

Recursos materials i proveïdors	Proveïdors (característiques, rang de preus, innovació tecnològica, etc.) Vehicles de recollida Eines de control del servei (GPS, pesatge embarcat, etc.)
Freqüència de serveis complementaris	Dimensionament de serveis com el de repàs: disseny del servei i descripció dels recursos humans i tècnics necessaris Freqüències de repàs

C1. DIMENSIONAMENT ECONÒMIC DEL SERVEI

Aspectes a analitzar	
Costos	Personal (segons conveni) Explotació: • Manteniment (reparacions, recanvis...) • Consums (combustible, olis, etc.) • Vestuari • Lloguer d'equips Amortització i assegurances Despeses d'implantació i seguiment
Previsió d'ingressos	Retorn ECOEMBES per a la recollida d'envasos Retorn ECOEMBES per a la recollida de paper/cartró Retorn ECOVIDRIO per a la recollida de vidre Venda de paper Taxa de residus
Balanç econòmic	S'avaluen: • Costos de recollida, transport i tractament de totes les fraccions. • Inversions necessàries (parc mòbil, equips de recollida, tecnologia). • Ingressos: ○ Sistemes col·lectius de responsabilitat ampliada del productor (SCRAP). ○ Recuperació de materials. ○ Taxes municipals. • Efecte del cànon d'abocament en diferents escenaris futurs.

C3. EINES INNOVADORES DE SEGUIMENT DEL NOU SERVEI

Aspectes a analitzar	
Eines TIC (per a sistemes porta a porta)	Funcionalitats principals • Pesatge automàtic dels residus. • Identificació i control de saques. • Gestió de flotes i paràmetres operatius dels vehicles. • Gestió d'incidències, queixes i sol·licituds de la ciutadania. • Comunicació i informació a la població (horaris, punts verds, campanyes). Els sistemes TIC milloren l'eficiència, permeten el control en temps real i poden reduir costos operatius fins al 40-50%.
Indicadors de seguiment del servei	Servei i accessibilitat: periodicitat, cobertura, qualitat percebuda. Recollida selectiva: % separació, kg per fracció, % impropis, rendiment comercial. Eficiència operativa: tones recollides per treballador, habitants per operari. Recursos i costos: cost per habitant i per tona, despesa en tractament. Finançament: grau d'autofinançament, ingressos per recuperació selectiva. Impacte social: llocs de treball generats. ...

Conclusions

- El diagnòstic inicial és essencial per entendre el funcionament del servei actual i ha d'integrar factors territorials, socioeconòmics i d'estacionalitat que poden condicionar el disseny del nou model.
- La definició d'objectius ambientals, socials i econòmics orienta la transformació del servei, fixant fites de recollida separada, qualitat, costos i ocupació que han de guiar el dimensionament.
- El dimensionament final del servei ha de garantir un sistema viable i eficient i un quadre d'indicadors que permeti un seguiment continu i la millora progressiva del model implantat.

Enllaços d'interès

Guia i experiències de referència per a la implantació de la recollida selectiva de residus municipals

[Entra en servei la nova recollida de residus i neteja viària de Reus](#)

