

Informe 31/96-B

**Eficiència i cost dels
serveis locals de
recollida d'escombraries**

Exercici 1994



**Sindicatura de Comptes
de Catalunya**

A Barcelona, el dia 15 de juliol de 1997, reunit el Ple de la Sindicatura de Comptes, sota la presidència del síndic major, Sr. Ferran Termes i Anglès, amb l'assistència dels síndics Srs. Manuel Cardena i Coma, Josep M. Carreras i Puigdengolas, Marià Nicolàs i Ros, Jordi Petit Fontserè, Manuel Barrado i Palmer, i Xavier Vela i Parés, actuant-hi com a secretari, el secretari general de la Sindicatura, Sr. Ramon Planas i Font, i com a ponent el síndic Sr. Josep M. Carreras i Puigdengolas, s'acorda aprovar, amb deliberació prèvia, l'informe de fiscalització 31/96-B, relatiu a l'Eficiència i cost dels serveis locals de recollida d'escombraries, exercici 1994.

ÍNDIX

ABREVIATURES I SIGLES.....	7
1. INTRODUCCIÓ	9
1.1. INTRODUCCIÓ A L'INFORME.....	9
1.1.1. Objecte i abast	9
1.1.2. Metodologia i limitacions.....	10
1.1.3. Normativa aplicable	13
2. SERVEI DE RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES	14
2.1. DEFINICIÓ DEL SERVEI	14
2.1.1. Delimitació de la competència municipal	15
2.1.2. Altres entitats que poden prestar el servei.....	16
2.2. CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI	17
2.3. FINANÇAMENT DEL SERVEI.....	19
2.3.1. Comptabilització dels costos del servei	20
2.3.2. La taxa de recollida d'escombraries	21
3. ANÀLISI D'EFICIÈNCIA	23
3.1. INDICADORS.....	23
3.1.1. Indicadors d'inputs	24
3.1.2. Indicadors d'outputs	24
3.1.3. Indicadors d'eficiència	25
3.1.4. Aplicació dels indicadors	25
3.2. ANÀLISI DE FRONTERA: LA FRONTERA DE LLIURE UBACIÓ ("FREE DISPOSAL HULL")	32
3.2.1. Explicació de la tècnica.....	33
3.2.2. Variables emprades	36
3.2.3. Resultats.....	36
4. CONCLUSIONS	43
4.1. OBSERVACIONS	44
4.2. RECOMANACIONS.....	47
5. ANNEXOS	50
5.1. ENQUESTA SOBRE L'EFICIÈNCIA I EL COST DEL SERVEI DE RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES	50
5.1.1. Reproducció de l'Enquesta	50
5.1.2. Incidències en les respostes.....	52
5.2. LA TAXA D'ESCOMBRARIES	54
5.3. INDICADORS.....	59

5.4. ANÀLISI FDH	70
5.4.1. Anàlisi en unitats físiques.....	70
5.4.2. Anàlisi en termes de cost	77

ABREVIATURES I SIGLES

FDH:	“Free Disposal Hull” o frontera de lliure ubicació
IBI:	Impost sobre Béns Immobles
LBRL:	Llei 7/1985, de 2 d’abril, reguladora de les Bases de Règim Local.
LRHL:	Llei 39/1988, de 28 de desembre, reguladora de les Hisendes Locals
LMRLC:	Llei 8/1987, de 15 d’abril, Municipal i de Règim Local de Catalunya.
LRGR:	Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de la gestió de residus.
LSC:	Llei 6/1984, de 5 de març, de la Sindicatura de Comptes, modificada per la Llei 15/1991, de 4 de juliol.

1. INTRODUCCIÓ

1.1. INTRODUCCIÓ A L'INFORME

La Sindicatura de Comptes de Catalunya emet el present informe d'acord amb les funcions que li són encomanades a l'article 2 de la Llei 6/1984, de 5 de març, modificada per la Llei 15/1991, de 4 de juliol (LSC), pel que fa referència al control de la gestió de les Corporacions Locals, i per mitjà dels informes assenyalats a l'article 6, i en aquest cas amb especial consideració a l'apartat c) de l'article 11 que diu que els informes de la Sindicatura han d'atendre també a "la racionalitat en l'execució de la despesa pública, basada en criteris d'eficiència i economia".

Els destinataris del present informe són el Parlament de Catalunya i les Corporacions Locals que efectuen el servei examinat.

1.1.1. Objecte i abast

L'objecte d'aquest informe és l'establiment d'una metodologia que permeti el coneixement del grau de l'eficiència relativa amb què actua una determinada administració municipal en la prestació del servei de recollida d'escombraries. Aquesta informació, a part de donar un coneixement general del nivell de prestació del servei, permet als gestors de cada una de les administracions municipals disposar d'un marc de referència per tal de poder orientar les seves decisions de cara a una millora del servei. També és important que els usuaris del servei, i els ciutadans en general, es puguin assabentar dels resultats de la gestió pública realitzada.

La tècnica més utilitzada per a l'avaluació de l'eficiència en els serveis és l'ús d'indicadors. La publicació periòdica d'indicadors és habitual en països més avançats en matèria de gestió pública; també és una pràctica corrent l'emissió d'indicadors estàndards perquè puguin ser utilitzats com a comparadors universals.

A Catalunya, però, la legislació vigent no estableix aquests indicadors i, per tant, anualment no es disposa de resultats d'aquests ni d'estàndards determinats per a la seva comparació.

En aquest informe, s'intenta aportar les dades necessàries per poder avançar en aquest sentit i assolir els objectius de fiscalització esmentats per la llei. S'han definit, calculat i analitzat una sèrie d'indicadors per a la valoració d'un servei: el de recollida urbana d'escombraries.

Per continuar aquest procés caldria que a més de l'establiment dels indicadors, aquests fossin elaborats anualment pels propis ajuntaments, amb dades fiables i que periòdicament fossin publicades conjuntament.

A part dels Indicadors, també es poden utilitzar diversos models que analitzen l'eficiència dels serveis per mitjà d'algorismes. En aquest estudi s'aplica un determinat tipus d'anàlisi que comporta l'establiment d'una classificació de les diverses unitats productores d'outputs similars. S'han establert diverses classificacions en base a diferents aspectes del servei.

El present informe abasta l'actuació l'any 1994 d'un grup d'entitats locals de Catalunya majors de 5.000 habitants pel que fa a la recollida d'escombraries i al seu transport; no s'ha considerat el posterior tractament dels residus ni la neteja de les vies públiques.

1.1.2. Metodologia i limitacions

El principal problema per portar a terme un estudi d'aquestes característiques no és pas metodològic ja que existeixen prou propostes tècniques sobre la qüestió, sinó que és la no disponibilitat d'informació homogènia i fiable. Per aquesta raó, en la descripció de la metodologia es fa especial èmfasi en el treball efectuat per a l'obtenció de les dades.

1.1.2.1. Metodologia

El procediment emprat per dur a terme aquest informe ha estat el següent: S'han obtingut les dades a partir de l'enquesta que ha estat enviada al grup d'entitats locals de Catalunya majors de 5.000 habitants (ajuntaments —exclòs l'ajuntament de Barcelona—, mancomunitats, consells comarcals i consorcis) que exerceixen el servei de recollida d'escombraries.

S'ha examinat tota la informació rebuda i s'ha seleccionat aquella que es podia utilitzar.

S'ha comprovat, en els casos que ha estat possible, que les dades rebudes coincidissin amb altres fonts d'informació disponibles.

S'ha escollit una sèrie d'indicadors adients per al servei de recollida d'escombraries a partir de la bibliografia consultada.

S'ha calculat el valor dels indicadors triats amb les dades de les entitats locals.

S'ha aplicat la tècnica coneguda com "anàlisi frontera" en la seva variant "Free Disposal Hull", amb diferents combinacions d'indicadors per tal d'arribar a diferents rànquings d'eficiència.

- Per al tractament de les dades, el càlcul dels indicadors i l'aplicació del mètode FDH, s'ha comptat amb la col·laboració dels professors del Departament d'Economia Política, Hisenda Pública i Dret Financer i Tributari de la Universitat de Barcelona: Dra. Núria Bosch, Sra. Cristina Pruñonosa i Sr. Toni Mora; així com amb l'economista Eva Majoral, en virtut d'un conveni establert entre la Sindicatura i la Fundació Bosch i Gimpera.

En relació amb l'estructura i contingut de l'enquesta, en primer lloc, s'ha definit el conjunt d'elements sobre els quals es volia efectuar el treball. Es va considerar, ateses les característiques del servei i els recursos disponibles, limitar l'informe als 145 municipis amb població de dret major de 5.000 habitants, sense considerar Barcelona, que representen un 60% de la població total dels 944 municipis de Catalunya, i a 28 entitats supramunicipals. D'aquest conjunt, només s'ha pogut obtenir informació prou desagregada i homogènia de 87 municipis, que suposen el 70% de la població del conjunt inicial, i d'1 entitat supramunicipal. De 18 municipis, s'ha rebut informació però no s'ha pogut aprofitar i de 40 municipis no s'ha rebut res. A l'annex 5.1.2. es dona una llista de les entitats locals que per diversos motius no han estat incloses a l'estudi.

Per les característiques socioeconòmiques dels municipis integrants de la mostra emprada, es pot concloure que aquesta resulta del tot apropiada i que els resultats que se'n puguin derivar podran reflectir quina és la situació del conjunt de municipis catalans respecte a la provisió del servei de recollida d'escombraries.

El model de l'enquesta tramesa per la Sindicatura de Comptes en data 20 de febrer i 22 d'abril de 1996, que es pot veure a l'annex 5.1.1., presenta una estructura clarament diferenciada en dues parts. Una primera part, fa referència a les dades físiques del servei de recollida i transport dels residus sòlids urbans. Les dades sol·licitades sempre es demanen desagregades segons el tipus de residus, és a dir, distingint entre la recollida i transport de la matèria orgànica, del vidre i del paper/cartró. En aquest treball no s'han contemplat els residus industrials o d'altres amb sistema de recollida separada. La dificultat de poder obtenir unes dades fiables respecte al vidre i al paper és la causa que en l'informe només es treballi amb les dades de la matèria orgànica.

La informació sol·licitada als ajuntaments per tal de poder calcular uns indicadors d'eficiència del servei feia esment a les tones recollides de residus, al nombre de contenidors, al nombre de punts de recollida, a la seva periodicitat, al nombre de vehicles utilitzats, al nombre de personal dedicat a la recollida, i per últim, a quin

era el tipus de gestió del servei (propi ajuntament, concessió, consell comarcal, mancomunitat, etc.).

La segona part de l'enquesta es refereix a les dades fiscals i econòmiques relatives al servei de recollida i transport d'escombraries. Com a dades fiscals es demanava la quota total i el nombre de rebuts del padró fiscal referent a la taxa de recollida d'escombraries. Les dades econòmiques fan esment als costos derivats de la prestació del mencionat servei. La informació referenciada a aquests costos es desagregava segons la tipologia dels residus, i també en funció de la recollida-transport i de l'eliminació-tractament dels residus.

També se sol·licitaven les dades pressupostàries referents al servei; si la gestió del servei era directa, es demanaven les obligacions reconegudes de la Funció 4 desagregada, i si la gestió del servei era indirecta, les obligacions reconegudes del Capítol II de despeses i un desglossament del cost de recollida-transport de les escombraries segons els factors productius utilitzats (personal, vehicles, assegurances i altres).

Cal remarcar que la informació sol·licitada no ha estat contestada de forma correcta i completa pel conjunt d'entitats que formen la mostra. Com ja s'ha indicat, de 88 entitats s'ha obtingut informació referent a la quantitat de matèria orgànica i als costos totals de recollida i transport. Però únicament en 77 casos s'ha pogut disposar de la informació referent als costos desglossats segons els factors productius utilitzats.

Les dades de l'enquesta són referenciades sempre a l'any 1994, ja que era el darrer any amb dades econòmiques liquidades i amb dades físiques disponibles en el moment de trametre l'enquesta.

1.1.2.2. Limitacions

Les limitacions d'aquest informe són importants, ja que les dades sobre el servei de recollida d'escombraries dels ajuntaments que utilitzem són dades no fiscalitzades i, per tant, no podem estar segurs de la seva exactitud. No per això s'ha renunciat a l'elaboració de l'informe ja que aquest vol, entre d'altres objectius, mostrar les possibilitats i avantatges de disposar d'aquest tipus de treballs referents als diferents serveis municipals. És evident, però, que aquesta utilitat estarà sempre en funció de la certesa de les dades fornides per cadascun dels agents actuants.

Un aspecte a tenir en compte és el fet que l'ús dels indicadors d'eficiència té una major utilitat en un context en què es publiquin periòdicament. Això permet, a més de la comparació entre els diferents prestadors, veure l'evolució pròpia al llarg del temps mesurant el resultat dels possibles canvis introduïts en la gestió.

Un altre tema que no es considera en l'estudi és el de la qualitat del servei prestat. És a dir, ni amb els indicadors ni amb l'anàlisi frontera no s'entra en la valoració de la qualitat o del nivell de prestació del servei municipal, i com a conseqüència pot donar-se que un municipi on els ciutadans estan descontents amb la qualitat del servei, i per tant amb els resultats de la recollida d'escombraries, tingui uns resultats de l'anàlisi d'eficiència favorables. Això no invalida l'anàlisi, però sí que provoca que les conclusions que es poden extreure del seu ús s'hagin de ponderar amb la informació complementària referent a la qualitat del servei que, repetim, queda fora de l'abast de l'anàlisi d'aquest informe.

1.1.3. Normativa aplicable

La normativa que resulta més rellevant als efectes de l'objecte d'aquest informe es troba en dos àmbits.

En l'àmbit estatal:

a) Normativa en matèria de residus:

- Llei 42/1975, del 19 de novembre, que regula la recollida i el tractament de residus sòlids urbans.
- Reial Decret 1163/1986, del 13 de juny, d'adaptació de la Llei 42/1975 a la Directiva 75/442/CE.
- Llei 20/1986, del 14 de maig, que estableix la regulació bàsica dels residus tòxics i perillosos, desenvolupada pel Reial Decret 833/1988 de 20 de juliol d'execució de la Llei, modificat pel Reial Decret 1771/1994 de 5 d'agost.

b) Normativa sobre règim local:

- Llei 7/1985, del 2 d'abril, reguladora de les Bases del Règim Local (LRBRL).
- Reial Decret Legislatiu 781/86, de 18 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de les Disposicions legals vigents en matèria de Règim local.

En l'àmbit de Catalunya:

a) Normativa en matèria de residus:

- Decret Legislatiu 2/1991, del 26 de setembre, refosa de textos legals en matèria de residus industrials.

- Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora de la gestió de residus (LRGR), que deroga els articles 6 i 7, i del 32 al 45 del Decret Legislatiu 2/1991.
- Decret 300/1992, del 24 de novembre, d'ordenació de la gestió de residus sanitaris per garantir la salut pública.

b) *Normativa sobre règim local:*

- Llei 8/1987, del 15 d'abril, Municipal i de Règim Local de Catalunya (LMRLC).
- Llei 6/1987, del 4 d'abril, sobre l'organització comarcal de Catalunya.
- Llei 7/1987, del 4 d'abril, que crea l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus.

Ha aparegut posteriorment més legislació en referència a aquest tema però que no queda dins l'àmbit d'objecte d'aquest informe:

- Resolució del 6 de juliol de 1994, Conveni entre la Secretaria d'Estat de Medi Ambient i Vivenda i la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat, per a la recollida selectiva de paper-cartró i vidre.
- Programa de gestió de residus Municipals a Catalunya, aprovat el 13 de març de 1995.
- Reial Decret 45/1996, de 19 de gener, regula la recollida separada de piles i d'acumuladors usats.

També cal fer esment al conveni de col·laboració entre la Junta de Residus, la Federació de Municipis de Catalunya, l'Associació Catalana de Municipis i l'Agrupació per a la recollida de paper i cartró de Catalunya, de l'11 de juliol de 1996.

2. SERVEI DE RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES

2.1. DEFINICIÓ DEL SERVEI

La recollida de residus sòlids urbans és una de les competències municipals que presten els ajuntaments i té com a raó de ser el manteniment de la ciutat en les degudes condicions higièniques i estètiques.

Aquest servei ha guanyat importància les darreres dècades gràcies als avenços tecnològics i als canvis sociològics, els quals han provocat alguns conflictes com el fort augment del volum d'escombraries o el canvi en la naturalesa dels residus, però que també han impulsat millores com el procés de modernització de les infraestructures de recollida i tractament.

Segons la LRGR els residus municipals agrupen els residus domèstics i també els residus de comerços, d'oficines i serveis, i d'altres residus que per llur naturalesa o composició, poden assimilar-se als residus domèstics. Dintre d'aquests, s'entén per residus municipals ordinaris els que són objecte de recollida ordinària d'escombraries, fonamentalment: matèria orgànica (45-50%), paper i cartró (20-25%), vidre (7-9%), plàstic (5-7%) i metalls (4%). El present informe vol analitzar precisament aquests tipus de residus, i se centra, bàsicament, en la matèria orgànica atesa la informació de què es disposa.

Per tenir una idea quantitativa del sector estudiat, citarem les dades del Departament de Medi ambient referents als residus municipals generats a Catalunya durant els darrers anys, que han estat els següents:

any	milions de tones
1990	2,25
1991	2,46
1992	2,81
1993	2,83
1994	2,82

Cada ciutadà produeix, aproximadament, 460 quilos d'escombraries l'any. Segons la mateixa font, a Catalunya s'omplen més de 27 milions de contenidors en un any.

2.1.1. Delimitació de la competència municipal

Les diverses regulacions han anat establint al llarg del temps obligacions per als municipis orientades a la recollida i tractament dels residus de l'àmbit de la ciutat. Tradicionalment, els ajuntaments han gaudit d'àmplies facultats reglamentàries per decidir les formes organitzatives, tècniques i fiscals, sota les quals es presta aquest servei.

La Llei 42/1975 ja establia l'obligació dels ajuntaments de fer-se càrrec de tots els residus sòlids urbans que es produïssin en el seu territori. A la mateixa Llei es determina que els ajuntaments poden realitzar el servei de recollida de residus a través de qualssevol de les formes de gestió previstes per la legislació de règim local. Actualment les possibles formes de gestió del servei són:

- gestió directa (sense organització diferenciada, amb organització diferenciada, organisme autònom, societat mercantil)
- gestió indirecta (concessió, gestió interessada, concert, arrendament, societat mercantil o cooperativa amb capital mixt)

En la legislació bàsica del règim local es delimita aquesta competència municipal. A l'article 26.1 de la LRBRL i al 64 de la LMRLC es fa menció de la recollida de residus com una de les competències mínimes obligatòries de tots els municipis.

D'altra banda, l'article 25.2 de la LRBRL i el 63.2 de la LMRLC disposen que els municipis han d'exercir competències en els termes que prevegi la legislació sectorial respectiva en matèria de recollida de residus.

Segons l'article 38 de la LRGR, la gestió dels residus municipals és una competència pròpia dels municipis, incloent dins de la gestió la recollida. S'estableix que el municipi, independentment o associada, ha de prestar com a mínim el servei de recollida, de transport, de valorització i de disposició del rebuig dels residus municipals. S'atorga a l'ajuntament la potestat reglamentària per fixar les condicions de lliurament dels residus, dels quals esdevé propietari.

2.1.2. Altres entitats que poden prestar el servei

A la modificació de l'article 11 de la Llei 42/1975 mitjançant el Reial Decret Legislatiu 1163/1986 s'establia que tant les Diputacions com la Comunitat Autònoma han de fomentar la constitució de mancomunitats de municipis i consorcis públics per a la prestació del servei. Molts municipis s'agrupen en mancomunitats per a millorar la gestió del servei de recollida de residus; alguns exemples de les majors de 5.000 habitants que prestaven aquest servei l'any 1994 són:

- Mancomunitat de recollida d'escombraries de l'Urgellet
- Mancomunitat de l'Alt Maresme per a la gestió de residus sòlids urbans i del medi ambient
- Mancomunitat Penedès-Garraf
- Mancomunitat de l'Anoia per a la recollida, gestió i reducció de residus

L'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus es crea per la Llei 7/1987, de 4 d'abril, i l'article 44 de la LRGR defineix les seves funcions en l'àmbit territorial dels municipis que agrupa.

A la Llei 6/1987, de 4 d'abril, sobre l'organització comarcal de Catalunya i a l'article 45 de la LRGR, es determina que la comarca ha de gestionar els residus municipals en el cas de dispensa municipal del servei, de delegació dels municipis i d'assumpció d'aquest servei municipal en altres supòsits d'acord amb

la legislació de règim local. Alguns dels consells comarcals que presten el servei de recollida d'escombraries són:

- Consell Comarcal del Pallars Jussà
- Consell Comarcal d'Osona
- Consell Comarcal de la Segarra
- Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre

A l'article 11 de la Llei 42/1975 modificat pel Reial Decret 1163/1986 es disposa que les Diputacions Provincials han d'assegurar la prestació integral i adequada del servei en aquells municipis que no puguin prestar-lo per raons econòmiques o organitzatives, no estiguin mancomunats amb aquest fi o no hagin establert consorcis.

La LRGR diu que en qualsevol cas la Generalitat es reserva la subrogació del servei si aquest es presta de forma notòriament inadequada, i es fa esment d'una fórmula de gestió preferent que és la del consorci entre la Generalitat i els ens locals. També correspon a la Generalitat la funció de programació, de promoció, de coordinació i de cooperació amb els ens locals.

2.2. CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI

Les característiques del servei de recollida d'escombraries poden variar àmpliament ja que hi ha nivells de prestació molt diferents. S'ha de tenir en compte aspectes com la freqüència de la recollida, el tipus de residu sòlid que ha de ser recollit sense ajustos especials, les tècniques de separació a l'hora de la recollida, la densitat d'habitatges o unitats de negocis, les condicions geogràfiques i climàtiques, el tipus de vehicles de recollida utilitzats, la mida de l'equip de recollida, el nombre i la localització dels abocadors o punts de transferència, el mètode de disposició, la composició dels residus, i la dispersió dels nuclis de població. Tots aquests factors influeixen directament sobre els costos de la recollida. Per valorar el servei també caldria distingir si la seva prestació és directa, per concessió, o bé un sistema mixt.

També és important analitzar a partir de quin sistema es realitza la recollida de deixalles domèstiques. La manera com es dipositen a la via pública per part dels usuaris del servei dona una idea de la mecanització i modernització d'aquesta recollida. El sistema que s'està imposant és el de recollida a través de contenidors que poden ser metàl·lics o de polietilè, que permeten un buidatge mecanitzat i una reducció dels costos. Un altre sistema de recollida és el que s'efectua a partir de bosses de plàstic o cubells. En alguns municipis es combinen els dos sistemes, bé perquè s'està implantant gradualment el sistema de contenidors, bé perquè hi ha zones amb característiques urbanístiques

inapropiades per a la ubicació de contenidors i per a l'accessibilitat dels vehicles de recollida.

En el cas que la recollida es realitzi a través de contenidors, cal que existeixin plans d'ubicació a la via pública per seguir una distribució en el municipi que consideri factors com els següents:

- . la densitat de població de cada zona
- . el tipus d'activitats predominants a cada zona
- . el nombre i tipus d'establiments comercials existents
- . la distància màxima entre contenidors
- . l'espai físic disponible
- . els circuits de recollida
- . el no entorpiment de les activitats desenvolupades a la zona
- . el no entorpiment de la circulació de vehicles ni de persones

Un altre aspecte del servei de recollida d'escombraries, que s'ha anat generalitzant en molts municipis, és la recollida selectiva d'alguns tipus de residus, sobretot del vidre i en menor grau d'altres materials com el paper, el cartró o les piles. És previsible que en els propers anys augmenti la importància d'aquest tipus de recollida, ja que es veu impulsada en el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya, i a més, la LRGR requereix que en el termini de quatre anys a comptar des de la seva promulgació, els municipis de més de 5.000 habitants tinguin instaurada obligatòriament la recollida selectiva en origen de la matèria orgànica, sense perjudici que en el servei de deixalleria, d'obligatòria implantació en els mateixos municipis en un termini de tres anys, es porti a terme una tria i recuperació d'altres materials més extensa.

La LRGR també contempla que en les previsions urbanístiques dels ajuntaments s'efectuï una reserva d'espai en edificis i vies públiques per facilitar la recollida selectiva.

Segons consta al Programa de gestió de residus municipals de Catalunya, el Departament de Medi Ambient va atorgar els anys 1992-1993 els següents contenidors per a la recollida selectiva:

	nº de contenidors
vidre	2.306
paper	3.427
piles de 50l.	2.063
piles de 10l.	1.628
piles de 1l.	1.193

En el mateix Programa s'exposa la situació en què es trobava la recollida selectiva de residus municipals a Catalunya a finals de 1993, amb un total de

1.307 tones recollides de vidre i 33 tones de paper, sense incloure en aquestes xifres els municipis que formen part de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus.

D'altra banda, en el dossier informatiu "La Gestió dels residus municipals a Catalunya" (1996), publicat pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, es realitzen unes previsions de l'evolució de la recollida selectiva:

<i>any</i>	nº de contenidors	
	<i>1997</i>	<i>2000</i>
vidre	15.043	17.608
paper	14.096	17.202
llaunes ¹	12.913	17.166

Aquesta font també ressalta la importància de la recollida selectiva de vidre que va suposar 26.217 tones l'any 1994, i 23.388 tones l'any 1995.

Com ja s'ha dit, l'anàlisi del servei de recollida d'escombraries d'aquest informe no entrarà en la recollida selectiva ja que no disposem de les dades de les entitats locals referents a aquest tema.

2.3. FINANÇAMENT DEL SERVEI

A l'article 3 de la Llei 42/1975 es preveia que els ajuntaments percebrien, per fer-se càrrec dels residus, les taxes que autoritzessin les corresponents ordenances fiscals. Més recentment, el finançament del servei de recollida d'escombraries s'ha completat amb la creació, mitjançant la LRGR, del Fons de Gestió de Residus, instrument a través del qual la Generalitat coopera econòmicament amb els ens locals per finançar inversions.

La Llei 39/1988, de 28 de desembre, reguladora de les Hisendes Locals (LRHL) determina que les taxes i, per tant, la taxa d'escombraries, haurien de ser com a màxim igual al cost real o previsible del servei, i que per a la seva fixació cal realitzar un estudi tecnicoeconòmic que posi de manifest la cobertura dels costos del servei. En els apartats següents analitzarem, en primer lloc, com s'haurien de considerar els diferents costos del servei de recollida d'escombraries i, després, comentarem les taxes que apliquen els diversos municipis dels quals disposem de dades.

¹ L'any 1994 es van atorgar per primera vegada contenidors per a la recollida de llaunes.

2.3.1. Comptabilització dels costos del servei

Segons l'article 24 de la LRHL, la comptabilització de costos totals d'un servei hauria d'incloure tant els costos directes com els indirectes, fins i tot els de caràcter financer, amortització i immobilitzat, i generals que siguin d'aplicació. Això presenta una certa problemàtica que pot portar a diversos tipus de càlcul de costos del servei, que no estan definits per la legislació vigent espanyola². A continuació es defineixen cadascun d'aquests tipus de costos.

Els costos directes inclouen aquelles despeses que estan específicament pressupostades per dur a terme el servei del qual es tracta i són clarament atribuïbles a aquest. Si la gestió del servei es fa per mitjà de concessió, aquests costos els hauria d'establir l'empresa concessionària a l'hora de determinar el cost de la contracta que fixa amb l'ajuntament. Aquests costos inclourien, entre d'altres, els següents: costos de personal (sous i salaris), costos generals d'operació i manteniment, costos dels vehicles, costos de capital i beneficis.

Els costos de capital, derivats de determinades inversions realitzades per portar a terme el servei, es poden calcular de dues formes diferents: en el cas que la inversió s'hagi fet mitjançant un crèdit i coincideixi la vida del bé i el termini de retorn del crèdit, tenint en compte els cost anual d'aquest, és a dir, sumant l'amortització més els interessos. L'altre sistema consistiria a considerar únicament els interessos del deute i l'amortització per la depreciació dels béns de capital.

Si s'aplica aquest darrer sistema, hi ha el risc d'incórrer en un dèficit perquè no siguin suficients els ingressos previstos per un any per cobrir el servei del deute associat al bé.

Diguem finalment, que en el cas concret del servei d'escombraries, si en els costos s'inclou el tractament i aquest es fa per mitjà d'un abocador, s'ha de pensar no únicament en els costos de funcionament d'aquest, sinó en els derivats de la seva instal·lació i, el que és més important, cal preveure els costos del seu tancament i rehabilitació del terreny.

Els costos indirectes són aquells associats a serveis que es proveeixen des d'altres departaments diferents al del servei que s'està analitzant i solen estar relacionats amb serveis administratius o de caràcter general que es comparteixen entre els diversos departaments d'un mateix ajuntament. Dins dels costos indirectes per al servei de recollida d'escombraries es poden esmentar els següents:

² Un bon exemple d'un sistema de comptabilització de costos d'un altre país es pot veure a: *Municipal Solid Waste Services Full Cost Accounting Workbook* (1995), de la Comissió de Texas per la Conservació dels Recursos Naturals que vol proporcionar a les autoritats locals de l'estat de Texas (EEUU) una metodologia que reflecteixi els costos totals de la prestació del servei de recollida d'escombraries.

- administració i gerència
- compres centrals
- departament financer
- departament jurídic
- administració del personal
- assegurances
- comptabilitat

Per assignar la proporció dels costos indirectes corresponents al servei de recollida d'escombraries, existeixen diversos procediments i cada ajuntament hauria d'aplicar aquell que millor s'ajustés a les seves necessitats. A tall d'exemples citem dues de les diverses metodologies que es poden seguir :

a) *mètode d'assignació de fixació interna*: es requereix que cadascun dels departaments que proveeixen serveis de suport al servei de recollida d'escombraries, determini el percentatge del seu cost total associat amb la provisió dels seus serveis al servei objecte d'estudi.

b) *mètode d'assignació basat en els treballadors*: es basa en una ràtio dels treballadors del servei d'escombraries respecte al total de treballadors municipals.

2.3.2. La taxa de recollida d'escombraries

La prestació del servei municipal de recollida i transport d'escombraries es finança, normalment, a través del cobrament d'una taxa als usuaris del servei. Però no sempre és així, perquè hi ha municipis que prefereixen incloure el finançament d'aquest servei dins d'una figura impositiva com pot ser l'Impost sobre Béns Immobles (IBI). Aquest fet es constata en l'anàlisi de la taxa que es pot veure a les taules 1, 2 i 3 de l'annex 5.2. Dels 88 ens locals de la mostra, n'hi ha 16 que no cobren de forma explícita aquest tribut, 8 només cobren la taxa a comerços i indústries, i la resta tenen establerta la tradicional taxa de recollida d'escombraries.

Pels municipis de la taula 1, com a valor de la taxa d'escombraries s'ha agafat la quota total del padró fiscal, que es facilitava a l'enquesta, que normalment s'aproxima molt a la quantia que apareix com a drets reconeguts a l'article 31 de la liquidació del pressupost d'ingressos de l'ens local. Un altre problema es presenta en establir quina població s'ha d'utilitzar quan volem calcular indicadors per habitant. Si s'aplica la població censal o padronal no tindríem en compte la que prové de la segona residència o del turisme, que en certs municipis és determinant per a la previsió d'alguns serveis i, concretament, en el cas de la recollida d'escombraries.

Per això en aquest treball s'ha utilitzat una estimació de la població estacional³, tot i que la seva fiabilitat a nivell municipal pot ser reduïda en determinats casos. Per aquest motiu, les xifres també s'han ponderat en funció del nombre de rebuts de l'IBI que s'utilitza com a variable aproximativa del nombre d'habitatges i locals. Això s'ha fet perquè l'esmentada taxa d'escombraries se satisfà segons el tipus d'habitatge, tal i com descriu la Llei General Tributària en el seu article 33, el qual es refereix als subjectes passius de la taxa d'escombraries com aquelles "persones físiques i jurídiques que ocupin o utilitzin els habitatges".

En el gràfic 1 de l'annex 5.2. es pot observar el comportament de la variable *Taxa recollida escombraries* en pessetes per habitant. Cal dir que es poden distingir dos nivells de municipis: hi ha un primer grup de municipis, que representa un 40% dels 64 municipis que tenen establerta la taxa, la taxa per càpita dels quals està per sobre de la mitjana; l'altre conjunt de municipis, que representa el 60% d'aquesta mostra, presenta una taxa per càpita inferior a la mitjana. Per tant, cal remarcar que la majoria de municipis cobren una taxa per càpita inferior i/o propera al valor mitjà. També cal dir que un gran nombre de municipis considerats com a turístics, de segona residència i capitals comarcals, es troben localitzats en l'interval situat per sobre de la mitjana, és a dir, com més elevada és la taxa per càpita, més municipis amb aquestes característiques hi podem trobar. En aquests darrers municipis, els valors presenten una major dispersió respecte la mitjana, o sigui, la pendent del gràfic és més pronunciada.

L'anterior anàlisi resulta del tot apropiada i vàlida si s'utilitza el nombre de rebuts d'IBI com a factor que ens permet relativitzar la taxa d'escombraries. En el gràfic 2 de l'annex 5.2. es comprova que la situació dels municipis quasi bé no es veu modificada.

Com ja hem esmentat anteriorment, la legislació vigent obliga que amb la taxa que es fixi per finançar un servei públic només es pugui cobrir com a màxim el cost d'aquest, és a dir, que no hi poden haver beneficis per part de l'entitat pública. Però en el càlcul de la taxa d'escombraries caldria incloure, a més de la despesa de recollida i transport dels residus sòlids urbans, el cost de tractament i de reciclatge. Per tant, si s'opta per realitzar el finançament del servei a través de l'exigència de la taxa d'escombraries, la quantia d'aquesta en termes relatius hauria d'acostar-se, sense superar-lo, al valor del cost total del servei en termes relatius, tota vegada que aquest cost total del servei tingués en compte tots els conceptes de despesa que descriuen en l'apartat 2.3.1.

En els casos en què, a través de l'enquesta o d'altres fonts, disposàvem d'informació dels costos totals del servei hem realitzat una comparació entre

³ Les dades d'aquesta són publicades pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya als *Quaderns de Medi Ambient*, nº3 (1994) "La població estacional a Catalunya. Una perspectiva ambiental".

aquests costos i la quantia de les taxes. Els resultats indiquen que en la majoria d'ocasions les taxes d'escombraries que s'apliquen són inferiors als costos totals de la prestació del servei, i en alguns casos fins i tot són inferiors als costos de la recollida i el transport d'escombraries. A més de l'evident desequilibri que això suposa entre els recursos disponibles i les despeses en què s'incorre, també pot tenir efectes negatius sobre la conscienciació de la població que desconeix el que realment costa el servei que s'ha de donar a la brossa que genera.

3. ANÀLISI D'EFICIÈNCIA

3.1. INDICADORS

Els indicadors d'eficiència es basen a relacionar els inputs utilitzats amb els outputs obtinguts, és a dir, els recursos humans, materials i financers disponibles, amb els productes o serveis produïts. Una organització serà més eficient com més gran sigui el nombre d'outputs respecte un volum de recursos determinat, o bé, com més baixos siguin els costos atès un nivell de prestació del servei ofert.

El valor aïllat d'aquesta ràtio d'eficiència no té sentit ja que es tracta d'una mesura relativa. Només es podran treure conclusions sobre la valoració real de l'eficiència quan es facin comparacions dels valors de la ràtio amb els resultats obtinguts en períodes anteriors, amb els d'entitats semblants, amb uns nivells estàndards predeterminats, o bé amb els valors previstos a l'inici de l'exercici.

Les comparacions s'han de fer amb molta cura ja que es poden donar variacions en el temps, es poden estar prestant serveis amb característiques diferents o bé els indicadors poden haver-se calculat d'una manera diferent.

A efectes d'aquest informe distingirem entre indicadors d'inputs, d'outputs, i d'eficiència. En primer lloc, definirem cada tipus d'indicador i, en segon lloc, enumerarem una sèrie d'indicadors possibles per a la valoració del servei de recollida d'escombraries⁴.

En l'apartat 3.1.4., aplicarem els indicadors esmentats a les entitats locals de les quals disposem de dades.

⁴ Són indicadors semblants els recomanats a diversos països, per exemple: l'informe del GASB (Governmental Accounting Standards Board) suggereix els indicadors SEA (Service Efforts and Accomplishments) seleccionats a partir de l'anàlisi de diversos informes sobre l'actuació de les entitats locals dels Estats Units. S'ha realitzat una primera experiència amb els indicadors SEA pel servei de recollida d'escombraries a la ciutat Boca Raton (Florida).

També l'Audit Commission, institució que té la tasca d'especificar informació sobre l'actuació de les autoritats locals d'Anglaterra, publica periòdicament a l'informe "Local Authority Performance Indicators" una bateria d'indicadors pels diferents ajuntaments.

3.1.1. Indicadors d'inputs

Podríem definir els indicadors d'inputs com aquells que informen sobre la quantitat de recursos utilitzats en la prestació de serveis, en termes monetaris o no. De tota manera, la disponibilitat de dades sobre costos sintetitza de forma més ajustada el consum real de factors.

Els indicadors de mitjans, recursos o inputs són unitats de mesura que representen els factors utilitzats directament o indirecta, per a dur a terme la prestació del servei. Són la base per a l'avaluació de l'economia i de l'eficiència en la gestió de programes i serveis de forma que, per a un nivell determinat d'activitat, la millora de l'eficiència requereix una disminució, en major o menor mesura, dels consums d'inputs per ells representats.

Els indicadors d'inputs proposats en el present estudi són:

- despeses reals en pessetes
- nombre de vehicles de recollida disponibles
- nombre de personal directe ocupat en el servei
- nombre de contenidors per a la recollida

La mida mitjana dels equips de recollida és un altre indicador utilitzat en els informes consultats⁵.

3.1.2. Indicadors d'outputs

Responen al concepte d'indicadors d'outputs aquells que informen de la quantitat de béns oferts o de serveis prestats. Aquest tipus d'indicadors permeten mesurar el rendiment o nivell d'activitat de l'entitat, programa o servei.

És possible d'establir diferents classificacions de les mesures dels outputs, que poden estar enfocades a mesurar el grau d'assoliment dels objectius -eficàcia- o bé, poden fer referència a l'activitat de l'organització, com és el cas dels indicadors de productivitat i del nivell de servei.

Els indicadors d'outputs proposats en el present estudi són:

- nombre d'usuaris servits
- tones de residus recollides

Certs indicadors que es fan servir en d'altres estudis són el nombre de recollides setmanals o el nombre d'hores per treballador.

⁵Es poden trobar diversos indicadors per a l'avaluació dels serveis locals a més dels ja citats en els informes del Research Triangle Institute (RTI) i del U.S. Environmental Protection Agency's Office of Solid Waste and Emergency Response (EPA).

3.1.3. Indicadors d'eficiència

Són aquells indicadors que mesuren la relació entre l'esforç o cost i la unitat d'output o resultat, és a dir, relacionen indicadors d'inputs i d'outputs.

Una gestió serà eficient, si amb uns determinats costos aconsegueix el màxim valor de l'output, o bé, si aconsegueix un nivell predeterminat de la prestació del servei amb els mínims recursos possibles.

Els indicadors d'eficiència proposats en el present estudi són:

- cost per tona de residus recollida
- cost per usuari servit
- tones de residus recollides per treballador
- tones de residus recollides per vehicle

Altres indicadors podrien ser els usuaris servits per treballador⁶ o un índex que analitzi la productivitat en base a les hores treballades i les tones recollides en relació a un estàndard predeterminat⁷.

3.1.4. Aplicació dels indicadors

Els indicadors que utilitzarem en aquest informe per a l'avaluació de l'eficiència en el servei de recollida i transport d'escombraries són, tal i com s'ha descrit en els apartats anteriors, els que es resumeixen en el següent quadre:

Indicadors d'inputs	Indicadors d'outputs	Indicadors d'eficiència
Despeses reals Nombre de vehicles Nombre d'operaris Nombre de contenidors	Nombre d'usuaris Tones recollides	Cost per tona recollida Cost per usuari servit Tones recollides per operari Tones recollides per vehicle

En les taules 1, 2, 3 i 4 de l'annex 5.3. podem observar els valors resultants de l'aplicació dels diferents indicadors d'inputs i d'outputs a les dades de les 88 entitats locals que formen la mostra de l'informe, en termes absoluts i en termes per càpita.

Els valors dels indicadors s'han obtingut a partir de les dades facilitades per les entitats locals a través de l'enquesta, de les quals només s'utilitzen en aquest

⁶ Vegeu nota a peu de pàgina número 5.

⁷ Aquest és el sistema que s'utilitza a la ciutat de Nova York. S'anomena PAR (Productivity Analysis Reporting), es pot veure en l'informe de l'alcaldia "The Mayor's Management Report"

estudi les que fan referència a la recollida i al transport dels residus sòlids urbans orgànics, tal i com s'esmenta en l'apartat 1.1.2.1.

En alguns casos, però, s'han agafat xifres diferents a les de l'enquesta; per exemple, els valors dels indicadors d'inputs *Nombre d'operaris* i *Nombre de vehicles* han estat ponderats per un factor estacional, perquè la dedicació d'aquests factors resulta molt diferent segons si estem a l'estiu o a l'hivern.

De la mateixa manera, l'indicador d'output *Nombre d'usuaris* no és el nombre d'habitants censats, sinó la població estacional⁸ de l'ens local, entenent que tots els habitants estacionals es beneficien o són usuaris del servei de recollida d'escombraries.

D'altra banda, cal assenyalar que l'indicador d'input *Despeses reals* reflecteix les xifres que es donen a l'enquesta com a costos de recollida i transport del servei, però no sabem si les entitats locals han comptabilitzat correctament aquests costos, és a dir, si apliquen alguna metodologia semblant a la descrita a l'apartat 2.3.1. que els permeti conèixer la totalitat de despeses que són degudes a la recollida i al transport de les escombraries. Per aquesta raó, la comparació entre el valor d'aquest indicador per a diferents entitats locals pot ser que es faci en base a xifres no homogènies i, per tant, no sigui adient.

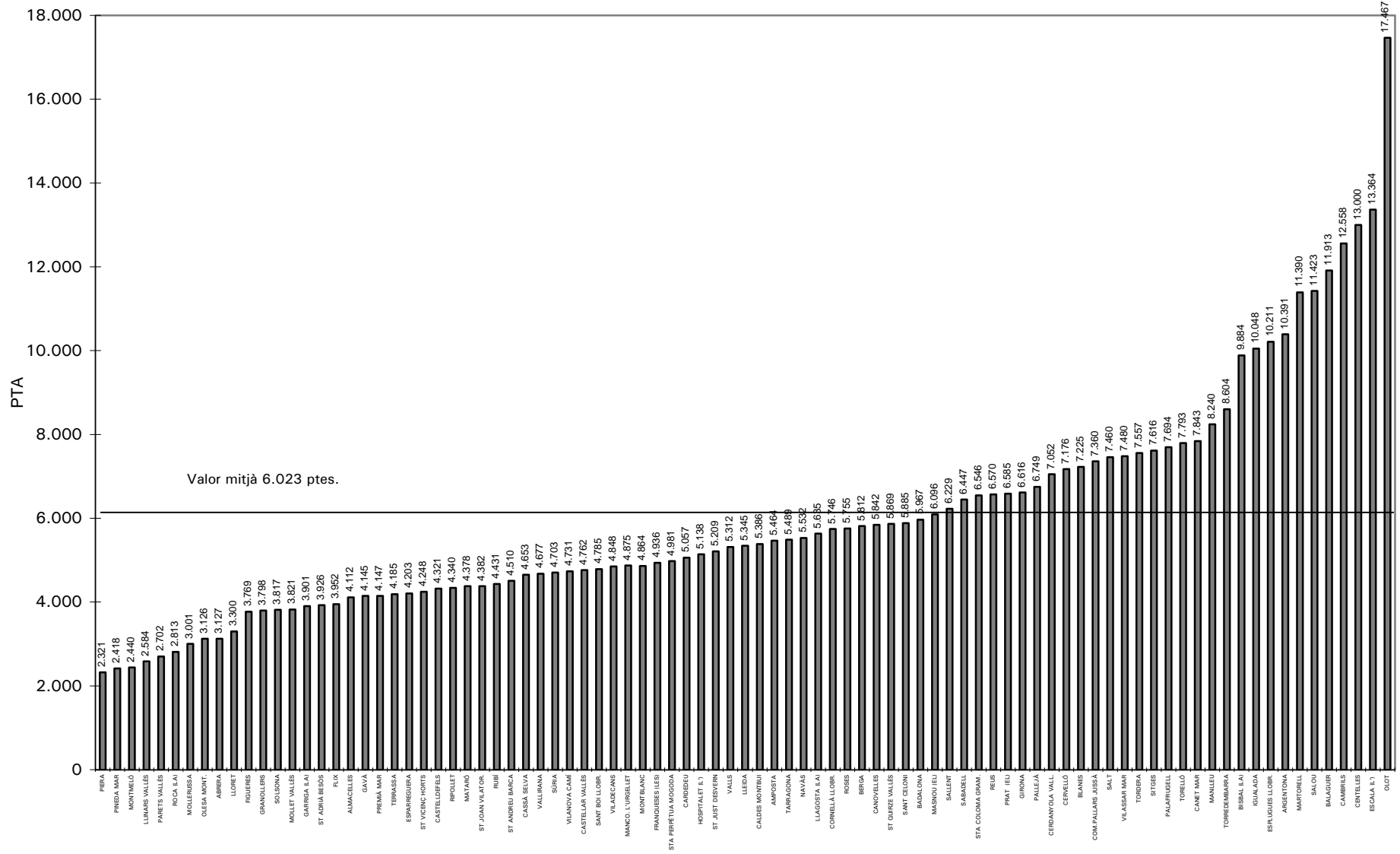
Per aquest motiu, hem intentat veure si la xifra de *Despeses reals* que es facilitava a l'enquesta mantenia una certa relació amb altres dades de despesa de què disposàvem en alguns casos a través d'altres fonts.

S'ha constatat que la informació de costos que donen els municipis realment no és homogènia, ja que en uns casos es consideren unes despeses reals del servei que engloben tots els conceptes de costos, i en d'altres només inclouen part d'aquests costos. Fins i tot en alguns casos, es donen uns costos que inclouen, a més dels de la recollida i el transport, els de la neteja viària i també els del posterior tractament.

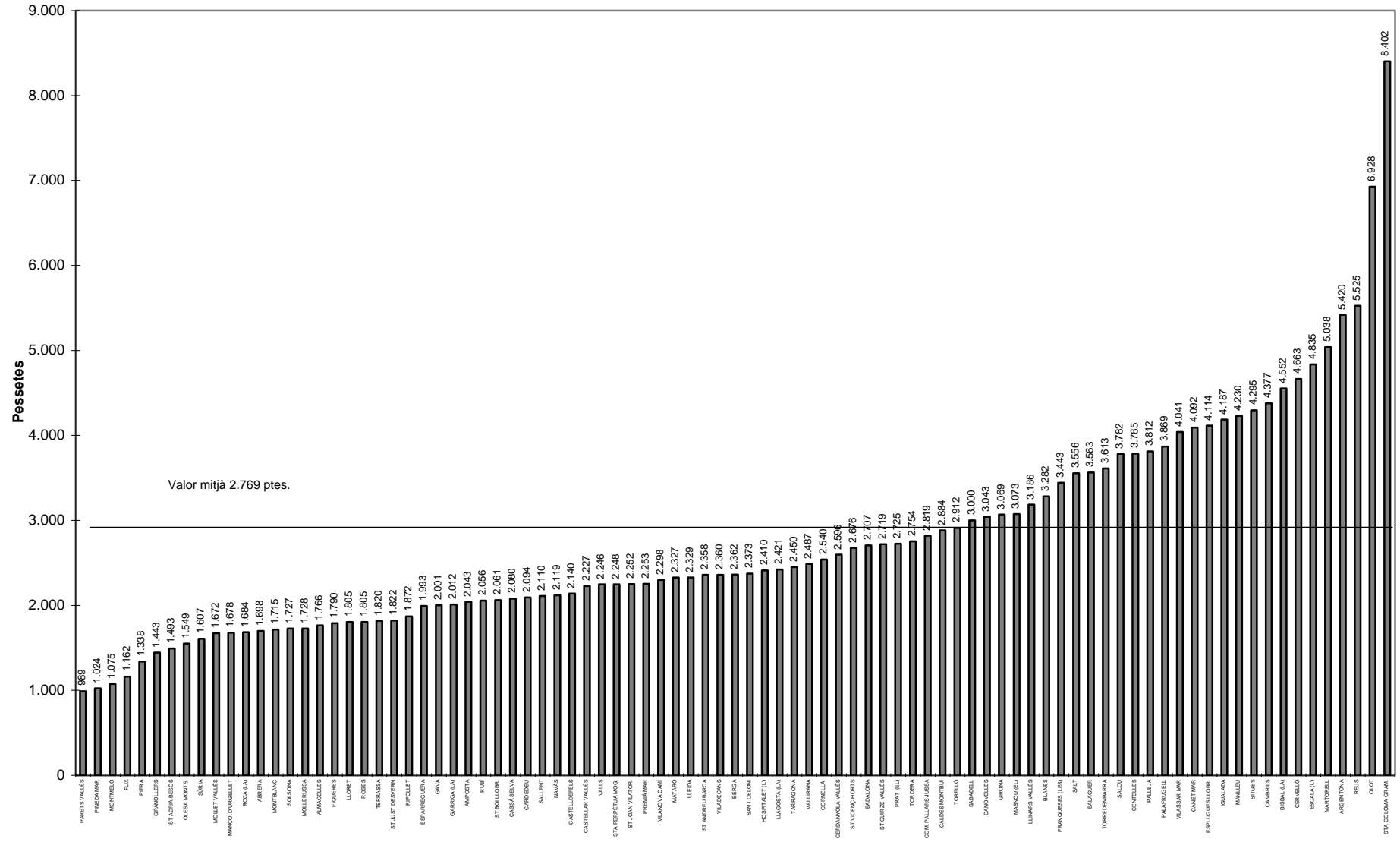
A la taula 5 de l'annex 5.3. es presenten els valors obtinguts de l'ampliació dels indicadors d'eficiència referents a les entitats locals de la mostra. La mateixa informació es plasma en els gràfics 1,2,3 i 4 que vénen a continuació.

⁸ Vegeu la nota a peu de pàgina número 3.

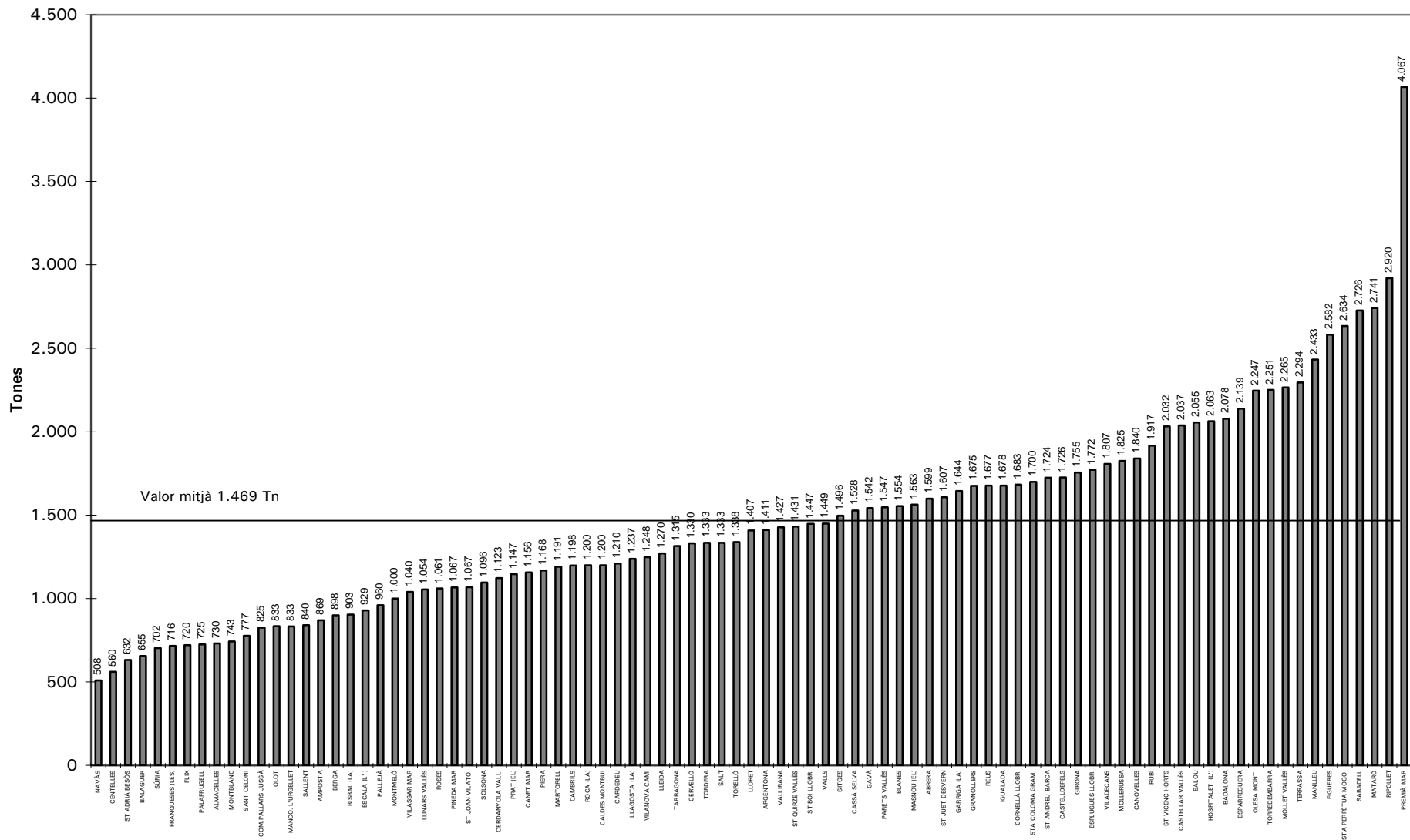
GRÀFIC 1: Cost por tona recollida



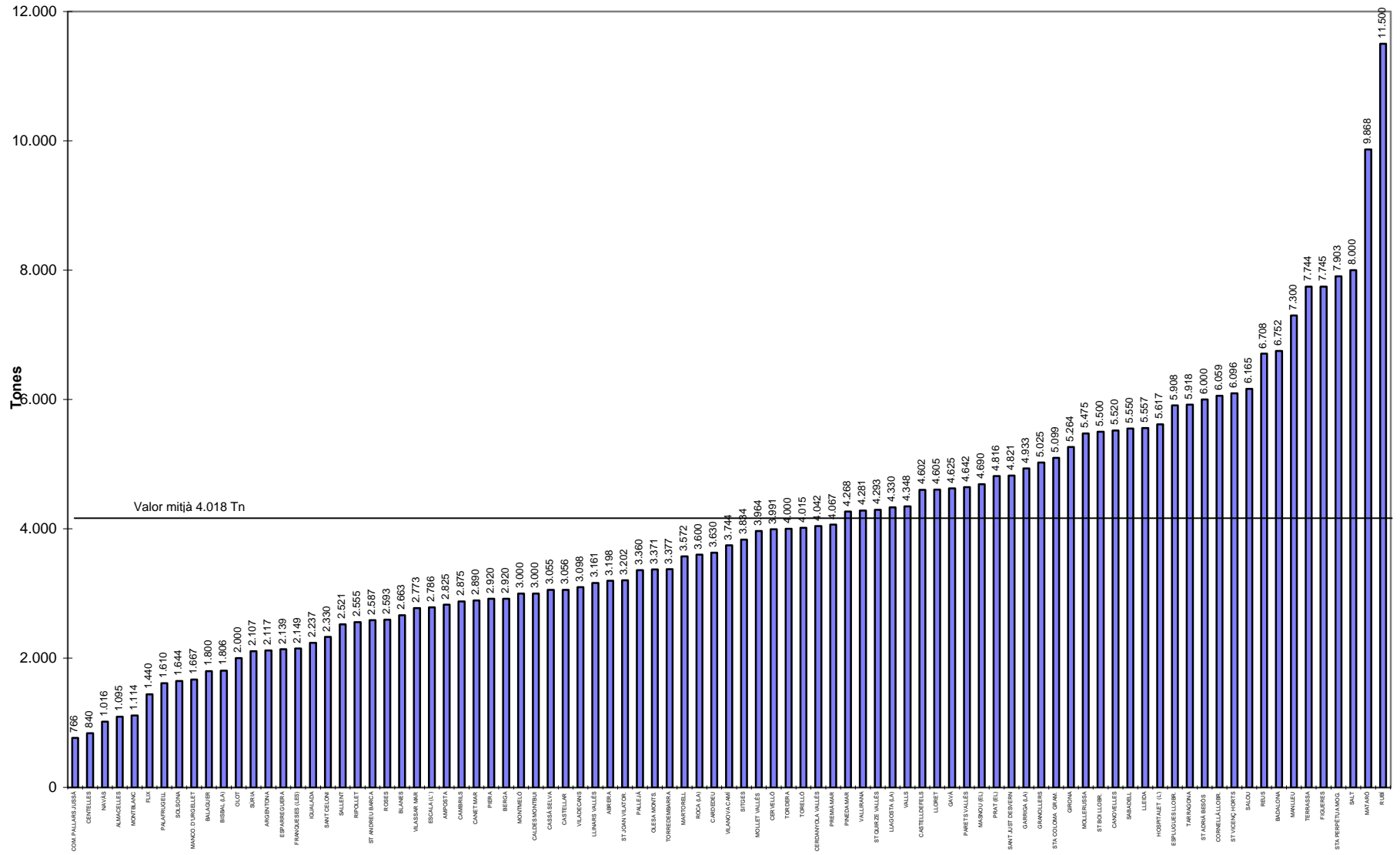
GRÀFIC 2: Cost per usuari



GRÀFIC 3: Tones recollides per operari



GRÀFIC 4: Tones recollides per vehicle



Els indicadors *Cost per tona recollida* i *Cost per usuari servit* relacionen l'indicador d'input *Despeses reals* amb dos indicadors d'outputs, i per tant, arrossegueu el problema que es planteja amb la correcta comptabilització dels costos del servei. La interpretació d'aquests indicadors és que com menys li costi a un municipi recollir una tona, o com més petit sigui el seu cost per beneficiari, més eficient serà en la prestació del servei.

El comportament d'aquests dos indicadors és força similar. Hi ha un terç dels municipis amb un valor superior al mitjà, dins aquest grup de municipis, predominen els que tenen un volum poblacional més gran, tant si es considera la població estacional com la de dret. La resta de municipis, els altres dos terços, mostren uns valors propers a la mitjana, la seva pendent en el gràfic no és tan pronunciada com la del primer terç de municipis.

Cal destacar que alguns valors del *Cost per tona* i *Cost per usuari* poden ser excessivament elevats respecte a la resta de municipis, pel fet que hi hagi poques entitats que tinguin establerts sistemes que comptabilitzin totalment el seu cost real. En aquests casos, la comparació entre les dades de costos resultaria desfavorable per als municipis que realitzen una comptabilització correcta de les despeses del servei⁹. Així mateix, alguns dels municipis que tenen valors molt baixos per a aquests indicadors potser no són més eficients en la prestació del servei, sinó que han efectuat una comptabilització incompleta dels seus costos i per això surten afavorits en comparar-se aquestes xifres.

Els indicadors *Tones recollides per operari* i *Tones recollides per vehicle* no es calculen a partir d'unitats monetàries ja que tots els valors vénen referenciats en unitats físiques, i tot i que les xifres no han estat comprovades, possiblement això fa que siguin menys conflictives. El grau d'eficiència d'un municipi en la prestació del servei de recollida d'escombraries es mesura de la forma següent: com més tones d'escombraries reculli un municipi amb un número determinat de treballadors directes o de camions, més eficient serà.

De l'anàlisi del comportament de l'indicador *Tones per operari* es desprèn que els municipis amb valors per sobre de la mitjana representen la meitat de la mostra, un percentatge considerable dels quals fa referència a municipis amb població elevada. En canvi, els municipis turístics o amb una població estacional remarcable són distribuïts amb certa uniformitat al llarg de la mostra.

Pel que fa a l'indicador *Tones per vehicle*, la seva evolució al llarg dels municipis és similar. En aquest cas, els municipis amb valors superiors a la mitjana corresponen a aquells que tenen una població considerable.

⁹ Per exemple, el municipi d'Olot té un estudi de l'evolució dels costos de la recollida d'escombraries domiciliàries, i la dada de costos que va facilitar a l'enquesta engloba tots els conceptes de despesa que s'haurien de tenir en compte; probablement, és per aquesta raó que els seus valors en aquests indicadors són molt elevats respecte a la resta d'entitats.

La informació resultant d'aquests indicadors cal matisar-la amb les característiques específiques del servei de recollida d'escombraries que ja han estat citades a l'apartat 2.2. d'aquest informe.

Cal insistir en el fet que els indicadors d'inputs, d'outputs i d'eficiència donen una informació important, però diuen molt poc sobre la qualitat del servei. L'objectiu d'aquest informe no permet entrar en un estadi posterior en el qual s'haurien d'utilitzar indicadors d'"outcomes"¹⁰, que són aquells que permeten mesurar d'una forma més extensa els resultats de les operacions dels programes i proporcionen una informació addicional sobre la qualitat del servei rebut.

En el cas concret del servei de recollida d'escombraries seria important conèixer la qualitat de la prestació del servei analitzant, per exemple, el grau de satisfacció general i les queixes efectuades pels usuaris, o les molèsties i els inconvenients percebuts pels ciutadans en la realització de la recollida de residus, o bé els riscos que suposen les deixalles acumulades per a la salut i la seguretat, i el seu impacte negatiu en el medi¹¹.

Així doncs, cal tenir en compte que no es poden extreure conclusions definitives dels resultats dels indicadors d'eficiència si no es consideren els factors que determinen la prestació del servei a cada entitat local, i la informació sobre la qualitat rebuda.

3.2. ANÀLISI DE FRONTERA: LA FRONTERA DE LLIURE UBICACIÓ ("FREE DISPOSAL HULL")

La tècnica de frontera s'utilitza per portar a terme de forma global l'anàlisi d'eficiència; es tracta d'una tècnica que per avaluar l'eficiència d'un conjunt de municipis defineix una funció de referència de producció o de cost.

- La funció de producció indica l'output màxim que es pot produir ateses certes quantitats d'un conjunt d'inputs. Per tant, aquesta funció estableix un límit al rang de possibles observacions, de manera que podem trobar municipis que amb una certa quantitat d'inputs obtinguin menys output del que indica la funció de producció, però mai no en trobarem cap que en produeixi més, ja que en aquest cas el municipi formaria part de la funció de producció i, per tant, de la frontera.

¹⁰ A l'informe de l'Audit Commission (esmentat a la nota a peu de pàgina número 5) es té en compte si es recullen residus a la porta dels domicilis, o les deixalles del jardí, si hi ha un servei telefònic pels usuaris, i si es concerten recollides especials amb persones discapacitades. A l'informe del GASB (esmentat a la nota a peu de pàgina número 4) els indicadors s'acompanyen de tota la informació complementària sobre el servei.

¹¹ Aquests indicadors d'outcomes apareixen a l'informe del GASB (citat a la nota a peu de pàgina 4) i als estudis de l'International City Management Association (ICMA) i de l'Urban Institute (UI) respectivament.

- La funció de cost indica el nivell mínim de cost al qual és possible produir una quantitat determinada d'output. Per tant, de la mateixa manera que en el cas de la funció de producció, s'establirà una frontera i no podrem trobar cap municipi que obtingui un cert nivell d'output amb menor cost.

La frontera, sigui la funció de producció si volem maximitzar aquests outputs o la funció de cost si volem minimitzar els inputs, la formen els municipis amb un comportament òptim. Els municipis que estan sobre la frontera són, doncs, eficients i els que no hi estan són menys eficients, ja que tenen un comportament inferior a l'òptim. El fet de pertànyer o no a la frontera és una característica qualitativa dels municipis, però també es pot obtenir una mesura quantitativa de l'eficiència fent servir el concepte de distància: un ajuntament eficient estarà situat a una distància zero de la frontera, mentre que un d'ineficient estarà situat a una distància positiva d'aquesta. Quan major sigui la distància menys eficient serà el municipi.

Ara bé, si és important saber com es mesurarà l'eficiència, també ho és saber quina és la frontera de partida, ja que el nivell d'eficiència dels municipis variarà segons quina sigui aquesta. En línies generals, hi ha dos tipus de fronteres: les paramètriques, que suposen una forma determinada per la frontera i es pot expressar com una funció matemàtica, i les no-paramètriques, que "a priori" no suposen cap tipus de forma funcional per a la frontera, sinó que la forma d'aquesta s'adapta al comportament dels propis municipis objecte d'anàlisi.

El principal avantatge que presenta el darrer tipus de fronteres és que són els propis municipis els que determinen la frontera i, per tant, la resta tenen observacions reals amb les quals comparar-se, no com en el cas de les paramètriques que la frontera està formada per observacions teòriques. És a dir, en les no-paramètriques, si l'ajuntament X és ineficient vol dir que n'existeix un altre, Y, que es comporta millor i X pot millorar el seu comportament prenent com a model a Y.

A més a més, la identificació d'un conjunt de municipis, que a la pràctica actuen d'una forma més eficient, dóna a les puntuacions d'eficiència una credibilitat que normalment els manca quan la referència tan sols es fa respecte una frontera abstracta.

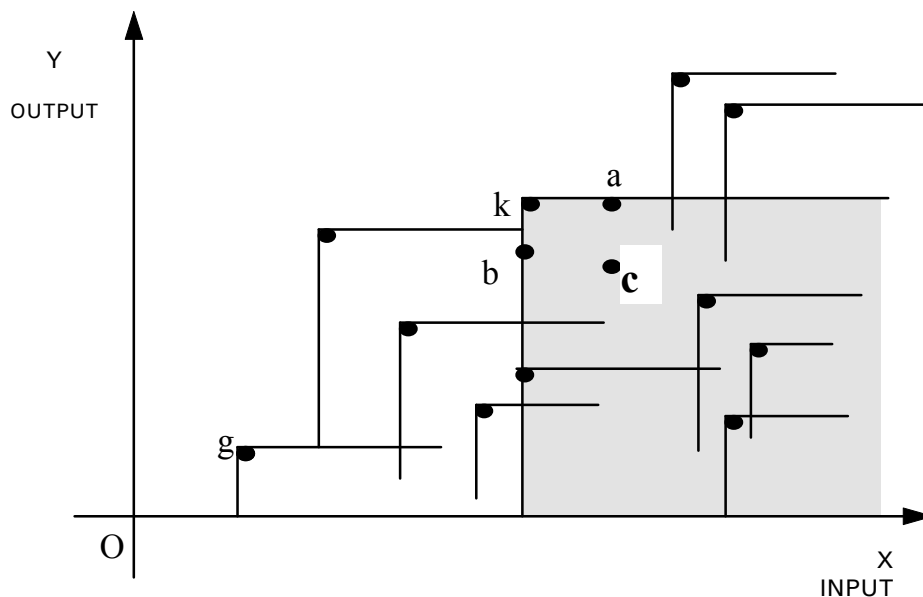
3.2.1. Explicació de la tècnica

En aquest informe, la tècnica amb què es pretén avaluar l'eficiència del servei de recollida d'escombraries dels diferents municipis de la mostra analitzada,

s'anomena *Free Disposal Hull* (FDH), és a dir, Frontera de lliure ubicació¹². Aquesta és una tècnica frontera del tipus no-paramètric que adopta uns supòsits molt simples quant als elements integrants del conjunt de producció dels serveis; on conjunt de producció vol dir que a més dels municipis de la mostra inclou:

- . tots aquells municipis amb el mateix nivell d'output que qualsevol altre dels observats, però amb més input,
- . i també tots els possibles municipis que utilitzen el mateix input que qualsevol altre dels observats, però que aconseguen menys output.

Per exemple, en el gràfic, si *k* és un municipi observat, s'assumeix que qualsevol altre situat al sud i a l'est de *k* (és a dir, amb més input pel mateix nivell d'output, com ara *a*; o amb menys output pel mateix nivell d'input, com ara *b*; o amb menys output i més input, com ara *c*) és una activitat possible i, per tant, pertany al conjunt de producció. Si aquesta consideració es fa per a totes les observacions, es genera un conjunt d'àrees com l'ombrejada, la unió de les quals origina un conjunt de producció amb una frontera amb forma esglaonada.



Amb aquest mètode, un municipi ineficient ha de ser necessàriament dominat per un altre d'eficient. Anem a veure els diferents casos:

- 1a Un municipi es considerarà ineficient en termes d'input si és dominat per altre o altres, on dominar pren el sentit que els altres ajuntaments han emprat menys input que el municipi objecte d'avaluació per aconseguir el mateix output o més. Per exemple: *a* és dominat per *k*.

¹² Per una informació més detallada sobre aquesta tècnica veure, per exemple: D. DEPRINS i al. (1984) "Measuring labor efficiency in post offices", a *The performance of public enterprises: Concepts and Measurement*, M. MARCHAND i al. Editors.

- 1b Un municipi es considerarà ineficient en termes d'output si és dominat per altre o altres, on dominar pren el sentit que els altres ajuntaments han obtingut més output que el municipi objecte d'avaluació amb el mateix nombre d'inputs o menys. Per exemple, b és dominat per k .
- 2 Si un municipi no és dominat per cap altre serà eficient, però si aquest tampoc no en domina cap s'anomenarà eficient per defecte. Aquest és el cas de g .
- 3a Si un ajuntament és ineficient i dominat per més d'un, el dominant amb el menor nivell d'input s'anomena el més dominant. Per exemple, k i a dominen a c , però k és el que més el domina.
- 3b Si un municipi és ineficient i dominat per més d'un, el dominant amb el major nivell d'output s'anomena el més dominant. Per exemple, k i b dominen a c , però el més dominant és k .

En relació als municipis que tenen un comportament extrem, s'ha de dir que els mètodes no paramètrics tenen una elevada sensibilitat a aquests o a les errades de mesura. Aquesta sensibilitat s'incrementa amb la fortalesa dels supòsits fets en la construcció del conjunt de referència de producció. De manera que l'FDH en ser el mètode no-paramètric amb menys restriccions, també és el menys afectat per les unitats extremes.

Un altre aspecte que en les anàlisis d'eficiència sempre s'ha de tenir present és el tipus de rendiments que presenta la funció de producció del servei objecte d'estudi. Bàsicament, s'ha d'establir si són rendiments constants d'escala o variables. Aquest aspecte adquireix un relleu considerable quan les tècniques de mesura de l'eficiència són paramètriques, ja que la forma de la funció de producció o frontera és diferent segons el tipus de rendiment. Per tant, si la forma funcional no es correspon amb els rendiments, la mesura d'eficiència no serà la més exacta. En el cas dels mètodes no-paramètrics, hi ha alguna tècnica on és important fer aquesta distinció, però, aquest no és el cas de l'FDH, ja que s'ajusta perfectament a les dades, i la forma de la frontera vindrà donada pels propis municipis.

En aquest sentit, cal esmentar que la majoria d'estudis realitzats sobre recollida d'escombraries consideren que aquest servei presenta rendiments constants¹³.

¹³Per a més informació veure W.Z. HIRSCH (1965), "Cost function of urban government services: Refuse collection", *Review of Economics and Statistics*, 47, p. 87-92.

3.2.2. Variables emprades

En termes molt simples, analitzar l'eficiència d'un conjunt de municipis en la recollida d'escombraries no és més que comparar el comportament d'aquests en la prestació del servei; on comportament fa referència al nombre d'inputs emprats respecte a la quantitat d'output obtinguda.

Per tant, les variables que es facin servir com a mesura dels inputs i dels outputs són un punt cabdal. És més, segons quines siguin les variables emprades, un mateix municipi pot ser eficient o no ser-ho.

Tenint aquesta consideració present, s'ha de dir que les variables que s'han emprat en aquesta anàlisi són representatives del servei, però no s'han pogut incloure totes les que s'hagués desitjat, atesa, principalment, la manca de disponibilitat estadística.

Deixant de banda aquestes mancances, les variables emprades per mesurar els inputs del servei de recollida d'escombraries han estat, per cada tipus d'anàlisi, les següents:

Anàlisi FDH en termes d'unitats físiques:

- Nombre de treballadors (representativa del factor treball)
- Nombre de vehicles i Nombre de contenidors (representatives del factor capital)

Anàlisi FDH en termes de cost¹⁴:

- Cost del personal
- Cost dels vehicles
- Altres costos

Quant a la mesura de l'output, l'única informació disponible que s'ha considerat adequada ha estat el *Nombre de tones recollides*.

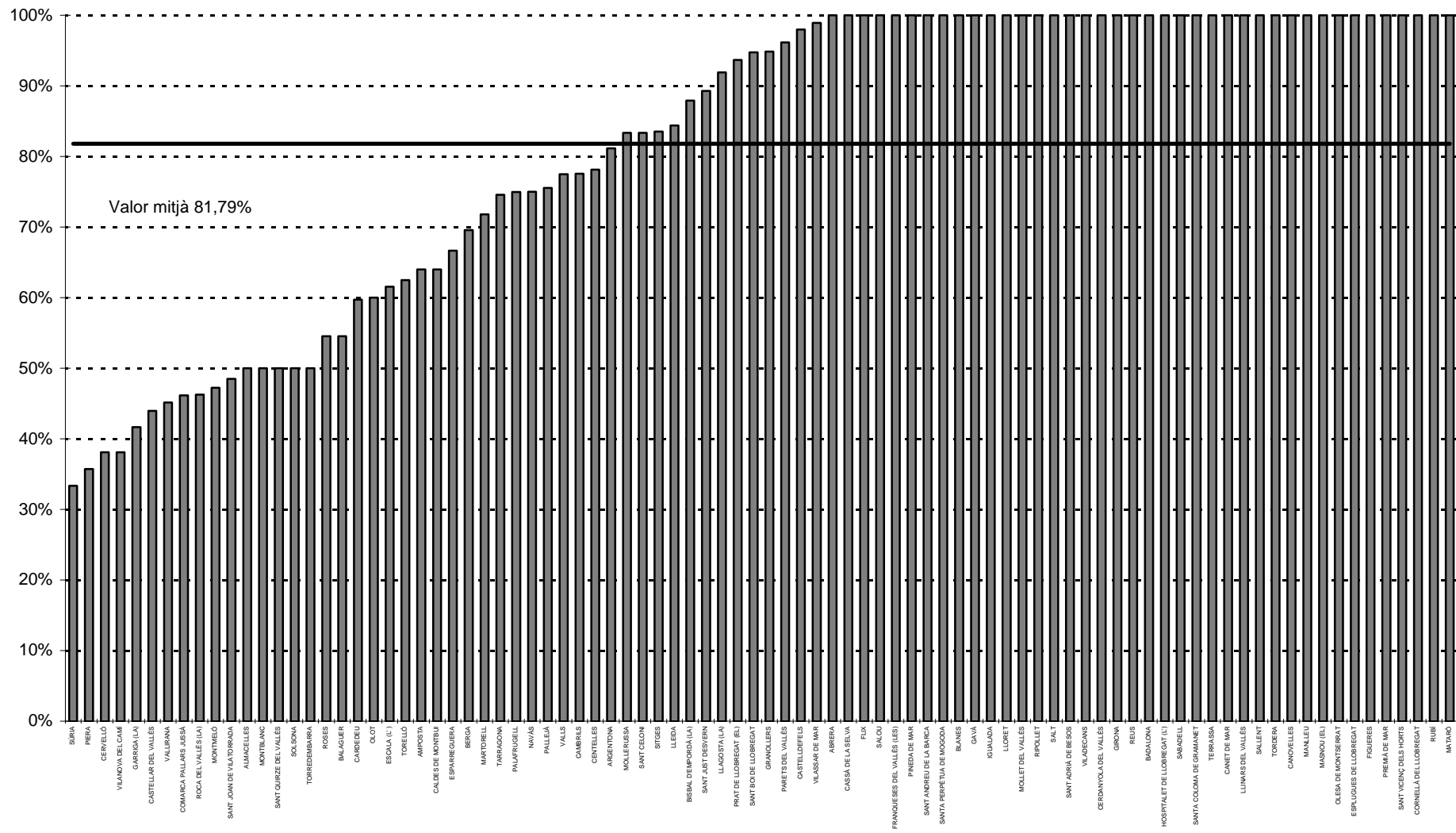
3.2.3. Resultats

Un cop aplicada la tècnica FDH per avaluar el grau d'eficiència dels municipis en la prestació del servei de recollida i transport d'escombraries, comentarem els resultats obtinguts distingint entre l'anàlisi en termes d'unitats físiques realitzat per la totalitat de les 88 entitats locals que formen la mostra, i l'anàlisi en termes de cost efectuat per als 77 municipis de la mostra dels quals es disposava del desglossament dels costos segons els factors de producció utilitzats. En tots dos

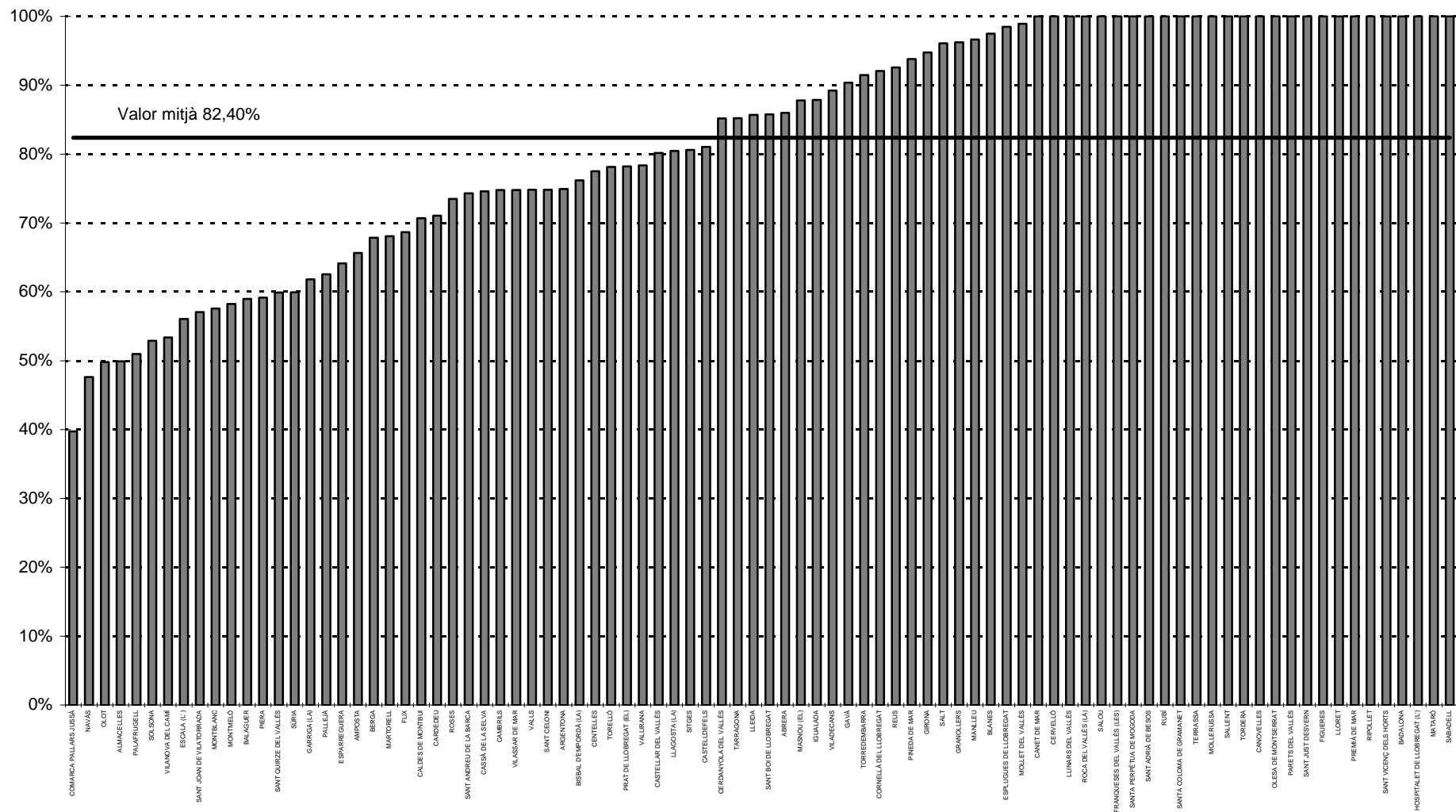
¹⁴ En el cas dels municipis de Llinars del Vallès i de Premià de Mar dels quals no es disposa d'un desglossament complet dels costos, s'ha realitzat una imputació d'acord als valors mitjans del conjunt dels municipis.

casos l'anàlisi es fa tant en termes absoluts com en termes per càpita, i els resultats es poden veure a les taules 1 a 4 de l'annex 5.4.1. i a les taules 1 a 4 de l'annex 5.4.2., i a través dels gràfics 5, 6, 7 i 8 que es presenten a continuació.

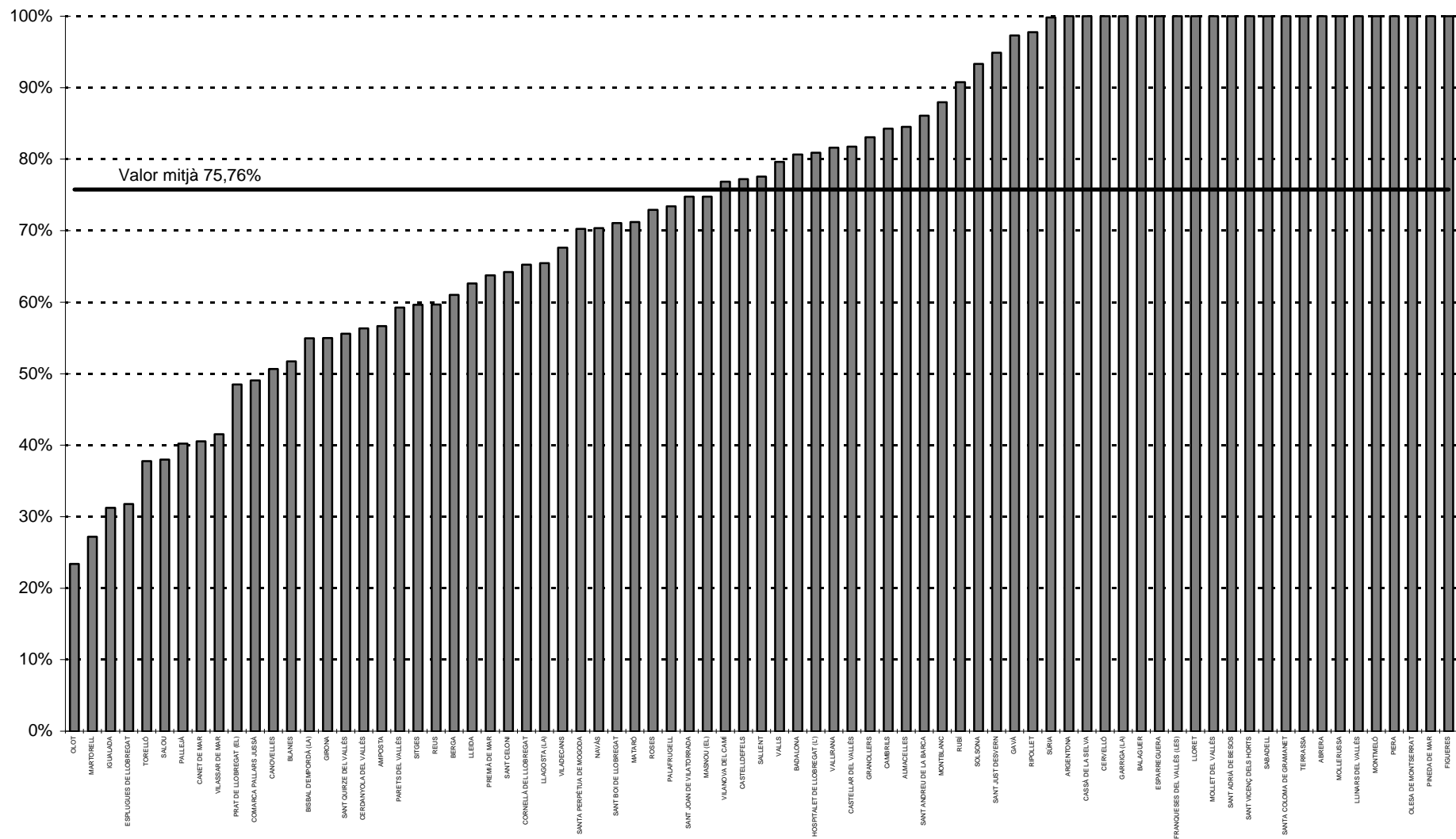
**GRÀFIC 5: Nivell d'eficiència en percentatge.
FDH, unitats físiques en valor absolut.**



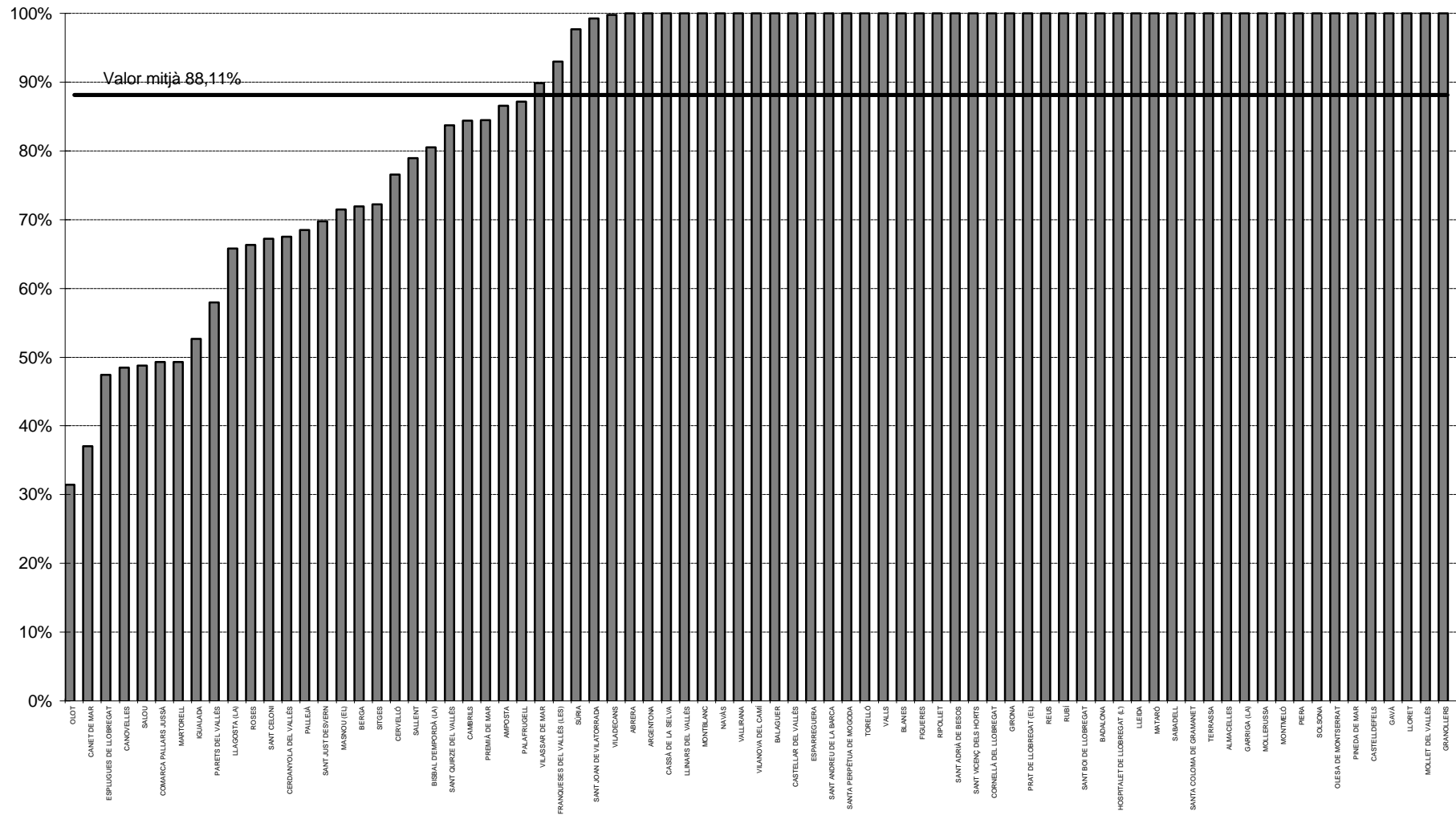
**GRÀFIC 6: Nivell d'eficiència en percentatge.
FDH unitats físiques per càpita.**



**GRÀFIC 8: Nivell d'eficiència en percentatge.
FDH, en termes de cost per càpita.**



**GRÀFIC 7: Nivell d'eficiència en percentatge.
FDH, en termes de cost.**



Anàlisi FDH en termes d'unitats físiques:

- Les diferències entre l'anàlisi en termes absoluts i en termes per càpita són considerables. Així doncs, mentre en el primer el 45,5% dels municipis són eficients, en el segon tan sols ho són el 30,7%. Aquesta diferència, que també es presenta quan es fa l'anàlisi en termes de cost, pot explicar-se si es té en consideració que en termes per càpita els municipis són més homogenis i per tant és més difícil que els grans dominin els petits; per contra, quan es fa l'anàlisi en termes absoluts, s'està penalitzant als més petits. És per aquesta raó que en el primer cas el 62,5% dels municipis eficients ho són per defecte, i en el segon cas tan sols ho són el 40,7%.
- El nivell d'eficiència mitjana és força semblant en les dues anàlisis i se situa al voltant del 82%, tal i com s'aprecia en els gràfics 5 i 6.
- Dels municipis ineficients, tan sols un 4,5% del total, en el primer cas, i un 12,5% en el segon, presenten un nivell inferior al 50%.

Anàlisi FDH en termes de cost:

- En aquest cas, les diferències entre el tractament de les variables en termes absoluts i en termes per càpita són molt més significatives que en el cas de les unitats físiques. Així doncs, en termes absoluts gairebé un 60% dels municipis analitzats són eficients, és a dir, estan sobre la frontera, o d'una altra manera, no n'hi ha cap altre que es comporti millor. En l'anàlisi en termes per càpita, tan sols un 28,6% dels municipis tenen aquest comportament.
- Les discrepàncies esmentades en l'anterior epígraf podrien explicar-se per la manca de fiabilitat de la informació relativa als costos que s'ha emprat. Així doncs, seria més coherent presentar les variables de costos en termes per càpita a efectes d'homogeneïtzar la mostra i fer més comparables els municipis entre sí. Un fet que recolza aquesta aproximació és l'elevat percentatge de municipis eficients per defecte que presenta l'anàlisi en termes absoluts: gairebé un 72%.
- El percentatge de municipis amb un nivell d'eficiència inferior al 50% augmenta respecte a l'anàlisi de l'eficiència a partir d'unitats físiques i oscil·la entre el 11% i el 17%.
- El nivell d'eficiència mitjana presenta una diferència de més de 12 punts percentuals entre l'anàlisi en termes absoluts, el 88,11%, i en termes per càpita, el 75,76% (veure gràfics 7 i 8).

Com ja s'ha dit, els resultats d'aquesta anàlisi tenen les seves limitacions, la més important de les quals és la manca de variables addicionals o alternatives que es

poden emprar. De totes maneres, la valoració conjunta que es pot fer és força positiva, ja que el nivell d'eficiència mitjana és sempre superior al 75%.

4. CONCLUSIONS

Entre les funcions encomanades a la Sindicatura de Comptes per la seva Llei, es troba la d'"Analitzar la utilització dels recursos disponibles atenent criteris d'eficiència i formular les propostes que tendeixin a millorar els serveis prestats pel sector públic a Catalunya".

Aquest Informe fa referència a l'eficiència dels serveis municipals de recollida dels residus sòlids urbans d'una sèrie de municipis majors de cinc mil habitants, i per tal d'analitzar-la s'han utilitzat dues mesures: per una banda, una sèrie d'indicadors a nivell municipal i, d'altra banda, atès que no existeixen uns estàndards establerts, s'ha aplicat la tècnica anomenada d'anàlisi de frontera per conèixer la seva eficiència relativa.

La implantació s'ha de fer de forma participativa. És necessària la col·laboració convençuda de tots els implicats, per tal de superar les dificultats que suposa la implantació d'un nou sistema de mesura i obtenir uns resultats mínimament fiables.

L'Informe està condicionat molt clarament per la qualitat de les dades, que és heterogènia. Existeixen clares dificultats amb molts ajuntaments per mesurar els inputs utilitzats en cada servei i encara més els costos d'aquests. Tampoc els outputs no són sovint coneguts amb el detall necessari. La informació que ens han proporcionat els municipis, i que figura en els annexes, creiem que posa de manifest la necessitat, en més d'un cas, que cal que revisin les seves dades.

Però, a part de les limitacions existents, que obliguen a prendre amb una certa cautela els resultats concrets, l'informe estableix els passos necessaris per establir un sistema d'avaluació d'un servei local específic, el de recollida d'escombraries, i defineix un conjunt d'indicadors que es consideren actualment suficients i els més adients per poder conèixer l'eficiència en la seva prestació.

A continuació assenyalarem les observacions més significatives amb les quals s'ha trobat l'elaboració de l'anàlisi d'eficiència del servei de recollida d'escombraries (apartat 4.1.) i de les quals, se'n deriven algunes conclusions de caire general (apartat 4.2.).

4.1. OBSERVACIONS

1. La principal dificultat que ha presentat l'informe ha estat la disponibilitat de les dades requerides a través de l'enquesta. En la majoria d'enquestes manca el desglossament de la recollida d'escombraries en funció de la seva tipologia, és a dir, els ajuntaments no disposen de les dades referents a la recollida de vidre i paper; per aquest motiu la recollida selectiva ha quedat fora de l'abast d'aquest informe.

També hi ha un conjunt d'enquestes on manquen les dades referents al nombre de vehicles, de contenidors de matèria orgànica i de personal directe, o bé no apareixen les dades sobre les tones de residus recollides; aquestes enquestes s'han descartat ja que no oferien la informació mínima i necessària per ser incloses a l'estudi.

Pel que fa a les dades de costos d'algunes entitats, de les quals es coneixien els costos totals de la recollida i el transport de la matèria orgànica, no se'n tenia el desglossament; en aquests casos, no s'ha pogut realitzar l'anàlisi de frontera en termes de cost.

D'altra banda, no s'ha rebut resposta per part d'un gran nombre d'entitats supramunicipals que presten el servei de recollida d'escombraries i en canvi, s'ha rebut informació desagregada de municipis els quals formen part d'aquestes entitats. En aquests casos, no es coneix com s'han realitzat les imputacions a nivell municipal, i per tant la validesa dels valors facilitats pot esbiaixar els resultats obtinguts de l'anàlisi d'eficiència.

2. Un fet destacable són les anomalies en les dades de costos de les entitats locals. En primer lloc, sovint no es comptabilitzen correctament les despeses dins la partida pressupostària corresponent, i per tant la informació que ofereix el pressupost liquidat no és gaire vàlida. En segon lloc, no es tenen en compte els costos totals dels serveis, perquè sovint només es pensa els costos de funcionament o despeses corrents i no es consideren les inversions; a més, en la majoria d'entitats no es repercuteix cap part dels costos indirectes del servei.
3. Un elevat nombre de les entitats analitzades en aquest informe, tenen fixades unes taxes per recollida d'escombraries inferiors als costos del servei.

Segons la Llei reguladora de les Hisendes Locals, una taxa pot cobrir els costos del servei en motiu del qual s'exigeix, sense que pugui, en cap cas, superar-los.

El problema és que de vegades es vol cobrir tot el cost però la dada de despesa utilitzada per establir la taxa d'escombraries en molts casos no té

fonament en un estudi tecnoeconòmic que posi de manifest la totalitat dels costos del servei, i per tant el tribut establert no proporciona un nivell d'ingressos suficient per a finançar-lo. A vegades, per a la fixació de la taxa d'escombraries es pren com a referència la d'una altra entitat, o bé simplement es va actualitzant cada any sense saber si guarda una relació amb la realitat o no.

Després de comparar les diferents taxes amb les corresponents dades de costos de cada entitat es desprèn que sovint les taxes estan per sota dels costos de la recollida i transport. En d'altres casos la taxa sí que cobreix els costos de la recollida i el transport d'escombraries, però no té en compte els costos del seu tractament. Encara que en el present estudi no s'hagi entrat en el tema del tractament, els importants costos que aquesta fase del servei genera també s'ha de tenir en compte si es vol establir una taxa que cobreixi la totalitat del cost del servei. De la mateixa manera, també s'ha de considerar l'amortització de les inversions realitzades en relació al servei.

Això no exclou que l'ajuntament pugui escollir l'opció que la taxa només financï una part del cost del servei, però el que cal és que sigui conscient del que això representa econòmicament.

4. S'ha intentat esbrinar si entre les variables disponibles en trobàvem algunes que influïssin en els costos de la recollida d'escombraries. Hi ha nombrosos estudis que intenten establir els factors determinants dels costos de recollida¹⁵. Entre els factors més significatius, o que influeixen en els costos de recollida, cal destacar els següents: dotació de personal, dotació de vehicles, dotació de contenidors, freqüència de recollida, rendiment de recollida.

A partir de la informació de què disposem s'ha analitzat la correlació entre els esmentats factors i el cost total de recollida. S'ha trobat que el factor que millor explica el cost és el denominat "rendiment de recollida", mesurat per la relació Tones/Dia/Vehicle.

5. Tot i tenint presents totes les limitacions sobre les dades que s'han esmentat, del treball realitzat es poden extreure algunes observacions, a nivell municipal, referents a la prestació del servei.

Pel que fa als ingressos, la taxa de recollida d'escombraries, ja sigui per habitant com per habitatge, presenta unes grans variacions entre els municipis. Les més elevades són sis vegades superiors a les més baixes.

¹⁵ Per exemple, veure CEA (Centre d'Estudis Ambientals): "Anàlisi dels costos del servei municipal de recollida de residus sòlids urbans. Fase II - Els municipis metropolitans", Novembre de 1994. Aquest estudi està referit als municipis metropolitans de l'àrea de Barcelona.

Respecte al pes d'escombraries recollides per habitant i dia, podem veure que la mitjana dels resultats obtinguts s'ajusta prou a la quantitat estimada per Catalunya en d'altres treballs, que és de l'ordre de 1,26 Kg., la qual cosa indicaria la fiabilitat d'aquesta dada. Per altra banda, a nivell municipal, ens trobem amb variacions entre 1,91 i 0,80 Kg./hab./dia.

També pel que fa als costos del servei, les dades a nivell municipal ens indiquen grans diferències, tant per habitant com per tona recollida. Entre els extrems es multipliquen per set els costos, tant en un cas com en l'altre.

Finalment, diferències similars o fins i tot més grans les trobem en els indicadors de tones recollides per treballador o per camió. En aquests dos casos hi ha majors possibilitats d'errors per l'heterogeneïtat de les dades, ja que existeixen dedicacions horàries i personals diferents per temporada.

Quant a l'anàlisi conjunt de l'eficiència relativa, el que cal assenyalar en primer lloc és, en els diferents aspectes analitzats, el tant per cent de municipis considerats eficients i dels que estan per sota del 50% de l'eficiència mitjana, que veiem en el resum del quadre següent:

%	Unitats físiques		Costos	
	100%	< 50%	100%	< 50%
Eficiència				
En termes absoluts	45,5	4,5	60,0	11
En termes per habitant	30,7	12,5	28,6	17

De les quatre mesures d'eficiència relativa utilitzades, en el pitjor dels casos hi ha un 29% de municipis eficients. Per altra banda, per sota del 50% d'eficiència, en el pitjor cas hi ha un 17% de municipis. Entre aquests dos grups trobem, doncs, la majoria dels municipis.

Els municipis que no apareixen com a cent per cent eficients, vol dir que podrien millorar la seva eficiència prenent com a base algun altre municipi que apareix a la mostra i que el model li assigna com al seu municipi dominant. Però també els eficients tenen, evidentment, possibilitats de millorar els seus indicadors.

Assenyalar que, en conjunt, els resultats a nivell municipal ens porten a creure que només una part de les variacions poden ser imputades a diferències d'eficiència o productivitat, ja que hi ha també un error d'informació derivat, en gran part, de la manca de dades correctes en les respostes rebudes.

El que cal és que els responsables municipals, especialment els que figuren amb els valors més extrems en les diferents classificacions, comprovin si realment les dades que varen facilitar a la Sindicatura es corresponen amb la

realitat, tenint en compte tots els aspectes enumerats i, si és així, analitzin els motius per als quals els seus indicadors se separen de les mitjanes obtingudes.

No hi ha dubte, com ja s'ha dit, que sovint algunes de les diferències podran ser explicades per determinades característiques del municipi: físiques, econòmiques o socials, però la resta tindrà que veure amb l'eficiència.

4.2. RECOMANACIONS

1. S'hauria de millorar el sistema de comptabilització dels costos del servei de tal manera que fos possible tenir separatament els costos imputables a la recollida i al transport, al tractament, i a la neteja viària.

Una classificació funcional del pressupost de despeses dels ens locals fins amb un alt nivell de desglossament i l'acurada comptabilització de la despesa dins la partida pressupostària correcta, serien un pas endavant en aquest sentit.

Els costos totals a comptabilitzar han d'estar formats tant pels costos directes com per una estimació dels costos indirectes atribuïbles al servei. Dins dels costos directes a més de les despeses de funcionament s'ha d'incloure una imputació de les despeses de capital realitzades.

Atès que no està previst que es dugui una comptabilitat analítica, caldria, a més de l'acurada comptabilització de la despesa dins de la partida pressupostària correcta, establir una classificació funcional del pressupost de despeses dels ens locals, amb un alt nivell de desglossament.

Concretament, s'hauria de millorar el sistema d'imputació dels costos del servei de recollida d'escombraries, de manera que fos possible obtenir separatament els imputables a la recollida, al transport, al tractament i a la neteja viària; i en cada un d'aquests, els corresponents al personal, als recursos materials i als recursos financers.

2. L'establiment d'una taxa per finançar el servei de recollida d'escombraries és una decisió política. Un municipi pot decidir utilitzar una altra forma de finançament que consideri més adient, o bé pot finançar part del servei gràcies a la potencialitat d'altres ingressos.

En tot cas, seria convenient que si s'exigeix la taxa de recollida d'escombraries com a font de finançament del servei, aquesta s'ajustés als

costos del mateix, inclosos els del tractament, i calculats de forma homogènia tal i com es recomana en el punt anterior.

Això provocaria, en la majoria de casos, un increment en els recursos obtinguts per aquest concepte, i com a conseqüència s'equilibraria el nivell d'ingressos amb el nivell de despeses que el servei origina. Al mateix temps, l'augment de la taxa permetria a l'usuari tenir coneixement del que realment li costa el servei que s'ha de prestar com a conseqüència de la brossa que genera, conscienciació imprescindible per poder assolir l'objectiu de reduir el nivell de residus, previst en la legislació vigent.

3. La prestació del servei de recollida domiciliària d'escombraries ve condicionada per les característiques naturals i demogràfiques particulars de cada zona. L'extensió, la dispersió de la població i certs trets geogràfics encareixen els costos.

Sovint és recomanable la unió de diversos municipis formant mancomunitats i altres entitats supramunicipals que aprofitin les economies d'escala existents en aquest servei i que utilitzin sistemes flexibles que permetin implantar els avenços tecnològics que vagin sorgint.

4. A curt termini, seria necessari establir per part dels organismes competents un sistema d'informació que permetés disposar de les dades més rellevants referents al servei amb facilitat, de manera homogènia per a totes les entitats locals.

Es podria formalitzar una enquesta semblant a la utilitzada en aquest informe, que s'hagués de complimentar de forma obligatòria i es publicués periòdicament per les pròpies entitats prestadores del servei: per exemple dins la memòria anual de l'entitat, o en un informe d'un ens competent en la matèria que recollís les dades de totes les entitats. Aquesta informació també s'hauria de proporcionar pels altres serveis locals.

5. Més endavant, un cop establert un bon sistema d'imputació dels costos i fiscalitzades les dades, cal l'establiment i l'aplicació d'un sistema d'indicadors definits homogèniament per avaluar el grau d'eficiència en què actuen els prestadors dels serveis i poder detectar de quina manera es podria millorar la gestió d'aquest. Els esmentats indicadors s'haurien de publicar periòdicament, per poder realitzar comparacions al llarg del temps, o bé entre les diferents entitats.

Pel que fa específicament a la recollida de residus urbans, atesa la legislació vigent, i més concretament els objectius de la LRGR, ja se n'haurien d'haver establert alguns, com ara:

- tones de residus generades (objectiu de minimitzar)
- tones de residus reciclades respecte tones de residus recollits (objectiu de valorar el paper, el vidre, etc.)
- tones de paper, vidre, etc. recollides (recollida selectiva)

Però més endavant, també caldria pensar en d'altres indicadors de costos com ara:

- costos de la recollida respecte tones de residus recollides
 - cost del tractament/tones de residus reciclades
6. Una vegada establert el sistema d'indicadors quantitius que s'analitza en aquest informe, s'hauria de continuar avançant amb la implantació d'un sistema d'indicadors d'"outcomes", que tenen una rellevància fonamental a l'hora de l'avaluació qualitativa de la prestació del servei.

5. ANNEXOS

5.1. ENQUESTA SOBRE L'EFICIÈNCIA I EL COST DEL SERVEI DE RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES

5.1.1. Reproducció de l'Enquesta

MUNICIPI:	
POBLACIÓ:	
SUPERFÍCIE (KM²)	
Nº VIVENDES I LOCALS:	
Nº NUCLIS DE POBLACIÓ:	
ANY DADES:	1994

	Residus industrials	Vidre	Paper	Normal (mat.orgànica)	Total
Tones de residus					
Punts de recollida					
Nombre de contenidors					
Periodicitat de recollida (posar el nº de codi corresponent): (1) Cada dia (2) Cada 2 dies (3) Altres					
Nº de vehicles:					
Camions trituradors					
Altres					
Personal administratiu i responsables Municipals del servei:					
Nº hores al mes					
Treballadors directes:					
Jornada completa					
Mitja jornada					
Tipus de gestió (posar el nº de codi corresponent): (1)Directe ♣(2)Concessió parcial ♣(3)Concessió completa ♣(4)Mancomunitat					
♣ Nom de l'empresa concessionària					
Campanyes sensibilització (posar nº de codi corresponent): (1) Sí (2) No					

SINDICATURA DE COMPTES DE CATALUNYA - INFORME 31/96-B

☒ **PADRONES FISCALS:** Taxa escombraries en pessetes (1994).

	Tarifa 1 (famílies)	Tarifa 2 (bars,rest.)	Tarifa 3 (comerços)	Tarifa 4 (hospitals)	Tarifa 5 (indústries)	Tarifa 6 (altres)	Total
Nº rebuts							
Quota total							

☒ **COSTOS DEL SERVEI.**

	Residus industrials	Vidre	Paper	Normal (mat. orgànica)	Total
Cost servei (ptes.)					

	Recollida i transport	Eliminació i tractament (abocador)	Total
Cost servei (ptes.)			

Si la gestió del servei és directa complimentar el quadre (A); si és indirecta complimentar els quadres (B):

Quadre (A): Classificació econòmico-funcional de les obligacions reconegudes (1994) en ptes.

Capítols →	I	II	III	IV	VI	VII	VIII	IX	Total
Funció 4									
Grup funció 4.4									
Grup funció 4.4.2									
Total funcions									

Quadres (B):

	Personal	Camió	Assegurances	Altres	Total
Cost servei (ptes)					

	Obligs. reconegudes 1994 (ptes.)
II. Despeses en béns i serveis	
227 Contractes prestació serveis	
227.442 Escombraries i neteja	
Despeses corrents (cap.I al IV)	
Total despeses	

5.1.2. Incidències en les respostes

A. Municipis que no han contestat l'enquesta

1. Alcanar
2. Alella
3. Arenys de Mar
4. Badia del Vallès
5. Banyoles
6. Barberà del Vallès
7. Les Borges Blanques
8. Calafell
9. Calella
10. Calonge
11. Cervera
12. Constantí
13. Corbera de Llobregat
14. Lliçà d'Amunt
15. Malgrat de Mar
16. Molins de Rei
17. Montornès
18. Mont-roig del Camp
19. Premià de Dalt
20. Puigcerdà
21. Roda de Ter
22. Roquetes
23. Sant Carles de la Ràpita
24. Sant Feliu de Guíxols
25. Sant Joan Despí
26. Sant Pere de Ribes
27. Sant Vicenç de Castellet
28. Santa Coloma de Farners
29. Santa Margarida de Montbui
30. La Seu d'Urgell *
31. Tàrraga
32. Tona
33. Torroella de Montgrí
34. Tortosa
35. Tremp *
36. Vic
37. Vilanova i la Geltrú
38. Vilassar de Dalt
39. Vila-seca
40. El Vendrell

* S'ha rebut la informació a través del respectiu consell comarcal o mancomunitat.

B. Municipis que han respost l'enquesta, però no s'han pogut aprofitar les respostes

1. Anglès
2. Capellades
3. Cardona
4. Deltebre
5. Gironella
6. Llagostera
7. Manresa
8. Montcada i Reixac
9. Montgat
10. Navarcles
11. Palamós
12. Palau de Plegamans
13. Ripoll
14. Sant Sadurní d'Anoia
15. Sant Cugat del Vallès
16. Sant Feliu de Llobregat
17. Ulldecona
18. Vilafranca del Penedès

C. Entitats supramunicipals que han respost l'enquesta i no s'han pogut aprofitar o bé que han informat que no tenien les competències analitzades.

Consell Comarcal de la Segarra
Consell Comarcal de la Selva
Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre
Consorci per al Tractament de Residus Sòlids Urbans La Plana
Consorci comarcal de recollida de residus sòlids urbans a la Comarca de l'Alt Camp
Consorci per al tractament de residus sòlids urbans del Maresme
Urgell Net, S.A.
Servei d'Incineració de Residus Urbans, S.A.
Mancomunitat del Gironès
Mancomunitat Comarca del Ripollès
Mancomunitat de Palafrugell, Begur, Pals i Regencós

5.2. LA TAXA D'ESCOMBRARIES

Taula 1: Taxa d'escombraries per habitant i per rebut

	Taxa esc./hab.	Taxa esc./rebut
ALMACELLES	2.496	4.436
AMPOSTA	2.421	4.532
ARGENTONA	4.492	7.437
BALAGUER	2.461	3.936
BERGA	2.078	3.943
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	6.289	11.850
BLANES	4.888	9.253
CALDES DE MONTBUI	3.117	5.021
CAMBRILS	3.923	5.747
CANET DE MAR	5.934	10.114
CANOVELLES	2.746	5.385
CARDEDEU	2.885	5.046
CASSÀ DE LA SELVA	3.996	7.147
CASTELLAR DEL VALLÈS	3.114	4.783
CENTELLES	1.939	3.735
CERVELLÓ	5.170	6.191
COMARCA PALLARS JUSSÀ	3.029	3.846
ESCALA (L')	6.054	9.078
ESPARREGUERA	3.018	5.065
FIGUERES	3.682	7.589
FLIX	1.596	2.874
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	1.621	3.180
GARRIGA (LA)	4.367	8.308
GAVÀ	1.989	4.147
GIRONA	5.305	8.938
GRANOLLERS	2.710	6.337
IGUALADA	4.194	7.711
LLAGOSTA (LA)	883	1.850
LLEIDA	3.815	6.124
LLINARS DEL VALLÈS	2.453	4.098
LLORET	3.746	7.363
MANLLEU	4.503	7.954
MARTORELL	2.010	4.529
MASNOU (EL)	6.495	11.588
MATARÓ	4.277	8.971
MOLLERUSSA	1.946	3.690
MOLLET DEL VALLÈS	3.335	6.772

MONTBLANC	3.563	6.075
MONTMELÓ	3.089	6.978
NAVÀS	1.955	3.682
OLOT	5.898	10.848
PARETS DEL VALLÈS	2.631	6.345
PIERA	3.010	3.536
PINEDA DE MAR	4.002	7.717
REUS	5.550	8.730
ROCA DEL VALLÈS (LA)	2.026	4.047
RUBÍ	2.651	4.836
SALLENT	418	870
SALOU	3.680	5.267
SALT	5.142	8.235
SANT ADRIÀ DE BESOS	2.165	5.016
SANT ANDREU DE LA BARCA	2.559	4.948
SANT BOI DE LLOBREGAT	2.135	4.108
SANT CELONI	3.741	6.977
SANT JOAN DE VILATORRADA	2.637	4.909
SOLSONA	1.618	3.043
SÚRIA	1.913	4.360
TORDERA	3.482	4.521
TORELLÓ	3.585	7.132
TORREDEMBARRA	5.528	7.827
VALLIRANA	5.045	5.992
VALLS	5.872	10.376
VILANOVA DEL CAMÍ	4.287	8.400
VILASSAR DE MAR	6.960	10.545

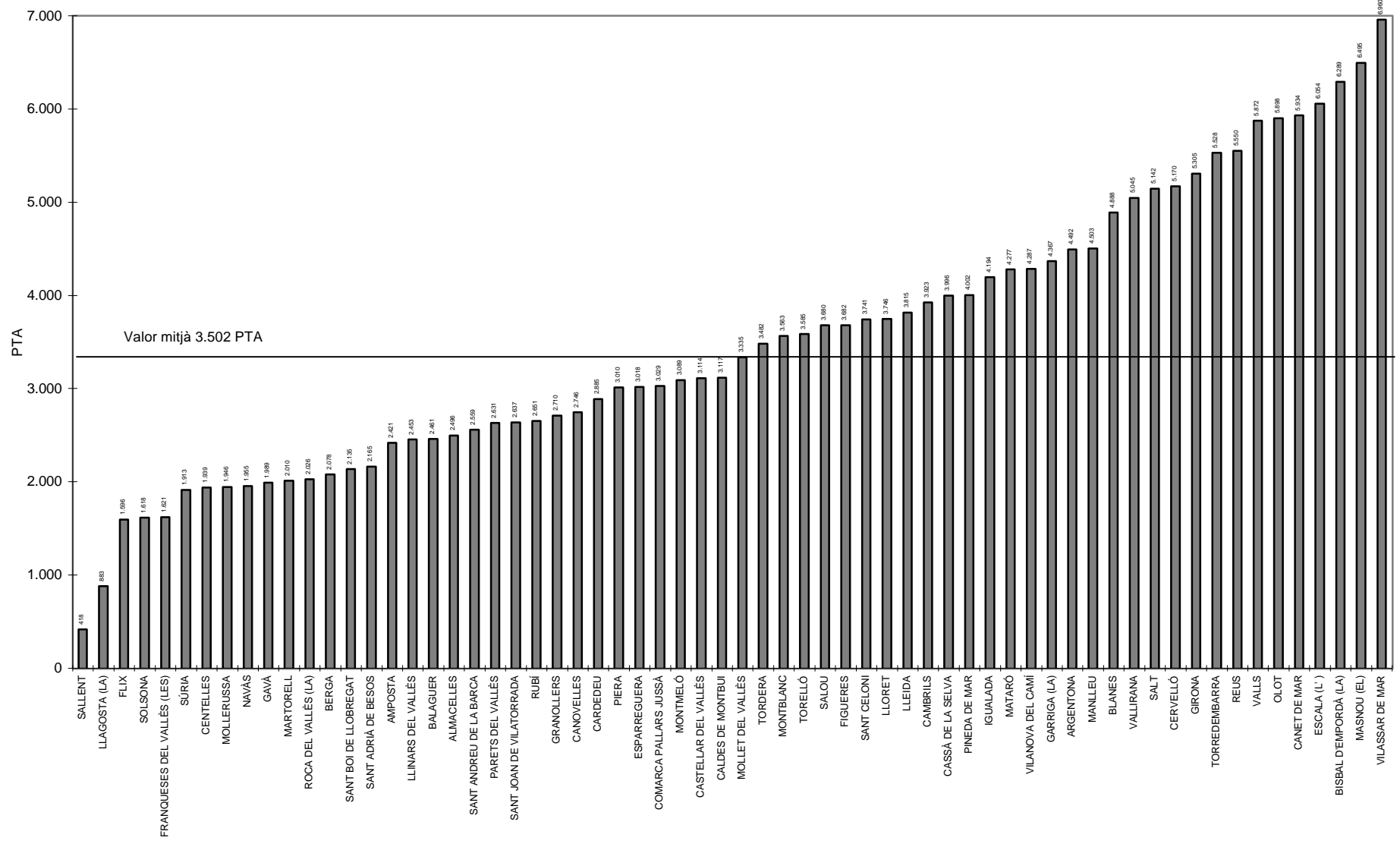
Taula 2: Municipis amb taxa d'escombraries únicament industrial/comercial

BADALONA
CORNELLÀ DE LLOBREGAT
HOSPITALET DE LLOBREGAT
OLESA DE MONTSERRAT
PREMIÀ DE MAR
RIPOLLET
SABADELL
SANTA COLOMA GRAMANET

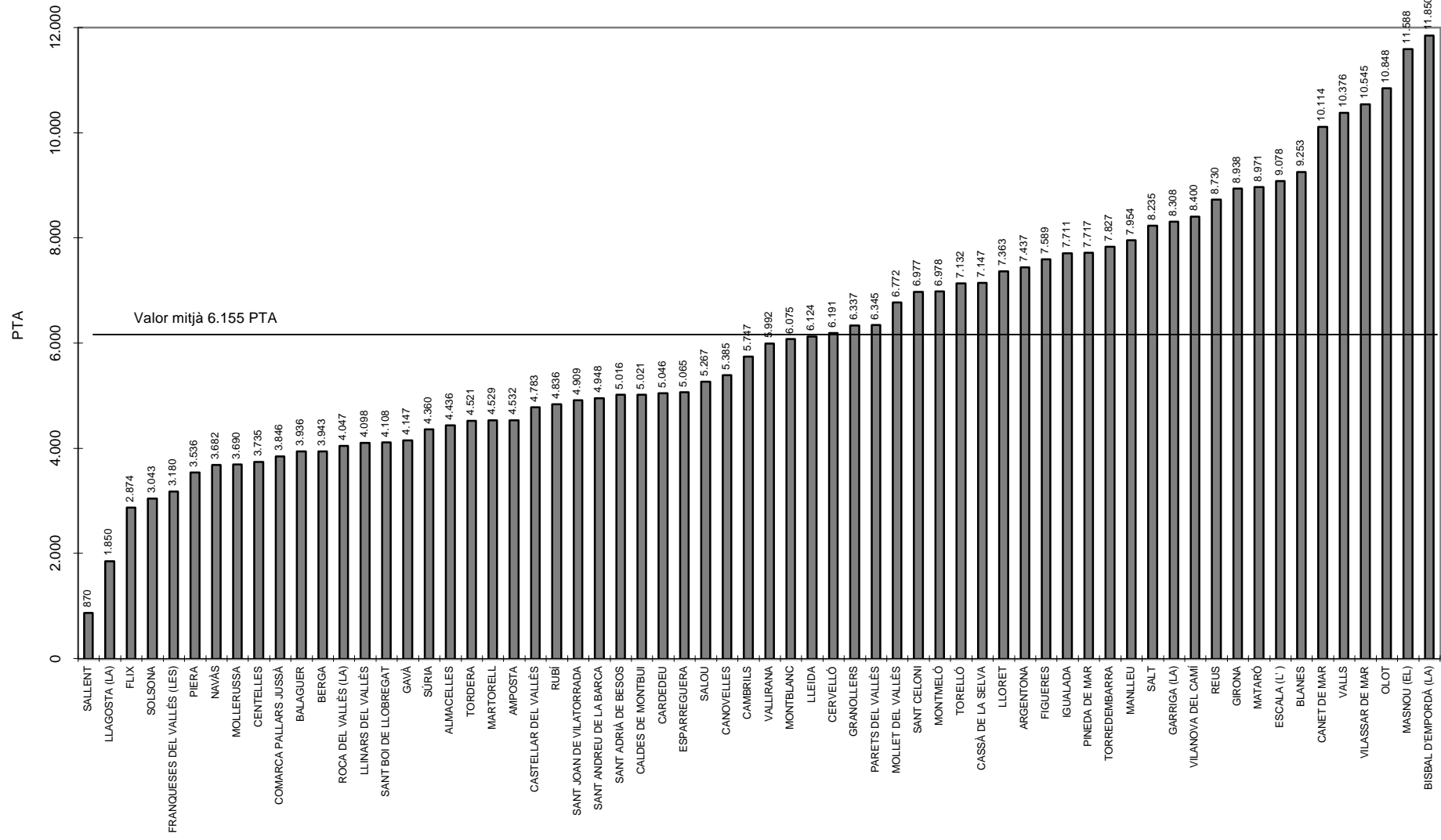
Taula 3: Municipis sense taxa d'escombraries

ABRERA
CASTELLDEFELS
CERDANYOLA DEL VALLÈS
ESPLUGUES DE LLOBREGAT
PALAFRUGELL
PALLEJÀ
PRAT DEL LLOBREGAT, EL
ROSES
SANT JUST DESVERN
SANT QUIRZE DEL VALLÈS
SANT VICENÇ HORTS
SANTA PERPÈTUA MOGODA
SITGES
TARRAGONA
TERRASSA
VILADECANS

GRÀFIC 1: Taxa de recollida d'escombraries per habitant



GRÀFIC 2: Taxa de recollida d'escombraries per rebut d'IBI



5.3. INDICADORS

Taula 1: Indicadors d'Inputs. Valors absoluts pels diversos ens locals

	Nº operaris	Nº vehicles	Nº contenidors	Despeses reals
ABRERA	2	1	175	10.000.000
ALMACELLES	3	2	111	9.005.358
AMPOSTA	6,5	2	250	30.868.835
ARGENTONA	3	2	154	24.695.336
BADALONA	39	12	1.940	483.489.213
BALAGUER	5,5	2	200	42.888.506
BERGA	6,5	2	230	33.944.825
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	4	2	91	35.700.000
BLANES	12	7	495	134.683.707
CALDES DE MONTBUI	5	2	250	32.318.293
CAMBRILS	12	5	700	80.522.923
CANET DE MAR	5	2	65	45.335.668
CANOVELLES	3	1	125	32.250.000
CARDEDEU	3	1	134	18.356.112
CASSÀ DE LA SELVA	2	1	123	14.216.415
CASTELLAR DEL VALLÈS	3	2	364	29.102.727
CASTELLDEFELS	12	4,5	750	89.488.206
CENTELLES	3	2	32	21.839.838
CERDANYOLA DEL VALLÈS	18	5	700	142.527.000
CERVELLÓ	3	1	210	28.637.453
COMARCA PALLARS JUSSÀ	6,5	7	400	39.482.330
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	18	5	843	174.089.573
ESCALA (L')	9	3	520	111.712.270
ESPARREGUERA	3	3	300	26.967.581
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	10	3	500	180.971.741
FIGUERES	6	2	543	58.379.925
FLIX	2	1	52	5.691.238
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	9	3	142	31.821.607
GARRIGA (LA)	3	1	300	19.242.803
GAVÀ	12	4	586	76.678.757
GIRONA	18	6	1.000	208.953.000
GRANOLLERS	12	4	775	76.337.301
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	49	18	2.699	519.496.492
IGUALADA	8	6	465	134.849.000
LLAGOSTA (LA)	3,5	1	136	24.400.000
LLEIDA	35	8	1.600	237.621.096
LLINARS DEL VALLÈS	3	1	60	8.169.396
LLORET	18	5,5	340	83.596.527
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	6	3	250	24.375.082
MANLLEU	3	1	214	60.153.278
MARTORELL	6	2	298	81.371.901
MASNOU (EL)	6	2	275	57.179.881

SINDICATURA DE COMPTES DE CATALUNYA - INFORME 31/96-B

MATARÓ	18	5	1.350	216.000.000
MOLLERUSSA	3	1	150	16.432.500
MOLLET DEL VALLÈS	7	4	610	60.586.810
MONTBLANC	3	2	96	10.836.525
MONTMELÓ	3	1	127	7.320.054
NAVÀS	4	2	121	11.241.380
OLESA DE MONTSERRAT	3	2	160	21.075.572
OLOT	12	5	550	174.667.926
PALAFRUGELL	20	9	667	111.499.126
PALLEJÀ	3,5	1	180	22.675.824
PARETS DEL VALLÈS	3	1	130	35.840.002
PIERA	5	2	700	13.556.620
PINEDA DE MAR	12	3	350	30.953.776
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	21	5	900	158.573.771
PREMIÀ DE MAR	3	3	320	50.693.955
REUS	20	5	1.150	220.641.493
RIPOLLET	3,5	4	260	44.356.565
ROCA DEL VALLÈS (LA)	3	1	173	10.127.988
ROSES	11	4,5	736	67.158.000
RUBÍ	12	2	735	101.914.835
SABADELL	28,5	14	3.912	500.923.539
SALLENT	3	1	25	15.703.893
SALOU	8,25	2,75	750	193.647.389
SALT	6	1	254	59.679.555
SANT ADRIÀ DE BESOS	19	2	322	47.112.000
SANT ANDREU DE LA BARCA	4,5	3	284	34.994.203
SANT BOI DE LLOBREGAT	19	5	1.040	131.591.032
SANT CELONI	6	2	129	27.418.134
SANT JOAN DE VILATORRADA	3	1	165	14.032.755
SANT JUST DESVERN	3	1	140	25.111.665
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	3	1	250	25.195.925
SANT VICENÇ DELS HORTS	6	2	396	51.793.812
SANTA COLOMA DE GRAMANET	27	9	1.200	300.394.624
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	3	1	430	39.363.389
SITGES	10,25	4	650	116.783.251
SOLSONA	3	2	166	12.549.927
SÚRIA	3	1	75	9.910.070
TARRAGONA	36	8	1.810	259.862.234
TERRASSA	27	8	3.000	259.270.000
TORDERA	3	1	80	30.228.947
TORELLÓ	3	1	200	31.288.908
TORREDEMBARRA	3	2	450	58.101.960
VALLIRANA	3	1	277	20.020.466
VALLS	6	2	355	46.186.674
VILADECANS	12	7	710	105.132.084
VILANOVA DEL CAMÍ	3	1	210	17.714.000
VILASSAR DE MAR	8	3	278	62.218.751

Taula 2: Indicadors d'Inputs. Valors per càpita pels diversos ens locals

	Operaris per 1.000 hab.	Vehicles per 1.000 hab.	Contenidors per 1.000 hab.	Despesa real per habitant
ABRERA	0,34	0,17	29,72	1.698
ALMACELLES	0,59	0,39	21,76	1.766
AMPOSTA	0,43	0,13	16,55	2.043
ARGENTONA	0,37	0,25	18,97	3.042
BADALONA	0,22	0,07	10,86	2.707
BALAGUER	0,46	0,17	16,62	3.563
BERGA	0,45	0,14	16,00	2.362
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	0,51	0,26	11,60	4.552
BLANES	0,29	0,17	12,06	3.282
CALDES DE MONTBUI	0,45	0,18	22,31	2.884
CAMBRILS	0,29	0,12	16,97	1.953
CANET DE MAR	0,45	0,18	5,87	4.092
CANOVELLES	0,28	0,09	11,80	3.043
CARDEDEU	0,34	0,11	15,28	2.094
CASSÀ DE LA SELVA	0,29	0,15	18,00	2.080
CASTELLAR DEL VALLÈS	0,23	0,15	27,85	2.227
CASTELLDEFELS	0,29	0,11	17,94	2.140
CENTELLES	0,52	0,35	5,55	3.785
CERDANYOLA DEL VALLÈS	0,33	0,09	12,75	2.596
CERVELLÓ	0,49	0,16	34,20	4.663
COMARCA PALLARS JUSSÀ	0,46	0,50	28,56	2.819
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	0,26	0,07	12,30	2.540
ESCALA (L')	0,39	0,13	22,50	4.835
ESPARREGUERA	0,22	0,22	22,17	1.993
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	0,23	0,07	11,37	4.114
FIGUERES	0,18	0,06	16,65	1.790
FLIX	0,41	0,20	10,61	1.162
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	0,97	0,32	15,36	3.443
GARRIGA (LA)	0,31	0,10	31,36	2.012
GAVÀ	0,31	0,10	15,29	2.001
GIRONA	0,26	0,09	14,69	3.069
GRANOLLERS	0,23	0,08	14,65	1.443
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	0,23	0,08	12,52	2.410
IGUALADA	0,25	0,19	14,44	4.187
LLAGOSTA (LA)	0,35	0,10	13,50	2.421
LLEIDA	0,34	0,08	15,68	2.329
LLINARS DEL VALLÈS	0,53	0,18	10,55	1.444
LLORET	0,39	0,12	7,34	1.805
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	0,41	0,21	17,21	1.678
MANLLEU	0,21	0,07	15,05	4.230
MARTORELL	0,32	0,11	15,95	4.355
MASNOU (EL)	0,32	0,11	14,78	3.073
MATARÓ	0,19	0,05	14,54	2.327

SINDICATURA DE COMPTES DE CATALUNYA - INFORME 31/96-B

MOLLERUSSA	0,32	0,11	15,77	1.728
MOLLET DEL VALLÈS	0,19	0,11	16,83	1.672
MONTMELÓ	0,44	0,15	18,65	1.075
MONTBLANC	0,47	0,32	15,19	1.715
NAVÀS	0,75	0,38	22,81	2.119
OLESA DE MONTSERRAT	0,22	0,15	11,76	1.549
OLOT	0,48	0,20	21,81	6.928
PALAFRUGELL	0,69	0,31	23,14	3.869
PALLEJÀ	0,59	0,17	30,26	3.812
PARETS DEL VALLÈS	0,23	0,08	9,80	2.702
PIERA	0,49	0,20	69,09	1.338
PINEDA DE MAR	0,40	0,10	11,58	1.024
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	0,36	0,09	15,46	2.725
PREMIÀ DE MAR	0,13	0,13	14,22	2.248
REUS	0,27	0,07	15,71	3.014
RIPOLLET	0,15	0,17	10,97	1.872
ROCA DEL VALLÈS (LA)	0,50	0,17	28,76	1.684
ROSES	0,30	0,12	19,78	1.805
RUBÍ	0,24	0,04	14,83	2.056
SABADELL	0,17	0,07	23,43	3.000
SALLENT	0,40	0,13	3,36	2.110
SALOU	0,16	0,05	14,65	3.782
SALT	0,36	0,06	15,13	3.556
SANT ADRIÀ DE BESOS	0,60	0,06	10,21	1.493
SANT ANDREU DE LA BARCA	0,30	0,20	19,14	2.358
SANT BOI DE LLOBREGAT	0,30	0,08	16,29	2.061
SANT CELONI	0,52	0,17	11,16	2.373
SANT JOAN DE VILATORRADA	0,44	0,15	24,14	2.053
SANT JUST DESVERN	0,22	0,07	10,16	1.822
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	0,32	0,11	26,98	2.719
SANT VICENÇ DELS HORTS	0,29	0,10	19,28	2.521
SANTA COLOMA DE GRAMANET	0,28	0,09	12,34	3.089
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	0,17	0,06	24,55	2.248
SITGES	0,38	0,15	23,91	4.295
SOLSONA	0,41	0,28	22,85	1.727
SÚRIA	0,49	0,16	12,16	1.607
TARRAGONA	0,34	0,08	17,06	2.450
TERRASSA	0,19	0,06	21,05	1.820
TORDERA	0,27	0,09	7,29	2.754
TORELLÓ	0,28	0,09	18,61	2.912
TORREDEMBARRA	0,19	0,12	27,98	3.613
VALLIRANA	0,37	0,12	34,41	2.487
VALLS	0,29	0,10	17,27	2.246
VILADECANS	0,27	0,16	15,94	2.360
VILANOVA DEL CAMÍ	0,39	0,13	27,25	2.298
VILASSAR DE MAR	0,52	0,19	18,05	4.041

Taula 3: Indicadors d'Outputs. Valors absoluts pels diversos ens locals

	Nº usuaris	Tones recollides
ABRERA	5.889	3.198
ALMACELLES	5.100	2.190
AMPOSTA	15.110	5.650
ARGENTONA	8.117	4.234
BADALONA	178.630	81.025
BALAGUER	12.037	3.600
BERGA	14.374	5.840
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	7.843	3.612
BLANES	41.033	18.643
CALDES DE MONTBUI	11.207	6.000
CAMBRILS	41.240	14.375
CANET DE MAR	11.080	5.781
CANOVELLES	10.597	5.520
CARDEDEU	8.768	3.630
CASSÀ DE LA SELVA	6.834	3.055
CASTELLAR DEL VALLÈS	13.071	6.112
CASTELLDEFELS	41.810	20.708
CENELLES	5.770	1.680
CERDANYOLA DEL VALLÈS	54.903	20.210
CERVELLÓ	6.141	3.991
COMARCA PALLARS JUSSÀ	14.005	5.365
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	68.533	30.295
ESCALA (L')	23.106	8.359
ESPARREGUERA	13.532	6.417
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	43.989	17.723
FIGUERES	32.609	15.490
FLIX	4.899	1.440
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	9.243	6.447
GARRIGA (LA)	9.566	4.933
GAVÀ	38.314	18.500
GIRONA	68.090	31.584
GRANOLLERS	52.889	20.100
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	215.547	101.100
IGUALADA	32.204	13.421
LLAGOSTA (LA)	10.077	4.330
LLEIDA	102.042	44.453
LLINARS DEL VALLÈS	5.687	3.161
LLORET	46.319	25.330
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	14.526	5.000
MANLLEU	14.220	7.300
MARTORELL	18.683	7.144
MASNOU (EL)	18.607	9.380
MATARÓ	92.828	49.342
MOLLERUSSA	9.510	5.475

SINDICATURA DE COMPTES DE CATALUNYA - INFORME 31/96-B

MOLLET DEL VALLÈS	36.242	15.856
MONTBLANC	6.319	2.228
MONTMELÓ	6.811	3.000
NAVÀS	5.304	2.032
OLESA DE MONTSERRAT	13.602	6.741
OLOT	25.213	10.000
PALAFRUGELL	28.820	14.492
PALLEJÀ	5.948	3.360
PARETS DEL VALLÈS	13.266	4.642
PIERA	10.131	5.840
PINEDA DE MAR	30.233	12.803
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	58.202	24.081
PREMIÀ DE MAR	22.504	12.200
REUS	73.211	33.538
RIPOLLET	23.699	10.220
ROCA DEL VALLÈS (LA)	6.016	3.600
ROSES	37.204	11.670
RUBÍ	49.564	23.000
SABADELL	166.985	77.699
SALLENT	7.442	2.521
SALOU	51.199	16.953
SALT	16.785	8.000
SANT ADRIÀ DE BESOS	31.548	12.000
SANT ANDREU DE LA BARCA	14.839	7.760
SANT BOI DE LLOBREGAT	63.847	27.501
SANT CELONI	11.554	4.659
SANT JOAN DE VILATORRADA	6.834	3.202
SANT JUST DESVERN	13.785	4.821
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	9.267	4.293
SANT VICENÇ DELS HORTS	20.544	12.192
SANTA COLOMA DE GRAMANET	97.244	45.887
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	17.513	7.903
SITGES	27.188	15.334
SOLSONA	7.266	3.288
SÚRIA	6.166	2.107
TARRAGONA	106.081	47.345
TERRASSA	142.488	61.948
TORDERA	10.977	4.000
TORELLÓ	10.745	4.015
TORREDEMBARRA	16082	6.753
VALLIRANA	8.051	4.281
VALLS	20.560	8.695
VILADECANS	44.553	21.685
VILANOVA DEL CAMÍ	7.707	3.744
VILASSAR DE MAR	15.398	8.318

Taula 4: Indicadors d'Outputs. Valors per càpita pels diversos ens locals

	Quilos/hab./dia
ABRERA	1,49
ALMACELLES	1,18
AMPOSTA	1,02
ARGENTONA	1,43
BADALONA	1,24
BALAGUER	0,82
BERGA	1,11
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	1,26
BLANES	1,24
CALDES DE MONTBUI	1,47
CAMBRILS	0,95
CANET DE MAR	1,43
CANOVELLES	1,43
CARDEDEU	1,13
CASSÀ DE LA SELVA	1,22
CASTELLAR DEL VALLÈS	1,28
CASTELLDEFELS	1,36
CENTELLES	0,80
CERDANYOLA DEL VALLÈS	1,01
CERVELLÓ	1,78
COMARCA PALLARS JUSSÀ	1,05
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	1,21
ESCALA (L')	0,99
ESPARREGUERA	1,30
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	1,10
FIGUERES	1,30
FLIX	0,81
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	1,91
GARRIGA (LA)	1,41
GAVÀ	1,32
GIRONA	1,27
GRANOLLERS	1,04
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	1,29
IGUALADA	1,14
LLAGOSTA (LA)	1,18
LLEIDA	1,19
LLINARS DEL VALLÈS	1,52
LLORET	1,50
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	0,94
MANLLEU	1,41

MARTORELL	1,05
MASNOU (EL)	1,38
MATARÓ	1,46
MOLLERUSSA	1,58
MOLLET DEL VALLÈS	1,20
MONTBLANC	0,97
MONTMELÓ	1,21
NAVÀS	1,05
OLESA DE MONTSERRAT	1,36
OLOT	1,09
PALAFRUGELL	1,38
PALLEJÀ	1,55
PARETS DEL VALLÈS	0,96
PIERA	1,58
PINEDA DE MAR	1,16
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	1,13
PREMIÀ DE MAR	1,49
REUS	1,26
RIPOLLET	1,18
ROCA DEL VALLÈS (LA)	1,64
ROSES	0,86
RUBÍ	1,27
SABADELL	1,27
SALLENT	0,93
SALOU	0,91
SALT	1,31
SANT ADRIÀ DE BESOS	1,04
SANT ANDREU DE LA BARCA	1,43
SANT BOI DE LLOBREGAT	1,18
SANT CELONI	1,10
SANT JOAN DE VILATORRADA	1,28
SANT JUST DESVERN	0,96
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	1,27
SANT VICENÇ DELS HORTS	1,63
SANTA COLOMA DE GRAMANET	1,29
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	1,24
SITGES	1,55
SOLSONA	1,24
SÚRIA	0,94
TARRAGONA	1,22
TERRASSA	1,19
TORDERA	1,00

TORELLÓ	1,02
TORREDEMBARRA	1,15
VALLIRANA	1,46
VALLS	1,16
VILADECANS	1,33
VILANOVA DEL CAMÍ	1,33
VILASSAR DE MAR	1,48

Taula 5: Indicadors d'Eficiència pels diversos ens locals

	Cost per tona recollida	Cost per usuari servit	Tones recollides per operari	Tones recollides per vehicle
ABRERA	3.127	1.698	1.599	3.198
ALMACELLES	4.112	1.766	730	1.095
AMPOSTA	5.464	2.043	869	2.825
ARGENTONA	5.833	3.042	1.411	2.117
BADALONA	5.967	2.707	2.078	6.752
BALAGUER	11.913	3.563	655	1.800
BERGA	5.812	2.362	898	2.920
BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	9.884	4.552	903	1.806
BLANES	7.225	3.282	1.554	2.663
CALDES DE MONTBUI	5.386	2.884	1.200	3.000
CAMBRILS	5.602	1.953	1.198	2.875
CANET DE MAR	7.843	4.092	1.156	2.890
CANOVELLES	5.842	3.043	1.840	5.520
CARDEDEU	5.057	2.094	1.210	3.630
CASSÀ DE LA SELVA	4.653	2.080	1.528	3.055
CASTELLAR DEL VALLÈS	4.762	2.227	2.037	3.056
CASTELLDEFELS	4.321	2.140	1.726	4.602
CENTELLES	13.000	3.785	560	840
CERDANYOLA DEL VALLÈS	7.052	2.596	1.123	4.042
CERVELLÓ	7.176	4.663	1.330	3.991
COMARCA PALLARS JUSSÀ	7.360	2.819	825	766
CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	5.746	2.540	1.683	6.059
ESCALA (L')	13.364	4.835	929	2.786
ESPARREGUERA	4.203	1.993	2.139	2.139
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	10.211	4.114	1.772	5.908
FIGUERES	3.769	1.790	2.582	7.745
FLIX	3.952	1.162	720	1.440
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	4.936	3.443	716	2.149
GARRIGA (LA)	3.901	2.012	1.644	4.933
GAVÀ	4.145	2.001	1.542	4.625
GIRONA	6.616	3.069	1.755	5.264
GRANOLLERS	3.798	1.443	1.675	5.025
HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	5.138	2.410	2.063	5.617
IGUALADA	10.048	4.187	1.678	2.237
LLAGOSTA (LA)	5.635	2.421	1.237	4.330
LLEIDA	5.345	2.329	1.270	5.557
LLINARS DEL VALLÈS	2.584	1.444	1.054	3.161
LLORET	3.300	1.805	1.407	4.605
MANCOMUNITAT DE L'URGELLET	4.875	1.678	833	1.667
MANLLEU	8.240	4.230	2.433	7.300
MARTORELL	11.390	4.355	1.191	3.572
MASNOU (EL)	6.096	3.073	1.563	4.690

SINDICATURA DE COMPTES DE CATALUNYA - INFORME 31/96-B

MATARÓ	4.378	2.327	2.741	9.868
MOLLERUSSA	3.001	1.728	1.825	5.475
MOLLET DEL VALLÈS	3.821	1.672	2.265	3.964
MONTBLANC	4.864	1.715	743	1.114
MONTMELÓ	2.440	1.075	1.000	3.000
NAVÀS	5.532	2.119	508	1.016
OLESA DE MONTSERRAT	3.126	1.549	2.247	3.371
OLOT	17.467	6.928	833	2.000
PALAFRUGELL	7.694	3.869	725	1.610
PALLEJÀ	6.749	3.812	960	3.360
PARETS DEL VALLÈS	7.721	2.702	1.547	4.642
PIERA	2.321	1.338	1.168	2.920
PINEDA DE MAR	2.418	1.024	1.067	4.268
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	6.585	2.725	1.147	4.816
PREMIÀ DE MAR	4.147	2.248	4.067	4.067
REUS	6.570	3.014	1.677	6.708
RIPOLLET	4.340	1.872	2.920	2.555
ROCA DEL VALLÈS (LA)	2.813	1.684	1.200	3.600
ROSES	5.755	1.805	1.061	2.593
RUBÍ	4.431	2.056	1.917	11.500
SABADELL	6.447	3.000	2.726	5.550
SALLENT	6.229	2.110	840	2.521
SALOU	11.423	3.782	2.055	6.165
SALT	7.460	3.556	1.333	8.000
SANT ADRIÀ DE BESOS	3.926	1.493	632	6.000
SANT ANDREU DE LA BARCA	4.510	2.358	1.724	2.587
SANT BOI DE LLOBREGAT	4.785	2.061	1.447	5.500
SANT CELONI	5.885	2.373	777	2.330
SANT JOAN DE VILATORRADA	4.382	2.053	1.067	3.202
SANT JUST DESVERN	5.209	1.822	1.607	4.821
SANT QUIRZE DEL VALLÈS	5.869	2.719	1.431	4.293
SANT VICENÇ DELS HORTS	4.248	2.521	2.032	6.096
SANTA COLOMA DE GRAMANET	6.546	3.089	1.700	5.099
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	4.981	2.248	2.634	7.903
SITGES	7.616	4.295	1.496	3.834
SOLSONA	3.817	1.727	1.096	1.644
SÚRIA	4.703	1.607	702	2.107
TARRAGONA	5.489	2.450	1.315	5.918
TERRASSA	4.185	1.820	2.294	7.744
TORDERA	7.557	2.754	1.333	4.000
TORELLÓ	7.793	2.912	1.338	4.015
TORREDEMBARRA	8.604	3.613	2.251	3.377
VALLIRANA	4.677	2.487	1.427	4.281
VALLS	5.312	2.246	1.449	4.348
VILADECANS	4.848	2.360	1.807	3.098
VILANOVA DEL CAMÍ	4.731	2.298	1.248	3.744
VILASSAR DE MAR	7.480	4.041	1.040	2.773

5.4. ANÀLISI FDH

5.4.1. Anàlisi en unitats físiques

Taula 1: Rànquing d'eficiència. FDH, unitats físiques en valor absolut

	Entitat Local	Eficiència
Menys eficients	SÚRIA	33,33%
	PIERA	35,71%
	CERVELLÓ	38,10%
	VILANOVA DEL CAMÍ	38,10%
	GARRIGA (LA)	41,67%
	CASTELLAR DEL VALLÈS	43,96%
	VALLIRANA	45,13%
	COMARCA PALLARS JUSSÀ	46,15%
	ROCA DEL VALLÈS (LA)	46,24%
	MONTMELÓ	47,24%
	SANT JOAN DE VILATORRADA	48,48%
	ALMACELLES	50,00%
	MONTBLANC	50,00%
	SANT QUIRZE DEL VALLÈS	50,00%
	SOLSONA	50,00%
	TORREDEMBARRA	50,00%
	ROSES	54,55%
	BALAGUER	54,55%
	CARDEDEU	59,70%
	OLOT	60,00%
	ESCALA (L')	61,54%
	TORELLÓ	62,50%
	AMPOSTA	64,00%
	CALDES DE MONTBUI	64,00%
	ESPARREGUERA	66,67%
	BERGA	69,57%
	MARTORELL	71,81%
	TARRAGONA	74,59%
	PALAFRUGELL	74,96%
	NAVÀS	75,00%
	PALLEJÀ	75,56%
	VALLS	77,46%
CAMBRILS	77,57%	
CENTELLES	78,13%	
ARGENTONA	81,17%	
MOLLERUSSA	83,33%	

	SANT CELONI	83,33%
	SITGES	83,54%
	LLEIDA	84,38%
	BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	87,91%
	SANT JUST DESVERN	89,29%
	LLAGOSTA (LA)	91,91%
	PRAT DE LLOBREGAT (EL)	93,67%
	SANT BOI DE LLOBREGAT	94,74%
	GRANOLLERS	94,84%
	PARETS DEL VALLÈS	96,15%
	CASTELLDEFELS	98,00%
	VILASSAR DE MAR	98,92%
Eficients per defecte	ABRERA	100,00%
	CASSÀ DE LA SELVA	100,00%
	FLIX	100,00%
	SALOU	100,00%
	FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	100,00%
	PINEDA DE MAR	100,00%
	SANT ANDREU DE LA BARCA	100,00%
	SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	100,00%
	BLANES	100,00%
	GAVÀ	100,00%
	IGUALADA	100,00%
	LLORET	100,00%
	MOLLET DEL VALLÈS	100,00%
	RIPOLLET	100,00%
	SALT	100,00%
	SANT ADRIÀ DE BESOS	100,00%
	VILADECANS	100,00%
	CERDANYOLA DEL VALLÈS	100,00%
	GIRONA	100,00%
	REUS	100,00%
	BADALONA	100,00%
	HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	100,00%
	SABADELL	100,00%
SANTA COLOMA DE GRAMANET	100,00%	
TERRASSA	100,00%	
Eficients	CANET DE MAR	100,00%
	LLINARS DEL VALLÈS	100,00%
	SALLENT	100,00%
	TORDERA	100,00%
	CANOVELLES	100,00%

	MANLLEU	100,00%
	MASNOU (EL)	100,00%
	OLESA DE MONTSERRAT	100,00%
	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	100,00%
	FIGUERES	100,00%
	PREMIÀ DE MAR	100,00%
	SANT VICENÇ DELS HORTS	100,00%
	CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	100,00%
	RUBÍ	100,00%
	MATARÓ	100,00%
	Mitjana	81,79%

Taula 2: Rànquing d'eficiència. FDH, unitats físiques per càpita

	Entitat Local	Eficiència
Menys eficients	COMARCA PALLARS JUSSÀ	39,72%
	NAVÀS	47,61%
	OLOT	49,79%
	ALMACELLES	49,90%
	PALAFRUGELL	50,97%
	SOLSONA	52,88%
	VILANOVA DEL CAMÍ	53,37%
	ESCALA (L')	56,05%
	SANT JOAN DE VILATORRADA	57,07%
	MONTBLANC	57,57%
	MONTMELÓ	58,24%
	BALAGUER	58,98%
	PIERA	59,18%
	SANT QUIRZE DEL VALLÈS	59,90%
	SÚRIA	59,92%
	GARRIGA (LA)	61,83%
	PALLEJÀ	62,54%
	ESPARREGUERA	64,14%
	AMPOSTA	65,64%
	BERGA	67,87%
	MARTORELL	68,09%
	FLIX	68,66%
	CALDES DE MONTBUI	70,71%
	CARDEDEU	71,06%
	ROSES	73,51%
	SANT ANDREU DE LA BARCA	74,30%
	CASSÀ DE LA SELVA	74,60%
	CAMBRILS	74,79%
	VILASSAR DE MAR	74,80%
	VALLS	74,81%
	SANT CELONI	74,83%
	ARGENTONA	74,95%
	BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	76,20%
	CENTELLES	77,53%
TORELLÓ	78,13%	
PRAT DE LLOBREGAT (EL)	78,20%	
VALLIRANA	78,38%	
CASTELLAR DEL VALLÈS	80,17%	
LLAGOSTA (LA)	80,47%	
SITGES	80,63%	

	CASTELLDEFELS	81,07%
	CERDANYOLA DEL VALLÈS	85,18%
	TARRAGONA	85,23%
	LLEIDA	85,69%
	SANT BOI DE LLOBREGAT	85,78%
	ABRERA	86,00%
	MASNOU (EL)	87,79%
	IGUALADA	87,89%
	VILADECANS	89,23%
	GAVÀ	90,39%
	TORREDEMBARRA	91,49%
	CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	92,08%
	REUS	92,58%
	PINEDA DE MAR	93,81%
	GIRONA	94,77%
	SALT	96,10%
	GRANOLLERS	96,23%
	MANLLEU	96,64%
	BLANES	97,51%
	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	98,50%
	MOLLET DEL VALLÈS	98,93%
Eficients per defecte	CANET DE MAR	100,00%
	CERVELLÓ	100,00%
	LLINARS DEL VALLÈS	100,00%
	ROCA DEL VALLÈS (LA)	100,00%
	SALOU	100,00%
	FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	100,00%
	SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	100,00%
	SANT ADRIÀ DE BESOS	100,00%
	RUBÍ	100,00%
	SANTA COLOMA DE GRAMANET	100,00%
	TERRASSA	100,00%
Eficients	MOLLERUSSA	100,00%
	SALLENT	100,00%
	TORDERA	100,00%
	CANOVELLES	100,00%
	OLESA DE MONTSERRAT	100,00%
	PARETS DEL VALLÈS	100,00%
	SANT JUST DESVERN	100,00%
	FIGUERES	100,00%
LLORET	100,00%	

	PREMIÀ DE MAR	100,00%
	RIPOLLET	100,00%
	SANT VICENÇ DELS HORTS	100,00%
	BADALONA	100,00%
	HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	100,00%
	MATARÓ	100,00%
	SABADELL	100,00%
	Mitjana	82,40%

Taula 3: Resum per tamany dels municipis dels resultats de l'anàlisi FDH, unitats físiques en valor absolut.

Categories de municipis segons la dimensió	Municipis dins de cada categoria	Municipis eficients		Municipis ineficients		Mitjana d'eficiència en %
		En termes absoluts	%	En termes absoluts	%	
De 5.000 a 9.999 habitants	25	6	24,00	19	76,00	67,16
de 10.000 a 19.999 habitants	25	9	36,00	16	64,00	79,54
de 20.000 a 49.999 habitants	22	14	63,64	8	36,36	90,35
de 50.000 a 99.999 habitants	10	7	70,00	3	30,00	98,32
més de 100.000 habitants	6	4	66,67	2	33,33	93,16
Total	88	40	45,45	48	54,55	81,79

Categories de municipis segons la dimensió	Municipis eficients dins de cada categoria	Municipis eficients i que dominen		Municipis ineficients per defecte	
		En termes absoluts	%	En termes absoluts	%
De 5.000 a 9.999 habitants	25	2	33,33	4	66,67
de 10.000 a 19.999 habitants	25	6	66,67	3	33,33
de 20.000 a 49.999 habitants	22	5	35,71	9	64,29
de 50.000 a 99.999 habitants	10	2	28,57	5	71,43
més de 100.000 habitants	6	0	0,00	4	100,00
Total	88	15	37,50	25	62,50

Taula 4: Resum per tamany dels municipis dels resultats de l'anàlisi FDH, unitats físiques per càpita.

Categories de municipis segons la dimensió	Municipis dins de cada categoria	Municipis eficients		Municipis ineficients		Mitjana d'eficiència en %
		En termes absoluts	%	En termes absoluts	%	
De 5.000 a 9.999 habitants	25	6	24,00	19	76,00	73,13
de 10.000 a 19.999 habitants	25	7	28,00	18	72,00	81,16
de 20.000 a 49.999 habitants	22	7	31,82	15	68,18	86,27
de 50.000 a 99.999 habitants	10	3	30,00	7	70,00	92,48
Més de 100.000 habitants	6	4	66,67	2	33,33	95,15
Total	88	27	30,68	61	69,32	82,40

Categories de municipis segons la dimensió	Municipis eficients dins de cada categoria	Municipis eficients i que dominen		Municipis ineficients per defecte	
		En termes absoluts	%	En termes absoluts	%
de 5.000 a 9.999 habitants	6	2	33,33	4	66,67
de 10.000 a 19.999 habitants	7	5	71,43	2	28,57
de 20.000 a 49.999 habitants	7	5	71,43	2	28,57
de 50.000 a 99.999 habitants	3	1	33,33	2	66,67
més de 100.000 habitants	4	3	75,00	1	25,00
Total	27	16	59,26	11	40,74

5.4.2. Anàlisi en termes de cost

Taula 1: Rànquing d'eficiència. FDH, en termes de cost

	Entitat Local	Eficiència
Menys Eficients	OLOT	31,43%
	CANET DE MAR	37,05%
	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	47,42%
	CANOVELLES	48,43%
	SALOU	48,79%
	COMARCA PALLARS JUSSÀ	49,26%
	MARTORELL	49,31%
	IGUALADA	52,67%
	PARETS DEL VALLÈS	57,98%
	LLAGOSTA (LA)	65,82%
	ROSES	66,35%
	SANT CELONI	67,19%
	CERDANYOLA DEL VALLÈS	67,48%
	PALLEJÀ	68,48%
	SANT JUST DESVERN	69,73%
	MASNOU (EL)	71,47%
	BERGA	71,94%
	SITGES	72,25%
	CERVELLÓ	76,56%
	SALLENT	78,92%
	BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	80,50%
	SANT QUIRZE DEL VALLÈS	83,70%
	CAMBRILS	84,36%
	PREMIÀ DE MAR	84,43%
	AMPOSTA	86,53%
	PALAFRUGELL	87,16%
VILASSAR DE MAR	89,86%	
FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	92,95%	
SÚRIA	97,69%	
SANT JOAN DE VILATORRADA	99,27%	
VILADECANS	99,81%	
Eficients Per defecte	ABRERA	100,00%
	ARGENTONA	100,00%
	CASSÀ DE LA SELVA	100,00%
	LLINARS DEL VALLÈS	100,00%
	MONTBLANC	100,00%
	NAVÀS	100,00%
	VALLIRANA	100,00%

	VILANOVA DEL CAMÍ	100,00%
	BALAGUER	100,00%
	CASTELLAR DEL VALLÈS	100,00%
	ESPARREGUERA	100,00%
	SANT ANDREU DE LA BARCA	100,00%
	SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	100,00%
	TORELLÓ	100,00%
	VALLS	100,00%
	BLANES	100,00%
	FIGUERES	100,00%
	RIPOLLET	100,00%
	SANT ADRIÀ DE BESOS	100,00%
	SANT VICENÇ DELS HORTS	100,00%
	CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	100,00%
	GIRONA	100,00%
	PRAT DE LLOBREGAT (EL)	100,00%
	REUS	100,00%
	RUBÍ	100,00%
	SANT BOI DE LLOBREGAT	100,00%
	BADALONA	100,00%
	HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	100,00%
	LLEIDA	100,00%
	MATARÓ	100,00%
	SABADELL	100,00%
	SANTA COLOMA DE GRAMANET	100,00%
	TERRASSA	100,00%
Eficients	ALMACELLES	100,00%
	GARRIGA (LA)	100,00%
	MOLLERUSSA	100,00%
	MONTMELÓ	100,00%
	PIERA	100,00%
	SOLSONA	100,00%
	OLESA DE MONTSERRAT	100,00%
	PINEDA DE MAR	100,00%
	CASTELLDEFELS	100,00%
	GAVÀ	100,00%
	LLORET	100,00%
	MOLLET DEL VALLÈS	100,00%
	GRANOLLERS	100,00%
	Mitjana	88,11%

Taula 2: Rànquig d'eficiència. FDH, en termes de cost per càpita

	Entitat Local	Eficiència
Menys eficients	OLOT	23,40%
	MARTORELL	27,21%
	IGUALADA	31,25%
	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	31,76%
	TORELLÓ	37,78%
	SALOU	37,98%
	PALLEJÀ	40,21%
	CANET DE MAR	40,52%
	VILASSAR DE MAR	41,54%
	PRAT DE LLOBREGAT (EL)	48,49%
	COMARCA PALLARS JUSSÀ	49,08%
	CANOVELLES	50,66%
	BLANES	51,72%
	BISBAL D'EMPORDÀ (LA)	54,97%
	GIRONA	55,00%
	SANT QUIRZE DEL VALLÈS	55,58%
	CERDANYOLA DEL VALLÈS	56,33%
	AMPOSTA	56,66%
	PARETS DEL VALLÈS	59,24%
	SITGES	59,65%
	REUS	59,67%
	BERGA	61,01%
	LLEIDA	62,64%
	PREMIÀ DE MAR	63,77%
	SANT CELONI	64,20%
	CORNELLÀ DEL LLOBREGAT	65,23%
	LLAGOSTA (LA)	65,47%
	VILADECANS	67,63%
	SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	70,25%
	NAVÀS	70,37%
	SANT BOI DE LLOBREGAT	71,07%
	MATARÓ	71,21%
ROSES	72,90%	
PALAFRUGELL	73,40%	
SANT JOAN DE VILATORRADA	74,75%	
MASNOU (EL)	74,77%	
VILANOVA DEL CAMÍ	76,85%	
CASTELLDEFELS	77,22%	
SALLENT	77,56%	

	VALLS	79,62%
	BADALONA	80,65%
	HOSPITALET DE LLOBREGAT (L')	80,89%
	VALLIRANA	81,60%
	CASTELLAR DEL VALLÈS	81,77%
	GRANOLLERS	83,08%
	CAMBRILS	84,28%
	ALMACELLES	84,52%
	SANT ANDREU DE LA BARCA	86,10%
	MONTBLANC	87,97%
	RUBÍ	90,77%
	SOLSONA	93,34%
	SANT JUST DESVERN	94,88%
	GAVÀ	97,31%
	RIPOLLET	97,77%
	SÚRIA	99,83%
Eficients Per defecte	ARGENTONA	100,00%
	CASSÀ DE LA SELVA	100,00%
	CERVELLÓ	100,00%
	GARRIGA (LA)	100,00%
	BALAGUER	100,00%
	ESPARREGUERA	100,00%
	FRANQUESES DEL VALLÈS (LES)	100,00%
	LLORET	100,00%
	MOLLET DEL VALLÈS	100,00%
	SANT ADRIÀ DE BESOS	100,00%
	SANT VICENÇ DELS HORTS	100,00%
	SABADELL	100,00%
	SANTA COLOMA DE GRAMANET	100,00%
	TERRASSA	100,00%
Eficients	ABRERA	100,00%
	MOLLERUSSA	100,00%
	LLINARS DEL VALLÈS	100,00%
	MONTMELÓ	100,00%
	PIERA	100,00%
	OLESA DE MONTSERRAT	100,00%
	PINEDA DE MAR	100,00%
	FIGUERES	100,00%
Mitjana	75,76%	

Taula 3: Resum per tamany dels municipis dels resultats de l'anàlisi FDH, en termes de costos.

Categories de municipis Segons la dimensió	Municipis dins de cada categoria	Municipis eficients		Municipis ineficients		Mitjana d'eficiència en %
		En termes absoluts	%	En termes absoluts	%	
De 5.000 a 9.999 habitants	21	13	61,90	8	38,10	94,19
De 10.000 a 19.999 habitants	20	8	40,00	12	60,00	78,23
De 20.000 a 49.999 habitants	21	12	57,14	9	42,86	86,95
De 50.000 a 99.999 habitants	10	8	80,00	2	20,00	91,63
més de 100.000 habitants	5	5	100,00	0	0,00	100,00
Total	77	46	59,74	31	40,26	88,11

Categories de municipis Segons la dimensió	Municipis eficients dins de cada categoria	Municipis eficients i que dominen		Municipis eficients per defecte	
		En termes absoluts	%	En termes absoluts	%
De 5.000 a 9.999 habitants	13	5	38,46	8	61,54
De 10.000 a 19.999 habitants	8	2	25,00	6	75,00
De 20.000 a 49.999 habitants	12	5	41,67	7	58,33
De 50.000 a 99.999 habitants	8	1	12,50	7	87,50
més de 100.000 habitants	5	0	0,00	5	100,00
Total	46	13	28,26	33	71,74

Taula 4: Resum per tamany dels municipis dels resultats de l'anàlisi FDH, en termes de costos per càpita

Categories de municipis Segons la dimensió	Municipis dins de cada categoria	Municipis eficients		Municipis ineficients		Mitjana d'eficiència en %
		En termes absoluts	%	En termes absoluts	%	
de 5.000 a 9.999 habitants	21	9	42,86	12	57,14	85,60
De 10.000 a 19.999 habitants	20	4	20,00	16	80,00	68,06
De 20.000 a 49.999 habitants	21	6	28,57	15	71,43	76,31
De 50.000 a 99.999 habitants	10	1	10,00	9	90,00	64,81
més de 100.000 habitants	5	2	40,00	3	60,00	84,84
Total	77	22	28,57	55	71,43	75,76

Categories de municipis Segons la dimensió	Municipis eficients dins de cada categoria	Municipis eficients i que dominen		Municipis ineficients per defecte	
		En termes absoluts	%	En termes absoluts	%
de 5.000 a 9.999 habitants	9	4	44,44	5	55,56
De 10.000 a 19.999 habitants	4	2	50,00	2	50,00
De 20.000 a 49.999 habitants	6	2	33,33	4	66,67
De 50.000 a 99.999 habitants	1	0	0,00	1	100,00
més de 100.000 habitants	2	0	0,00	2	100,00
Total	22	8	36,36	14	63,64



Sindicatura de Comptes
de Catalunya
El Secretari General

RAMON PLANAS I FONT, Secretari General de la Sindicatura de Comptes de Catalunya,

C E R T I F I C O:

Que el present informe de fiscalització 31/96-B, relatiu a l'Eficiència i cost dels serveis locals de recollida d'escombraries, exercici 1994, és una còpia exacta de l'aprovat pel Ple de la Sindicatura de Comptes en la reunió que va tenir lloc el dia 15 de juliol de 1997.

I perquè així consti i tingui els efectes que corresponguin, signo aquesta certificació amb el vistiplau del síndic major.

Barcelona, 21 de juliol de 1997


Vist i plau
EL SÍNDIC MAJOR

Sindicatura de Comptes de Catalunya
Jaume I, 2-4
08002 Barcelona
Tel. (+34) 93 270 11 61
Fax (+34) 93 270 15 70
sindicatura@sindicatura.org
www.sindicatura.org

Elaboració del document PDF: desembre de 2003

Dipòsit legal: B-50993-2003