

**14a edició del  
Cercle de comparació  
intermunicipal  
de gestió i tractament de  
residus i neteja viària**

Resultats any 2016

Versió lliure difusió



**Diputació  
Barcelona**



## SUMARI

PRÒLEG .....	3
ELS CERCLES DE COMPARACIÓ INTERMUNICIPAL .....	5
INTRODUCCIÓ .....	7
DEFINICIÓ, OBJECTIUS I COMPROMISOS .....	8
FASES DE L'ESTUDI.....	9
ALGUNES XIFRES.....	33
MARC TEÒRIC.....	35
DEFINICIÓ I PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES .....	37
UTILITATS I APLICACIONS DELS INDICADORS .....	37
EL BENCHMARKING.....	38
LEGISLACIÓ.....	40
BIBLIOGRAFIA.....	41
EL CERCLE DE COMPARACIÓ DE GESTIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA .....	43
CALENDARI DEL CERCLE.....	45
GESTIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS.....	47
INTRODUCCIÓ .....	49
QUADRE RESUM D'INDICADORS.....	54
I. DIMENSIÓ ENCÀRREC POLÍTIC / ESTRATÈGIC .....	56
II. DIMENSIÓ USUARI / CLIENT.....	62
III. DIMENSIÓ VALORS ORGANITZATIUS / RECURSOS HUMANS.....	63
IV. DIMENSIÓ ECONÒMICA .....	69
V. INDICADORS D'ENTORN.....	79
FASE DE DISSENY: NETEJA VIÀRIA .....	81
INTRODUCCIÓ .....	83
QUADRE RESUM D'INDICADORS.....	86
I. DIMENSIÓ ENCÀRREC POLÍTIC / ESTRATÈGIC .....	88
II. DIMENSIÓ USUARI / CLIENT.....	91
III. DIMENSIÓ VALORS ORGANITZATIUS / RECURSOS HUMANS.....	93
IV. DIMENSIÓ ECONÒMICA .....	99
V. INDICADORS D'ENTORN.....	103
INFORME GLOBAL DELS INDICADORS DE GESTIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA 2016:	
CONCLUSIONS .....	105
INTRODUCCIÓ .....	107
ENS PARTICIPANTS I INDICADORS D'ENTORN.....	108
RECOLLIDA I TRACTAMENT DE RESIDUS .....	111
NETEJA VIÀRIA .....	128
CONCLUSIONS FINALS .....	135



## PRÒLEG

Els Cercles de comparació intermunicipals (CCI) són un instrument de suport a l'avaluació i millora de la prestació i la gestió dels serveis públics municipals, que dinamitza el Servei de Programació de l'Àrea de Presidència de la Diputació de Barcelona, conjuntament amb les àrees que treballen en els diversos àmbits d'anàlisi.

Des de la Gerència de Serveis de Medi Ambient de la Diputació impulsem i dinamitzem tres Cercles de comparació intermunicipal: el Cercle de gestió de Residus i Neteja Viària, el Cercle sobre Estalvi i Eficiència energètica en l'Enllumenat Públic i el Cercle de Gestió Sostenible del Verd Urbà.

En el cas del Cercle de residus, arribem ja a la catorzena edició que ha comptat amb la participació de 56 ens locals: 54 municipis i 2 mancomunitats. La majoria dels quals de la província de Barcelona però vull destacar també la participació de les ciutats de Girona, Tarragona, Lleida, Figueres i Reus, de fora l'àmbit de la nostra demarcació, que demostra la importància pel món local d'arreu del país de disposar d'eines per millorar la seva gestió.

Els 56 ens participants i els 14 anys de treball que porta aquest cercle, fa que els resultats obtinguts siguin representatius i legítims per tots els participants, i resulta especialment útil tant pels municipis participants com per a d'altres ens locals a l'hora de comparar-se entre ells.

Des de la Gerència de Serveis del Medi Ambient de la Diputació de Barcelona es dona suport per a la millora de l'entorn urbà dels municipis, en la prevenció dels residus, la recollida selectiva i el reciclatge, plans de millora de la neteja viària i en la utilització de maquinària més eficient per a reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle i la reducció de matèries primeres i energia.

En tant que els serveis de neteja viària i recollida de residus són serveis molt propers a la ciutadania i estan directament relacionats amb la qualitat ambiental del municipi.

Els objectius a assolir per l'any 2020 i més enllà estan fixats i ben clars, tant en la gestió dels residus municipals com en l'avanç

cap a un model de desenvolupament sostenible de les nostres ciutats i pobles basats en la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic i una economia circular i verda.

És doncs en aquest context que cal seguir treballant des del món local per assolir els objectius a través de processos de millora contínua i aprenent d'aquells que ja han avançat una mica més en el camí. I d'això justament tracta el Cercle de comparació intermunicipal de gestió i tractament de residus i neteja viària i, especialment, en l'edició d'enguany.

En els debats dels tres tallers celebrats enguany s'han pogut escoltar i intercanviar experiències de municipis que a dia d'avui ja assolixen els objectius establerts amb models i sistemes de recollida diversos i també bones pràctiques en la gestió i prevenció de la legionel·la en la maquinària d'aquests serveis.

A banda dels debats i l'intercanvi d'experiències, el Cercle és un sistema per contrastar les dades dels serveis municipals mitjançant uns indicadors comuns consensuats. Els indicadors que es calculen en el cercle són un instrument per observar, analitzar i avaluar les característiques de la gestió i tractament de residus i neteja viària dels municipis. A través d'aquests indicadors s'aconsegueix informació rellevant que ha de permetre detectar els punts de millora que afecten els municipis i, així, plantejar mesures correctores o possibles alternatives de millora.

En aquest sentit, destacar algunes dades rellevants. El servei de recollida i tractament de residus ha implicat una despesa l'any 2016 de 64,2 euros per habitant – dels quals 41,4 euros es destinen a la recollida i la resta al tractament i reciclatge dels residus, amb cànon impositius inclosos -, i el de neteja viària de 45,5 euros per habitant. En conjunt gairebé 110 euros per habitant, un 13% del pressupost municipal - i amb una tendència a seguir augmentant pels requeriments dels nostre veïns i veïnes i les necessitats de millora ambiental que tots volem acomplir i assolir.

Explicar aquestes dades de forma transparent ha de ser un dels exercicis que ens ha d'aportar la feina feta en el sí del Cercle, i també ens ha d'ajudar a asso-

lir els objectius plantejats - com molt bé es va concloure en els tallers celebrats -.

Un any més, i malgrat la reiteració és de justícia destacar-ho, cal felicitar el ajuntaments i al personal municipal per la seva contribució Cercle de comparació intermunicipal de gestió de residus i neteja viària, i els animem a seguir treballant des del convenciment que la Diputació de Barcelona estarà sempre al seu costat per garantir la millora dels serveis a la ciutadania.

**Valentí Junyent i Torras**  
**Diputat delegat d'Espais Naturals i**  
**Medi Ambient**  
**Àrea de Territori i Sostenibilitat**

# Els cercles de comparació intermunicipal







## INTRODUCCIÓ

L'experiència de la Diputació de Barcelona en l'àmbit dels indicadors de gestió local es remunta a l'any 1983, amb la creació del Servei d'Informació Econòmica Municipal (SIEM). Aquest producte, que gaudeix d'un gran prestigi en l'àmbit de les finances locals, se centra en l'anàlisi de temes pressupostaris, de fiscalitat i d'endeutament de l'àmbit local de la província de Barcelona.

La demanda de serveis públics es va enfortir notablement durant la dècada dels 80, situació que va comportar que els ajuntaments haguessin d'incrementar d'una manera ràpida i relativament poc ordenada la prestació de nous serveis per a la ciutadania. Als anys 90 es va veure la necessitat d'instrumentalitzar la gestió en la provisió dels serveis públics locals, i la racionalització i la qualitat van esdevenir conceptes clau en parlar de serveis públics. Així doncs, s'observa la necessitat de començar a treballar per obtenir informació en relació amb la manera en què se subministren aquests serveis, per tal que els responsables i els gestors municipals puguin prendre decisions.

En aquesta situació, es crea una nova línia de treball l'any 1998 destinada a la posada en marxa d'un instrument per a l'obtenció d'informació comparada en el marc de la gestió dels serveis: l'estudi Indicadors de Gestió de Serveis Municipals (IGSM) destinat a municipis de més de 10.000 habitants.

L'estudi IGSM oferia als municipis participants una evolució dels seus indicadors de gestió dels serveis de forma comparada amb la mitjana del conjunt de municipis participants. Mitjançant les comparacions, s'establí una mesura del nivell de provisió i de qualitat en la prestació de serveis municipals.

Malgrat això, l'estudi IGSM estava mancat de la participació dels responsables dels serveis municipals, que ni intervenien en la definició dels indicadors (eren creats unilateralment pel Servei de Programació de la Diputació de Barcelona), ni eren el punt de contacte per a la recollida de dades i posterior remissió de la informació (la via de comunicació era a través dels interventors municipals). Addicionalment, cal mencionar que a l'estudi IGSM tampoc participaven altres àrees de la Diputació de Barcelona, que tenien un contacte habitual amb els responsables dels serveis locals. Es desaprovava, d'aquesta forma, el coneixement específic d'aquestes àrees i la possibilitat d'enfortir la transversalitat interna.

L'any 2000 es produeix un nou salt qualitatiu amb la creació i posada en marxa dels Cercles de Comparació Intermunicipal (CCI), adreçats als responsables dels serveis locals de municipis amb una població de més de 10.000 habitants. Es tracta d'un instrument que va més enllà de l'obtenció d'informació sobre indicadors locals de gestió, ja que introdueix el valor afegit de la participació activa dels responsables dels serveis locals en els processos de definició i validació dels indicadors, l'anàlisi dels resultats obtinguts, la comparació entre els diferents municipis, la posada en marxa d'accions de millora i la transferència de coneixement a través de bones pràctiques o experiències exemplars.

Els CCI constitueixen un dels productes més innovadors que s'està oferint al món local des de la Diputació de Barcelona en l'àmbit dels indicadors de gestió. Enguany, tots els serveis analitzats en els IGSM estan inclosos en algun CCI. El fet diferencial d'aquesta actuació rau en la participació i implicació dels responsables locals en tot el procés d'implementació dels cercles, des de l'inici fins a l'acabament.

Aquest mètode de treball constitueix la filosofia bàsica d'actuació de la Diputació de Barcelona que, des del seu Pla d'actuació de mandat, vol impulsar el treball en xarxa amb els ens locals de la província. La implicació de la nostra corporació, com a agents proactius en la definició de les actuacions, esdevé un factor clau que augmenta la garantia d'èxit en l'aplicabilitat i en el grau d'utilitat de les polítiques supramunicipals. ■■■

## DEFINICIÓ, OBJECTIUS I COMPROMISOS

Els CCI es configuren com un mètode de treball, en l'àmbit de la prestació i gestió dels serveis proveïts pels governs municipals, per assolir els objectius següents:

- ♦ mesurar, comparar i avaluar resultats, mitjançant uns indicadors comuns consensuats,
- ♦ formar un grup de treball per intercanviar experiències,
- ♦ impulsar la millora dels serveis.

La implementació dels CCI s'efectua a través de la realització d'un nombre determinat de reunions per any (anomenades tallers), amb una metodologia pròpia de treball, i amb la participació de diferents responsables del servei municipal objecte d'anàlisi, que desenvolupen la seva tasca diària en ajuntaments majors de 10.000 habitants\*.

Els objectius dels tallers són:

- ♦ proposar una metodologia de treball comuna que permeti comparar els serveis municipals dels ajuntaments participants,
- ♦ arribar a un acord sobre uns indicadors comuns amb els quals poder comparar els serveis municipals,
- ♦ formar un grup de treball concret que, de forma transparent, intercanviï els resultats dels indicadors entre els seus participants.

El nombre recomanable d'ajuntaments participants en un taller se situa entre els 10 i els 15 en el seu començament. L'augment de la participació de noves entitats locals passa per la creació de tallers addicionals. Així, en la majoria de serveis municipals hi ha més d'un taller de millora.

Els compromisos a adquirir per part dels participants són els següents:

- ♦ facilitar la informació necessària per efectuar una comparació intermunicipal dels serveis locals analitzats,

- ♦ permetre que tots els participants del CCI puguin veure les dades facilitades (i no mostrar les dades a terceres persones),
- ♦ participar en la sessió d'avaluació dels resultats i de presentació de propostes de millora internes per a cada municipi.

En aquest sentit, cal destacar que les dades que es publiquen fora del cercle són exclusivament les mitjanes del conjunt de participants, però mai les dades concretes de cada municipi.

El perfil de les persones assistents als tallers ha de ser preferentment de caràcter directiu, amb capacitat de decisió, i amb coneixement del servei analitzat. Es tracta de facilitar la implantació de les millores en el departament que és de la seva responsabilitat.

\* Excepcionalment, municipis de menys de 10.000 habitants han participat en alguns cercles.

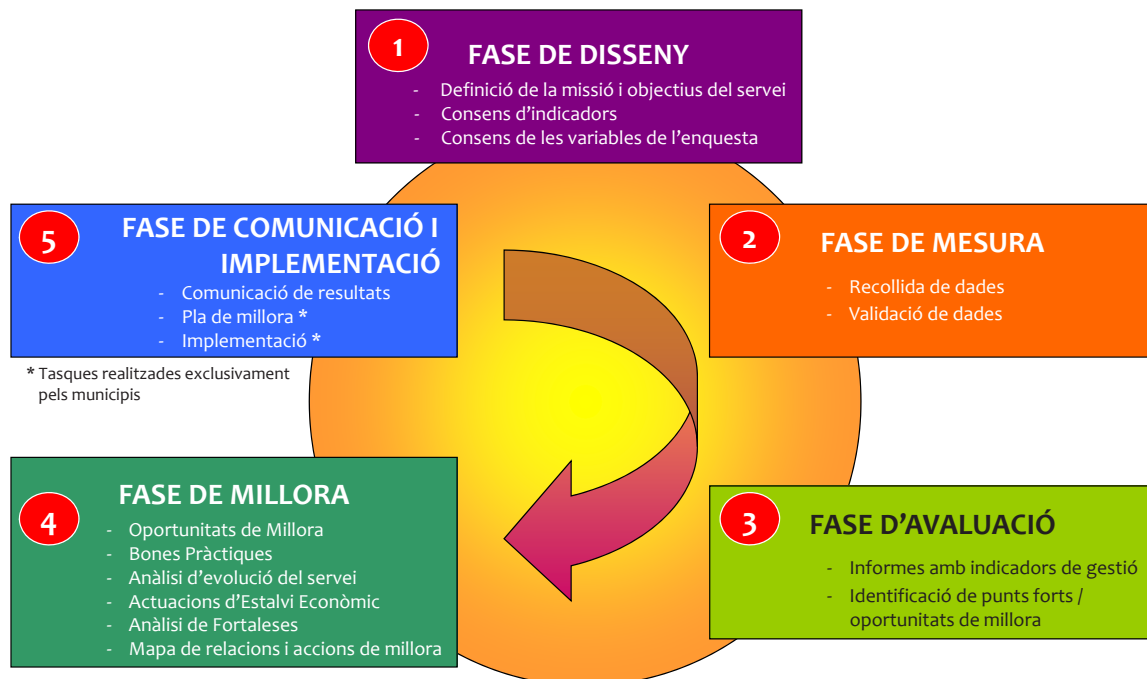
## FASES DE L'ESTUDI

El procés de desplegament dels CCI s'articula entorn de cinc fases que es retroalimenten de manera successiva:

1. Fase de disseny.
2. Fase de mesura.
3. Fase d'avaluació.
4. Fase de millora.
5. Fase de comunicació i implementació.

Tractant-se d'un procés que pretén aconseguir la millora contínua, un CCI no té, en teoria, acabament. Cada any els seus membres han de tornar a participar en els tallers per avaluar i continuar implantant les millores.

# El Procés de Millora Contínua



## 1. FASE DE DISSENY

Aquesta fase consisteix en la definició de la missió i dels objectius estratègics del servei municipal objecte d'anàlisi, en la relació i definició consensuada dels indicadors que han de ser emprats en la comparació entre els municipis (benchmarking), i en l'establiment de comú acord de les variables utilitzades per al càlcul dels indicadors.

La durada d'aquesta fase és aproximadament de dos dies de treball. Es realitzen, per tant, dos tallers de treball amb els diferents municipis participants en el CCI.

Al **primer taller** participen un grup reduït d'experts municipals (aproximadament 6), amb experiència reconeguda en el treball amb indicadors. Aquest grup, dirigit per persones del Servei de Programació i altres àrees de la Diputació de Barcelona que treballen en l'àmbit del servei analitzat, s'encarrega d'efectuar una primera aproximació a la definició de la missió i objectius estratègics, als indicadors i a les variables. El mètode de treball es fonamenta en tècniques de dinàmiques de grup que afavoreixen la participació ordenada dels ajuntaments, així com la posterior sistematització de les idees resultants (pluja d'idees, metaplan i tècniques nominals de grup, entre d'altres).

El **segon taller** està format per tots els integrants del CCI. En aquest, s'aporta tot el treball realitzat prèviament pel grup reduït d'experts i es fan les consideracions que es creuen oportunes. Finalment es valida i s'assumeix per part de tot el cercle: la missió i objectius estratègics del servei analitzat, els indicadors utilitzats per efectuar la comparació intermunicipal, i les variables que han de ser contemplades en la definició dels indicadors. A partir d'aquest moment es comparteix un llenguatge comú, establert i acordat per tots els participants, i que serà el fil conductor de la implementació del cercle.

Convé posar especial èmfasi en el fet que són els mateixos ajuntaments que seleccionen i consensuen els indicadors que hauran d'utilitzar per mesurar i comparar amb d'altres la gestió del servei municipal que se subministra des del seu govern local. Aquest fet és fonamental i constitueix una clau d'èxit atès que garanteix l'aplicabilitat i la utilitat d'allò que s'està realitzant.

Els indicadors resultants s'estructuren en **quatre dimensions de meta:**

- ♦ Primera dimensió: encàrrec polític / estratègic.
- ♦ Segona dimensió: usuari/client.
- ♦ Tercera dimensió: valors organitzatius / recursos humans.
- ♦ Quarta dimensió: econòmica.

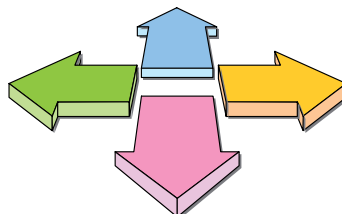
## Les 4 dimensions

### I. Dimensió encàrrec polític / estratègic

Es tracta d'indicadors relacionats amb la consecució dels objectius finals del servei, així com amb la qualitat del servei

### IV. Dimensió econòmica

Es tracta d'indicadors que expressen l'ús dels recursos necessaris per donar el servei, els seus costos associats, així com les fonts de finançament del servei.



### II. Dimensió usuari / client

Es tracta d'indicadors relacionats amb l'ús que fan els usuaris / clients del servei, i la seva satisfacció amb el servei.

Si s'escau, es pot distingir entre usuaris interns i externs del servei.

### III. Dimensió valors organitzatius / RH

Es tracta d'indicadors relacionats amb el model organitzatiu i de gestió, així com dels recursos humans (com ara retribucions, formació, taxa de presència, satisfacció o càrregues de treball).

Així mateix, s'incorporen alguns indicadors d'entorn, que ajuden a contextualitzar el municipi.

Cal destacar que els indicadors es presenten en un format de **Quadre resum d'indicadors**, que pretén ser una primera aproximació a un quadre de comandament integral, en què per a cada dimensió es defineixen uns objectius estratègics i uns indicadors que serveixen per mesurar-los.

Amb l'objectiu de poder fer comparacions entre diversos serveis —objectiu complementari al de fer comparacions intermunicipals d'un servei, s'han definit una sèrie d'**indicadors transversals** per a tots els serveis analitzats. En concret, es tracta de 6 indicadors de la dimensió de valors organitzatius / recursos humans (% de gestió directa, % de gestió indirecta, % d'hores de baixa, salari brut d'una categoria professional rellevant en el servei, hores de formació per treballador i % de dones sobre el total de professionals del servei) i de 5 indicadors de la dimensió econòmica (despesa corrent per habitant, % de despesa corrent sobre el pressupost corrent

municipal, % d'autofinançament per taxes i preus públics i altres ingressos, % de finançament per part d'altres administracions, i % de finançament per part de l'ajuntament).

Periòdicament, es realitzen sessions de revisió dels indicadors, en què es reflexiona sobre els indicadors consensuats en edicions anteriors i s'arriba a un nou consens d'indicadors que reflecteixi d'una forma més acurada el servei analitzat.

Quadre Resum d'Indicadors SERVEI X

Encàrrec polític	Impulsar A	Impulsar B	Fomentar Y	Fomentar Z
Usuari / Client	Oferir un servei de qualitat als usuaris / clients	Oferir un servei accessible als usuaris	Altres objectius	Altres objectius
Valors Organitz / RRHH	Gestionar el servei amb les diverses formes de gestió	Oferir un servei de qualitat (model de gestió)	Promoure un clima laboral positiu pels treballadors	Millorar les habilitats dels treballadors
Economia	Disposar dels recursos adequats	Finançar adequadament el servei	Gestionar adequadament els recursos	Oferir el servei a uns costos unitaris adequats

## 2. FASE DE MESURA

Un cop identificades les variables en la fase de disseny, aquestes es recullen en una enquesta que es lliura als ajuntaments participants. El suport utilitzat pel lliurament de l'enquesta pot ser doble, en funció dels requeriments informàtics del municipi:

- ♦ a través d'un fitxer Excel, o bé,
- ♦ via Internet, utilitzant una aplicació creada *ad hoc* (Gestió i Tramitació d'Enquestes –GTE) que permet la introducció de dades mitjançant un accés restringit.

La durada d'aquesta fase està consensuada pels municipis, en funció de la seva disponibilitat d'accés a la informació. D'altra banda, durant tot el procés de recollida de dades, s'ofereix assessorament individualitzat als municipis per omplir l'enquesta.

Si els participants envien la informació en format Excel, se'n fa un abocament posterior a l'aplicació GTE.

Les dades rebudes són objecte d'una validació conceptual i estadística per part de la Diputació de Barcelona, a fi i efecte de depurar possibles errors en la recollida de dades. Aquesta validació inclou, entre d'altres, la comprovació dels valors extrems i la verificació de les dades que s'han modificat substancialment d'un any a un altre.

Cal mencionar que la mitjana del grup de municipis participants es calcula de la següent manera:

$X$  = qualsevol variable del numerador de l'indicador

$Y$  = qualsevol variable del denominador de l'indicador

$l_p$  = municipi participant

$$\text{Mitjana} = \frac{\sum_{l_p=1}^n X_{l_p}}{\sum_{l_p=1}^n Y_{l_p}}$$

(és necessari que un municipi tingui disponibles els valors de les variables del denominador i el numerador per tal que s'inclogui en el càlcul de la mitjana).

Els indicadors amb dades monetàries s'expressen en euros en termes corrents; és a dir, no estan deflactats per l'índex de preus al consum.

Totes les dades són anuals, excepte si s'indica una periodicitat diferent (diària, setmanal, mensual, etc.).

### 3. FASE D' AVALUACIÓ

Consisteix en l'elaboració d'un **informe amb els indicadors de cada municipi**, destacant els valors més significatius. Així, per a cada indicador es calcula la mitjana, i es destaquen els valors dels municipis de la següent manera:

- ♦ En **verd**: els valors un 50 % per sobre o per sota la mitjana del conjunt de municipis participants que, en general, s'han considerat un punt fort.
- ♦ En **taronja**: els valors un 50 % per sobre o per sota la mitjana del conjunt de municipis participants que, en general, s'han considerat una oportunitat de millora.
- ♦ En **groc**: els valors un 50 % per sobre o per sota la mitjana del conjunt de municipis participants que no es consideren ni punt fort ni oportunitat de millora.

Adicionalment, s'elabora un **quadre resum individual**, per a cada municipi de referència, comparant els valors del municipi amb la mitjana de referència del cercle. De la mateixa manera que a l'informe Intermunicipal, es destaquen els valors específicament significatius (que estan com a mínim un 50 % per sobre o per sota la mitjana).

A partir d'aquests valors, així com d'altres que puguin ser significatius, es realitza per part de la Diputació de Barcelona un primer esborrany d'identificació dels **punts forts i oportunitats de millora** de cada municipi, que és accessible a través del Portal d'Informació Econòmica i de Serveis Locals (PIESL).



Durant el taller d'intercanvi anual, cada municipi pot validar el primer esborrany de punts forts i oportunitats de millora, i explicar succintament a la resta de municipis el conjunt dels resultats del seu municipi.

## 4. FASE DE MILLORA

A continuació, i durant aquest taller d'intercanvi tot just mencionat, es treballa per identificar les millores que es poden realitzar en la prestació del servei municipal. Es tracta d'un taller eminentment pràctic i participatiu, que dona peu a replantejar-se com s'ofereix i es gestiona el servei, a la vegada que possibilita l'intercanvi d'experiències i la transferència de coneixements.

En funció del taller, es proposa seguir una de les metodologies següents:

- A) Oportunitats de millora.
- B) Bones pràctiques.
- C) Anàlisi de l'evolució del servei.
- D) Actuacions d'estalvi econòmic.
- E) Anàlisi de fortaleeses.
- F) Mapa de relacions i accions de millora.

### A) OPORTUNITATS DE MILLORA

Cadascun dels participants selecciona una oportunitat de millora per treballar, i l'analitza en tres subetapes (que es descriuen amb més detall a les pàgines següents):

- 4.A.1. S'identifiquen les diferents causes de l'oportunitat de millora seleccionada. Eina emprada: diagrama d'Ishikawa (o d'espina de peix).
- 4.A.2. Per a l'oportunitat de millora seleccionada, s'identifica el pes de cada causa, i s'ordenen les causes de major a menor importància. Eina emprada: matriu de classificació de causes.
- 4.A.3. Per a l'oportunitat de millora seleccionada, s'identifiquen possibles accions de millora i es ponderen. Eina emprada: matriu d'anàlisi d'accions de millora.

### B) BONES PRÀCTIQUES

Cadascun dels participants presenta una bona pràctica del seu municipi, en una sessió que s'estructura amb el següent pla de treball:

- 4.B.1. Objectius a assolir.
- 4.B.2. Introducció dels continguts.
- 4.B.3. Anàlisi d'un cas.
- 4.B.4. Descripció d'una bona pràctica.
- 4.B.5. Presentació i valoració de bones pràctiques.

### C) ANÀLISI DE L'EVOLUCIÓ DEL SERVEI

Cada participant analitza la situació del seu servei d'acord amb l'evolució que han mostrat els indicadors analitzats durant el període estudiat. La sessió s'estructura seguint les fases següents:

- 4.C.1. Anàlisi de la situació actual: els participants analitzen i verifiquen els seus punts forts i oportunitats de millora.
- 4.C.2. Anàlisi de l'evolució dels indicadors: els participants analitzen i verifiquen quins indicadors han millorat, quins s'han mantingut i quins han empitjorat des de l'any base fins a l'any d'estudi.
- 4.C.3. Encreuament de l'anàlisi de la situació actual amb l'anàlisi de l'evolució dels indicadors.
- 4.C.4. Presentació i valoració de l'evolució del servei des de l'any base fins a la situació actual.

### D) ACTUACIONS D'ESTALVI ECONÒMIC

Cadascun dels participants presenta una actuació d'estalvi econòmic. Aquesta metodologia té el següent pla de treball:

- 4.D.1. Introducció de continguts.
- 4.D.2. Descripció d'una actuació d'estalvi econòmic.
- 4.D.3. Presentació i valoració de les actuacions d'estalvi econòmic.

### E) ANÀLISI DE FORTALESES

Cada grup de participants analitza una fortalesa. Una **fortalesa** és qualsevol **àmbit d'un servei**, que ha estat gestionada de forma especialment satisfactòria per un grup de municipis. Aquesta metodologia té el següent pla de treball:

Abans dels tallers de millora:

- 4.E.1. Selecció de les fortaleeses (indicadors) a analitzar.
- 4.E.2. Agrupació dels municipis segons el dia de la realització del taller.
- 4.E.3. Agrupació dels municipis per fortaleeses.

Durant els tallers de millora:

- 4.E.4. Introducció de la metodologia.
- 4.E.5. Descripció d'una fortalesa (en taules).
- 4.E.6. Presentació i discussió en plenari de fortaleeses.

### F) MAPA DE RELACIONS I ACCIONS DE MILLORA

Els participants reflexionen sobre les relacions existents entre els seus indicadors per identificar les problemàtiques característiques del seu servei i definir accions de millora de forma conjunta. Els tallers s'estructuren en dues fases:

- 4.F.1. Mapa de relacions: anàlisi de les relacions existents entre punts forts, oportunitats de millora i altres indicadors clau del servei.
- 4.F.2. Anàlisi de les causes d'una de les problemàtiques identificades i definició en grup de les accions de millora que han d'ajudar a resoldre la situació.

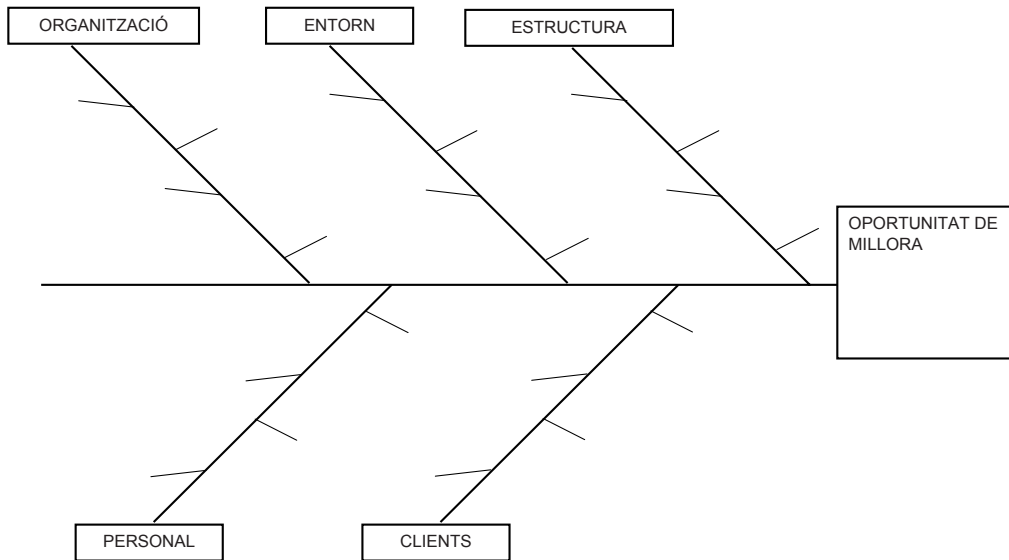


A) OPORTUNITAT DE MILLORA

4.A.1 Diagrama d'Ishikawa

A partir d'aquests diagrames de causa efecte, anomenats també d'espina de peix, es poden detectar les causes d'una determinada oportunitat de millora.

**4.1 Diagrama Ishikawa** (o d'espina de peix)



En primer lloc, s'escriu l'oportunitat de millora a la part dreta de l'espina de peix. A continuació, a través d'una pluja d'idees s'identifiquen les diferents causes

de l'oportunitat de millora que, a la vegada, es classifiquen a les espines principals, en diverses categories.

<b>ORGANITZACIÓ</b>	Causes degudes al sistema d'organització del centre Ex. Funcions no ben delimitades
<b>ENTORN</b>	Causes degudes a factors externs al servei Ex. No s'ha donat prioritats política al servei
<b>ESTRUCTURA</b>	Causes degudes a deficiències estructurals o de recursos Ex. Manca d'espai suficient per realitzar determinades activitats
<b>PERSONAL</b>	Causes degudes als professionals / treballadors Ex. Manca de formació en atenció al públic
<b>CLIENTS</b>	Causes degudes als usuaris - clients Ex. Desconeixement dels serveis que oferim

### 4.A.2. Matriu de classificació de causes

És una metodologia que ens permet conèixer el pes de cada causa en la globalitat d’una oportunitat de millora, així com ordenar les causes de major a menor importància.

Municipi:

MATRIU DE CLASSIFICACIÓ DE CAUSES

OPORTUNITAT DE MILLORA:

Tipus *	Causas **	PARTICIPANTS***												TOTAL ****	%	% Acumulat	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
	TOTAL																

\* Espines principals del peix: Organització / Entorn / Estructura / Personal / Clients  
 \*\* Espines secundàries del peix

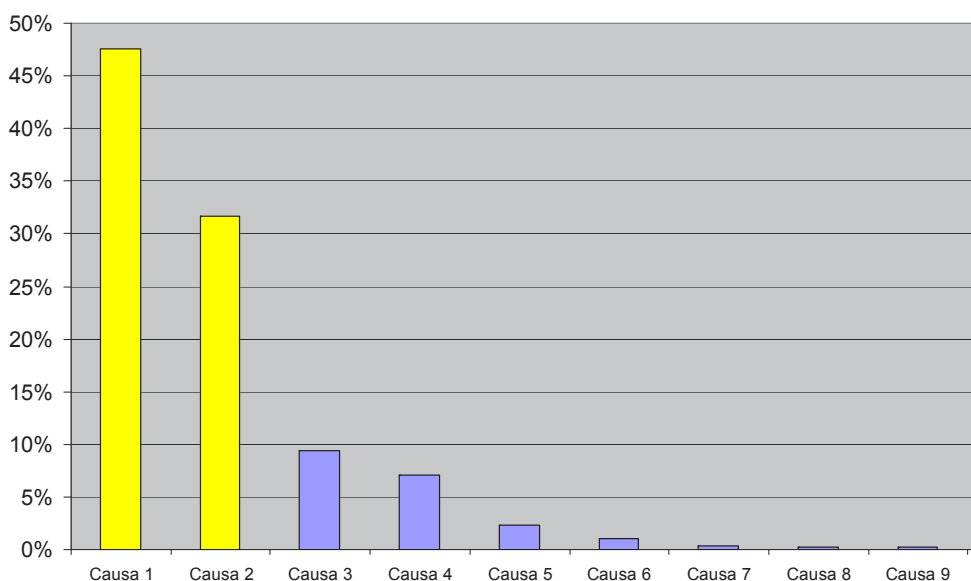
\*\*\* Puntuació: 1 Poc Important, 2 Important, 3 Molt important  
 \*\*\*\* Multiplicació de la puntuació dels diversos participants

Els participants d’un equip de millora es reuneixen i, individualment, donen una puntuació subjectiva a les causes d’un problema (analitzades amb el diagrama Ishikawa). Cadascun dels participants valora la importància de la causa d’1 a 3 (1 poc important, 2 important, 3 molt important).

A continuació, per a cada causa es multipliquen les puntuacions individuals i es calcula la ponderació acumulada de cadascuna, que ens permet ordenar-les de

major a menor, i d’aquesta manera decidir quines, de totes les causes detectades, cal abordar primer.

Gràficament, es poden representar les causes amb un diagrama de Pareto. A l’exemple següent, amb 2 causes, s’aconsegueix *atacar* un 80 % de l’oportunitat de millora, entès com el percentatge acumulat de les 2 causes amb major ponderació total:



### 4.A.3. Matriu d'anàlisi de les accions de millora

Aquesta eina ens permet identificar possibles accions de millora i ponderar-les.

Un cop s'han prioritzat les causes de l'oportunitat de millora, en seleccionarem les 2 o 3 causes principals (és a dir, aquelles que hagin obtingut una puntuació total més elevada en la matriu de classificació de causes i que conjuntament superin el 60 %).

Per a cadascuna de les causes, amb la tècnica del brainstorming s'identifiquen possibles accions de millora.

**Municipi:**

**MATRIU D'ANÀLISI DE LES ACCIONS DE MILLORA**

**OPORTUNITAT DE MILLORA:**

DESCRIPCIÓ		PONDERACIÓ (*)				
CAUSA (a partir del diagrama causa-efecte)	ACCIÓ DE MILLORA PROPOSADA	EFFECTIVITAT	DISPONIBILITAT DE RECURSOS	FACTIBILITAT	ACCEPTACIÓ	TOTAL (**)

\* Escala de 1-5: 1 cap; 2 alguna; 3 moderada; 4 alta; 5 molt alta  
 \*\* Efectivitat x Disponibilitat de Recursos x Factibilitat x Acceptació

A continuació, es ponderaran les possibles accions de millora, mitjançant la matriu d'anàlisi de les accions de millora, emprant les següents 4 dimensions.

<b>EFFECTIVITAT</b>	En quin grau dona resposta al problema?
<b>DISPONIBILITAT DE RECURSOS</b>	En quin grau estan disponibles els recursos (econòmics i materials) necessaris?
<b>FACTIBILITAT</b>	En quin grau és viable la proposta de millora tenint en compte el nivell organitzatiu?
<b>ACCEPTACIÓ</b>	En quin grau serà acceptada l'acció de millora pels treballadors i pels usuaris?

Les dimensions es valoren en una escala d'1 a 5 (1 cap, 2 alguna, 3 moderada, 4 alta, 5 molt alta).

Les accions de millora amb major puntuació són aquelles que s'haurien de portar a terme.

S'obté la puntuació total multiplicant els valors de les 4 dimensions.

## B) BONES PRÀCTIQUES

A continuació es detallen els principals aspectes conceptuals d'una bona pràctica i el pla de treball desplegat.

### I. CONCEPTE, ATRIBUTS I ESTRUCTURA FORMAL D'UNA BONA PRÀCTICA

#### EL CONCEPTE DE BONA PRÀCTICA

Es pot definir com a bona pràctica qualsevol actuació o experiència implantada, avaluable, participativa, sostinguda i transferible, basada en el disseny d'una planificació prèvia, que dona una resposta satisfactòria a un problema concret, en un determinat àmbit d'actuació, ja sigui per resoldre una temàtica innovadora o per millorar de forma excel·lent una pràctica ja existent.

L'impuls del concepte de bones pràctiques a les Administracions públiques ha tingut un desenvolupament important a partir de la dècada dels noranta, amb la finalitat de donar resposta a nous reptes i necessitats de canvi en l'àmbit del sector públic.

Concepte originari del món anglosaxó, *Best Practices*. La idea bàsica consisteix a recollir i difondre experiències exemplars que donin resposta a problemes comuns per a diferents organitzacions o territoris.

Les bones pràctiques van girar, en un primer moment, al voltant de temes relacionats amb l'eficiència en l'ús dels recursos públics, les polítiques d'orientació als usuaris/clients i la qualitat dels serveis prestats. Amb el temps, es van anar estenent a temàtiques i sectors més específics fins a arribar a una àmplia popularització.

Hi ha dos aspectes, a banda d'altres que veurem més endavant, que caracteritzen de forma especial les bones pràctiques:

- ♦ la innovació, ja que serveix per abordar situacions o problemes nous a partir d'experiències exitoses,
- ♦ la millora orientada cap a l'excel·lència, és a dir; bones pràctiques ja reconegudes que són millorades en el seu disseny metodològic o en la seva aplicació per a experiències posteriors.

Les bones pràctiques han acabat constituint-se com una molt bona eina per a la gestió pública, amb una especial incidència a l'Administració local.

El desenvolupament de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) ha reforçat el seu ús i n'ha potenciat la creació de bases de dades, la generació de comunitats virtuals i la constitució de xarxes de treball.

#### ATRIBUTS D'UNA BONA PRÀCTICA

Quins atributs o característiques ha de tenir una bona pràctica? L'ampli desplegament que han tingut ha fet que, segons el marc en què es desenvolupin, es posi més l'accent en un tipus d'atributs que no pas en d'altres.

En el nostre marc de treball ens centrarem en els següents:

- 1) **Planificació.** La bona pràctica ha de ser fruit de l'ús de la metodologia de la planificació en què, a partir d'un diagnòstic i l'establiment d'uns objectius, el desplegament d'un conjunt d'accions ordenades i interrelacionades permeti l'assoliment d'uns resultats mesurables i concrets.
- 2) **Participació.** La bona pràctica ha d'estar basada en la participació activa de diversos agents, amb la finalitat de concretar acords que beneficiïn totes les parts interessades.
- 3) **Impacte.** La bona pràctica ha d'aportar resultats tangibles i concrets que suposin canvis positius i observables en l'àmbit en què s'ha portat a terme.
- 4) **Avaluable.** La bona pràctica ha de disposar de mecanismes que permetin fer un seguiment de la seva evolució, detectar possibles desviacions i avaluar els resultats obtinguts segons els objectius prèviament formulats.
- 5) **Innovació.** La bona pràctica ha de suposar una novetat o una millora excel·lent respecte al que ja s'està fent.
- 6) **Perdurable.** La bona pràctica ha de provocar uns efectes que es mantinguin en el temps, més enllà del període temporal vinculat a la posada en marxa i execució del projecte que inicialment l'ha generat.
- 7) **Transferible.** La bona pràctica ha de poder ser repetida amb èxit, en els seus aspectes essencials, en un context diferent del qual va ser originada.

## ESTRUCTURA FORMAL DE PRESENTACIÓ D'UNA BONA PRÀCTICA

Les pautes que es donen per presentar les bones pràctiques, matisos a banda, acostumen a estructurar-se d'una forma semblant:

- ♦ Dades identificatives.
- ♦ Descripció sintètica.
- ♦ Descripció detallada.

En el nostre marc de treball usarem l'estructura de presentació següent:

### Dades identificatives

- ♦ **Nom de la bona pràctica.** Ha d'avançar el tema sobre el qual s'ha portat a terme la bona pràctica.
- ♦ **Organització promotora.** Nom de l'organització que l'ha impulsat.
- ♦ **Altres agents participants.** Nom d'organitzacions, col·lectius o professionals que hi han intervingut.
- ♦ **Dates clau.** Inici, posada en marxa, avaluació, així com d'altres que es considerin rellevants.

### Descripció sintètica

Text concís que dona una idea precisa de la bona pràctica en qüestió i dels seus aspectes més rellevants, aquells que aporten més valor.

### Descripció detallada

- ♦ **Necessitats detectades.** Quines van ser les necessitats que va generar la bona pràctica.
- ♦ **Objectius plantejats.** Quins objectius es van plantejar a partir de les necessitats detectades.
- ♦ **Metodologia emprada.** Quin plantejament metodològic de treball es va portar a terme: fases de treball; tipus de reunions, amb quins participants, amb quina periodicitat; gestió de la informació generada; mecanismes de seguiment i avaluació; etc.

- ♦ **Accions portades a terme.** Quines accions es van portar a terme per assolir els objectius plantejats.
- ♦ **Recursos utilitzats.** Quins van ser els recursos humans, tecnològics, econòmics, logístics i d'altres emprats.
- ♦ **Resultats obtinguts.** Quins resultats concrets es van assolir d'acord amb els objectius plantejats.
- ♦ **Difusió feta de la bona pràctica.** A qui, quan i com es va transmetre la bona pràctica.
- ♦ **Aspectes clau a ressaltar (positius i dificultats).** Quins van ser els aspectes més positius generats per la bona pràctica i quines van ser les principals dificultats a l'hora de portar-la a terme.

En la presentació cal utilitzar un estil de llenguatge planer i concís, amb frases curtes i entenedores, títols que amb un cop d'ull permetin obtenir una visió de l'estructura general del text. Cal utilitzar enumeracions i símbols que facilitin la comprensió interna dels diferents apartats. Sempre s'aconsella defugir de l'argot administratiu i de l'ús de tecnicismes.

## II. PLA DE TREBALL

S'estructura a partir dels punts següents:

- 4.B.1 Objectius a assolir.
- 4.B.2 Introducció de continguts.
- 4.B.3 Anàlisi d'un cas.
- 4.B.4 Descripció d'una bona pràctica.
- 4.B.5 Presentació i valoració de bones pràctiques.

### 4.B.1. Objectius a assolir

L'acció es desenvolupa a partir dels objectius següents:

- ♦ Analitzar els principals aspectes metodològics d'una bona pràctica.
- ♦ Descriure bones pràctiques.
- ♦ Compartir i valorar les bones pràctiques descrites.

### 4.B.2. Introducció de continguts

Es presenten els continguts següents:

- ♦ Què és una bona pràctica?
- ♦ Atributs associats a bones pràctiques.
- ♦ Formalització de la bona pràctica.
- ♦ Criteris de valoració.
- ♦ Webs de bones pràctiques.
- ♦ Premi internacional Dubai.
- ♦ Comentari webs i documentació.

Aquests continguts es complementen amb documents i webs de referència sobre bones pràctiques.

### 4.B.3. Anàlisi d'un cas

Es presenta i valora un cas sobre el servei analitzat, que s'elabora específicament per a la sessió, per facilitar la comprensió de la metodologia amb un cas pràctic.

### 4.B.4. Descripció d'una bona pràctica

A l'hora de descriure la seva bona pràctica, els i les participants compten amb una plantilla per desenvolupar els punts següents:

- ♦ Nom de la bona pràctica.
- ♦ Organització promotora.
- ♦ Altres agents participants.
- ♦ Dates clau: inici / posada en marxa / avaluació.
- ♦ Descripció sintètica.
- ♦ Necessitats detectades.
- ♦ Objectius plantejats.
- ♦ Metodologia emprada.
- ♦ Accions portades a terme.
- ♦ Recursos utilitzats.
- ♦ Resultats obtinguts.
- ♦ Difusió feta de la bona pràctica.
- ♦ Aspectes clau a ressaltar (positius i dificultats).

### 4.B.5. Presentació i valoració de les bones pràctiques

Un cop elaborada la bona pràctica per part de cada municipi, se'n fa la presentació en plenari i la resta de participants en fan una valoració amb una plantilla que contempla els paràmetres següents:

- ♦ Dades identificatives (nom de la bona pràctica, biblioteca, municipi).
- ♦ Indicadors de puntuació per a cada atribut de la bona pràctica presentada:  
Gens: 0, Poc: 1/4, Bastant: 5/8, Molt: 9/10.
- ♦ Atributs a valorar (*vegeu apartat d'atributs d'una bona pràctica*).

### C) ANÀLISI DE L'EVOLUCIÓ DEL SERVEI A PARTIR DELS INDICADORS DEL QUADRE RESUM D'INDICADORS

Cadascun dels participants analitza la situació del seu servei segons l'evolució que han mostrat els indica-

dors analitzats. És una sessió que s'estructura seguint les fases següents:

#### 4.C.1. Anàlisi de la situació actual

Els participants analitzen i verifiquen els seus punts forts i oportunitats de millora.

Com s'ha indicat a l'apartat «3. Fase d'Avaluació» d'aquest capítol, cada municipi valida el primer esbocet de punts forts i oportunitats de millora.

En la metodologia d'anàlisi de l'evolució del servei, es defineixen prèviament:

- ♦ els indicadors amb correlació positiva (és a dir, que com més grans, millor),
- ♦ els indicadors amb correlació negativa (és a dir, com més petits, millor),
- ♦ els indicadors pels quals no es pot considerar que la situació millora o empitjora quan pugem o baixem.

- ♦ els indicadors destacats amb **color verd** són punts forts (per estar un 25 % per sobre o per sota la mitjana),
- ♦ els indicadors destacats amb **color taronja** són oportunitats de millora (per estar un 25 % per sobre o per sota la mitjana),
- ♦ els indicadors destacats amb **color groc** denoten una situació especial, però no es poden considerar ni punts forts ni oportunitats de millora (per estar un 25 % per sobre o per sota la mitjana).

Així mateix, s'incorpora la menció de les oportunitats de millora analitzades els anys anteriors (casella central a la dreta).






Aquesta predefinició permet assignar colors distintius en el Quadre resum d'indicadors, de manera que:

MUNICIPI	
<b>PUNTS FORTS</b>	<b>OPORTUNITATS DE MILLORA</b>
Provenen de: 1. Anàlisi quantitativa segons els valors superiors/inferiors en més / menys d'un 25 % de la mitjana. 2. Selecció i concreció en base a una anàlisi qualitativa.	Provenen de: 1. Anàlisi quantitativa segons els valors superiors / inferiors en més / menys d'un 25 % de la mitjana. 2. Selecció i concreció en base a una anàlisi qualitativa.
<b>ENTORN</b>	<b>OPORTUNITATS DE MILLORA ANALITZADES</b>
✓ Dades que ajuden a contextualitzar el municipi	✗ Es mostren les oportunitats de millora analitzades pels municipis els anys anteriors.
<b>ALTRES COMENTARIS</b>	
Poden provenir indistintament de: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Punts Forts i Oportunitats de Millora.</li> <li>▪ Aspectes de coneixement del municipi que no es veuen reflectits en les dades.</li> </ul>	

### 4.C.2. Anàlisi de l'evolució dels indicadors

Els participants analitzen i verifiquen quins indicadors han millorat, quins s'han mantingut i quins han empitjorat des de l'any base fins a l'any d'estudi.

Els participants han de verificar si els indicadors han empitjorat, s'han mantingut, o han millorat (respecte a l'any base) mitjançant un Quadre resum d'indicadors adaptat que incorpora tant els valors de cada any com fletxes de colors per il·lustrar la seva evolució.

-  Quan puja l'indicador consecutivament els 3 anys (i més d'un 5 %), és positiu-millora.
-  Quan baixa l'indicador consecutivament els 3 anys (i més d'un 5 %), és positiu-millora.
-  Quan puja l'indicador consecutivament els 3 anys (i més d'un 5 %), és negatiu-empitjora.
-  Quan baixa l'indicador consecutivament els 3 anys (i més d'un 5 %), és negatiu-empitjora.
-  Quan l'indicador entre l'any base i l'any d'estudi no varia en més d'un 5 %, es manté.

Aquesta informació es resumeix de la següent manera:

MUNICIPI		
INDICADORS QUE EMPITJOREN	INDICADORS QUE ES MANTENEN	INDICADORS QUE MILLOREN
<p>Es mostren els indicadors que durant els tres anys analitzats presenten una <u>tendència negativa continuada</u> (i la variació és superior al 5 % entre l'any inicial i l'any final).</p>	<p>Es mostren els indicadors que entre el primer i el tercer any analitzat <u>NO han tingut una variació superior al 5 %</u>.</p>	<p>Es mostren els indicadors que durant els tres anys analitzats presenten una <u>tendència positiva continuada</u> (i la variació és superior al 5 % entre l'any inicial i l'any final).</p>



### 4.C.3. Encreuament de l'anàlisi de la situació actual amb l'anàlisi de l'evolució dels indicadors

Els participants han d'encreuar la informació de l'anàlisi de la situació actual (4.C.1) amb l'anàlisi de l'evolució dels indicadors (4.C.2).

Per a aquesta fase, s'utilitza el document anàlisi de la situació actual a partir de l'evolució dels indicadors, que consisteix en una matriu de doble entrada:

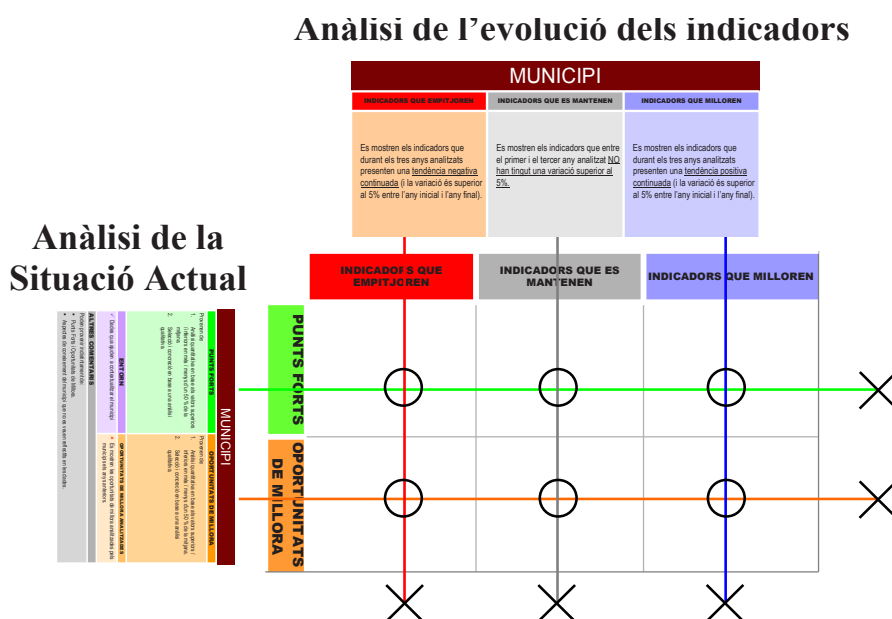
Municipi			
	INDICADORS QUE EMPITJOREN	INDICADORS QUE ES MANTENEN	INDICADORS QUE MILLOREN
PUNTS FORTS	Es mostren: els indicadors que l'any ACTUAL són <b>PUNT FORT</b> i durant els anys analitzats han tingut una <b>tendència NEGATIVA</b>	Es mostren: els indicadors que l'any ACTUAL són <b>PUNT FORT</b> i durant els anys analitzats <b>NO</b> han tingut una variació superior al 5 %	Es mostren: els indicadors que l'any ACTUAL són <b>PUNT FORT</b> i durant els anys analitzats han tingut una <b>tendència POSITIVA</b>
OPORTUNITATS DE MILLORA	Es mostren: els indicadors que l'any ACTUAL són <b>OPORTUNITAT DE MILLORA</b> i durant els anys analitzats han tingut una <b>tendència NEGATIVA</b>	Es mostren: els indicadors que l'any ACTUAL són <b>OPORTUNITAT DE MILLORA</b> i durant els anys analitzats <b>NO</b> han tingut una variació superior al 5 %	Es mostren: els indicadors que l'any ACTUAL són <b>OPORTUNITAT DE MILLORA</b> i durant els anys analitzats han tingut una <b>tendència POSITIVA</b>

Els participants han d'escriure en cadascun dels quadrants del document anàlisi de la situació actual a partir de l'evolució dels indicadors una de les 6 situacions següents (d'esquerra a dreta i de dalt a baix):

1. Els indicadors que són un punt fort però que han tingut una tendència negativa (han empitjorat). Dit amb paraules planeres: «Bé, però atenció!».
2. Els indicadors que són un punt fort i que s'han mantingut (ni han millorat ni han empitjorat). Dit amb paraules planeres: «Bé!».
3. Els indicadors que són un punt fort i que han tingut una tendència positiva (han millorat). Dit amb paraules planeres: «Molt bé!».
4. Els indicadors que són una oportunitat de millora i que han tingut una tendència negativa (han empitjorat). Dit amb paraules planeres: «Crític».
5. Els indicadors que són una oportunitat de millora i que s'han mantingut (ni han millorat ni han empitjorat). Dit amb paraules planeres: «No millora».
6. Els indicadors que són una oportunitat de millora però que han tingut una tendència positiva (han millorat). Dit amb paraules planeres: «Progressant bé».

Cal destacar que en el document anàlisi de la situació actual a partir de l'evolució dels indicadors NO apareixen tots els punts de l'anàlisi de la situació actual (4.C.1) ni de l'anàlisi de l'evolució dels indicadors (4.C.2), ja que es tracta de la intersecció de dos conjunts. Aquests indicadors que no apareixien són els que no compleixen les condicions d'anàlisi (no són ni punt fort ni oportunitat de millora, o que tenen una evolució clara).

Com es pot veure en la imatge següent, en el document anàlisi de la situació actual a partir de l'evolució dels indicadors apareixen les *rodones* però no les *creus*.



D'altra banda, es destaquen en negreta les oportunitats de millora analitzades els anys anteriors, i que es troben en alguna de les 6 situacions anteriorment mencionades.

#### 4.C.4. Presentació i valoració de l'evolució del servei des de l'any base fins a la situació actual

En aquesta fase, cadascun dels participants presenta i valora la situació dels indicadors segons l'evolució que aquests han experimentat durant els anys analitzats.

És una fase de posada en comú de les valoracions, idees i propostes de millora entre tots els participants.

## D) ACTUACIONS D'ESTALVI ECONÒMIC

A continuació es detallen els principals aspectes conceptuals d'una actuació d'estalvi econòmic i el pla de treball desplegat.

### I. MOTIVACIÓ I ESTRUCTURA FORMAL D'UNA ACTUACIÓ D'ESTALVI ECONÒMIC

#### FINALITAT I OBJECTIUS DE LES ACTUACIONS D'ESTALVI ECONÒMIC

En el context actual de restriccions pressupostàries en l'àmbit local, des de la Diputació de Barcelona es vol potenciar la transferència de coneixement entre els municipis d'aquelles actuacions d'estalvi econòmic que, o bé contribueixin a reduir la despesa corrent, o a incrementar els ingressos corrents; i analitzar l'impacte global que aquestes tenen en la prestació dels serveis, en els usuaris, en els treballadors municipals, i en la resta de serveis municipals.

La metodologia d'actuacions d'estalvi econòmic té per **finalitat** identificar i avaluar processos o actuacions relacionats amb la gestió en l'ús dels recursos públics.

La naturalesa de les actuacions d'estalvi econòmic responen a casuístiques molt variades. A grans trets es poden establir tres grans blocs:

- Actuacions que s'inicien davant una reducció dels ingressos municipals i la necessitat de les entitats municipals de mantenir la prestació dels serveis.
- Actuacions que s'inicien davant el sorgiment de noves demandes amb un pressupost de despesa congelat.
- Actuacions que s'inicien en el marc de la introducció de millores organitzatives en el procés de prestació del servei.

Els **objectius** d'aquesta metodologia són dobles:

- ♦ Identificar les actuacions en l'àmbit de la gestió econòmica que condueixi a un increment de l'estalvi en la prestació del servei i alhora avaluar-ne les potencialitats i limitacions.
- ♦ Compartir experiències i coneixements entre els responsables municipals d'actuacions vinculades amb la gestió dels serveis en moments de restricció econòmica.

#### ESTRUCTURA FORMAL D'UNA ACTUACIÓ D'ESTALVI ECONÒMIC

La fitxa d'una actuació d'estalvi econòmic s'estructura en dos blocs:

- ♦ Bloc I. Descripció de l'actuació
- ♦ Bloc II. Impactes

#### BLOC I. Descripció de l'actuació

En aquest bloc, els responsables municipals han de descriure l'actuació portada a terme tenint en compte els següents ítems. Cal remarcar que la descripció ha de ser concisa.

##### Actuació

S'ha de descriure una mesura o actuació que realitza el servei que hagi estat prestada amb una dotació menor de recursos (humans, materials, monetaris). La mesura en termes d'estalvi econòmic pot ser causada per diferents raons:

- ♦ Reducció del pressupost assignat al servei.
- ♦ Sorgiment de noves demandes de servei per part de la ciutadania però amb un pressupost que es manté.
- ♦ Millora dels processos de prestació del servei que ha comportat una millora en l'eficiència de la prestació del servei.
- ♦ Augment dels ingressos del servei.

En la casella actuació, s'ha d'emplenar els següents ítems:

- ♦ Nom de l'actuació.
- ♦ Organització promotora.
- ♦ Agents participants.
- ♦ Any d'implementació.

##### Objectiu de l'actuació

S'ha d'assenyalar sintèticament les necessitats (problemàtiques) detectades i establir els objectius que es plantegen.

### Descripció de l'actuació

L'objectiu es realitzar una descripció concisa de les accions més rellevants portades a terme per complir els objectius plantejats així com dels recursos utilitzats (recursos humans, tècnics, tecnològics, logístics, etc. emprats).

En aquest apartat, es fa especial menció a les actuacions de caràcter econòmic; així com, els efectes que l'actuació comporta en termes d'estalvi econòmic.

### Valoració econòmica de l'actuació

Els participants han d'indicar:

- 1) La quantia d'estalvi econòmic que ha comportat l'actuació (expressat en euros), ja sigui o bé l'import d'increment dels ingressos o bé l'import de la reducció de la despesa.
- 2) La despesa corrent del servei (a partir de les dades de l'enquesta de cercles).
- 3) Finalment, s'ha de determinar què suposa aquesta actuació d'estalvi econòmic en termes de percentatge sobre la despesa corrent del servei (és a dir, el percentatge d'1 / 2).

NOM DEL MUNICIPI		
ACTUACIÓ D'ESTALVI ECONÒMIC EN LA PRESTACIÓ DEL SERVEI		
BLOC I. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ		
ACTUACIÓ:		
- Nom de l'actuació: - Organització promotora: - Agents participants: - Any d'implementació:		
OBJECTIU DE L'ACTUACIÓ:		
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ		
VALORACIÓ ECONÒMICA DE L'ACTUACIÓ		
1. Valoració econòmica de l'actuació		
Valoració econòmica de l'actuació (import en euros)	Increment d'ingressos	Disminució de despeses
2. Despesa corrent del servei	€	
3. % sobre la despesa corrent del servei (1 / 2)	%	

### BLOC II. IMPACTES

En el Bloc II es detallen de forma concisa els impactes/ efectes (tant positius com negatius) que ha suposat l'actuació en diferents àmbits:

- ♦ **En la prestació del servei:** es recullen les millores organitzatives que s'han aconseguit gràcies a l'aplicació de la mesura.
- ♦ **En l'usuari /client:** incidència de l'actuació sobre els ciutadans/usuaris del servei.
- ♦ **En el treballador:** incidència de l'actuació sobre el recursos humans del propi servei.
- ♦ **En la resta de serveis:** incidència de l'actuació sobre la resta de serveis de l'ajuntament.

BLOC II. IMPACTE DE L'ACTUACIÓ	
EN LA PRESTACIÓ DEL SERVEI (PROCESSOS DE PRESTACIÓ)	
Positiu	Negatiu
+ ddd	-
+	-
+	-
EN L'USUARI/CLIENT	
Positiu	Negatiu
+	-
+	-
+	-
EN EL TREBALLADOR	
Positiu	Negatiu
+	-
+	-
+	-
EN LA RESTA DE SERVEIS MUNICIPALS	
Positiu	Negatiu
+	-
+	-
+	-

## II. PLA DE TREBALL

S'estructura a partir dels punts següents:

- ♦ 4.D.1. Introducció de continguts.
- ♦ 4.D.2. Descripció d'una actuació d'estalvi econòmic.
- ♦ 4.D.3. Presentació i valoració de les actuacions d'estalvi econòmic.

### 4.D.1. Introducció de continguts

La Diputació de Barcelona remet als municipis participants un correu electrònic amb els continguts següents:

- ♦ Finalitat i objectius de les actuacions d'estalvi econòmic.
- ♦ Fitxa de formalització de les actuacions d'estalvi econòmic.

### 4.D.2. Descripció d'una actuació d'estalvi econòmic

Els participants descriuen l'actuació d'estalvi econòmic des dels seus municipis. Per a fer-ho, compten amb una plantilla (*vegeu apartat «Estructura formal d'una actuació d'estalvi econòmic»*).

A més a més, es remetent als participants un parell d'exemples d'actuacions d'estalvi econòmic per facilitar la comprensió de la metodologia amb un cas pràctic.

### 4.D.3. Presentació i valoració d'una actuació d'estalvi econòmic

Durant el taller de millora, es fa una presentació en plenary de les actuacions d'estalvi econòmic elaborades pels diferents municipis.

La resta de participants en fan una valoració amb una plantilla que contempla els paràmetres següents:

- ♦ Dades identificatives (nom de l'actuació d'estalvi econòmic, municipi).
- ♦ Atributs a valorar, en una escala de 0 a 10:
  - **Grau de compliment amb l'objectiu:** de 0 a 10 en funció de la consecució de l'objectiu establert.

- **Impacte en la prestació del servei:** de 0 a 10 en funció de com es compensen els aspectes positius i els negatius.
- **Impacte en l'usuari / client:** de 0 a 10 en funció de com es compensen els aspectes positius i els negatius.
- **Impacte en el treballador:** de 0 a 10 en funció de com es compensen els aspectes positius i els negatius.
- **Impacte en la resta de serveis:** de 0 a 10 en funció de com es compensen els aspectes positius i els negatius.
- **Grau d'implementació de l'actuació:** sense implementar = 0, implementada durant uns mesos = 5, implementada durant més d'1 any = 10.
- **Transferible:** capacitat de poder ser aplicada per un altre municipi en els seus aspectes essencials, en un context diferent d'on va ser originada.

## E) ANÀLISI DE FORTALESES

A continuació, es detallen els principals aspectes de la metodologia anàlisi de fortalezes així com el pla de treball desplegat.

### I. MOTIVACIÓ I ESTRUCTURA FORMAL D'UNA FORTALESA

#### OBJECTIUS DE L'ANÀLISI DE FORTALESES

Una **fortalesa** és qualsevol àmbit d'un servei, que ha estat gestionada de forma especialment satisfactòria per un grup de municipis.

Els **objectius** d'aquesta metodologia són dobles:

- ♦ **Identificar els factors d'èxit que permeten assolir una fortalesa i els obstacles apareguts durant el procés d'assoliment de la fortalesa.**
- ♦ **Compartir coneixements i experiències que han permès o permetran un elevat grau d'assoliment en un objectiu** determinat relatiu a la prestació del servei entre els responsables municipals.

#### ESTRUCTURA FORMAL D'UNA FORTALESA

La fitxa de la fortalesa analitzada s'estructura en tres blocs:

- ♦ Identificació de la fortalesa: nom de la fortalesa, i municipis participants en la seva anàlisi.
- ♦ Factors d'èxit: tots aquells elements que faciliten assolir la fortalesa.
- ♦ Obstacles: tots aquells elements que dificulten assolir la fortalesa.

### II. PLA DE TREBALL

S'estructura a partir dels punts següents:

Abans dels tallers de millora:

- 4.E.1. Selecció de les fortalezes (indicadors) a analitzar.
- 4.E.2. Agrupació dels municipis segons el dia de la realització del taller.
- 4.E.3. Agrupació dels municipis per fortalezes.

Durant els tallers de millora:

- 4.E.4. Introducció de la metodologia.
- 4.E.5. Descripció d'una fortalesa (en taules).
- 4.E.6. Presentació i discussió en plenari de fortalezes.

**Abans dels tallers de millora**, hi ha les següents tasques a realitzar.

#### 4.E.1. Selecció de les fortalezes (indicadors) a analitzar

El servei de referència selecciona les fortalezes a analitzar durant els tallers de millora.

Com a criteri general, les fortalezes són indicadors seleccionats del Quadre resum d'indicadors (*vegeu apartats «Fase de Mesura» i «Fase d'Avaluació»*) sobre els quals els tècnics del servei puguin actuar (és a dir, que siguin gestionables).

Eventualment, es poden seleccionar altres temes rellevants o d'actualitat relacionats amb el servei.

#### 4.E.2. Agrupació dels municipis segons el dia de la realització del taller

En el cas que hi hagi més d'un taller, el servei de referència fa una agrupació dels municipis segons el dia de la realització dels tallers, atenent els següents criteris:

- ♦ Aproximadament 15 municipis per taller.
- ♦ En funció de les fortalezes (indicadors) a analitzar.
- ♦ S'ha de tenir en compte el % de municipis assistents a les edicions anteriors.

#### 4.E.3. Agrupació dels municipis per fortalezes

Per a cada taller, es fa una agrupació dels municipis per taules (cada taula analitza una fortalesa), tenint en compte els següents aspectes.

- ♦ Aproximadament, es fan taules de 5 municipis (eventualment 6).
- ♦ La majoria dels municipis presents, a través del seu tècnic municipal, en una taula, han assolit la fortalesa analitzada (és a dir, tenen bons valors de l'indicador analitzat), de manera que poden transmetre i compartir la seva experiència exitosa amb la resta de membres de la taula.
- ♦ L'assoliment reeixit de la fortalesa, es compagina en algun cas, amb municipis que no han assolit la fortalesa analitzada (és a dir, tenen valors no tan bons de l'indicador analitzat), de manera que permet emfatitzar els obstacles.

**Durant els tallers de millora**, hi ha les següents tasques a realitzar.

#### 4.E.4. Introducció de la metodologia

El Servei de Programació introdueix als tècnics municipals presents els objectius i la dinàmica del taller d'anàlisi de fortalezes.

Es distribueixen els municipis segons la fortalesa que han d'analitzar per taules.

Cada taula està representada, a més a més, per un/a coordinador/a que és personal tècnic de l'àrea de referència del servei analitzat de la Diputació de Barcelona. Els representants municipals juntament amb el coordinador de taula escolliran un municipi/portaveu que és un tècnic municipal membre de la taula.

#### 4.E.5. Descripció d'una fortalesa (en taules)

Els i les participants, distribuïts per taules, analitzen la fortalesa assignada, seguint els següents passos.

- ♦ Cada municipi de forma individual fa una pluja d'idees dels factors que han permès assolir la fortalesa factors d'èxit. És una pluja d'idees individual ràpida (10 minuts aproximadament) que els tècnics traslladen a unes cartolines de color verd.
- ♦ Posteriorment, cada tècnic municipal explica a la resta de membres de la taula els factors d'èxit. El coordinador fa una agrupació/síntesi dels factors d'èxit suggerits i consensuats pels municipis. Per fer aquesta tasca s'utilitza un cartell de mida A0 on s'agrupen i ordenen les diferents cartolines de factors d'èxit i té una durada aproximada de 30 minuts.
- ♦ De forma similar, cada municipi de forma individual fa una pluja d'idees sobre els obstacles als quals s'han afrontat per assolir la fortalesa. Posteriorment, el coordinador fa una agrupació d'aquests obstacles seguint la mateixa tècnica comentada anteriorment.

#### 4.E.6. Presentació i discussió en plenari de fortalezes

Les fortalezes analitzades per cada grup de municipis són presentades a la resta dels participants en plenari.

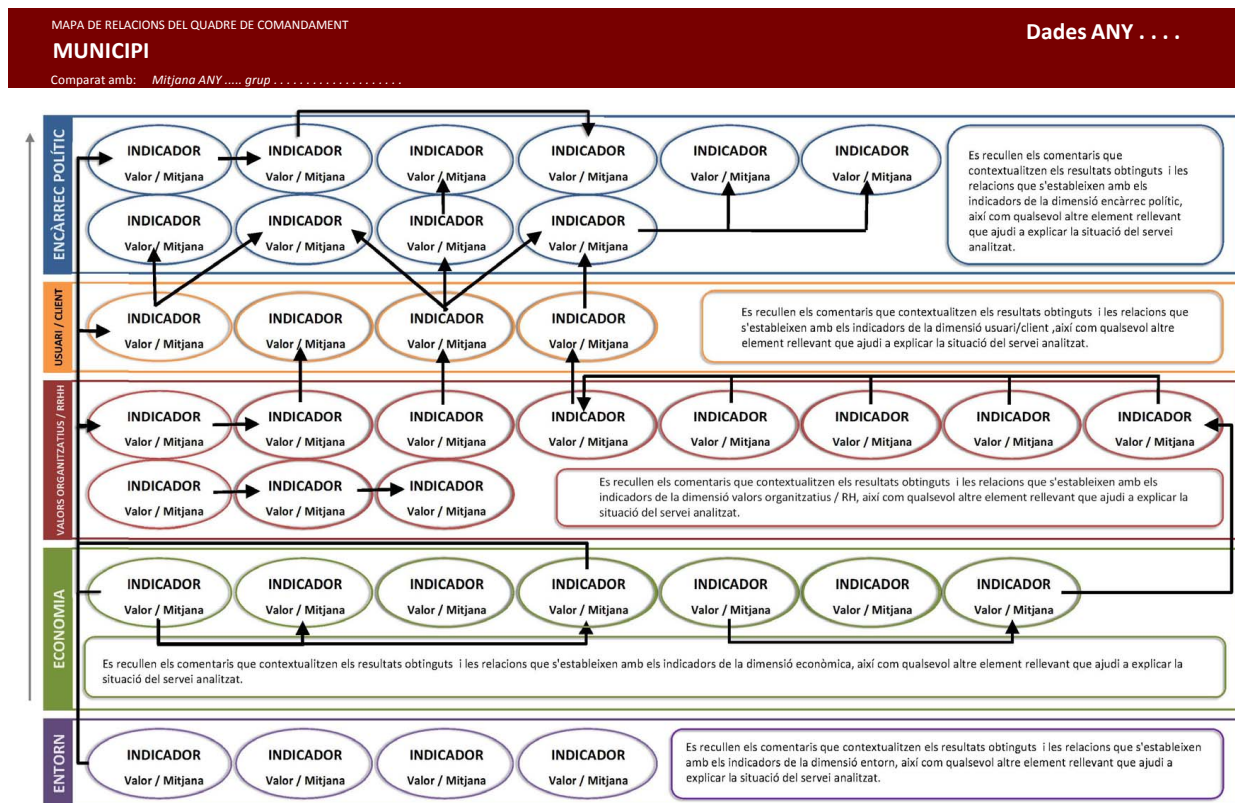
El municipi portaveu de cada taula exposa els factors d'èxit i obstacles d'una fortalesa que s'han consensuat i traslladat al cartell A0.

Posteriorment, s'obre un torn de preguntes, comentaris i suggeriments de la resta dels municipis assistents al taller.



## F) MAPA DE RELACIONS I ACCIONS DE MILLORA

### 4.F.1. Anàlisi i contextualització de les relacions existents entre els indicadors de cada municipi



Un cop distribuïts per grups formats per 4 o 5 municipis, els participants reben i validen el mapa de relacions característic del seu servei, el qual recull interrelacionats els indicadors considerats clau i aquells que són punt fort o oportunitat de millora en comparació amb la mitjana del grup de referència (format pels municipis d'un mateix tram poblacional).

Individualment, es reflexiona sobre els vincles existents entre els indicadors i es contextualitzen els resultats obtinguts per complementar la diagnosi quantitativa amb comentaris explicatius de caràcter més qualitatiu. El document final és un mapa diferenciat per cada municipi que, de forma esquemàtica, interrelaciona els recursos disponibles amb els indicadors de resultat.

Així mateix, el diagnòstic que se'n deriva permet identificar les diferents problemàtiques característiques de cada participant, l'any d'anàlisi, per acabar triant-ne una que es treballarà durant la següent fase.



**4.F.2. Anàlisi de les causes d'una de les problemàtiques identificades i definició en grup de les accions de millora que han d'ajudar a resoldre la situació**

**MUNICIPI**

Problemàtica	Factors determinants	Accions Kaizen
	<p><b>Informació de context:</b> Es recull aquella informació que ajuda a dimensionar la problemàtica escollida d'acord amb les característiques del municipi i aquells indicadors relacionats.</p> <p><b>Descripció de la problemàtica:</b> Es descriu la problemàtica fent especial èmfasi en les causes que la provoquen. Aquestes causes poden estar relacionades amb els recursos del servei, l'organització interna, l'estructura municipal, factors externs, etc.</p>	1 ...
		2 ...
		3 ...
		4 ...
		5 ...
		<p>Es recullen les accions de millora concretes que han estat definides conjuntament seguint una metodologia de dinàmica de grup. S'han de caracteritzar, en la mesura del possible, per una fàcil implementació.</p>

Inspirada en el diagrama d'Ishikawa de la metodologia «A. Oportunitats de millora», aquesta fase busca primer identificar les diferents causes que motiven la problemàtica que cada participant ha triat, les quals poden estar associades directament a les persones treballadores, al sistema d'organització del servei, a la seva població objectiu, a l'existència de deficiències estructurals i de recursos, o a factors externs.

Un cop establertes les causes, cada participant exposa al seu grup la problemàtica que ha triat junt amb els factors que la motiven. Es genera llavors un debat d'intercanvi d'idees que conclou amb la definició conjunta d'accions de millora concretes, factibles i acumulatives per resoldre un aspecte concret relacionat amb la problemàtica i elevar d'aquesta manera els estàndards de qualitat del servei.

## 5. FASE DE COMUNICACIÓ I IMPLEMENTACIÓ

Un cop realitzada la fase de millora, cal comunicar a l'organització els resultats i les accions de millora que els tècnics han cregut convenients de portar a terme. Aquesta **comunicació** la realitza cadascun dels responsables municipals, tant al seu equip de treball com als seus superiors.

De cara a facilitar la comunicació, la Diputació de Barcelona ofereix als participants la possibilitat de fer una jornada de tancament. En aquesta jornada, amb una presència tant dels tècnics dels ajuntaments com dels representants polítics, es resumeixen els resultats principals del CCI.

Un cop feta la comunicació, correspon a cada municipi realitzar la seva acció de millora. Per dur a terme aquesta tasca es recomana elaborar un **Pla de millora i implementar-lo** amb posterioritat.

Un Pla de millora acostuma a vincular diversos agents territorials i departaments municipals, a comprometre recursos públics i requereix un temps prudencial de planificació i d'execució. Per tots aquests motius, la Diputació de Barcelona no participa directament en la seva elaboració. No obstant això, no es descarta que a mitjà termini s'iniciïn actuacions en aquesta línia.

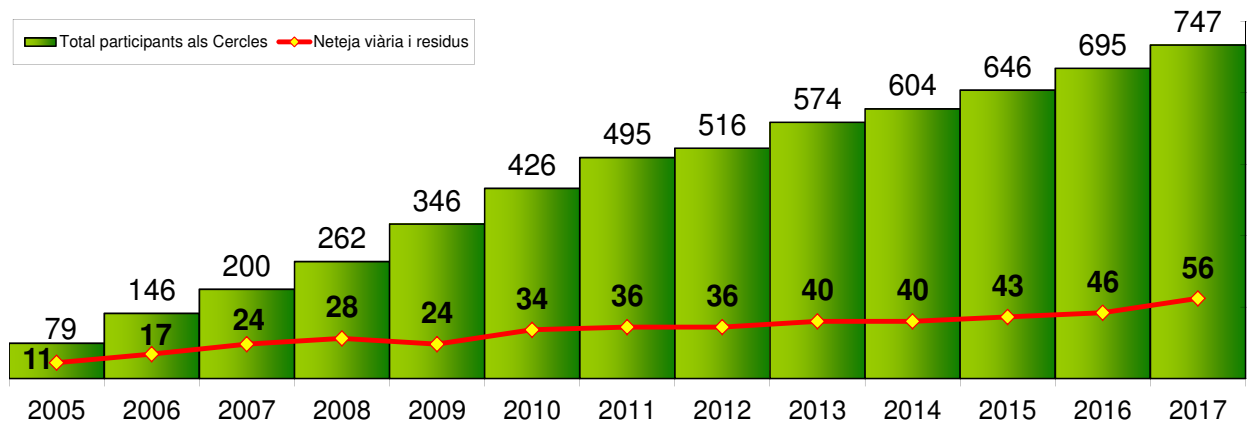
## ALGUNES XIFRES

L'any 2017 s'han realitzat els CCI dels següents 19 serveis, en els quals han participat 747 tècnics municipals, englobats en 42 tallers.

Cercles	Municipis participants			Nombre de Tallers	Municipis participants			Nombre de Tallers	Edició (2017)
	Prov. Bcn	Districtes Bcn	Fora Prov. Bcn		Prov. Bcn	Districtes Bcn	Fora Prov. Bcn		
Policia Local	59			3	64			4	12a
Neteja viària i residus	43	3		2	51	5		3	14a
Biblioteques	60			2	60			2	14a
Espais Escènics Municipals	30			1	31			2	10a
Escoles Bressol	38			2	45			3	12a
Escoles de Música	39			2	42			2	12a
Esports	53			2	55			3	14a
Serveis Socials	53		4	3	55		4	3	16a
Mercats Municipals	30	2		2	31	2		2	11a
Fires Locals	39			2	36		1	2	9a
Serveis Locals d'Ocupació	36			2	36			2	9a
Ofic. Mun. d'Informació al Consumidor	36			2	38			2	9a
Seguretat Alimentària (Salut P.)	38	10	1	3	37	10	1	3	8a
Enllumenat Públic	31		2	1	30		2	2	8a
Servei de Mediació Ciutadana	35			2	36			2	7a
Verd Urbà	23			1	22		2	1	5a
Cultura	17			1	18			1	3a
Museus Locals	13			1	23			2	2a
Serveis Funeraris					10			1	1a
<b>Total Cercles</b>	<b>695</b>			<b>34</b>	<b>747</b>			<b>42</b>	

En els gràfics següents es mostra l'evolució al llarg dels anys dels municipis participants a cadascun dels serveis analitzats pels Cercles de Comparació Intermunicipal.

Servei	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Edició (2017)
Policia Local		15	24	35	43	46	53	55	58	61	62	59	64	12a
Neteja viària i residus	11	17	24	28	24	34	36	36	40	40	43	46	56	14a
Biblioteques	13	27	37	37	37	37	54	44	44	44	44	60	60	14a
Espais Escènics				12	26	30	29	30	31	31	29	30	31	10a
Escoles Bressol		8	13	25	27	28	31	31	32	34	39	38	45	12a
Escoles de Música		7	11	14	27	31	32	32	37	38	42	39	42	12a
Esports	14	29	37	42	49	50	51	50	53	53	54	53	55	14a
Serveis Socials	41	43	42	44	47	54	55	56	55	55	57	57	59	16a
Mercats Municipals			12	25	29	29	30	30	33	32	32	32	33	11a
Fires Locals					14	17	16	22	27	30	35	39	37	9a
Serveis Locals d'Ocupació					12	26	30	32	33	34	34	36	36	9a
OMIC					11	18	25	27	31	34	32	36	38	9a
Seguretat Alimentària (Salut P.)						14	26	36	38	43	43	49	48	8a
Enllumenat Públic						12	13	18	24	25	30	33	32	8a
Servei de Mediació Ciutadana							14	17	24	30	35	35	36	7a
Verd urbà									14	20	21	23	24	5a
Cultura											14	17	18	3a
Museus locals												13	23	2a
Serveis Funeraris i Cementiris													10	1a
<b>Total Cercles</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	
<b>Total participants als Cercles</b>	<b>79</b>	<b>146</b>	<b>200</b>	<b>262</b>	<b>346</b>	<b>426</b>	<b>495</b>	<b>516</b>	<b>574</b>	<b>604</b>	<b>646</b>	<b>695</b>	<b>747</b>	







## Marc teòric





## DEFINICIÓ I PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES

Els indicadors de gestió són uns estadístics sintètics que ens proporcionen informació rellevant sobre la prestació d'un servei i que ens permeten fer-ne el seguiment i l'avaluació periòdica mitjançant la seva comparació amb municipis de característiques socioeconòmiques similars.

Els indicadors s'obtenen a partir de la realització d'algunes operacions amb magnituds elementals, tant en unitats físiques com monetàries.

Els indicadors tenen una funció descriptiva i valorativa sobre el nivell de prestació dels diferents serveis públics. D'una banda, la funció descriptiva fa referència a la informació necessària que un indicador de gestió ha de proporcionar per facilitar un coneixement sintètic del nivell de provisió dels diferents serveis públics. D'altra banda, la funció valorativa permet quantificar i avaluar l'impacte dels canvis en la gestió dels serveis públics.

És desitjable que els indicadors reuneixin una sèrie de característiques:

- ♦ **Pertinença:** el concepte que expressa l'indicador és clar i es manté en el temps. L'indicador és adequat per allò que es vol mesurar.
- ♦ **Disponibilitat:** les dades bàsiques per a la construcció de l'indicador han de ser de fàcil obtenció.
- ♦ **Simplicitat:** l'indicador ha de ser de fàcil elaboració.
- ♦ **Objectivitat:** el càlcul a partir de les magnituds observades no és ambigu.
- ♦ **Fiabilitat:** l'indicador no permet interpretacions equívokes, no ha de permetre interpretacions contraposades.
- ♦ **Sensibilitat:** la mesura de l'indicador és suficientment eficaç per identificar variacions petites.
- ♦ **Precisió:** el marge d'error de l'indicador és suficientment acceptable.
- ♦ **Fidelitat:** les qualitats de l'indicador es mantenen en el temps i l'espai.
- ♦ **Rellevància:** la informació que proporciona ha de ser útil.

## UTILITATS I APLICACIONS DELS INDICADORS

Els indicadors de gestió tenen unes utilitats i aplicacions que fan que siguin una eina de gestió essencial per:

- ♦ Fer un diagnòstic de la situació actual.
- ♦ Ajudar a revisar i marcar objectius.
- ♦ Donar informació a l'hora de prendre decisions.
- ♦ Ajudar a millorar els estàndards de qualitat dels serveis.
- ♦ Ajudar a la planificació i pressupostar el cost dels serveis, així com a l'avaluació de la implementació d'aquests.
- ♦ Ajudar al disseny i implementació de polítiques.
- ♦ Informar els usuaris (ciutadans) del servei que se'ls hi ofereix.
- ♦ Facilitar l'oportunitat per a introduir la comptabilitat de costos a les administracions locals.

## EL BENCHMARKING

Existeixen nombroses definicions sobre el benchmarking. Tanmateix, de forma genèrica, la majoria dels autors coincideixen en els principis fonamentals:

«És el procés sistemàtic i continu de mesurar i comparar productes, serveis i pràctiques d'una organització amb les organitzacions líders per obtenir informació amb el propòsit de realitzar millores organitzacionals».

Aquesta definició presenta aspectes importants com:

- ♦ El concepte de continuïtat: el benchmarking no tan sols és un procés que es fa una vegada i s'oblida, sinó que és un procés continu i constant.

- ♦ El concepte de mesura: cal mesurar els processos propis i els d'altres empreses per poder comparar-los.
- ♦ La comparació que es realitza amb les organitzacions líders, de manera que canvia la pràctica de comparar-se internament per passar a comparar-se d'acord amb els estàndards externs de les organitzacions reconegudes com a líders del seu sector.

Segons el tipus d'organitzacions amb les quals es fa la comparació, es pot parlar de tres tipus de benchmarking:

### Benchmarking intern

Entenem per benchmarking intern les operacions de comparació que podem efectuar dins la mateixa organització, entre diversos departaments o seccions. Això, en general, és aplicable a grans organitzacions, en què es busca veure quins processos dins la mateixa organització són més eficients i eficaços. Podem així establir patrons de comparació amb departaments o seccions prenent-les com a estàndard per iniciar processos de millora contínua.

Un dels riscos de l'enfocament intern és que no siguem conscients, durant la comparació, que els mètodes de l'organització són menys eficients que els d'altres organitzacions. Aquest enfocament predominantment intern impedeix, doncs, una visió global de l'exterior.

### Benchmarking competitiu

Aquest és el més conegut dels benchmarkings. Consisteix a efectuar proves de comparabilitat; així com, investigacions que ens permetin conèixer tots els avantatges dels nostres competidors més directes.

Un dels aspectes més importants dins d'aquest tipus d'investigació a considerar és el fet que pot ser realment difícil obtenir informació sobre les operacions dels competidors.

Pot succeir que sigui impossible obtenir la informació degut a que està patentada i és la base de l'avantatge competitiu d'una organització.

### Benchmarking genèric

Existeixen funcions i processos que poden ser idèntics en organitzacions de sectors i activitats diferents. Així departaments de comptabilitat, facturació, compra d'estocs, logística... altres organitzacions poden mostrar similituds amb la nostra, així que també pot ser lògica la comparació de les millors pràctiques d'aquestes organitzacions i l'adequació a nous sistemes o processos de millora.

El benchmarking genèric requereix una àmplia conceptualització, però amb una comprensió acurada del procés genèric. És el concepte de benchmarking més difícil per obtenir acceptació i ús, però probablement és el que té major rendiment a llarg termini.



Diversos autors han proposat metodologies lleugerament diferents sobre com fer un benchmarking. Les dues principals són les de Michael Spendolini i Robert C. Camp.

Segons Michael Spendolini, un benchmarking ha de constar de 5 fases:

**a) Determinar a què se li ha de fer un benchmarking:**

- Determinar quins són els participants del benchmarking.
- Determinar les necessitats d'informació dels participants del benchmarking.
- Identificar els factors crítics d'èxit.
- Fer un diagnòstic del procés de benchmarking.

**b) Formar un equip de benchmarking:**

- Considerar el benchmarking com activitat d'equip.
- Decidir quines són les persones involucrades en el procés de benchmarking (especialistes interns, especialistes externs, empleats).
- Definir funcions i responsabilitats de l'equip de benchmarking.
- Definir les habilitats i atributs d'un practicant eficient de benchmarking.
- Capacitar l'equip del benchmarking (a través d'accions formatives).
- Establir un calendari de les etapes del benchmarking.

**c) Identificar els socis/participants del benchmarking:**

- Establir una xarxa d'informació pròpia.
- Identificar altres recursos d'informació.
- Buscar les millors pràctiques.
- Establir xarxes de benchmarking.

**d) Recopilar i analitzar la informació de benchmarking:**

- Conèixer-se (entre els participants del benchmarking).
- Recopilar la informació.
- Organitzar la informació.
- Analitzar la informació.

**e) Actuar:**

- Realitzar un informe de benchmarking
- Presentar els resultats als participants del benchmarking.
- Identificar possibles millores de productes i processos.
- Visionar el projecte en la seva totalitat.

D'altra banda, segons Robert C. Camp (1995), les 5 fases del benchmarking han de constar de 10 passos:

**a) Fase de planificació**

L'objectiu d'aquesta fase és planejar les investigacions de benchmarking. Els passos essencials són els mateixos que els de qualsevol planificació – qui, què, i com.

1. Identificar a què se li farà el benchmarking.
2. Identificar organitzacions comparables.
3. Determinar el mètode per recopilar les dades.

**b) Fase d'anàlisi**

Després de determinar qui, què i com, s'ha de portar a terme la recopilació i l'anàlisi de les dades. Aquesta fase ha d'incloure la comprensió curosa de les pràctiques actuals del procés així com les dels socis en el benchmarking.

4. Determinar l'escletxa d'actuació actual (respecte al líder).
5. Planificar els nivells d'actuació futurs.

**c) Fase d'integració**

La integració és el procés d'emprar els resultats del benchmarking per a fixar objectius operacionals per al canvi.

6. Comunicar els resultats de benchmarking i obtenir-ne l'acceptació.
7. Establir fites funcionals.

**d) Fase d'acció**

S'han de convertir en acció els resultats del benchmarking i els principis operacionals basats en aquests resultats. Així mateix, és necessari incorporar processos d'avaluació dels resultats i re-avaluar periòdicament les fites.

8. Desenvolupar plans d'acció.
9. Implementar accions específiques i supervisar el progrés.
10. Reavaluar els benchmarks.

**e) Fase de maduresa**

S'assoleix la maduresa quan s'incorporen les millors pràctiques del sector a tots els processos, assegurant així la superioritat. També s'assoleix la maduresa quan es converteix en una faceta contínua, essencial i autoiniciada del procés de gestió (dit d'una altra manera, quan s'institucionalitza el benchmarking).

## LEGISLACIÓ

El Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora de les hisendes locals, estableix, a l'article 211, que els municipis de més de 50.000 habitants i les altres entitats locals d'àmbit superior han d'acompanyar el seu compte general: «a) Una memòria justificativa del cost i rendiment dels serveis públics; b) una memòria demostrativa del grau en què s'hagin complert els objectius programats amb indicació dels objectius previstos i dels objectius assolits amb el seu cost».

D'altra banda, a l'Annex de l'Ordre EHA/4041/2004, de 23 de novembre, per la qual s'aprova la Instrucció del model normal de comptabilitat local, s'especifica que, a la memòria, «els municipis de més de 50.000 habitants i les altres entitats locals d'àmbit superior hauran de complimentar la part que fa referència als indicadors de gestió».

Així mateix, en diversa legislació es fa referència als conceptes d'economia, eficiència i eficàcia.

A la pròpia Constitució Espanyola, s'estableix a l'article 31.2 que: «La despesa pública realitzarà una assignació equitativa dels recursos públics, i la seva programació i execució respondran als criteris d'eficiència i economia». Posteriorment, a l'article 103.1 de la carta magna també s'observa el següent: «L'Administració pública serveix amb objectivitat els interessos generals i actua d'acord amb els principis d'eficàcia, jerarquia, descentralització, desconcentració i coordinació, amb sotmetiment ple a la llei i al dret».

La Llei 47/2003, de 26 de novembre, general pressupostària indica en el seu article 120 que «la comptabilitat del sector públic estatal ha de permetre el compliment de les següents finalitats de gestió, de control i d'anàlisi i informació: [...] 6. Proporcionar informació per a l'exercici dels controls de legalitat, financer, de economia, eficiència i eficàcia».

A la Llei 57/2003, de 16 de desembre, de mesures per a la modernització del govern local s'estableix en el seu article 133 que la gestió econòmico-financera s'ajustarà als criteris següents: «e) introducció de l'exigència del seguiment dels costos dels serveis; f) l'assignació de recursos, d'acord amb els principis d'eficàcia i eficiència, es farà en funció de la definició i el compliment d'objectius».

El Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, que aprova el text refós de la Llei reguladora de les hisendes locals, posa l'accent en diversos temes relacionats amb el control de gestió municipal en el seu article 205.

La reforma de la comptabilitat local aprovada el 23 de novembre de 2004, que es va reflexar en les ordres ministerials que aprovaven les instruccions de Comptabilitat Local, va fixar en l'apartat corresponent a la memòria que ha d'acompanyar als Comptes Generals, l'obligatorietat de presentar una sèrie d'indicadors financers, patrimonials i pressupostaris.

A la Llei orgànica 2/1982, de 12 de maig, del Tribunal de Comptes, s'indica a l'article 9.1. que «la funció fiscalitzadora del Tribunal de Comptes es referirà al sotmetiment de l'activitat econòmico-financera del sector públic als principis de legalitat, eficiència i economia» i a l'article 13.1 que «l'Informe o Memòria anual que el Tribunal ha de remetre a les Corts Generals... s'estendrà als extrems següents: c) la racionalitat en l'execució de la despesa pública basada en criteris d'eficiència i economia».

Finalment, a la Llei 8/1989, de 13 d'abril, de taxes i preus públics, s'indica en els articles 7, 19.1 i 25.

Recentment, la Llei 19/2014, del 29 de desembre de transparència, accés a la informació pública i bon govern de Catalunya estableix que tots els ens locals han de publicar informació comprensible, estructurada i en formats reutilitzables sobre el funcionament i la qualitat dels serveis que presten (a través d'estudis, informes i dades estadístiques) (Article 8.h i 8.j). Així mateix, en el Capítol «Dret a una bona administració i a uns serveis públics de qualitat», es reconeix que «Els usuaris tenen el dret d'ésser consultats periòdicament i de manera regular sobre llur grau de satisfacció pel que fa als serveis públics», a través d'enquestes elaborades per l'Administració responsable. (Article 60).

La Llei orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes, reconeix el principi de transversalitat de gènere en l'article 15, que vincula tots els poders públics de l'Estat i obliga les administracions públiques a incloure la perspectiva de gènere en totes les seves polítiques públiques. De la mateixa manera, la Llei catalana 17/2015, de 21 de juliol, d'igualtat efectiva de dones i homes reconeix en l'article 3 que «els poders públics han d'aplicar la perspectiva de gènere a totes les etapes, reconeixent el valor que aporten dones i homes i aplicant de manera positiva els canvis necessaris per millorar la societat i respondre a les realitats, les oportunitats, les necessitats i les expectatives del dos sexes».

## BIBLIOGRAFIA

A continuació, es detalla alguna bibliografia de referència sobre indicadors de gestió, cercles de comparació (benchmarking) i el procés de millora contínua.

- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD. *Herramientas para la calidad*. Cyan, Proyectos y Producciones Editoriales, S.A., 2004.
- CAMP, Robert. *Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance*. Milwaukee (Wisconsin, Estats Units): American Society for Quality Press, 1989.
- CAMP, Robert. *Business Process Benchmarking: Finding and Implementing Best Practices*. Milwaukee (Wisconsin, Estats Units): American Society for Quality Press, 1995.
- CAMP, Robert. *Global Cases in Benchmarking: Best Practices from Organizations Around the World*. Milwaukee (Wisconsin, Estats Units): American Society for Quality Press, 1998.
- CARRASCO DÍAZ, Daniel. [et al.]. *Cálculo de costes e indicadores de gestión en los servicios municipales*. Menor (Navarra): Thomson Civitas, 2005.
- DIPUTACIÓ DE BARCELONA. SERVEI DE PROGRAMACIÓ. *Memòria 2009-2010. Servei d'Informació Econòmica Municipal (SIEM)*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2011.
- DIPUTACIÓ DE BARCELONA. SERVEI DE PROGRAMACIÓ. *Indicadors de gestió de serveis municipals. Guia d'interpretació 2016*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2016.
- DIPUTACIÓ DE BARCELONA. SERVEI DE PROGRAMACIÓ. *Anàlisi de serveis municipals mitjançant indicadors de gestió. Resultats any 2016*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 2016.
- FEMP. *Guía para la Implantación de un sistema de costes en la Administración Local*. Madrid: Federación Española de Municipios y Provincias, 2006.
- LÓPEZ CAMPS, Jordi; GADEA CARRERA, Albert. *El control de gestión en la administración local*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 1992.
- METCALFE, Les; RICHARDS, Sue. *La modernización de la gestión pública*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, 1989.
- OSBORNE, David; GAEBLER, Ted. *La reinención del gobierno. La influencia del espíritu empresarial en el sector público*. Barcelona: Paidós, 1994. p. 205-240. i p. 467-479.
- SUBIRATS, Joan. *Análisis de políticas públicas y eficacia de la Administración*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, 1989.
- SPENDOLINI, Michael J. *The benchmarking book*. New York (Estats Units), AMACOM, a division of the American Management Association, 1992.
- BOSCH, Núria; MAS, Daniel. «Indicadores de gestión: aplicación a los servicios municipales». *Papeles de Economía Española*, núm. 115 (2008), p. 244-258.





# El cercle de comparació de gestió i tractament de residus i neteja viària





## CALENDARI DEL CERCLE

En el quadre següent es mostren les dates del Cercle de comparació intermunicipal de gestió i tractament de residus i neteja viària que ha tingut lloc durant l'any 2017.

### DATES DEL CERCLE DE GESTIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA









## Fase de disseny gestió i tractament de residus





## INTRODUCCIÓ

El servei de gestió, tractament i recollida de residus és una de les competències bàsiques dels ajuntaments però, a la vegada, suposa un gran repte: per una banda, optimitzar les despeses de la recollida i posterior tractament dels residus i, per l'altra, resoldre les dificultats tècniques per assolir uns nivells d'eficiència i eficàcia que reverteixin en un bon servei a la ciutadania i un elevat percentatge de valorització material dels residus municipals.

Els indicadors que es presentaran a continuació són un instrument per observar, analitzar i avaluar les característiques del servei de gestió de residus dels municipis. A través dels indicadors s'aconsegueix una gran quantitat d'informació que ens permet detectar aquells punts de millora que afecten als municipis i, així, plantejar mesures correctores o possibles alternatives de millora.

En l'edició d'enguany, un total de 54 municipis i 2 mancomunitats han participat en el Cercle de comparació intermunicipal de gestió i tractament de residus i neteja viària. 47 municipis se situen a la província de Barcelona, i els altres són les ciutats de Girona i Tarragona, que participen en el cercle de comparació intermunicipal per primer any, Lleida i Reus que, per desè any, també hi participen, i la ciutat de Figueres, que hi participa per tercer any.

A continuació, doncs, es presenten un total de 54 indicadors per a l'anàlisi del servei de gestió i tractament de residus: 13 dels quals en la dimensió 'encàrrec polític', 3 en la dimensió 'usuari / client', 14 en la dimensió 'valors organitzatius / RRHH', 21 en la dimensió 'economia' i 3 d'entorn.

### ELS CRITERIS DE VALORACIÓ DELS INDICADORS

El color dels indicadors del Quadre Resum d'indicadors (QRI) que s'exposa seguidament, reflecteix un criteri de valoració que té en compte el valor de l'indicador respecte la mitjana, tal i com es mostra a continuació:

- ♦ **Valors de l'indicador superiors al 50%** de la mitjana grupal i tenen una valoració positiva: es consideren un **PUNT FORT**. La situació contrària, és a dir, quan l'indicador se situa per sota del 50% de la mitjana grupal es considera una OPORTUNITAT DE MILLORA.
- ♦ **Valors de l'indicador inferiors al 50%** de la mitjana grupal i tenen una valoració positiva: es consideren un **PUNT FORT**. La situació contrària, és a dir, quan l'indicador se situa per sobre del 50% de la mitjana grupal es considera una OPORTUNITAT DE MILLORA. Per exemple, % d'hores de baixa sobre hores de conveni.
- ♦ **EN GROC**, aquells indicadors en què uns valors superiors o inferiors al 50% no es consideren ni PUNT FORT ni OPORTUNITAT DE MILLORA.



A continuació es mostren els criteris de valoració per a cada un dels indicadors del QRI del Cercle de Gestió i Tractament de Residus:

## Dins de la dimensió encàrrec polític

<b>Oferir un servei accessible als usuaris (I)</b>		
Habitants per punt de recollida (Vidre)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Habitants per punt de recollida (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Habitants per punt de recollida (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Habitants per punt de recollida (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Habitants per punt de recollida (No selectiva (resta))	Inferior al 50%	Superior al 50%
Capacitat disponible dels contenidors per habitant al mes (litres) (Vidre)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Capacitat disponible dels contenidors per habitant al mes (litres) (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Capacitat disponible dels contenidors per habitant al mes (litres) (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Capacitat disponible dels contenidors per habitant al mes (litres) (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Capacitat disponible dels contenidors per habitant al mes (litres) (No selectiva (resta))	Inferior al 50%	Superior al 50%
Capacitat disponible dels contenidors per habitant al mes (litres) (Total)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Periodicitat mensual de la recollida de residus (Vidre)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Periodicitat mensual de la recollida de residus (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Periodicitat mensual de la recollida de residus (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Periodicitat mensual de la recollida de residus (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Periodicitat mensual de la recollida de residus (No selectiva (resta))	Inferior al 50%	Superior al 50%
Periodicitat mensual de la recollida de residus (Total)	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Oferir un servei accessible als usuaris (II)</b>		
Habitants per deixalleria	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de deixalleries en el casc urbà respecte el total de deixalleries	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'utilització de la deixalleria	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de fracció orgànica autocompostada sobre el total d'orgànica gestionada	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Reduir les emissions de CO<sub>2</sub> del servei de recollida</b>		
Tones d'emissions de CO <sub>2</sub> per cada 1000 habitants	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Assolir uns nivells adequats de recollida selectiva</b>		
% de la recollida selectiva sobre el total de la recollida de residus (Vidre)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de la recollida selectiva sobre el total de la recollida de residus (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de la recollida selectiva sobre el total de la recollida de residus (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de la recollida selectiva sobre el total de la recollida de residus (Fracció orgànica (inclou autocompostatge))	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de la recollida selectiva sobre el total de la recollida de residus (Voluminosos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de la recollida selectiva sobre el total de la recollida de residus (Fracció vegetal)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de la recollida selectiva sobre el total de la recollida de residus (Total selectiva)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% recollit de cada fracció sobre el total generat (Vidre)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% recollit de cada fracció sobre el total generat (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% recollit de cada fracció sobre el total generat (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% recollit de cada fracció sobre el total generat (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Kg recollits per habitant i any (Vidre)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Kg recollits per habitant i any (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%

Kg recollits per habitant i any (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Kg recollits per habitant i any (Fracció orgànica (inclou autocompostatge))	Inferior al 50%	Superior al 50%
Kg recollits per habitant i any (Voluminosos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Kg recollits per habitant i any (Fracció vegetal)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Kg recollits per habitant i any (No selectiva (resta))	Inferior al 50%	Superior al 50%
Kg recollits per habitant i any (Deixalleria)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'impropis (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'impropis (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'impropis (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% kg de residus comercials recollits respecte el total recollit de cada fracció (Vidre)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% kg de residus comercials recollits respecte el total recollit de cada fracció (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% kg de residus comercials recollits respecte el total recollit de cada fracció (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% kg de residus comercials recollits respecte el total recollit de cada fracció (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%

### Dins de la dimensió usuari client

<b>Oferir un servei de qualitat als ciutadans</b>		
Satisfacció general de la ciutadania amb els serveis	Inferior al 50%	Superior al 50%
Peticions per cada 1.000 habitants	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Fomentar el civisme</b>		
% de contenidors cremats per actes vandàlics sobre el total de contenidors	Inferior al 50%	Superior al 50%

### Dins de la dimensió valors organitzatius / recursos humans

<b>Oferir un servei de qualitat (model de gestió)</b>		
Habitants per treballador del servei	Inferior al 50%	Superior al 50%
Tones de residus recollides per treballador	Inferior al 50%	Superior al 50%
Nombre de visites per treballador de la deixalleria	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Gestionar el servei amb les diverses formes de gestió</b>		
% Gestió directa (Ajuntament, OAAA, Emp. Municipal, Mancomunitat, Consorci)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% Gestió indirecta (concessió, altres...)	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Promoure un clima laboral positiu pels treballadors</b>		
Satisfacció general dels treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'hores de baixa sobre total d'hores laborals	Inferior al 50%	Superior al 50%
Sou brut base anual d'un peó del servei de recollida de residus	Inferior al 50%	Superior al 50%
Antiguitat mitjana dels treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Millorar les habilitats dels treballadors</b>		
Hores anuals de formació per treballador	Inferior al 50%	Superior al 50%
Accidents laborals per cada 100 treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Promoure la responsabilitat social</b>		
% de dones sobre el total de treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de treballadors de nacionalitat estrangera sobre el total de treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de treballadors amb contractes bonificats sobre el total de treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%

## Dins de la dimensió economia

<b>Disposar dels recursos adequats (I)</b>		
Despesa corrent en recollida de residus per habitant (Vidre)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per habitant (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per habitant (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per habitant (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per habitant (Voluminosos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per habitant (Fracció vegetal)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per habitant (No selectiva (resta))	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida (€/T) (Vidre)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida (€/T) (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida (€/T) (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida (€/T) (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida (€/T) (Voluminosos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida (€/T) (Fracció vegetal)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida (€/T) (No selectiva (resta))	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per habitant (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per habitant (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per habitant (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per habitant (Voluminosos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per habitant (Fracció vegetal)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per habitant (No selectiva (resta))	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per tona recollida (€/T) (Paper-Cartró)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per tona recollida (€/T) (Envasos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per tona recollida (€/T) (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per tona recollida (€/T) (Voluminosos)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per tona recollida (€/T) (Fracció vegetal)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus per tona recollida (€/T) (No selectiva (resta))	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent de gestió (recollida i tractament) per tona recollida (€/T) (Fracció orgànica)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent de gestió (recollida i tractament) per tona recollida (€/T) (No selectiva (resta))	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Disposar dels recursos adequats (II)</b>		
Despesa corrent en recollida de residus per habitant (no inclou deixalleria)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida (no inclou deixalleria) (€/T) (Total)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus (no inclou deixalleria) per habitant (Total)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en tractament de residus (no inclou deixalleria) per tona (Total)	Inferior al 50%	Superior al 50%

Despesa corrent de gestió de residus (no inclou deixalleria) per habitant (recollida i tractament)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% del pressupost corrent municipal destinat a la recollida, tractament i/o eliminació de residus	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despeses en campanyes de sensibilització per habitant	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Disposar dels recursos adequats (III)</b>		
Despesa corrent de gestió de la deixalleria per habitant (servei i tractament)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent de gestió de la deixalleria per tona (€/T) (servei i tractament)	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en deixalleria per hora de servei	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Finançar adequadament el servei</b>		
% d'autofinançament per taxes i preus públics de la recollida, tractament i/o eliminació de residus	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'autofinançament per taxes i preus públics de la recollida de residus	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions de la recollida, tractament i/o eliminació de residus	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de finançament per part de l'ajuntament de la recollida, tractament i/o eliminació de residus	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'ingressos per recuperació selectiva sobre despesa en recollida de residus selectiva	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'autofinançament per taxes i preus públics de la deixalleria	Inferior al 50%	Superior al 50%

**Quadre resum d'indicadors de GESTIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS 2016**

<b>Encàrrec polític</b>	<b>Oferir un servei accessible als usuaris (I)</b>	Vidre	Paper - Cartró	Envasos	Fracció orgàn.	No sel. (resta)	Total		<b>Oferir un servei accessible als usuaris (II)</b>	Total
	Habitants per punt de recollida	248	243	231	178	155	X		Habitants per deixalleria	21.563
	Capacitat disponible dels contenidors per habitant al mes (litres)	30	180	166	98	579	1.054		% de deixalleries en el casc urbà respecte el total de deixalleries	58,1 %
	Periodicitat mensual de la recollida de residus	3	11	12	16	23	64		% d'utilització de la deixalleria	34,7 %
								% fracció orgànica autocompostada sobre el total d'orgànica gestionada	2,4 %	

<b>Usuari / Client</b>	<b>Oferir un servei de qualitat a la ciutadania</b>	Total
	Satisfacció general de la ciutadania amb els serveis	6,9
	Peticions per cada 1.000 habitants	8,2

<b>Valors organitzatius / RRHH</b>	<b>Oferir un servei de qualitat (model de gestió)</b>	Total	<b>Gestionar el servei amb les diverses formes de gestió</b>	Total
	Habitants per treballador del servei	2.108	% Gestió directa (Ajuntament, OAAA, Emp. Municipal, Mancomunitat, Consorci)	17,7 %
	Tones de residus recollides per treballador	809	% Gestió indirecta (concessió, altres...)	82,3 %
	Nombre de visites per treballador de la deixalleria	5.561		

<b>Economia</b>	<b>Disposar dels recursos adequats (I)</b>	Vidre	Paper - Cartró	Envasos	Fracció orgàn.	Voluminosos	Fracció vegetal	No sel. (resta)	<b>Disposar dels recursos adequats (II)</b>	Total
	Despesa corrent en recollida de residus per habitant	1,9	6,7	4,3	7,9	3,9	1,3	16,6	Despesa corrent en recollida de residus per habitant (no inclou deixalleria)	41,4
	Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida	119,3	321,2	278,2	200,6	250,5	118,8	60,0	Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida (no inclou deixalleria)	106,3
	Despesa corrent en tractament de residus per habitant	X	7,7	2,7	2,9	0,9	0,2	18,7	Despesa corrent en tractament i/o eliminació de residus per habitant (no inclou deixalleria)	22,8
	Despesa corrent en tractament de residus per tona recollida	X	123,4	109,7	68,4	56,6	25,5	68,2	Despesa corrent en tractament i/o eliminació de residus per tona (no inclou deixalleria)	58,9
	Despesa corrent de gestió per tona: recollida + tractament	X	X	X	264,6	X	X	128,8	Despesa corrent de gestió de residus (no inclou deixalleria) per habitant (recollida + tractament)	64,6
									% del pressupost corrent municipal destinat a la recollida, tractament i/o eliminació de residus	7,4 %
								Despeses en campanyes de sensibilització per habitant	0,7	

<b>Entorn</b>		
	Població	49.092



<b>Reducir les emissions de CO<sub>2</sub> del servei de recollida</b>	Total	<b>Assolir uns nivells adequats de recollida selectiva</b>	Vidre	Paper - Cartró	Envasos	Fracció orgàn.	Total Selectiva	Voluminosos	Fracció vegetal	No sel. (resta)	Deixalleria
Tones d'emissions de CO <sub>2</sub> per cada 1000 habitants	6,5	% de la recollida selectiva sobre el total de la recollida de residus	4,0 %	5,2 %	3,8 %	9,7 %	27,6 %		1,6 %		
		% recollit de cada fracció sobre el total generat	50,1 %	43,5 %	42,7 %	24,8 %					
		Kg recollits per habitant i any	15	20	15	37		14	6	277	36
		% d'impropis		25,2 %	30,6 %	10,3 %					
		% kg de residus comercials recollits respecte el total recollit de cada fracció	15,1 %	18,4 %	4,1 %	12,7 %					

<b>Fomentar el civisme</b>	Total
% de contenidors cremats per actes vandàlics sobre el total de contenidors	2,7 %

<b>Promoure un clima laboral positiu pels treballadors</b>	Total	<b>Millorar les habilitats dels treballadors</b>	Total	<b>Promoure la responsabilitat social</b>	Total
Satisfacció general dels treballadors	7,0	Hores anuals de formació per treballador	9,0	% de dones sobre el total de treballadors	3,3 %
% d'hores de baixa sobre total d'hores laborals	7,4 %	Accidents laborals per cada 100 treballadors	21,1	% de treballadors de nacionalitat estrangera sobre el total de treballadors	10,1 %
Sou brut base anual d'un peó del servei de recollida de residus	21.822			% de treballadors amb contractes bonificats sobre el total de treballadors	2,9 %
Antiguitat mitjana dels treballadors	13,1				

<b>Disposar dels recursos adequats (III)</b>	Total	<b>Finançar adequadament el servei</b>	Total
Despesa corrent de gestió de la deixalleria per habitant (servei + tractament)	3,6	% d'autofinançament per taxes i preus públics de la recollida, tractament i/o eliminació de residus	107,2 %
Despesa corrent de gestió per tona del servei de deixalleria: recollida + tractament	94,8	% d'autofinanç. per taxes i preus públics recollida de residus	135,2 %
Despesa corrent en deixalleria per hora de servei	50,9	% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions de la recollida, tractament i/o eliminació de residus	0,1 %
		% de finançament per part de l'ajuntament de la recollida, tractament i/o eliminació de residus	-7,3 %
		% d'ingressos per recuperació selectiva sobre despesa en gestió de residus selectiva	24,0 %
		% d'autofinançament per taxes i preus públics de la deixalleria	18,2 %

Densitat de població (hab. / km <sup>2</sup> municipi)	1.488	Renda per càpita	15.006
--	-------	------------------	--------

## I. DIMENSIO ENCÀRREC POLÍTIIC / ESTRATÈGIC

### Oferir un servei accessible als usuaris (I)

<b>Habitants per punt de recollida</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la possibilitat que té la ciutadania de dipositar els residus en contenidors i participar en la recollida selectiva. Es tracta doncs d'un indicador de proximitat, i un major nombre de punts de recollida suposa una major facilitat d'accés als contenidors.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Població}}{\text{Nombre punts de recollida}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> <li>➤ Punts de recollida: nombre de punts de recollida segregats per cada tipus de contenidor. Si hi ha diversos contenidors de la mateixa fracció en un mateix punt, es comptabilitza com un únic punt de recollida. Aquestes dades corresponen al 31 de desembre de l'any en estudi. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
Valors mitjans dels indicadors 2016:	Municipis participants:
Vidre: 248	55
Paper-cartró: 243	51
Envasos: 231	51
Fracció orgànica: 178	46
No selectiva (resta): 155	49

<b>Capacitat disponible dels contenidors per habitant al mes</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la disponibilitat de la ciutadania per poder deixar els residus en contenidors i participar en la recollida selectiva. Es tracta, doncs, d'un indicador que mesura la capacitat d'emmagatzematge dels contenidors i mostra que, com més elevat sigui el resultat, més quantitat de residus podran ser recollits.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Litres de contenidors} \times \text{Nombre de recollides al mes}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Litres dels contenidors: el nombre de litres dels contenidors s'obté de multiplicar el nombre de contenidors per la seva capacitat en litres segmentada en les diverses fraccions. En cas que el municipi tingui contenidor multiproducte, el 50% s'imputa a paper-cartró i el 50% a envasos. Aquestes dades corresponen a 31 de desembre de l'any en estudi. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Nombre de recollides al mes: nombre de recollides al mes per contenidor segmentat per les diverses fraccions a 31 de desembre de l'any en estudi. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
Valors mitjans dels indicadors 2016:	Municipis participants:
Vidre: 30	54
Paper-cartró: 180	51
Envasos: 166	50
Fracció orgànica: 98	46
No selectiva (resta): 579	49
<b>Total: 1.054</b>	<b>45</b>

<b>Periodicitat mensual de la recollida de residus</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra la freqüència de recollida de residus per a les diferents fraccions. S'expressa en context amb els dos indicadors precedents, com a informació complementària.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Nombre de recollides al mes</i>	
<b>Variables emprades:</b> ➤ Nombre de recollides al mes: nombre de recollides al mes per contenidor segmentat per a les diverses fraccions. <i>Font: Ajuntaments.</i>	
Valors mitjans dels indicadors 2016:	Municipis participants:
Vidre: 3	55
Paper-cartró: 11	56
Envasos: 12	55
Fracció orgànica: 16	53
No selectiva (resta): 23	55
<b>Total: 64</b>	<b>55</b>

### Oferir un servei accessible als usuaris (II)

<b>Habitants per deixalleria</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra la facilitat d'accés dels habitants per aportar residus a la deixalleria i, per tant, contribuir en la recollida selectiva de residus.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Població}}{\text{Nombre de deixalleries}}$	
<b>Variables emprades:</b> ➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i> ➤ Nombre de deixalleries: centres, selectius i amb personal responsable, de recepció i emmagatzematge de residus municipals que no són objecte de recollida domiciliària. S'inclouen les deixalleries mòbils, minideixalleries i deixalleries de barri. No s'inclouen les minideixalleries semblants a suports publicitaris. <i>Font: Ajuntaments.</i>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 21.563	<b>Municipis participants:</b> 55

<b>% de deixalleries dins del casc urbà respecte el total de deixalleries</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el percentatge de deixalleries localitzades dins del casc urbà dels municipis i, per tant, valora el grau de proximitat de les deixalleries a la ciutadania.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre deixalleries dins del casc urbà}}{\text{Nombre de deixalleries}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de deixalleries dins del casc urbà: centres d'aportació i emmagatzematge, selectius, de residus municipals que no són objecte de la recollida domiciliària amb l'objectiu de facilitar-ne la valorització o gestió correcta a 31 de desembre de l'any en estudi i que se situen dins del casc urbà, incloent també les deixalleries mòbils. Per tant, aquelles deixalleries que es trobin en zones industrials o altres zones allunyades del casc urbà quedaran excloses. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Nombre de deixalleries: centres, selectius i amb personal responsable, de recepció i emmagatzematge de residus municipals que no són objecte de recollida domiciliària. S'inclouen les deixalleries mòbils, minideixalleries i deixalleries de barri. No s'inclouen les minideixalleries semblants a suports publicitaris. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 58,1 %	<b>Municipis participants:</b> 55

<b>% d'utilització de la deixalleria</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra en quina mesura els habitants fan ús de les deixalleries, mitjançant la relació del nombre anual de visites respecte la població.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre de visites o entrades a la deixalleria}}{\text{Població}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de visites o entrades a la deixalleria: s'inclouen tant les visites o entrades particulars com les industrials i comercials a 31 de desembre de l'any en estudi. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 34,7 %	<b>Municipis participants:</b> 53

<b>% de fracció orgànica autocompostada sobre el total d'orgànica gestionada</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra en quina mesura s'utilitza l'autocompostatge com a via de gestió de la fracció orgànica, mitjançant la relació de la quantitat de fracció orgànica gestionada per autocompostatge (obtinguda a partir del número d'autocompostadors) respecte els quilograms de fracció orgànica gestionats per any (suma dels recollits de forma domiciliària i dels autocompostats).	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{kg de fracció orgànica gestionats per autocompostatge}}{\text{kg de fracció orgànica gestionats per any}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kg de fracció orgànica gestionats per autocompostatge: el número de compostadors es transforma en kg de fracció orgànica gestionada per autocompostatge (200 kg per compostador individual, 300 kg si l'autocompostatge és l'única via de gestió de la fracció orgànica al municipi, i 1.000 kg per compostador comunitari). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ kg de fracció orgànica gestionats per any: suma dels quilograms de fracció orgànica recollits de forma domiciliària i dels autocompostats. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 2,4 %	<b>Municipis participants:</b> 39

### Reduir les emissions de CO<sub>2</sub> del servei de recollida

Tones d'emissions de CO <sub>2</sub> per cada 1.000 habitants	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador aproxima la quantitat d'emissions de CO <sub>2</sub> que produeixen anualment els vehicles de recollida de residus per cada 1.000 habitants.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Emissions de CO}_2 \text{ dels vehicles de recollida de residus}}{\text{Població}} \times 1.000$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Emissions de CO<sub>2</sub> (tones de CO<sub>2</sub>): suma del total de les emissions dels diferents tipus de combustible. Els valors del consum de combustible en litres es transformen aquí en emissions de CO<sub>2</sub>.</li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 6,5	<b>Municipis participants:</b> 51

### Assolir uns nivells adequats de recollida selectiva

% de recollida selectiva sobre el total de recollida de residus		
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador expressa quina importància relativa representen les fraccions recollides selectivament sobre el total de residus municipals que es recullen en un municipi.		
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{kg recollits per any de forma selectiva}}{\text{kg recollits per any (selectiva i no selectiva)}} \times 100$		
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kg totals recollits per any de forma selectiva: kg recollits selectivament segmentats per fraccions (vidre, paper-cartró, envasos, orgànica i voluminosos). S'inclouen les recollides porta a porta, de comerços i dels mercats setmanals municipals. No s'inclouen els residus de la deixalleria ni de la poda. Els kg de voluminosos recollits són aquells residus de gran volum que no es recullen en contenidors, sinó amb un servei específic de l'ajuntament (mobles, electrodomèstics, estris vells, matalassos, etc.). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Kg recollits per any (selectiva i no selectiva): suma dels kg recollits de forma selectiva (tan sols fraccions vidre, paper-cartró, envasos, fracció orgànica, voluminosos) i de forma no selectiva (resta). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>		
<b>Valors mitjans dels indicadors 2016:</b>	<b>Municipis participants:</b>	
Vidre:	4,0 %	56
Paper-cartró:	5,2 %	56
Envasos:	3,8 %	56
Fracció orgànica (inclou autocompostatge):	9,7 %	56
Voluminosos:	3,8 %	49
Fracció vegetal:	1,6 %	56
<b>Total selectiva:</b>	<b>27,6 %</b>	<b>49</b>

<b>% recollit de cada fracció sobre el total generat</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura l'eficiència de la recollida selectiva de cada fracció. Per al càlcul s'utilitza la composició de la bossa estàndard d'escombraries segons el Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya de la Generalitat de Catalunya (PRECAT 2014-2020).	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{kg recollits anualment de forma selectiva}}{\text{kg generats de cada fracció segons PRECAT}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kg recollits anualment de forma selectiva: kg recollits de forma selectiva per fraccions (vidre, paper-cartró, envasos, orgànica i voluminosos) anualment. S'inclouen les recollides porta a porta, de comerços i dels mercats setmanals municipals. No s'inclouen els residus de la deixalleria ni de la poda. Els kg de voluminosos recollits són aquells residus de gran volum que no es recullen en contenidors, sinó amb un servei específic de l'ajuntament (mobles, electrodomèstics, estris vells, matalassos, etc.). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Kg generats de cada fracció segons PRECAT: per a cada fracció, és el producte de a) Kg de residus municipals generats (vidre, paper-cartró, envasos, fracció orgànica, voluminosos i resta) i b) El percentatge de la composició de la bossa tipus per cada tipologia de fracció que és: vidre (8%), paper-cartró (12%), envasos (9%), fracció orgànica (39%), altres (30%), d'acord amb el nou Programa de Gestió de Residus Municipals de la Generalitat de Catalunya (PRECAT 2013 - 2020).</li> </ul>	
<b>Valors mitjans dels indicadors 2016:</b>	<b>Municipis participants:</b>
Vidre: 50,1 %	56
Paper-cartró: 43,5 %	56
Envasos: 42,7 %	56
Fracció orgànica: 24,8 %	56

<b>Kg recollits per habitant i any</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la generació anual de residus municipals, a la vegada que mostra el grau de recollida selectiva de la ciutadania.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{kg recollits per any (selectiva i no selectiva)}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kg recollits per any (selectiva i no selectiva): kg totals recollits per any; kg recollits selectivament segmentats per fraccions (vidre, paper-cartró, envasos, orgànica i voluminosos). S'inclouen les recollides comercials i dels mercats setmanals municipals. No s'inclouen els residus de la deixalleria ni de la poda. Els kg recollits de voluminosos són aquells residus d'un gran volum que no es recullen en contenidors, sinó amb un servei específic de l'ajuntament (mobles, electrodomèstics, estris vells, matalassos, etc.). En el cas que el municipi tingui contenidor inorgànic, la dada inclosa és la de la planta de triatge. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valors mitjans dels indicadors 2016:</b>	<b>Municipis participants:</b>
Vidre: 15	56
Paper-cartró: 20	56
Envasos: 15	56
Fracció orgànica (inclou autocompostatge): 37	56
Voluminosos: 14	49
Fracció vegetal: 6	56
No selectiva (resta): 277	56
Deixalleria: 36	54

<b>% d'impropis</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador valora la qualitat de la recollida selectiva de paper-cartró, envasos lleugers i fracció orgànica que fa la ciutadania. Com més gran sigui aquest indicador, amb menys cura s'estarà realitzant la recollida selectiva.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> % d'impropis anuals	
<b>Variables emprades:</b> ➤ % d'impropis per any: mitjana anual dels certificats expedits per la Generalitat i per Ecoembes del percentatge d'elements o materials impropis en el contingut bàsic de la fracció orgànica i d'envasos. <i>Font: Ajuntaments, Agència de Residus de Catalunya.</i>	
<b>Valors mitjans dels indicadors 2016:</b>	<b>Municipis participants:</b>
Paper-cartró: 25,2 %	4
Envasos: 30,6 %	33
Fracció orgànica: 10,3 %	46

<b>% kg de residus comercials recollits respecte el total recollit de cada fracció</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el pes de la recollida selectiva comercial per cada fracció de residus recollits selectivament.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{kg recollits anualment en la recollida segregada comercial de cada fracció}}{\text{kg residus recollits anualment de cada fracció}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> ➤ Kg recollits anualment en la recollida segregada comercial de cada fracció: kg de residus comercials recollits mitjançant el servei de recollida específica a comerços i grans generadors de residus. <i>Font: Ajuntaments.</i> ➤ kg de residus recollits anualment (selectiva i no selectiva): kg totals recollits per any; kg recollits selectivament segmentats per fraccions (vidre, paper- cartró, envasos, orgànica, voluminosos i restes vegetals). No s'inclouen els residus de la deixalleria. S'inclouen les recollides comercials i dels mercats setmanals municipals. Els kg recollits de voluminosos són aquells residus d'un gran volum que no es recullen en contenidors, sinó amb un servei específic de l'ajuntament (mobles, electrodomèstics, estris vells, matalassos, etc.). Els kg recollits de restes vegetals són els que es recullen amb un servei específic de l'Ajuntament (només kg generats pels ciutadans). En el cas que el municipi tingui contenidor inorgànic, la dada inclosa és la de la planta de triatge. <i>Font: Ajuntaments.</i>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b>	<b>Municipis participants:</b>
Vidre: 15,1 %	5
Paper-cartró: 18,4 %	36
Envasos: 4,1 %	1
Fracció orgànica: 12,7%	12

## II. DIMENSIÓ USUARI / CLIENT

### Oferir un servei de qualitat a la ciutadania

<b>Satisfacció general de la ciutadania amb el servei</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix directament la percepció del servei per part de la ciutadania com a dada complementària als indicadors quantitius.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Grau de satisfacció general de la ciutadania amb el servei</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grau de satisfacció general de la ciutadania amb el servei de recollida de residus: resultat d'enquesta en una escala de 0 a 10 ("gens satisfet" - "molt satisfet"); mitjana de puntuació. En absència d'una enquesta comuna, s'utilitzaran els següents criteris homogeneïtzadors: resultat de la valoració global en una escala de 0 a 10; si no hi ha valoració global, s'utilitzarà la mitjana de les preguntes de l'enquesta; si l'enquesta està feta amb altres escales, cal fer l'equivalència a l'escala de 0 a 10; en qüestionaris qualitius, si és possible, cal fer l'equivalència numèrica (si no és possible es deixa la dada en blanc). (Només tindran validesa aquelles enquestes realitzades durant els tres últims anys, respecte l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 6,9	<b>Municipis participants:</b> 7

<b>Peticions per cada 1.000 habitants</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura el nombre de peticions de la ciutadania sobre la recollida de residus per cada 1.000 habitants i pretén ser una aproximació al seu grau de satisfacció.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Peticions dels ciutadans}}{\text{Població}} \times 1.000$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peticions dels ciutadans: nombre de peticions rebudes a través dels diferents canals de comunicació (telèfon, cartes, etc.) al llarg de l'any. Cal tenir present que el sistema de recollida de les peticions no és homogeni entre els diversos municipis i, per tant, s'inclouran tant les queixes com els suggeriments. Resten excloses les peticions per un servei específic, com per exemple la recollida de mobles. <i>Font: Ajuntament, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 8,2	<b>Municipis participants:</b> 41

### Fomentar el civisme

<b>% de contenidors cremats per actes vandàlics sobre el total de contenidors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura el grau de civisme a través del càlcul del nombre de contenidors que són cremats per actes vandàlics anualment.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Contenidors cremats per actes vandàlics}}{\text{Nombre de contenidors}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contenidors cremats per actes vandàlics: nombre anual de contenidors cremats, i que s'han de reposar o reparar. Queden exclosos els contenidors avariats i/o reposats a causa del propi ús del servei. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Nombre de contenidors: nombre total de contenidors per tipus de fracció de recollida. També s'inclouen els contenidors dels comerços. Aquestes dades corresponen al 31 de desembre.</li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 2,7 %	<b>Municipis participants:</b> 48



### III. DIMENSIÓ VALORS ORGANITZATIUS / RECURSOS HUMANS

#### Oferir un servei de qualitat (model de gestió)

<b>Habitants per treballador del servei</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura el nombre d'habitants per treballador, i pretén mostrar el nombre de "clients potencials" que té assignat cada treballador.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Població}}{\text{Treballadors}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis, també els que es dediquen a desballestament de mobles i voluminosos en cas d'haver-n'hi. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixos i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntament, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valors mitjans dels indicadors 2016:</b> 2.108	<b>Municipis participants:</b> 56

<b>Tones de residus recollides per treballador</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la càrrega de treball dels treballadors del servei de recollida de residus.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{kg de residus recollits}}{\text{Treballadors}} \times 1.000$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kg de residus recollits anualment (selectiva i no selectiva): kg totals recollits per any; kg recollits selectivament segmentats per fraccions (vidre, paper- cartró, envasos, orgànica, voluminosos i restes vegetals). No s'inclouen els residus de la deixalleria. S'inclouen les recollides comercials i dels mercats setmanals municipals. Els kg recollits de voluminosos són aquells residus d'un gran volum que no es recullen en contenidors, sinó amb un servei específic de l'ajuntament (mobles, electrodomèstics, estris vells, matalassos, etc.). Els kg recollits de restes vegetals són els que es recullen amb un servei específic de l'Ajuntament (només kg generats pels ciutadans). En el cas que el municipi tingui contenidor inorgànic, la dada inclosa és la de la planta de triatge. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis, també els que es dediquen a desballestament de mobles i voluminosos en cas d'haver-n'hi. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixos i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntament, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 809	<b>Municipis participants:</b> 56

<b>Nombre de visites o entrades a la deixalleria/treballador de la deixalleria</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la càrrega de treball dels treballadors de les deixalleries.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre de visites a la deixalleria}}{\text{Treballadors deixalleria}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de visites o entrades a la deixalleria: visites o entrades tant particulars com industrials i comercials. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Nombre de treballadors de la deixalleria: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquest servei. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixos i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 5.561	<b>Municipis participants:</b> 52

### Gestionar el servei amb les diverses formes de gestió

<b>% de gestió directa</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura si la prestació del servei es fa mitjançant gestió directa, mesurant el % de la despesa en gestió directa respecte el total de la despesa.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents en gestió directa}}{\text{Desp. corrents en gestió directa} + \text{Desp. corrents en gestió indirecta}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents en gestió directa: inclou les despeses corrents gestionades directament per una sola administració local (ajuntament, un organisme autònom, una societat mercantil de capital íntegrament municipal) o en col·laboració amb altres administracions (mancomunitat, consorci, etc.). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Despeses corrents en gestió indirecta: inclou les despeses corrents gestionades indirectament per l'ajuntament (via concessió, concert, arrendament, gestió interessada o societat d'economia mixta). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 17,7 %	<b>Municipis participants:</b> 52

<b>% de gestió indirecta</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura si la prestació del servei es fa mitjançant gestió indirecta, mesurant el % de la despesa en gestió indirecta respecte el total de la despesa.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents en gestió indirecta}}{\text{Desp. corrents en gestió directa} + \text{Desp. corrents en gestió indirecta}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents en gestió indirecta: inclou les despeses corrents gestionades indirectament per l'ajuntament (via concessió, concert, arrendament, gestió interessada o societat d'economia mixta). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Despeses corrents en gestió directa: inclou les despeses corrents gestionades directament per una sola administració local (ajuntament, un organisme autònom, una societat mercantil de capital íntegrament municipal) o en col·laboració amb altres administracions (mancomunitat, consorci, etc.). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 82,3 %	<b>Municipis participants:</b> 52

## Promoure un clima laboral positiu per als treballadors

<b>Satisfacció general dels treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador pretén reflectir la valoració del clima laboral per part dels propis treballadors.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Grau de satisfacció general dels treballadors</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grau de satisfacció general dels treballadors de recollida de residus: resultat d'enquesta en una escala de 0 a 10 ("gens satisfet" - "molt satisfet"); mitjana de puntuació. En absència d'una enquesta comuna, s'utilitzaran els següents criteris homogeneïtzadors: resultat de la valoració global en una escala de 0 a 10; si no hi ha valoració global, s'utilitzarà la mitjana de les preguntes de l'enquesta; si l'enquesta està feta amb altres escales, cal fer l'equivalència a l'escala de 0 a 10; en qüestionaris qualitius, si és possible, cal fer l'equivalència numèrica (si no és possible es deixa la dada en blanc). (Només tindran validesa aquelles enquestes realitzades durant els tres últims anys, respecte l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 7,0	<b>Municipis participants:</b> 7

<b>% d'hores de baixa laboral sobre el total d'hores laborals</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador avalua l'absentisme a partir de les hores de baixa laboral respecte el total d'hores treballades.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Hores de baixa laboral per any}}{\text{Hores laborables totals per any}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hores de baixa laboral per any: s'inclou el total d'hores de baixa i d'indisposicions anuals (indisposició laboral transitòria i accidents de treball) del conjunt de treballadors. No es considera les hores de baixa per maternitat. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Hores laborables totals per any: nombre d'hores laborables anuals definides en el conveni multiplicat pel nombre de treballadors. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 7,4 %	<b>Municipis participants:</b> 52

<b>Sou brut base anual d'un peó del servei de recollida de residus</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el salari brut anual d'un peó del servei de recollida de residus.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Sou brut base anual d'un peó de recollida de residus</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sou brut base anual d'un peó de recollida de residus: sou brut anual d'un peó del servei de residus d'acord amb les dedicacions horàries base o estàndard de cada ajuntament/empresa gestora del servei, sense considerar els complements salarials personals i els relacionats amb els conceptes de prolongació de jornada, nocturnitat i/o festivitat, antiguitat i els complements personals transitoris. No s'inclou la Seguretat Social (a càrrec de l'empresa). En el cas de diferents tipus de gestió i, per tant, de peó, es calcularà la mitjana. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 21.822 €	<b>Municipis participants:</b> 56

<b>Antiguitat mitjana dels treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> L'indicador avalua l'estabilitat laboral a partir de l'antiguitat mitjana dels treballadors.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Antiguitat de tots els treballadors}}{\text{Treballadors}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Antiguitat de tots els treballadors: suma de l'antiguitat de tots els treballadors. En el cas de canvi d'empresa concessionària, l'antiguitat del treballador és la suma de la seva permanència en les diferents concessionàries. <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis, també els que es dediquen a desballestament de mobles i voluminosos en cas d'haver-n'hi. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixos i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 13,1	<b>Municipis participants:</b> 51

### Millorar les habilitats dels treballadors

<b>Hores anuals de formació per treballador</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Considerant la formació laboral com un factor d'influència respecte a la satisfacció, motivació, seguretat i productivitat dels empleats, aquest indicador mesura les hores de formació que rep l'equip de treball.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Hores anuals de formació}}{\text{Treballadors}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hores anuals de formació: suma d'hores de cursos de formació multiplicat pel nombre de treballadors assistents. Les dades procedents d'empreses externes a través de les justificacions corresponents. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis, també els que es dediquen a desballestament de mobles i voluminosos en cas d'haver-n'hi. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixos i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 9,0	<b>Municipis participants:</b> 52

<b>Accidents laborals per cada 100 treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador avalua el grau de sinistralitat del servei de gestió de residus a partir del percentatge d'accidents laborals soferts anualment per cada 100 treballadors.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre d'accidents laborals}}{\text{Treballadors}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre d'accidents laborals: es considera accident laboral aquell que genera un comunicat d'assistència de la mútua concertada del conjunt de la plantilla del servei de gestió de residus. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis, també els que es dediquen a desballestament de mobles i voluminosos en cas d'haver-n'hi. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixos i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 21,1</b>	<b>Municipis participants: 52</b>

### Promoure la responsabilitat social

<b>% de dones sobre el total de treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la presència de dones que intervenen de forma directa en el servei de recollida de residus.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre de dones}}{\text{Treballadors}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de dones: s'inclouen tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis que siguin dones. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. No s'inclou el personal indirecte. <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis, també els que es dediquen a desballestament de mobles i voluminosos en cas d'haver-n'hi. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixos i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 3,3 %</b>	<b>Municipis participants: 55</b>

<b>% de treballadors de nacionalitat estrangera sobre el total de treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la presència de treballadors de nacionalitat estrangera que intervenen de forma directa en el servei de recollida de residus.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre de treballadors de nacionalitat estrangera}}{\text{Treballadors}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de treballadors de nacionalitat estrangera: s'inclouen tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis que tinguin la nacionalitat estrangera. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. No s'inclou el personal indirecte. <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis, també els que es dediquen a desballestament de mobles i voluminosos en cas d'haver-n'hi. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixos i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 10,1 %	<b>Municipis participants:</b> 56

<b>% de treballadors amb contractes bonificats sobre el total de treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la presència de treballadors amb contractes bonificats que intervenen de forma directa en el servei de recollida de residus.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre de treballadors amb contractes bonificats}}{\text{Treballadors}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de treballadors amb contractes bonificats: inclou tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis que tenen un contracte indefinit bonificat. S'entenen per bonificats aquells contractes a: dones (desocupades i víctimes de violència de gènere; contractades en els 24 mesos posteriors al part; contractades després de 5 anys d'inactivitat laboral o, si, anteriorment a la seva retirada, han treballat almenys durant 3 anys); majors de 45 anys; joves (entre 16 i 30 anys); i altres col·lectius amb situacions especials (desocupats durant més de 6 mesos i treballadors amb risc d'exclusió social, persones amb discapacitat -general i severa- i conversions a indefinits de contractes formatius, de relleu i de substitució per jubilació). En cas de dubte, consultar la Llei 43/2006 del 29 de Desembre (BOE núm. 312). <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis, també els que es dediquen a desballestament de mobles i voluminosos en cas d'haver-n'hi. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixos i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 2,9 %	<b>Municipis participants:</b> 52

## IV. DIMENSIÓ ECONÒMICA

### Disposar dels recursos adequats (I)

Despesa corrent en recollida de residus per habitant		
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent per habitant del servei de recollida de residus.		
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents del servei de recollida de residus}}{\text{Població}}$		
<b>Variables emprades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències Corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió; i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). En el cost de recollida de residus es comptabilitzen les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors. En el cas de la selectiva s'inclou el cost de les recollides comercials i dels mercats setmanals municipals. En el cas de la recollida selectiva, si l'ajuntament disposa del cost agregat, la fórmula de repartiment per fraccions (vidre/paper i cartró/envasos) es farà mitjançant la proporció de les hores dels treballadors dedicades a cada fracció. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>		
Valor mitjà dels indicadors 2016:	Municipis participants:	
Residus:		
Recollida selectiva – Vidre:	1,9 €	49
Recollida selectiva – Paper-cartró:	6,7 €	52
Recollida selectiva – Envasos:	4,3 €	52
Recollida selectiva – Fracció orgànica:	7,9 €	51
Recollida selectiva – Voluminosos:	3,9 €	46
Recollida selectiva – Fracció vegetal:	1,3 €	20
Recollida No selectiva (resta):	16,6 €	53
<b>Total residus:</b>	<b>41,4 €</b>	<b>53</b>

Despesa corrent en recollida de residus per tona recollida		
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent per tona de residus recollida.		
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents del servei de recollida de residus}}{\text{Tones recollides de cada fracció}}$		
<b>Variables emprades:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el del servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). S'inclou dins del cost de recollida de residus les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors i servei de deixalleria. En el cas de la recollida selectiva s'inclou el cost de les recollides porta a porta (comerços) i dels mercats setmanals municipals. Resta exclosa la poda. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Tones recollides de cada fracció: tones recollides de forma selectiva per fraccions (vidre, paper-cartró, envasos, orgànica i voluminosos) anualment i els residus recollits a la deixalleria. No s'inclouen els residus de la poda. S'inclouen les recollides porta a porta, de comerços i dels mercats setmanals municipals. Els kg de voluminosos recollits són aquells residus de gran volum que no es recullen en contenidors, sinó amb un servei específic de l'ajuntament (mobles, electrodomèstics, estris vells, matalassos, etc.). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>		
Valor mitjà dels indicadors 2016:	Municipis participants:	
Residus:		
Recollida selectiva – Vidre:	119,3 €	49
Recollida selectiva – Paper-cartró:	321,2 €	52
Recollida selectiva – Envasos:	278,2 €	52
Recollida selectiva – Fracció orgànica:	200,6 €	51
Recollida selectiva – Voluminosos:	250,5 €	42
Recollida selectiva – Fracció vegetal:	118,8 €	17
Recollida No selectiva (resta):	60,0 €	53
<b>Total residus:</b>	<b>106,3 €</b>	<b>53</b>



Despesa corrent en tractament de residus per habitant	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent en tractament per habitant.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents del tractament de residus per fracció}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del tractament de residus: Inclou les despeses de tractament per cadascuna de les fraccions. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
Valor mitjà dels indicadors 2016:	Municipis participants:
Residus:	
Recollida selectiva – Paper-cartró:	7,7 €    3
Recollida selectiva – Envasos:	2,7 €    9
Recollida selectiva – Fracció orgànica:	2,9 €    38
Recollida selectiva – Voluminosos:	0,9 €    25
Recollida selectiva – Fracció vegetal:	0,2 €    13
Recollida No selectiva (resta):	18,7 €    39
<b>Total residus:</b>	<b>22,8 €    37</b>

Despesa corrent en tractament de residus per tona recollida (€/T)	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent en tractament de residus per tona de residus recollida.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents del tractament de residus per fracció}}{\text{Tones recollides de cada fracció}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del tractament de residus: Inclou les despeses de tractament per cadascuna de les fraccions. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Tones recollides de cada fracció: tones recollides de forma selectiva per fraccions (vidre, paper-cartró, envasos, orgànica i voluminosos) anualment i els residus recollits a la deixalleria. No s'inclouen els residus de la poda. S'inclouen les recollides porta a porta, de comerços i dels mercats setmanals municipals. Els kg de voluminosos recollits són aquells residus de gran volum que no es recullen en contenidors, sinó amb un servei específic de l'ajuntament (mobles, electrodomèstics, estris vells, matalassos, etc.). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
Valor mitjà dels indicadors 2016:	Municipis participants:
Residus:	
Recollida selectiva – Paper-cartró:	123,4 €    3
Recollida selectiva – Envasos:	109,7 €    9
Recollida selectiva – Fracció orgànica:	68,4 €    38
Recollida selectiva – Voluminosos:	56,6 €    23
Recollida selectiva – Fracció vegetal:	25,5 €    13
Recollida No selectiva (resta):	68,2 €    39
<b>Total residus:</b>	<b>58,9 €    37</b>

Despesa corrent de gestió per tona: recollida i tractament	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent de gestió per tona de residus recollida i tractada.	
<i>Desp. corrents servei de recollida de residus + Desp. corrents tractament de residus per fracció</i>	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Desp. corrents servei de recollida de residus} + \text{Desp. corrents tractament de residus per fracció}}{\text{Tones recollides de cada fracció}}$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències Corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió; i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). En el cost de recollida de residus es comptabilitzen les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors. En el cas de la selectiva s'inclou el cost de les recollides comercials i dels mercats setmanals municipals. En el cas de la recollida selectiva, si l'ajuntament disposa del cost agregat, la fórmula de repartiment per fraccions (vidre/paper i cartró/envasos) es farà mitjançant la proporció de les hores dels treballadors dedicades a cada fracció. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents del tractament de residus: inclou les despeses de tractament per cadascuna de les fraccions. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Tones recollides de cada fracció: tones recollides de forma selectiva per fraccions (vidre, paper-cartró, envasos, orgànica, voluminosos i restes vegetals) anualment. No s'inclouen els residus recollits a la deixalleria. S'inclouen les recollides porta a porta, de comerços i dels mercats setmanals municipals. Els kg de voluminosos recollits són aquells residus de gran volum que no es recullen en contenidors, sinó amb un servei específic de l'ajuntament (mobles, electrodomèstics, estris vells, matalassos, etc.). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
Valor mitjà dels indicadors 2016:	Municipis participants:
Residus:	
Recollida selectiva – Fracció orgànica:	264,6 € 37
Recollida No selectiva (resta):	128,8 € 38

## Disposar dels recursos adequats (II)

<b>Despesa corrent de gestió de residus (no inclou deixalleria) per habitant (recollida i tractament)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent en gestió de residus per habitant.	
<i>Despeses corrents del servei de recollida de residus + Desp. corrents tractament de residus</i>	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents del servei de recollida de residus} + \text{Desp. corrents tractament de residus}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències Corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió; i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). En el cost de recollida de residus es comptabilitzen les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors. En el cas de la selectiva s'inclou el cost de les recollides comercials i dels mercats setmanals municipals. En el cas de la recollida selectiva, si l'ajuntament disposa del cost agregat, la fórmula de repartiment per fraccions (vidre/paper i cartró/envasos) es farà mitjançant la proporció de les hores dels treballadors dedicades a cada fracció. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents del tractament de residus: inclou les despeses de tractament per cadascuna de les fraccions. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 64,6 €	<b>Municipis participants:</b> 37

<b>% del pressupost corrent municipal destinat a la gestió, tractament i/o eliminació de residus</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura el % del pressupost municipal que es destina a la gestió, tractament i/o eliminació de residus.	
<i>Despeses corrents en recollida de residus + Despeses corrents en tractament i/o eliminació de residus</i>	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents en recollida de residus} + \text{Despeses corrents en tractament i/o eliminació de residus}}{\text{Despesa corrent pressupost municipal}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). S'inclou dins del cost de recollida de residus les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors. En el cas de la recollida selectiva s'inclou el cost de les recollides comercials i dels mercats setmanals municipals. Resta exclosa la poda. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents del tractament i/o eliminació de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències Corrents). Correspon al cost de la no selectiva (resta) i orgànica des del moment que entren a la planta de tractament. No s'inclou la deixalleria. En el cas de consorcis o mancomunitats el cost serà la factura que es pagui. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despesa corrent pressupost municipal: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis), 3 (Interessos) i 4 (Transferències corrents) del pressupost municipal consolidat de l'any en estudi (s'inclouen l'Ajuntament i els organismes autònoms, i s'exclouen les empreses municipals). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 7,4 %	<b>Municipis participants:</b> 37

<b>Despesa en campanyes de sensibilització per habitant</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa anual en campanyes de sensibilització per habitant.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses en campanyes de sensibilització}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses en campanyes de sensibilització: despeses corrents (obligacions) destinades anualment a campanyes de sensibilització. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 0,7 €</b>	<b>Municipis participants: 46</b>

### Disposar dels recursos adequats (III)

<b>Despesa corrent de gestió de la deixalleria per habitant (servei i tractament)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa de gestió del servei de deixalleria municipal per habitant.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents en deixalleries}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents en deixalleries: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents). La despesa inclou la gestió del servei, el transport i el tractament. En el cas de consorcis o mancomunitats, el cost serà la factura que es pagui. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 3,6 €</b>	<b>Municipis participants: 50</b>

<b>Despesa corrent de gestió de la deixalleria per tona (servei i tractament)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent de gestió del servei de deixalleria municipal per tona.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents en deixalleries}}{\text{Kg de residus gestionats a la deixalleria}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents en deixalleries: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents). La despesa inclou la gestió del servei, el transport i el tractament. En el cas de consorcis o mancomunitats, el cost serà la factura que es pagui. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ kg de residus gestionats a la deixalleria: kg de residus gestionats anualment en el servei de deixalleria (inclou deixalleries fixes, mòbils, minideixalleries i deixalleries de barri). S'entén per residus gestionats els que surten de les deixalleries. <i>Font: Ajuntament i entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 94,8 €</b>	<b>Municipis participants: 50</b>

<b>Despesa corrent en deixalleria per hora de servei</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa del servei de deixalleria municipal per hora de servei.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents en deixalleries}}{\text{Nombre d'hores de funcionament de les deixalleries}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents en deixalleries: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents). La despesa inclou la gestió del servei, el transport i el tractament. En el cas de consorcis o mancomunitats, el cost serà la factura que es pagui. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Nombre d'hores de funcionament de les deixalleries: sumatori del total d'hores de funcionament anual del conjunt de deixalleries. S'inclou el sumatori de les hores de funcionament anuals de deixalleries mòbils, minideixalleries i deixalleries de barri. No s'inclouen les minideixalleries semblants a suports publicitaris. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 50,9 €	<b>Municipis participants:</b> 48

## Finançar adequadament el servei

<b>% d'autofinançament per taxes i preus públics de la recollida, el tractament i/o eliminació de residus</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en gestió i tractament i/o eliminació de residus està finançada per ingressos de la recuperació de la recollida selectiva i per taxes.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos per taxes, preus públics i altres ingressos} + \text{Ingressos per retorn del cànon (recollida i tractament)}}{\text{Desp. cor. servei recollida} + \text{Desp. cor. tractament i/o eliminació de residus}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos per taxes, preus públics i altres ingressos: ingressos (drets reconeguts) per: <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Recuperació de la recollida selectiva. A incloure en cada una de les fraccions de recollida selectiva i dels convenis establerts per ECOEMBES i ECOVIDRIO. En el cas de no haver rebut l'ingrés en el moment de realitzar l'enquesta, s'agafaran les sol·licituds d'ingressos fetes pels ajuntaments.</li> <li>B. Taxa de recollida d'escombraries (inclou domèstica i comercial). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul> </li> <li>➤ Ingressos per retorn del cànon sobre la disposició del rebuig dels residus municipals: ingressos (drets reconeguts) per retorn del cànon per recollida selectiva de la fracció orgànica. Inclou el retorn del cànon per autocompostatge. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Ingressos per retorn del cànon sobre la disposició del rebuig dels residus municipals: ingressos (drets reconeguts) per retorn del cànon per tractament de la fracció orgànica. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió; i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). S'inclou dins del cost de recollida de residus les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents de tractament i/o eliminació de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents). Correspon al cost de la no selectiva (resta) i orgànica des del moment que entren a la planta de tractament. No s'inclou la deixalleria. En el cas de consorcis o mancomunitats, el cost serà la factura que es pagui. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 107,2 %	<b>Municipis participants:</b> 36

% d'autofinançament per taxes i preus públics de la recollida de residus	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en recollida de residus està finançada per ingressos de la recuperació de la recollida selectiva i per taxes.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos per taxes, preus públics i altres ingressos} + \text{Ingressos per retorn del cànon (recollida)}}{\text{Desp. cor. servei recollida residus}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos per taxes, preus públics i altres ingressos: ingressos (drets reconeguts) per: <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Recuperació de la recollida selectiva. A incloure en cada una de les fraccions de recollida selectiva i dels convenis establerts per ECOEMBES i ECOVIDRIO. En el cas de no haver rebut l'ingrés en el moment de realitzar l'enquesta, s'agafaran les sol·licituds d'ingressos fetes pels ajuntaments.</li> <li>B. Taxa de recollida d'escombraries (inclou domèstica i comercial).</li> </ul> <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i> </li> <li>➤ Ingressos per retorn del cànon sobre la disposició del rebuig dels residus municipals: ingressos (drets reconeguts) per retorn del cànon per recollida selectiva de la fracció orgànica (diferenciar i no confondre amb el retorn del cànon per tractament de la fracció orgànica). Inclou el retorn del cànon per autocompostatge. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió; i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). S'inclou dins del cost de recollida de residus les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 135,2 %</b>	<b>Municipis participants: 49</b>

% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions de la recollida, tractament i/o eliminació de residus	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en recollida, tractament i/o eliminació de residus està finançada per aportacions d'altres institucions.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos per aportacions d'altres institucions i/o administracions}}{\text{Desp. cor. servei recollida residus} + \text{Desp. cor. tractament i/o eliminació de residus}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos per aportacions d'altres institucions i/o administracions: ingressos (drets reconeguts) per subvencions aportades per altres institucions i/o administracions. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). S'inclou dins del cost de recollida de residus les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors. En el cas de la recollida selectiva s'inclou el cost de les recollides porta a porta (comerços) i dels mercats setmanals municipals. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents de tractament i/o eliminació de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents). Correspon al cost de la no selectiva (resta) i orgànica des del moment que entren a la planta de tractament. No s'inclou la deixalleria. En el cas de consorcis o mancomunitats el cost serà la factura que es pagui. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 0,1 %</b>	<b>Municipis participants: 37</b>

% de finançament per part de l'ajuntament de la recollida, tractament i/o eliminació de residus	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en recollida, tractament i/o eliminació de residus està finançada pels recursos propis de l'ajuntament.	
<b>Fórmula de càlcul:</b>	$\frac{(Desp. \text{ cor. servei recollida de residus} + Des. \text{ cor. tractament i/o eliminació de residus}) - (Ingressos \text{ per taxes, preus públics i altres ingressos} + ingressos \text{ per retorn cànon} + ingressos \text{ tractament i/o eliminació de residus} + Ingressos \text{ per aportacions d'altres institucions i/o administracions})}{Desp. \text{ cor. servei de recollida de residus} + Desp. \text{ cor. tractament i/o eliminació de residus}} \times 100$
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). S'inclou dins del cost de recollida de residus les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors. En el cas de la recollida selectiva s'inclou el cost de les recollides porta a porta (comerços) i dels mercats setmanals municipals. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents de tractament i/o eliminació de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències Corrents). Correspon al cost de la no selectiva (resta) i orgànica des del moment que entren a la planta de tractament. No s'inclou la deixalleria. En el cas de consorcis o mancomunitats, el cost serà la factura que es pagui. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Ingressos per taxes, preus públics i altres ingressos: ingressos (drets reconeguts) per: <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Recuperació de la recollida selectiva. A incloure en cada una de les fraccions de recollida selectiva i dels convenis establerts per ECOEMBES i ECOVIDRIO. En el cas de no haver rebut l'ingrés en el moment de realitzar l'enquesta, s'agafaran les sol·licituds d'ingressos fetes pels ajuntaments</li> <li>B. Taxa de recollida d'escombraries (inclou domèstica i comercial).</li> </ul> <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i> </li> <li>➤ Ingressos per retorn del cànon: ingressos (drets reconeguts) per retorn del cànon per recollida selectiva de la fracció orgànica (diferenciar i no confondre amb el retorn del cànon per tractament de la fracció orgànica). Inclou el retorn del cànon per autocompostatge. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Ingressos tractament i/o eliminació de residus: correspon al cànon que es cobra, és a dir, al retorn del cànon per tractament de la fracció orgànica (no confondre amb el concepte de retorn del cànon de recollida de la fracció orgànica). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Ingressos per aportacions d'altres institucions i/o administracions: ingressos (drets reconeguts) proporcionats per altres institucions i/o administracions. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: -7,3 %</b>	<b>Municipis participants: 36</b>

% d'ingressos per recuperació selectiva sobre la despesa en recollida de residus selectiva	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en gestió de residus selectiva està finançada per ingressos provinents de la recuperació d'aquests residus.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos per recuperació dels residus} + \text{Ingressos pel retorn del cànon d'orgànica (recollida)}}{\text{Despesa corrent del servei de la recollida selectiva}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos per taxes, preus públics i altres ingressos de la recollida selectiva: ingressos (drets reconeguts) per:               <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Recuperació de la recollida selectiva. A incloure en cada una de les fraccions de recollida selectiva els ingressos per venda de materials i pels convenis establerts amb ECOEMBES i ECOVIDRIO. En el cas de no haver rebut l'ingrés en el moment de realitzar l'enquesta, s'agafaran les sol·licituds d'ingressos fetes pels ajuntaments.</li> <li>B. Taxa de recollida d'escombraries (inclou domèstica i comercial). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul> </li> <li>➤ Ingressos per la recuperació dels residus recollits de forma selectiva: ingressos (drets reconeguts) per: retorn del cànon per recollida selectiva de la fracció orgànica (diferenciar i no confondre amb el retorn del cànon per tractament de la fracció orgànica). Inclou el retorn del cànon per autocompostatge. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents del servei de recollida de residus: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). S'inclou dins del cost de recollida de residus les següents activitats: recollida, transport, manteniment i neteja dels contenidors. En el cas de la recollida selectiva s'inclou el cost de les recollides porta a porta (comerços) i dels mercats setmanals municipals. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 24,0 %</b>	<b>Municipis participants: 48</b>

% d'autofinançament per taxes i preus públics de la deixalleria	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part del cost de la deixalleria es cobreix amb els ingressos propis de la deixalleria.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos de la deixalleria}}{\text{Cost de la deixalleria}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos de la deixalleria: ingressos obtinguts a partir dels preus públics que els usuaris de la deixalleria paguen i dels ingressos obtinguts per la valorització dels productes de la deixalleria (s'inclouen els ingressos obtinguts dels Residus d'Aparells Elèctrics i Electrònics - RAEE). És a dir, la suma de tots els ingressos. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Cost de la deixalleria: despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències Corrents). La despesa inclou la recollida, el transport i el tractament. En el cas de consorcis o mancomunitats, el cost serà la factura que es pagui. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 18,2 %</b>	<b>Municipis participants: 45</b>



## V. INDICADORS D'ENTORN

<b>Població</b>	
<b>Explicació del indicador:</b> Aquest indicador mesura la grandària d'un municipi en termes d'habitants.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\text{Població}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 49.092	<b>Municipis participants:</b> 56

<b>Densitat de població</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la densitat global d'un municipi en el seu territori.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Població}}{\text{Superfície municipal}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> <li>➤ Superfície Municipal: extensió del municipi, en km quadrats. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 1.488	<b>Municipis participants:</b> 56

<b>Renda per càpita</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la riquesa global d'un municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Renda familiar bruta disponible}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Renda familiar bruta disponible: renda municipal. <i>Font: Diputació de Barcelona (SIEM, Elaboració pròpia).</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 15.006 €	<b>Municipis participants:</b> 51





## Fase de disseny neteja viària





## INTRODUCCIÓ

La neteja viària és també un servei bàsic a nivell municipal. La ciutadania i visitants d'un municipi valoren de manera molt positiva la netedat dels espais públics, carrers i voreres i, pels ajuntaments, mantenir un entorn net a la seva ciutat és també molt positiu, ja sigui sobretot per raons higièniques i també de qualitat, com per atraure un major nombre de visitants i turistes.

Un total de 54 municipis han proporcionat informació per al càlcul dels indicadors corresponents a la neteja viària. Tots els municipis se situen a la província de Barcelona, exceptuant les ciutats de Figueres, Girona Lleida, Reus i Tarragona.

Un total de 35 indicadors serveixen per analitzar el servei de neteja viària dels municipis participants, agrupats de la manera següent: dimensió 'encàrrec polític' 6 indicadors, dimensió 'usuari / client' 4 indicadors, dimensió 'valors organitzatius / RRHH' 14 indicadors, dimensió 'economia' 8 indicadors i 3 indicadors d'entorn.

### ELS CRITERIS DE VALORACIÓ DELS INDICADORS

El color dels indicadors del Quadre Resum d'indicadors (QRI) que s'exposa seguidament, reflecteix un criteri de valoració que té en compte el valor de l'indicador respecte la mitjana, tal i com es mostra a continuació:

- ♦ **Valors de l'indicador superiors al 50%** de la mitjana grupal i tenen una valoració positiva: es consideren un **PUNT FORT**. La situació contrària, és a dir, quan l'indicador se situa per sota del 50% de la mitjana grupal es considera una OPORTUNITAT DE MILLORA.
- ♦ **Valors de l'indicador inferiors al 50%** de la mitjana grupal i tenen una valoració positiva: es consideren un **PUNT FORT**. La situació contrària, és a dir, quan l'indicador se situa per sobre del 50% de la mitjana grupal es considera una OPORTUNITAT DE MILLORA. Per exemple, % d'hores de baixa sobre hores de conveni.
- ♦ **EN GROC**, aquells indicadors en què uns valors superiors o inferiors al 50% no es consideren ni PUNT FORT ni OPORTUNITAT DE MILLORA.



A continuació es mostren els criteris de valoració per a cada un dels indicadors del QRI del Cercle de Neteja Viària:

### Dins de la dimensió encàrrec polític

<b>Oferir un servei accessible als usuaris</b>		
Habitants per paperera	Inferior al 50%	Superior al 50%
Metres lineals per paperera	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Reduir les emissions de CO<sub>2</sub> del servei de recollida</b>		
Tones d'emissions de CO <sub>2</sub> per cada 1000 habitants	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Promoure l'estalvi d'aigua</b>		
Litres d'aigua consumits pel servei de neteja viària per habitant	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de litres d'aigua de xarxa consumits pel servei de neteja viària sobre el total del consum d'aigua	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Assolir uns nivells adequats de qualitat en la neteja viària</b>		
% d'hores anuals segons la tipologia <b>E. Manual</b> sobre el total d'hores anuals del servei de neteja	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'hores anuals segons la tipologia <b>E. Mixta</b> sobre el total d'hores anuals del servei de neteja	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'hores anuals segons la tipologia <b>E. Mecanitzada</b> sobre el total d'hores anuals del servei de neteja	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'hores anuals segons la tipologia <b>Aiguabatre</b> sobre el total d'hores anuals del servei de neteja	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'hores anuals segons la tipologia <b>Altres</b> sobre el total d'hores anuals del servei de neteja	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'hores anuals segons la tipologia <b>Total</b> sobre el total d'hores anuals del servei de neteja	Inferior al 50%	Superior al 50%

### Dins de la dimensió usuari client

<b>Oferir un servei de qualitat als ciutadans</b>		
Satisfacció general de la ciutadania amb els serveis	Inferior al 50%	Superior al 50%
Peticions per cada 1.000 habitants	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Fomentar el civisme</b>		
% d'hores de servei destinades a la neteja de façanes sobre el total d'hores de servei de neteja viària	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de papereres substituïdes per actes vandàlics durant l'últim any respecte el total de papereres	Inferior al 50%	Superior al 50%

**Dins de la dimensió valors organitzatius / recursos humans**

<b>Oferir un servei de qualitat (model de gestió)</b>		
Habitants per treballador del servei	Inferior al 50%	Superior al 50%
Metres lineals per treballador	Inferior al 50%	Superior al 50%
Metres quadrats per treballador	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Gestionar el servei amb les seves diverses formes de gestió</b>		
% Gestió directa (Ajuntament, OAAA, Emp. Municipal, Mancomunitat, Consorci)	Inferior al 50%	Superior al 50%
% Gestió indirecta (concessió, altres...)	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Promoure un clima laboral positiu pels treballadors</b>		
Satisfacció general dels treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'hores de baixa sobre total d'hores laborals	Inferior al 50%	Superior al 50%
Sou brut base anual d'un peó del servei de neteja viària	Inferior al 50%	Superior al 50%
Antiguitat mitjana dels treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Millorar les habilitats dels treballadors</b>		
Hores anuals de formació per treballador	Inferior al 50%	Superior al 50%
Accidents laborals per cada 100 treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Promoure la responsabilitat social</b>		
% de dones sobre el total de treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de treballadors de nacionalitat estrangera sobre el total de treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de treballadors amb contractes bonificats sobre el total de treballadors	Inferior al 50%	Superior al 50%

**Dins de la dimensió economia**

<b>Disposar dels recursos adequats</b>		
Despesa corrent per habitant	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de la despesa sobre el pressupost corrent municipal	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de despesa corrent fora del contracte del servei de neteja viària	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Finançar adequadament el servei</b>		
% d'autofinançament per taxes i preus públics	Inferior al 50%	Superior al 50%
% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions	Inferior al 50%	Superior al 50%
% de finançament per part de l'ajuntament	Inferior al 50%	Superior al 50%
<b>Oferir el servei a uns costos unitaris adequats</b>		
Despesa corrent en neteja viària per metre lineal	Inferior al 50%	Superior al 50%
Despesa corrent en neteja viària per metre quadrat	Inferior al 50%	Superior al 50%

**Quadre resum d'indicadors de NETEJA VIÀRIA 2016**

<b>Encàrrec polític</b>	<b>Ofertir un servei accessible als usuaris</b>		<b>Reducir les emissions de CO<sub>2</sub> del servei de neteja viària</b>		<b>Assolir un nivell adequat de qualitat en la neteja viària</b>		<b>E. Manual</b>		<b>E. Mixta</b>		<b>E. Mecanitzada</b>		<b>Aigua-baire</b>		<b>Altres</b>		<b>Total</b>	
	Total	41,9	Total	3,3	% d'hores anuals segons la tipologia del servei de neteja sobre el total d'hores anuals que es presta el servei	62,1 %	11,5 %	6,4 %	7,5 %	12,5 %	100,0 %							
	Habitants per paperera		Tones d'emissions de CO <sub>2</sub> per cada 1000 habitants															
	Metres lineals per paperera	92,1																
			<b>Promoure l'estalvi d'aigua</b>															
			Total	95,4	Litres d'aigua consumits pel servei de neteja viària per habitant													
			Total	33,7 %	% de litres d'aigua de xarxa consumits pel servei de neteja viària sobre el total del consum d'aigua													

<b>Usuari / Client</b>	<b>Ofertir un servei de qualitat a la ciutadania</b>		<b>Fomentar el civisme</b>		<b>Total</b>	
	Total	6,5	Total	1,6 %	% d'hores de servei destinades a la neteja de façanes sobre el total d'hores de servei de neteja viària	6,4 %
	Satisfacció general de la ciutadania amb els serveis				% de papereres substituïdes per actes vandàlics durant l'últim any respecte el total de papereres	
	Peticions per cada 1.000 habitants	6,6				



Ofertir un servei de qualitat (model de gestió)		Total	Gestionar el servei amb les diverses formes de gestió		Total	Promoure un clima laboral positiu pels treballadors		Total	Promoure la responsabilitat social		Total
Habitants per treballador del servei		1.136	% Gestió directa (Ajuntament, OOA, Emp. Municipal, Mancomunitat, Consorci)		10,3 %	Satisfacció general dels treballadors		6,9	% de dones sobre el total de treballadors		16,5 %
Metres lineals per treballador		2.521	% Gestió indirecta (concessió, altres...)		89,7 %	% d'hores de baixa sobre total d'hores laborals		8,4 %	% de treballadors de nacionalitat estrangera sobre el total de treballadors		9,2 %
Metres quadrats per treballador		22.340	<b>Millorar les habilitats dels treballadors</b>		Total	Sou brut base anual d'un peó del servei de neteja viària		20.514	% de treballadors amb contractes bonificats sobre el total de treballadors		4,1 %
			Hores anuals de formació per treballador		5,3	Antiguitat mitjana dels treballadors		12,7			
			Accidents laborals per cada 100 treballadors		16,1						

**Valors organitzatius / RRHH**

Disposar dels recursos adequats		Total	Finançar adequadament el servei		Total	Ofertir el servei a uns costos unitaris adequats		Total
Despesa corrent per habitant		45,5	% d'autofinançament per taxes i preus públics		0,0 %	Despesa corrent en neteja viària per metre lineal		20,6
% de la despesa sobre el pressupost corrent municipal		5,2 %	% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions		0,0 %	Despesa corrent en neteja viària per metre quadrat		2,3
% de despesa corrent fora del contracte del servei de neteja viària		0,2 %	% de finançament per part de l'ajuntament		100,0 %			

**Economia**

Població	49.092	Densitat de població (hab. / km <sup>2</sup> municipi)	1.488	Renda per càpita	15.006
----------	--------	--	-------	------------------	--------

**Entorn**

## I. DIMENSIO ENCÀRREC POLÍTC / ESTRATÈGIC

### Oferir un servei accessible als usuaris

<b>Habitants per paperera</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura el nombre d'habitants per cada paperera. Com més elevat sigui el resultat, menor serà la quantitat de papereres en el municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Població}}{\text{Papereres}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> <li>➤ Papereres: nombre total de papereres (incloses les situades en parcs i jardins) a 31 de desembre de l'any en estudi. No s'inclouen aquelles destinades a recollir excrements d'animals. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 41,9	<b>Municipis participants:</b> 52

<b>Metres lineals per paperera</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura els metres lineals que hi ha al municipi per cada paperera. Com més elevat sigui el resultat, menor serà la quantitat de papereres en el municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Metres lineals}}{\text{Papereres}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Metres lineals de carrers: metres lineals d'eix de carrer amb neteja viària (en el cas d'haver de netejar en ambdues direccions, tan sols es compta una vegada). <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Papereres: nombre total de papereres (incloses les situades en parcs i jardins) a 31 de desembre de l'any en estudi. No s'inclouen aquelles destinades a recollir excrements d'animals. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 92,1	<b>Municipis participants:</b> 48

### Reduir les emissions de CO<sub>2</sub> del servei de neteja viària

<b>Tones d'emissions de CO<sub>2</sub> per cada 1.000 habitants</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador aproxima la quantitat d'emissions de CO <sub>2</sub> que produeixen anualment els vehicles de neteja viària per cada 1.000 habitants.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Emissions de CO}_2 \text{ dels vehicles de neteja viària}}{\text{Població}} \times 1.000$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Emissions de CO<sub>2</sub> (tones de CO<sub>2</sub>): els valors dels combustibles en litres es transformen aquí en emissions de CO<sub>2</sub>.</li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 3,3	<b>Municipis participants:</b> 48

## Promoure l'estalvi d'aigua

<b>Litres d'aigua consumits pel servei de neteja viària per habitant</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador quantifica el consum d'aigua del servei de neteja viària per habitant del municipi.	
<i>Consum d'aigua xarxa d'abastament + Consum d'aigua d'altres fonts de subministrament</i>	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Consum d'aigua xarxa d'abastament} + \text{Consum d'aigua d'altres fonts de subministrament}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Consum d'aigua de la xarxa d'abastament: número anual de litres consumits pel servei de neteja viària de la xarxa d'abastament municipal. <i>Font: Ajuntament i entitat gestora.</i></li> <li>➤ Consum d'aigua d'altres fonts de subministrament: número anual de litres consumits que s'obtenen de fonts diferents a la xarxa de subministrament d'aigua potable, com p.ex.: reutilització d'aigua depurada, aigua provinent de pous, aigües blanques (aigües que no han estat sotmeses a cap procés de transformació de tal manera que la seva potencial capacitat de pertorbació del medi és nul·la i, per tant, no han de ser conduïdes mitjançant els sistemes públics de sanejament), entre d'altres. <i>Font: Ajuntament i entitat gestora.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 95,4	<b>Municipis participants:</b> 41

<b>% litres d'aigua de xarxa consumits pel servei de neteja viària sobre el total del consum d'aigua del mateix servei</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador quantifica el consum d'aigua de xarxa respecte el total d'aigua consumida pel servei de neteja viària.	
<i>Consum d'aigua de xarxa d'abastament</i>	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Consum d'aigua de xarxa d'abastament}}{\text{Consum d'aigua de xarxa d'abastament} + \text{Consum d'aigua d'altres fonts de subministrament}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Consum d'aigua provinent de xarxa d'abastament: número anual de litres consumits pel servei de neteja viària de la xarxa d'abastament municipal. <i>Font: Ajuntament.</i></li> <li>➤ Consum d'aigua provinent d'altres fonts de subministrament: número anual de litres consumits que s'obtenen de fonts diferents a la xarxa de subministrament d'aigua potable, com p.ex.: reutilització d'aigua depurada, aigua provinent de pous, aigües blanques (aigües que no han estat sotmeses a cap procés de transformació de tal manera que la seva potencial capacitat de pertorbació del medi és nul·la i, per tant, no han de ser conduïdes mitjançant els sistemes públics de sanejament), entre d'altres. <i>Font: Ajuntament.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 33,7 %	<b>Municipis participants:</b> 40

## Assolir un nivell adequat de qualitat en la neteja viària

<b>% d'hores anuals segons la tipologia del servei de neteja sobre el total d'hores anuals que es presta el servei</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el percentatge d'hores de servei de les diferent tipologies de neteja: equips manuals, mixtes, mecanitzats, aiguabatre i altres.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Hores anuals del servei per tipologia emprada}}{\text{Hores anuals de servei (total)}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Equip manual: total d'hores anuals del servei de neteja viària realitzada de forma manual. S'entén per manual quan un treballador escombra la via pública amb l'ajut o sense d'un vehicle o carro de transport per recollir la brossa. En el cas d'equips o brigades d'escombrada manual se sumaran les hores de cada treballador. <i>Font: Ajuntament, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Equip mixt: total d'hores anuals del servei de neteja viària realitzada de forma mixta. S'entén per mixta les situacions en les quals un grup de dos o més operaris realitzen operacions d'escombrada manual o de bufador mentre un altre operari condueix una màquina que fa la funció d'escombrada del carrer i recollida de la brossa. Cal comptabilitzar les hores de l'equip, amb independència del nombre de persones que en formin part. <i>Font: Ajuntament, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Equip mecanitzat: total d'hores anuals del servei de neteja viària realitzada de forma mecanitzada. S'entén per mecanitzada, les situacions quan un vehicle conduït per un operari fa funcions de recollida d'objectes i neteja de la via pública (calçades, voreres i zones de vianants). Cal comptabilitzar les hores de l'equip, amb independència del nombre de persones que en formin part. <i>Font: Ajuntament, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Aiguabatre: total d'hores del servei de neteja viària realitzada utilitzant aigua a pressió. No es fan distincions entre baldeig manual, mecànic i mixt i, per tant, s'agruparan totes les hores d'aquests tres tipus de neteja en una mateixa variable: neteja viària de forma aiguabatre. Cal comptabilitzar les hores de l'equip, amb independència del nombre de persones que en formin part. <i>Font: Ajuntament, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Altres: total d'hores del servei de neteja viària incloent les operacions de: neteja de l'entorn dels contenidors de recollida, neteja de solars i àrees degradades, neteja d'escocells, retirada d'herbes de l'arbrat viari i voreres de carreteres i carrers, servei específic de recollida d'elements abandonats a la via pública, recollida de defecacions d'animals a la via pública, neteja de pintades i retirada de cartells a les façanes, recollida d'animals morts, neteges a conseqüència d'accidents a la via pública, neteja de punts negres i de mercats i activitats lúdiques, neteja de mobiliari urbà (fanals, parades autobús, etc), neteja de monuments, neteja de l'espai públic utilitzat per a les festes locals i de barri, serveis de neteja urgents (per accidents de trànsit, causes climatològiques, etc.), neteja d'embornals i neteja de platges. No s'inclou la neteja de zones industrials. Cal comptabilitzar les hores de l'equip, amb independència del nombre de persones que en formin part. En el cas que es realitzin altres serveis de neteja viària no contemplats en aquesta descripció, anotar-ho a comentaris. <i>Font: Ajuntament, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b>	<b>Municipis participants:</b>
Equip Manual: 62,1 %	52
Equip Mixt: 11,5 %	53
Equip Mecanitzat: 6,4 %	52
Aiguabatre: 7,5 %	52
Altres: 12,5 %	52
<b>Total: 100,0 %</b>	<b>52</b>

## II. DIMENSÍO USUARI / CLIENT

### Oferir un servei de qualitat a la ciutadania

<b>Satisfacció general de la ciutadania amb els serveis</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix directament la percepció del servei per part de la ciutadania com a dada complementària als indicadors quantitius.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Grau de satisfacció general del ciutadà amb el servei</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grau de satisfacció general del ciutadà amb el servei de neteja viària: resultat d'enquesta en una escala de 0 a 10 ("gens satisfet" - "molt satisfet"); mitjana de puntuació. En absència d'una enquesta comuna, s'utilitzen els següents criteris homogeneïtzadors: resultat de la valoració global en una escala de 0 a 10; si no hi ha valoració global s'utilitza la mitjana de les preguntes de l'enquesta; si l'enquesta està feta amb altres escales, cal fer l'equivalència a l'escala de 0 a 10; en qüestionaris qualitius, si és possible, es fa l'equivalència numèrica. Es recullen resultats de les enquestes realitzades en un període màxim de 3 anys. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 6,5	<b>Municipis participants:</b> 5

<b>Peticions per cada 1.000 habitants</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura el nombre de peticions de la ciutadania sobre la neteja viària per cada 1.000 habitants i pretén ser una aproximació al seu grau de satisfacció.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Peticions dels ciutadans}}{\text{Població}} \times 1.000$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peticions dels ciutadans sobre la neteja viària: nombre de peticions rebudes a través dels diferents canals de comunicació (telèfon, cartes, etc.) Cal tenir present que el sistema de recollida de les peticions no és homogeni entre els diversos municipis i, per tant, s'inclouran tant les queixes com els suggeriments. Resten excloses les peticions per un servei específic, com per exemple la recollida de mobles. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 6,6	<b>Municipis participants:</b> 38

## Fomentar el civisme

% d'hores de servei destinades a la neteja de façanes sobre el total d'hores de servei de neteja viària	
<p><b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador valora la problemàtica dels grafitis a la ciutat, quantificant les hores anuals destinades a la neteja de façanes per pintades i cartells publicitaris.</p>	
<p><b>Fórmula de càlcul:</b> <math display="block">\frac{\text{Hores destinades a la neteja de façanes}}{\text{Hores anuals del servei (total)}} \times 100</math></p>	
<p><b>Variables emprades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hores destinades a la neteja de façanes: nombre d'hores anuals destinades a la neteja de façanes de cada treballador per treure grafitis o cartells publicitaris. Si hi ha més d'un treballador se sumaran el total d'hores de tots ells. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Total hores del servei: total d'hores anuals del servei de neteja viària, sense distinció de la tipologia del servei. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 1,6 %	<b>Municipis participants:</b> 37

% de papereres substituïdes per actes vandàlics durant l'últim any respecte el nombre total de papereres	
<p><b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura el grau de civisme a partir del nombre anual de papereres reposades per actes vandàlics.</p>	
<p><b>Fórmula de càlcul:</b> <math display="block">\frac{\text{Nombre de papereres reposades per actes vandàlics}}{\text{Papereres}} \times 100</math></p>	
<p><b>Variables emprades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre total de papereres reposades per actes vandàlics: nombre total de papereres (tant les normals com les d'excrements de gossos) substituïdes per actes vandàlics o per mal ús (voluntari o involuntari) dels ciutadans. No inclou la renovació periòdica de papereres ni tampoc les papereres situades en carrers nous o en zones on no n'hi havia amb anterioritat. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> <li>➤ Papereres: nombre total de papereres (incloses les situades en parcs i jardins) a 31 de desembre de l'any en estudi. No s'inclouen les destinades a recollir excrements d'animals. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 6,4 %	<b>Municipis participants:</b> 35

### III. DIMENSIÓ VALORS ORGANITZATIUS / RECURSOS HUMANS

#### Oferir un servei de qualitat (model de gestió)

<b>Habitants per treballador del servei</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la relació d'habitants per treballador i pretén mostrar el nombre de "clients potencials" que té assignat cada treballador.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Població}}{\text{Treballadors}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 1.136	<b>Municipis participants:</b> 54

<b>Metres lineals o quadrats per treballador</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la càrrega de treball dels treballadors del servei de neteja viària.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Càrrega de treball}}{\text{Treballadors}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Càrrega de treball: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Metres quadrats de carrers: metres quadrats d'espai de la xarxa viària. Si l'empresa que realitza el servei de neteja viària és la mateixa que la que realitza la neteja dels parcs i jardins, especificar-ho a comentaris. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>○ Metres lineals de carrers: metres lineals d'eix de carrer amb neteja viària (en el cas d'haver de netejar en ambdues direccions, tan sols es compta una vegada). <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul> </li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valors mitjans dels indicadors 2016:</b>	
Per metres lineals:	2.521
Per metres quadrats:	22.340
<b>Municipis participants:</b>	
	49
	34

## Gestionar el servei amb les diverses formes de gestió

<b>% de gestió directa</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura si la prestació del servei es fa mitjançant gestió directa, mesurant el % de la despesa en gestió directa respecte el total de la despesa.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents en gestió directa}}{\text{Desp. corrents en gestió directa} + \text{Desp. corrents en gestió indirecta}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents en gestió directa: inclou les despeses corrents gestionades directament per una sola administració local (l'ajuntament, un organisme autònom, una societat mercantil de capital íntegrament municipal) o en col·laboració amb altres administracions (mancomunitat, consorci, etc.) <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents en gestió indirecta: inclou les despeses corrents gestionades indirectament per l'ajuntament (concessió, concert, arrendament, gestió interessada o societat d'economia mixta). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 10,3 %	<b>Municipis participants:</b> 52

<b>% de gestió indirecta</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura si la prestació del servei es fa mitjançant gestió indirecta, mesurant el % de la despesa en gestió indirecta respecte el total de la despesa.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents en gestió indirecta}}{\text{Desp. corrents en gestió directa} + \text{Desp. corrents en gestió indirecta}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents en gestió indirecta: inclou les despeses corrents gestionades indirectament per l'ajuntament (concessió, concert, arrendament, gestió interessada o societat d'economia mixta). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despeses corrents en gestió directa: inclou les despeses corrents gestionades directament per una sola administració local (l'ajuntament, un organisme autònom, una societat mercantil de capital íntegrament municipal) o en col·laboració amb altres administracions (mancomunitat, consorci, etc.) <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 89,7 %	<b>Municipis participants:</b> 52



## Promoure un clima laboral positiu per als treballadors

<b>Satisfacció general dels treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador pretén reflectir la percepció del servei per part dels treballadors.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Grau de satisfacció general dels treballadors</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Grau de satisfacció general dels treballadors de neteja viària: resultat d'enquesta en una escala de 0 a 10 ("gens satisfet" - "molt satisfet"); mitjana de puntuació. En absència d'una enquesta comuna, s'utilitzen els següents criteris homogeneïtzadors: resultat de la valoració global en una escala de 0 a 10; si no hi ha valoració global s'utilitza la mitjana de les preguntes de l'enquesta; si l'enquesta està feta amb altres escales cal fer l'equivalència a l'escala de 0 a 10; en qüestionaris qualitius, si és possible, es fa l'equivalència numèrica. Es recullen resultats de les enquestes realitzades en un període màxim de 3 anys. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 6,9	<b>Municipis participants:</b> 6

<b>% d'hores de baixa laboral sobre el total d'hores laborals</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador avalua l'absentisme a partir de les hores de baixa laboral respecte el total d'hores treballades.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Hores de baixa laboral per any}}{\text{Hores laborables totals per any}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hores de baixa laboral per any: s'inclou el total d'hores de baixa i d'indisposicions anuals (indisposició laboral transitòria i accidents de treball), del conjunt de treballadors. No es consideren les hores de baixa per maternitat. <i>Font: Ajuntament i entitats gestores.</i></li> <li>➤ Hores laborables totals per any: nombre d'hores laborables anuals definit en el conveni multiplicat pel nombre de treballadors. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 8,4 %	<b>Municipis participants:</b> 47

<b>Sou brut base anual d'un peó del servei de neteja viària</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el salari brut anual d'un peó del servei de neteja viària.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Sou brut base anual d'un peó</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sou brut base anual d'un peó: sou brut anual d'un peó del servei de neteja d'acord amb les dedicacions horàries base o estàndard de cada ajuntament/empresa gestora del servei, sense considerar els complements salarials personals i els relacionats amb els conceptes de prolongació de jornada, nocturnitat i/o festivitat, antiguitat i els complements personals transitoris. No s'inclou la Seguretat Social (a càrrec de l'empresa). En el cas de diferents tipus de gestió i, per tant, de peó, es calcularà la mitjana. <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 20.514 €	<b>Municipis participants:</b> 51

<b>Antiguitat mitjana dels treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> L'indicador avalua l'estabilitat laboral a partir de l'antiguitat mitjana dels treballadors.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Antiguitat de tots els treballadors}}{\text{Treballadors}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Antiguitat de tots els treballadors: suma de l'antiguitat de tots els treballadors. En el cas de canvi d'empresa concessionària, l'antiguitat del treballador és la suma de la seva permanència en les diferents concessionàries. <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 12,7	<b>Municipis participants:</b> 49

### Millorar les activitats dels treballadors

<b>Hores anuals de formació per treballador</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Considerant la formació laboral com un factor d'influència respecte a la satisfacció, motivació, seguretat i productivitat dels empleats, aquest indicador mesura les hores de formació que rep l'equip de treball.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Hores anuals de formació}}{\text{Treballadors}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hores anuals de formació: suma d'hores de cursos de formació multiplicada pel nombre de treballadors assistents. Les dades procedents d'empreses externes a través de les justificacions corresponents. <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 5,3	<b>Municipis participants:</b> 48

<b>Accidents laborals per cada 100 treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador avalua el grau de sinistralitat del servei de neteja viària a partir del percentatge d'accidents laborals soferts anualment per cada 100 treballadors.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre d'accidents laborals}}{\text{Treballadors}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre d'accidents laborals: es considera accident laboral aquell que genera un comunicat d'assistència de la mútua concertada del conjunt de la plantilla del servei de neteja viària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: Nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 16,1	<b>Municipis participants:</b> 49

### Promoure la responsabilitat social

<b>% de dones sobre el total de treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la presència de dones que intervenen de forma directa en la neteja viària.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Núm. de dones}}{\text{Treballadors}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Núm. de dones: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis que siguin dones. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. No s'inclou el personal indirecte. <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 16,5 %	<b>Municipis participants:</b> 53

<b>% de treballadors de nacionalitat estrangera sobre el total de treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la presència de treballadors de nacionalitat estrangera que intervenen de forma directa en la neteja viària.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Núm. de treballadors de nacionalitat estrangera}}{\text{Treballadors}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Núm. de treballadors de nacionalitat estrangera: s'inclouen tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis que tinguin la nacionalitat estrangera. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. No s'inclou el personal indirecte. <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 9,2 %</b>	<b>Municipis participants: 53</b>

<b>% de treballadors amb contractes bonificats sobre el total de treballadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la presència de treballadors amb contractes bonificats que intervenen de forma directa en la neteja viària.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre de treballadors amb contractes bonificats}}{\text{Treballadors}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de treballadors amb contractes bonificats: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis que tenen un contracte indefinit bonificat. S'entenen per bonificats aquells contractes a: dones (desocupades i víctimes de violència de gènere; contractades en els 24 mesos posteriors al part; contractades després de 5 anys d'inactivitat laboral, si, anteriorment a la seva retirada, han treballat almenys durant 3 anys), majors de 45 anys, joves (entre 16 i 30 anys) i, altres col·lectius amb situacions especials (aturats durant més de 6 mesos, treballadors amb risc d'exclusió social, persones amb discapacitat -general i severa- i conversions a indefinits de contractes formatius, de relleu i de substitució per jubilació). En cas de dubte, consultar la Llei 43/2006 del 29 de Desembre (BOE núm. 312). <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> <li>➤ Treballadors: tots els treballadors directes relacionats amb la prestació d'aquests serveis. En el cas d'una plantilla homogènia temporalment al llarg de l'any, nombre de places anuals. En el cas de contractacions temporals i/o a temps parcial, per estimar la plantilla mitjana al llarg de l'any s'aplicarà el següent càlcul: Nombre d'hores treballades de tots els treballadors (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. No s'inclou el personal indirecte, com per exemple els tècnics municipals i el personal d'administració i gerència de l'empresa concessionària. <i>Font: Ajuntaments, Entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 4,1 %</b>	<b>Municipis participants: 52</b>

## IV. DIMENSIÓ ECONÒMICA

### Disposar dels recursos adequats

<b>Despesa corrent per habitant</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent per habitant del servei de neteja viària.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despesa corrent del servei de neteja viària}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despesa corrent del servei de neteja viària: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades al municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 45,5 €	<b>Municipis participants:</b> 53

<b>% de la despesa sobre el pressupost corrent municipal</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent del servei de neteja viària respecte el pressupost corrent municipal.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despesa corrent del servei de neteja viària}}{\text{Despesa corrent del pressupost municipal}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despesa corrent del servei de neteja viària: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despesa corrent del pressupost municipal: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis), 3 (Interessos) i 4 (Transferències corrents) del pressupost municipal consolidat de l'any en estudi. (S'inclou l'ajuntament, els organismes autònoms i no s'inclouen les empreses municipals). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 5,2 %	<b>Municipis participants:</b> 53

% de la despesa corrent fora del contracte del servei de neteja viària	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent fora del contracte del servei de neteja viària respecte el pressupost corrent municipal.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despesa fora del contracte del servei de neteja}}{\text{Despesa corrent del servei de neteja viària}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despesa fora del contracte del servei de neteja: inclou el cost anual de tots aquells serveis i actuacions no inclosos en el contracte, en el cas de les concessions, o en el cost ordinari del servei. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despesa corrent del servei de neteja viària: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 0,2 %</b>	<b>Municipis participants: 47</b>

### Finançar adequadament el servei

% d'autofinançament per taxes i preus públics	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en neteja viària està finançada per taxes i preus públics.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos per taxes i preus públics}}{\text{Despesa corrent del servei de neteja viària}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos per taxes i preus públics: ingressos (drets reconeguts) per serveis de neteja viària. Normalment aquesta variable serà 0, excepte si es realitzen accions de forma subsidiària, per exemple: neteja de solars. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despesa corrent del servei de neteja viària: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016: 0,0 %</b>	<b>Municipis participants: 53</b>

% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en neteja viària està finançada per aportacions d'altres institucions.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos per aportacions d'altres institucions i/o administracions}}{\text{Despesa corrent del servei de neteja viària}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos per aportacions d'altres institucions i/o administracions: ingressos (drets reconeguts) per subvencions aportades per altres institucions i administracions. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Despesa corrent del servei de neteja viària: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 0,0 %	<b>Municipis participants:</b> 53

% de finançament per part de l'ajuntament	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en neteja viària està finançada pels recursos de l'ajuntament.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despesa corrent del servei de neteja viària} - \text{Ingressos per taxes i preus públics} - \text{Ingressos per aportacions d'altres institucions i/o administracions}}{\text{Despesa corrent del servei de neteja viària}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despesa corrent del servei de neteja viària: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Ingressos taxes i preus públics: ingressos (drets reconeguts) per: serveis de neteja viària. Normalment aquesta variable serà 0, excepte si es realitzen accions de forma subsidiària, per exemple: neteja de solars. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Ingressos per aportacions d'altres institucions i/o administracions: ingressos (drets reconeguts) per subvencions aportades per altres institucions i/o administracions. <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 100,0 %	<b>Municipis participants:</b> 53

### Oferir el servei a uns costos unitaris adequats

<b>Despesa corrent en neteja viària per metre lineal de carrer</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent per metre lineal de carrer amb neteja viària del municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despesa corrent del servei de neteja viària}}{\text{Metres lineals de carrer}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despesa corrent del servei de neteja viària: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Metres lineals de carrer: metres lineals d'eix de carrer amb neteja viària (en el cas d'haver de netejar en ambdues direccions, tan sols es compta una vegada). <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 20,6 €	<b>Municipis participants:</b> 48

<b>Despesa corrent en neteja viària per metre quadrat de carrer</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la despesa corrent per metre quadrat amb neteja viària de carrer del municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despesa corrent del servei de neteja viària}}{\text{Metres quadrats de carrers}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despesa corrent del servei de neteja viària: inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal), 2 (Béns i serveis) i 4 (Transferències corrents), més l'amortització de la maquinària (en el cas de les concessionàries, ja està inclòs en el preu de la concessió, i en el cas de servei prestat directament per l'ajuntament, s'haurà d'incloure la part de l'amortització de la maquinària corresponent a l'any d'estudi). <i>Font: Ajuntaments (Intervenció).</i></li> <li>➤ Metres quadrats de carrer: metres quadrats d'espai de la xarxa viària amb neteja viària. <i>Font: Ajuntaments.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 2,3 €	<b>Municipis participants:</b> 33



## V. INDICADORS D'ENTORN

<b>Població</b>	
<b>Explicació del indicador:</b> Aquest indicador mesura la grandària d'un municipi en termes d'habitants.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\text{Població}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 49.092	<b>Municipis participants:</b> 56

<b>Densitat de població</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la densitat global d'un municipi en el seu territori.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Població}}{\text{Superfície municipal}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> <li>➤ Superfície Municipal: extensió del municipi, en Km. quadrats. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 1.488	<b>Municipis participants:</b> 56

<b>Renda per càpita</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la riquesa global d'un municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Renda familiar bruta disponible}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Renda familiar bruta disponible: renda municipal. <i>Font: Diputació de Barcelona (SIEM, Elaboració pròpia).</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Instituto Nacional de Estadística i Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2016:</b> 15.006 €	<b>Municipis participants:</b> 51



# **Informe global dels indicadors de gestió i tractament de residus i neteja viària 2016: conclusions**

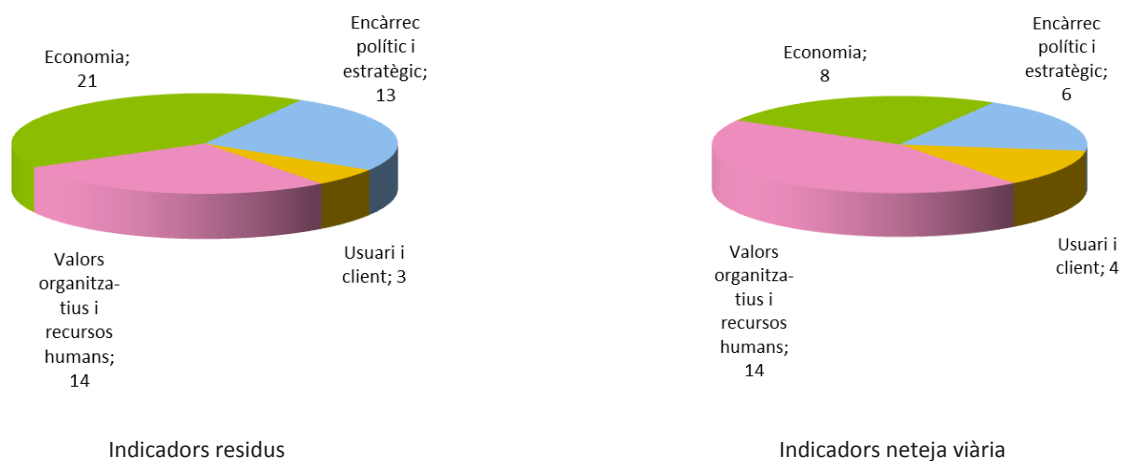


## 1. INTRODUCCIÓ

Els Cercles de Comparació Intermunicipals (CCI) són un instrument de suport a l'avaluació i millora de la prestació i la gestió dels serveis públics municipals, que dinamitza el Servei de Programació de l'Àrea de Presidència de la Diputació de Barcelona, conjuntament amb les àrees que treballen en els diversos àmbits d'anàlisi, en aquest cas amb la Gerència de Serveis de Medi Ambient de la Diputació.

A continuació es presenten les conclusions de la catorzena edició del Cercle de Comparació Intermunicipal de Gestió i Tractament de Residus i Neteja Viària de l'any 2016.

El cercle avalua els servei de gestió i tractament de residus a través de 51 indicadors i el de neteja viària amb 32.



Gràfica 1: Número d'indicadors cercle residus i neteja viària, 2016

El document s'estructura en els apartats següents:

- ♦ Ens participants i indicadors d'entorn
- ♦ Servei de gestió i tractament de residus
  - Resultats dels indicadors.
  - Anàlisi de diversos indicadors que poden tenir influència en l'obtenció de millors resultats de recollida selectiva: sistema de recollida, població, despesa...
  - Conclusions dels tallers de participació desenvolupats amb els tècnics dels municipis participants, amb l'objectiu de posar en comú estratègies que permetin millorar la recollida selectiva.
- ♦ Servei de neteja viària
  - Resultats dels indicadors.
  - Anàlisi de l'evolució del consum d'aigua en el servei.
  - Conclusions dels tallers de participació desenvolupats amb els tècnics dels municipis participants, amb l'objectiu de posar en comú estratègies d'ús d'aigua en el servei garantint la salut pública.

## 2. ENS PARTICIPANTS I INDICADORS D'ENTORN

### ENS PARTICIPANTS

En aquesta edició del cercle participen 56 ens locals: 54 municipis i 2 mancomunitats.

Dins de la província de Barcelona, els municipis participants al cercle de residus i neteja viària l'any 2016 representen el 20,6% del total de municipis (exceptuant la ciutat de Barcelona) i el 57,5% de la població, amb la participació de 2.263.750 habitants.

	Municipis província Barcelona	Població municipis província	Municipis cercle	Població municipis cercle	% municipis cercle	% població municipis cercle
Municipis < 10.000 hab (amb mancomunats)	230	618.628	30	143.629	13,0%	23,2%
Municipis 10.000-50.000 hab	62	1.342.209	18	448.730	29,0%	33,4%
Municipis 50.000-100.000 hab	12	836.622	11	750.550	91,7%	89,7%
Municipis >100.000 hab	6	1.136.475	5	920.841	83,3%	81,0%
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>3.933.934</b>	<b>64</b>	<b>2.263.750</b>	<b>20,6%</b>	<b>57,5%</b>

Taula 1: Número de municipis i població de la província de Barcelona participants al cercle de residus i neteja viària, 2016

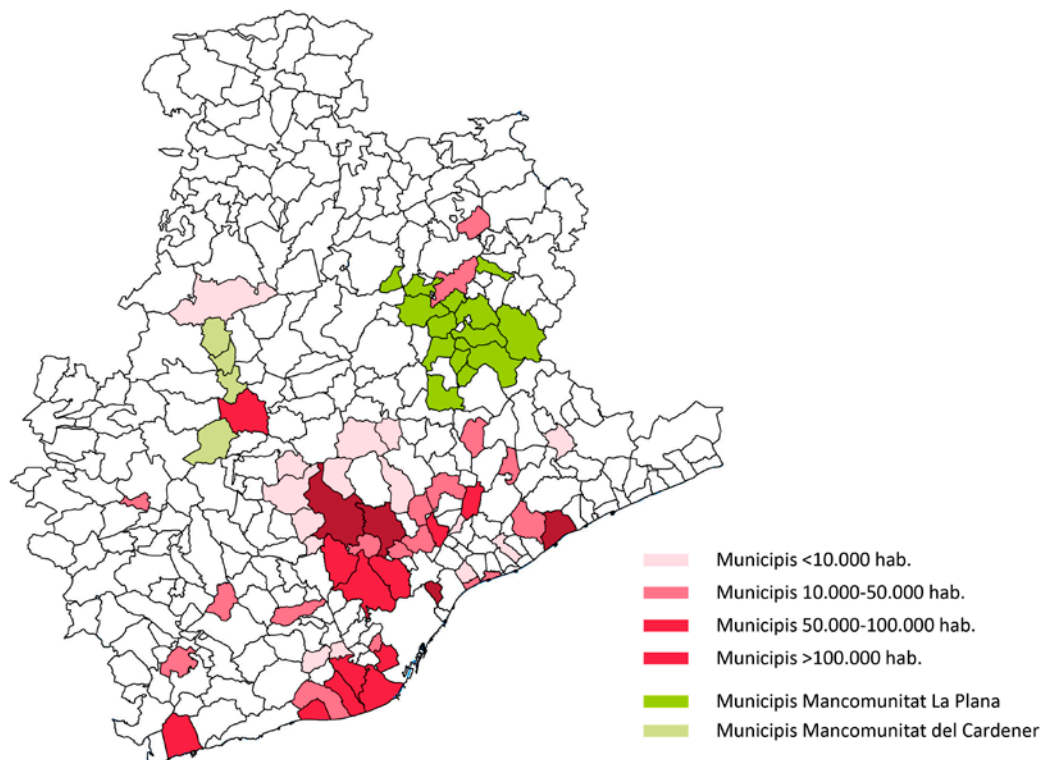
Com es pot observar a la taula, participen gairebé tots els municipis d'una població superior als 50.000 habitants de la província.

Enguany han participat al cercle 5 municipis de fora de la província de Barcelona, que suposen una població de 517.864 habitants.

Comptant els municipis de dins i de fora de la província de Barcelona, la població total participant al cercle de residus i neteja viària és, doncs, de 2.781.614 habitants, amb un total de 65 municipis (si es compten desagregats els que pertanyen a les dues mancomunitats).

Municipis < 10.000 hab.	Municipis 10.000-50.000 hab.	Municipis 50.000-100.000 hab.	Municipis >100.000 hab.	Municipis Mancomunitat La Plana
Gallifa	Argentona	Castelldefels	L'Hospitalet de Llobregat	Aiguafreda
Matadepera	Barberà del Vallès	Cerdanyola del Vallès	Mataró	Balenyà
Montmeló	Cardedeu	Granollers	Sabadell	Brull, El
Navàs	Corbera de Llobregat	Manresa	Santa Coloma de Gramenet	Folgueroles
Rellinars	Espugues de Llobregat	Mollet del Vallès	Terrassa	Malla
Sant Llorenç Savall	La Garriga	El Prat de Llobregat		Muntanyola
Santa Coloma de Cervelló	Gavà	Rubí		Sant Martí de Centelles
Santa Maria de Palautordera	Igualada	Sant Boi de Llobregat		Santa Eulàlia de Riuprimer
Sentmenat	Lliçà d'Amunt	Sant Cugat del Vallès		Seva
Tiana	Manlleu	Viladecans		Taradell
Torrelles de Llobregat	El Masnou	Vilanova i la Geltrú		Tona
Ullastrell	Montgat			Municipis Mancomunitat del Cardener
Vacarisses	Palau-solità i Plegamans			Callús
Viladecavalls	Sant Quirze del Vallès			Sant Joan de Vilatorrada
Vilassar de Dalt	Sant Sadurn d'Anoia			Sant Salvador de Guardiola
	Santa Perpètua de Mogoda			Súria
	Vic			
	Vilafranca del Penedès			
Municipis fora de la província de Barcelona	Municipis Mancomunitat La Plana fora de la província de Barcelona			
Figueres	Viladrau			
Girona				
Lleida				
Reus				
Tarragona				

Taula 2: Municipis participants cercle residus i neteja viària, 2016



Gràfica 2: Municipis participants cercle residus i neteja viària, 2016

## INDICADORS D'ENTORN

Els indicadors d'entorn emmarquen el context actual. Les mitjanes d'aquests indicadors per aquest any són les següents:

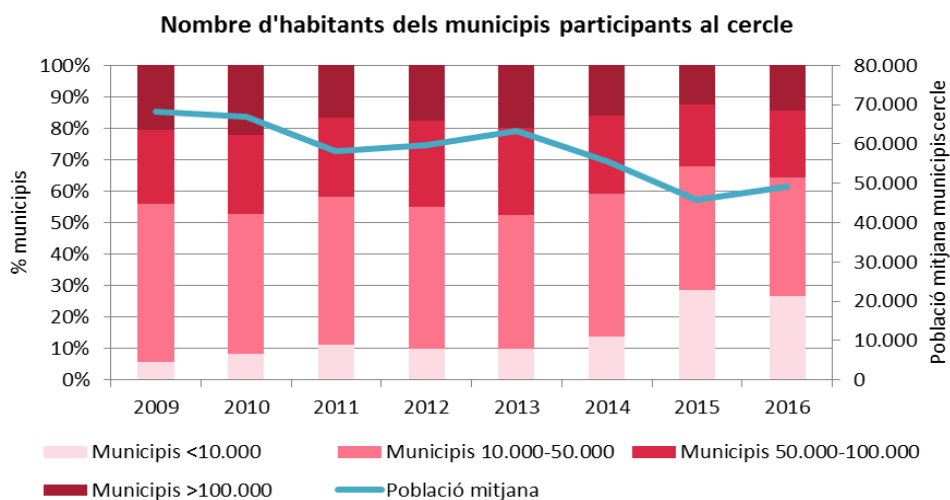
- ♦ Població mitjana: 49.096 habitants
- ♦ Densitat de població mitjana: 1.488 habitants/ km<sup>2</sup>
- ♦ Renda per càpita: 14.984 €

Pel que fa als indicadors d'entorn, la seva anàlisi proporcionarà elements que permetin fer una interpretació més completa de la resta d'indicadors, ja que tot i tractar-se de factors exògens no imputables als responsables municipals, el factor sociodemogràfic acostuma a influir en la manera com funcionen els serveis.

En l'edició d'enguany la població mitjana dels municipis participants és de 49.096 habitants<sup>1</sup>. Els municipis de menys de 10.000 habitants suposen el 26,8% dels municipis, els municipis d'entre 10.000 i 50.000 habitants el 37,5% dels municipis, els municipis d'entre 50.000 i 100.000 habitants suposen el 21,4% i, finalment, els de més de 100.000 habitants suposen el 14,3% dels municipis.

<sup>1</sup> Per aquests càlculs les mancomunitats s'han considerat com un sol municipi sumant la població de cadascun dels seus associats

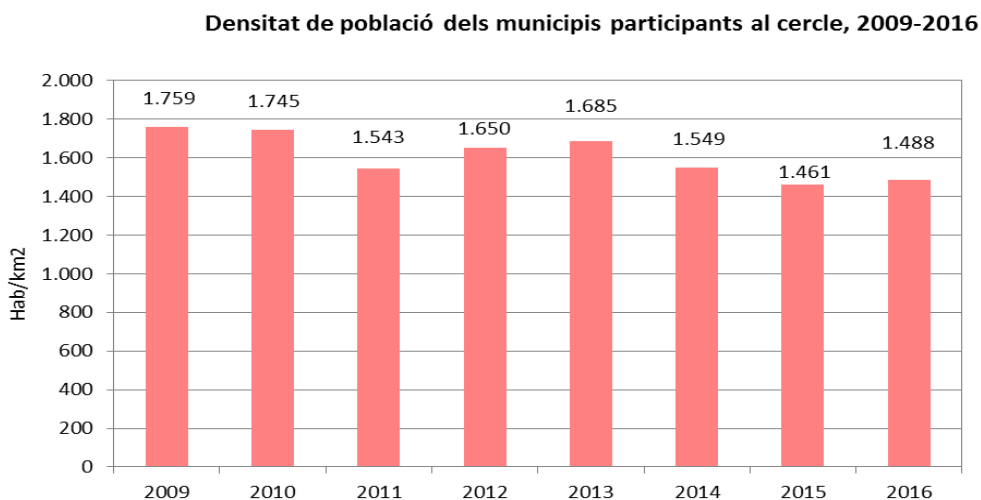
La composició demogràfica dels participants ha anat variant al llarg dels anys. El 2009 la meitat dels municipis participants tenien entre 10.000 i 50.000 habitants. Aquest percentatge s'ha anat reduint al llarg dels anys, tot i que en l'edició d'enguany segueixen essent els municipis amb més pes (el 37,5% dels municipis). Els municipis de menys de 10.000 habitants són els que han experimentat un augment més important en la seva participació, passant del 5,9% el 2009 al 26,8%. Si en els municipis mancomunats (la majoria dels quals tenen una població de menys de 10.000 habitants) es compten desagregats, representarien el 43,7% del total de municipis.



Gràfica 3: Nombre d'habitants dels municipis participants al cercle, 2009-2016

La densitat de població mitjana per als municipis del cercle és de 1.488 habitants/km<sup>2</sup>. Entre 2009 i 2016 presenta fluctuacions, amb una baixada important els anys 2015 i 2016.

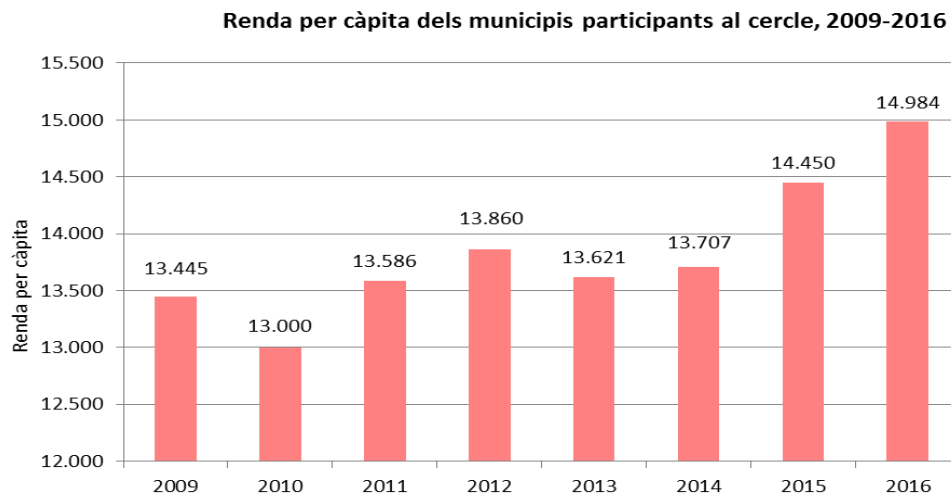
Els municipis amb major nombre d'habitants tendeixen a ser més densament poblats, i a la inversa, als municipis amb menys població aquesta es troba més dispersa al llarg del territori. Observant les dades de la gràfica i comparant-les amb el nombre de municipis que participen al cercle, s'observa que els anys 2015 i 2016, en els quals participen més municipis de menys de 10.000 habitants, la densitat de població disminueix.



Gràfica 4: Densitat de població dels municipis participants al cercle, 2009-2016



La renda per càpita és una bona aproximació al perfil socioeconòmic dels municipis analitzats. S'observa a la gràfica un retrocés en els inicis del període de crisi (2009-2010), amb una posterior recuperació fins el 2012 i una posterior caiguda el 2013 com a conseqüència de l'impacte que van tenir les polítiques de contenció pressupostària. A partir de 2015 aquest indicador torna a augmentar, i situa la renda per càpita el 2016 en 14.984€ per habitant.



Gràfica 5: Renda per càpita dels municipis participants al cercle, 2009-2016

### 3. RECOLLIDA I TRACTAMENT DE RESIDUS

#### 3.1. RESULTATS DELS INDICADORS

El bloc de gestió i tractament de residus inclou 51 indicadors classificats en quatre categories.

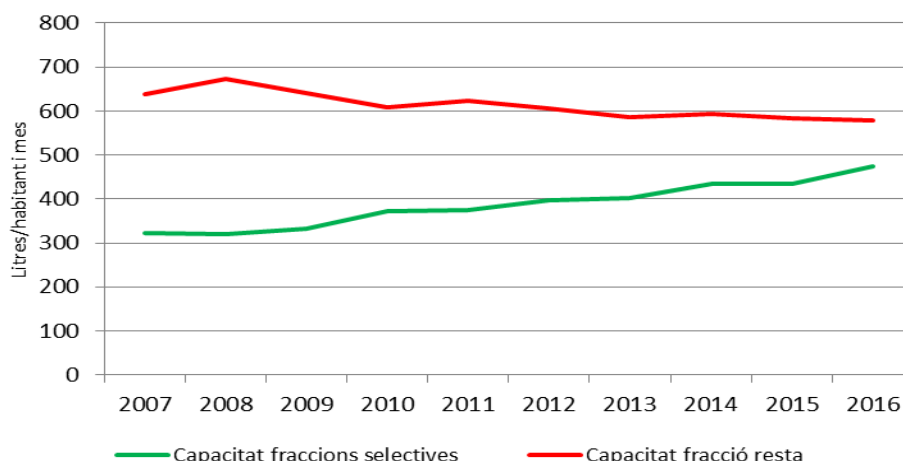
#### ► DIMENSIÓ ENCÀRREC POLÍTIC

En aquest apartat, es presenten els resultats més destacables dels indicadors relacionats amb la consecució dels objectius finals del servei a nivell estratègic.

**Disminueix progressivament la capacitat disponible per a la fracció resta, mentre augmenta per a les fraccions selectives.**

Els darrers deu anys, la capacitat disponible (litres/habitant i mes) per a les fraccions selectives ha augmentat un 47%. Aquest augment ha vingut donat per un increment del número de contenidors, mentre les freqüències de recollida han tendit a la baixa (15%).

En el mateix període, la capacitat disponible per a la fracció resta ha disminuït en un 9%. Continua estant per sobre de la capacitat de totes les selectives, malgrat que aquesta fracció suposa el 16% de la composició de la bossa tipus segons estudi "Pesa la bossa" de l'Agència de Residus de Catalunya.



Gràfica 6: Evolució capacitats disponibles fraccions selectives i resta, 2007-2016

El pic de recollida selectiva (27,9%) coincideix amb la finalització de la implantació de la recollida selectiva de la fracció orgànica l'any 2011.

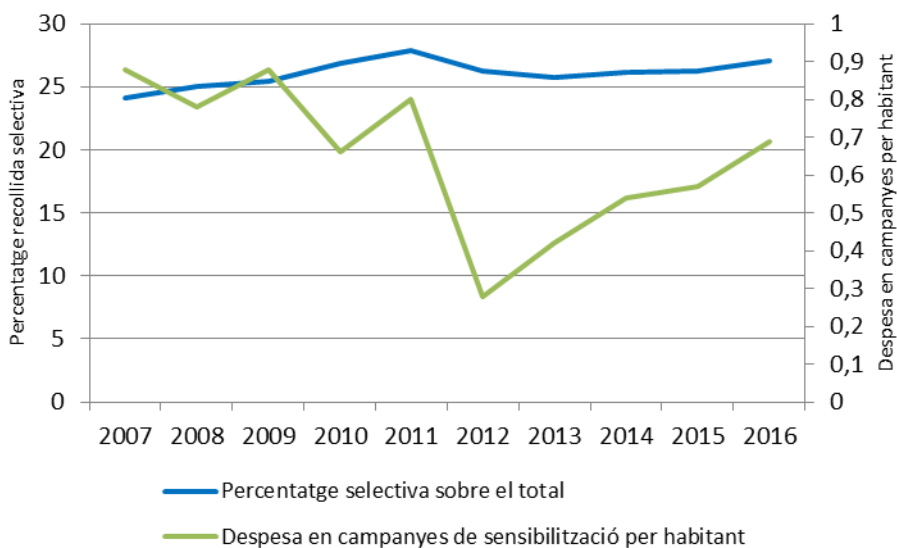
L'any 2011 va finalitzar la implantació de la recollida selectiva de la fracció orgànica als municipis participants al cercle. Aquest mateix any la recollida selectiva sobre el total va ser del 27,9%, el màxim dels darrers deu anys.

Aquesta implantació anava acompanyada d'unes campanyes de comunicació subvencionades, que van implicar una despesa per habitant d'entre 0,66 i 0,88 euros per habitant fins aquest any.

En finalitzar la implantació, juntament amb les retallades econòmiques, l'any 2012 es va reduir de forma considerable la despesa destinada a campanyes (0,28 euros per habitant), fet que coincideix amb un descens del percentatge recollit selectivament. Els anys següents va augmentant progressivament la despesa en campanyes i l'augment en la recollida selectiva es veu l'any següent.

El percentatge de recollida selectiva no supera el 28%, xifra molt allunyada dels objectius de la Generalitat (60%) i de la Unió Europea (50%) per a l'any 2020.

L'any 2016, hi ha una diferència de 5,3 punts en la recollida selectiva entre els municipis +10 (31,4%) i els +50 (26,1%).

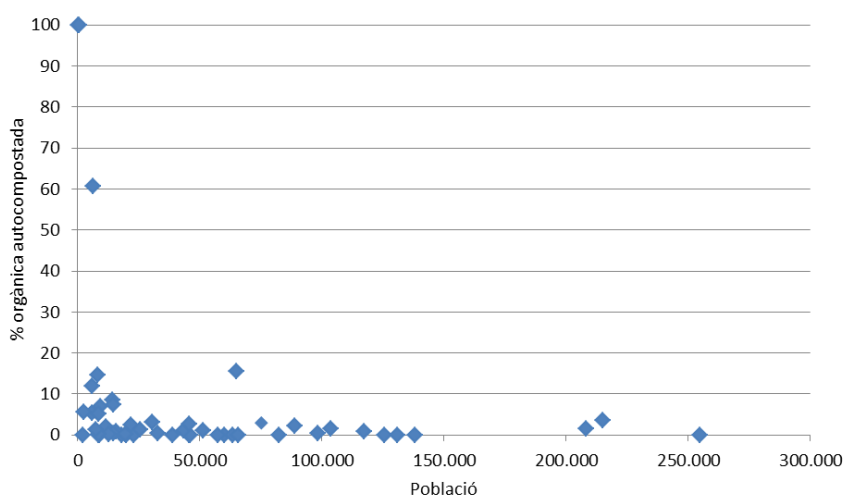


Gràfica 7: Evolució de la recollida selectiva i la despesa en campanyes de comunicació, 2007-2016

El 2016 un 2,4% de la matèria orgànica gestionada s'ha tractat per la via de l'autocompostatge.

El cercle d'enguany incorpora un nou indicador per visualitzar la matèria orgànica que es gestiona directament als habitatges (o de forma comunitària) a través de l'autocompostatge.

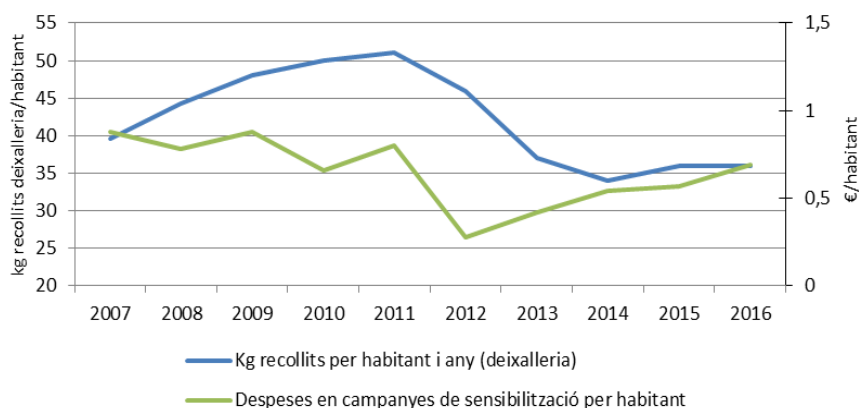
Un 63% dels municipis tenen autocompostadors en funcionament amb una mitjana del 2,4% de la matèria orgànica gestionada per aquesta via. L'interval va des del 0,2% fins al 100%.



Gràfica 8: Relació entre el percentatge de matèria orgànica autocompostada i la població, 2016

## Es frena la baixada dels materials recollits a les deixalleries.

La quantitat de materials recollits a les deixalleries es manté elevat mentre hi havia una inversió continuada en campanyes de comunicació. Com s'ha esmentat anteriorment, a partir de l'any 2011 hi ha una forta baixada dels diners destinats a sensibilització, afectant els quilos recollits a les deixalleries. La caiguda de materials recollits es frena a partir de l'any 2014, quan ja fa dos anys que augmenta la dotació a comunicació.



Gràfica 9: Evolució dels kg recollits a les deixalleries/habitant i la despesa familiar per unitat de consum (IDESCAT), 2007-2016

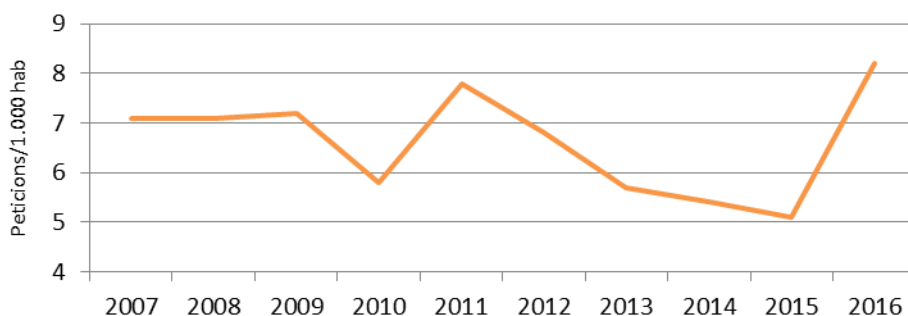
## ► DIMENSIÓ USUARI / CLIENT

En aquest apartat, es presenten els resultats més destacables dels indicadors relacionats amb la cobertura i la qualitat del servei.

## Després de quatre anys de davallada, les peticions dels ciutadans se situen, l'any 2016, a 8,2 per cada 1.000 habitants.

La mitjana de peticions per a l'any 2016 se situa a 8,2 per cada 1.000 habitants.

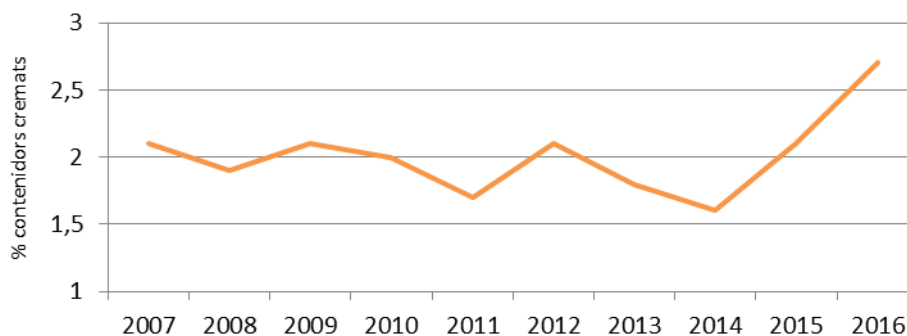
La introducció, en alguns municipis, d'aplicatius mòbils que permeten el contacte més àgil amb l'administració sembla ser el motiu de la remuntada d'aquest indicador que anava a la baixa des de l'any 2011.



Gràfica 10: Evolució del número de peticions per cada 1.000 habitants, 2007-2016

## Repunta el número de contenidors cremats per actes vandàlics.

El màxim dels darrers deu anys arribant fins a 2,7 del percentatge de contenidors cremats per actes vandàlics. Episodis de vandalisme en alguns municipis han fet augmentar aquest indicador.



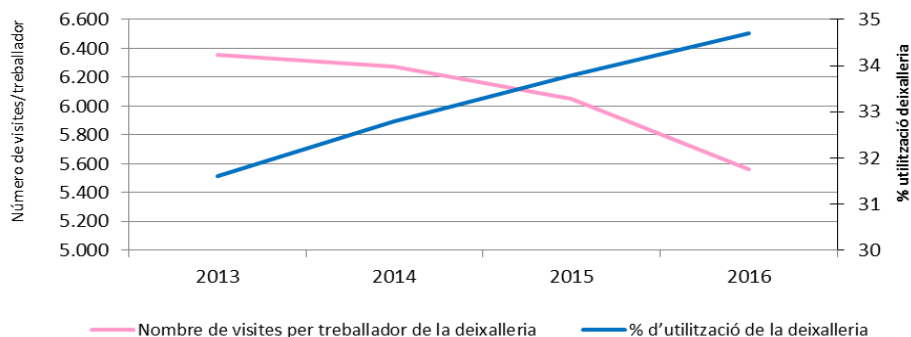
Gràfica 11: Evolució del percentatge de contenidors cremats per actes vandàlics, 2007-2016

## ► DIMENSIÓ VALORS ORGANITZATIUS / RECURSOS HUMANS

En aquest apartat, es presenten els resultats més destacables dels indicadors relacionats amb el model organitzatiu i la gestió dels recursos humans, com ara retribucions, formació, taxa de presència o càrregues de treball.

## Es redueix la càrrega de treball a les deixalleries.

El número de visites per treballador de la deixalleria es redueix d'un 13% els darrers quatre anys (no es disposa de dades anteriors), mentre que el percentatge d'utilització d'aquestes instal·lacions ha augmentat en 3,1 punts en el mateix període. La incorporació al cercle aquest any d'alguns municipis amb un número baix de visites per treballador ha fet que la reducció d'aquest indicador sigui més marcada.



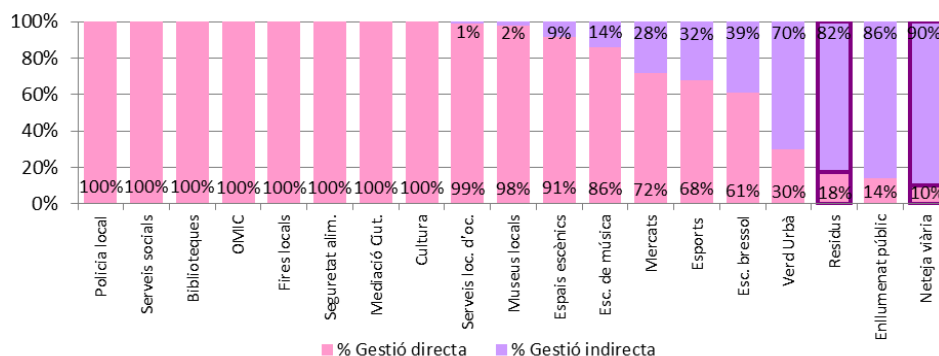
Gràfica 12: Evolució del nombre de visites per treballador de la deixalleria i del percentatge d'utilització, 2013<sup>2</sup>-2016

<sup>2</sup> No es pot presentar una sèrie de 10 anys perquè l'indicador "nombre de visites per treballador" es va introduir al cercle l'any 2013.

## El 82% del servei de recollida de residus es gestiona de forma indirecta.

El 82% del servei és gestiona de forma indirecta. Sis dels cinquanta-quatre municipis participants en aquest indicador fan gestió directa del servei.

Tenint en compte la resta de cercles analitzats, aquest servei, juntament amb enllumenat públic i neteja viària són els que tenen un percentatge més baix de gestió directa.



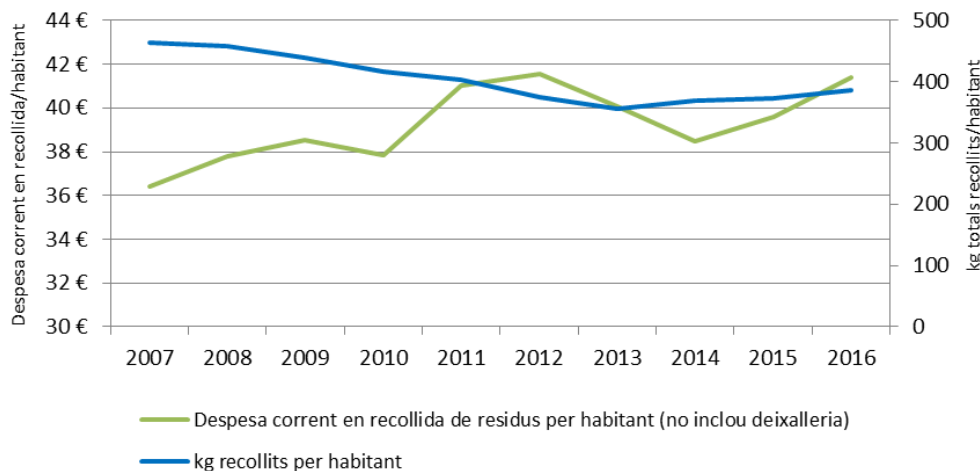
Gràfica 13: Percentatge de gestió directa i gestió indirecta. Tots els cercles, 2016

### ► DIMENSIÓ ECONÒMICA

En aquest apartat, es presenten els resultats més destacables dels relacionats amb l'ús dels recursos necessaris per prestar el servei, així com els seus costos i les fonts de finançament.

## La despesa en recollida de residus per habitant augmenta des de 2014 a un ritme superior a l'augment dels residus generats.

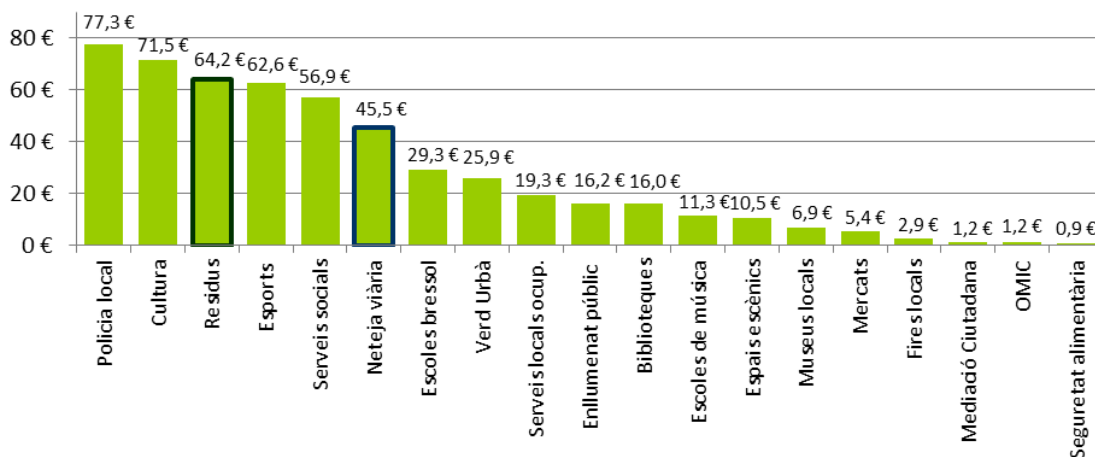
La despesa en recollida de residus per habitant va augmentar fins l'any 2012 malgrat la quantitat recollida per habitant es va reduir fins l'any 2013. Les concessions a llarg termini compliquen el fet d'ajustar la despesa en funció de la quantitat de residus recollits. A partir de l'any 2013 la quantitat de residus generats augmenta un 2,8% anual i a partir de l'any 2014 la despesa en recollida augmenta un 3,8% anual.



Gràfica 14: Evolució de la despesa en recollida per habitant i dels quilos recollits per habitant, 2007-2016

## El servei de recollida i tractament de residus ha implicat una despesa l'any 2016 de 64,2 euros per habitant.

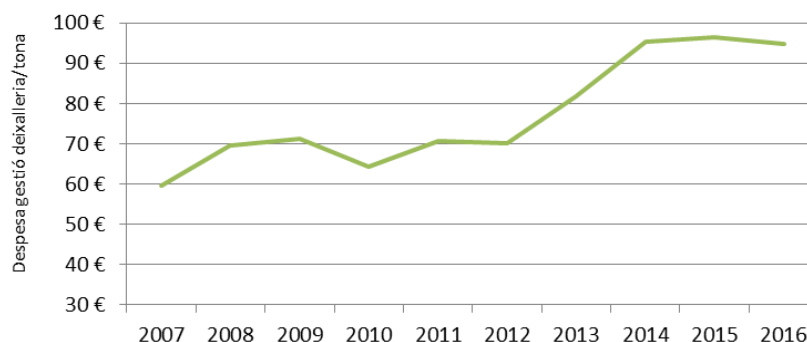
De tots els serveis que analitzen els cercles de comparació, el servei de gestió de residus ocupa la tercera posició pel que fa a despesa per habitant (64,2 euros), només superat per servei de policia local (77,3 euros) i cultura (71,5 euros). El servei de neteja viària ocupa la sisena posició (45,5 euros).



Gràfica 15: Despesa serveis per habitant. Tots els cercles, 2016

## Augmenta en un 59% el cost de gestió i tractament de residus per tona de les deixalleries.

La despesa corrent de gestió del servei de deixalleria (recollida i tractament) per tona ha passat de 59,7 (any 2007) a 94,8 (any 2016), amb una certa estabilització els darrers tres anys. Cal esmentar que en època de crisi determinats materials que suposen un ingrés per a les deixalleries (ferralla i altres) deixen d'arribar a les instal·lacions o bé són sostrets de les mateixes, fent augmentar el cost de gestió.



Gràfica 16: Evolució de la despesa en gestió de la deixalleria (recollida i tractament) per tona, 2007-2016

## 3.2. ANÀLISI DE DIVERSOS INDICADORS QUE PODEN TENIR INFLUÈNCIA EN L'OBTENCIÓ DE MILLORS RESULTATS DE RECOLLIDA SELECTIVA

Un dels objectius a millorar per a la majoria de municipis que participen al cercle és el percentatge de recollida selectiva. La mitjana del cercle de recollida selectiva és, per l'any 2016, del 27,1% i cap any ha superat el 28%. La Unió Europea marca un objectiu del 50% de reciclatge per l'any 2020 i el PRECAT (Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya) té com a objectiu reciclar el 60% dels residus municipals per al mateix any.

Donat que la mitjana dels cercles es troba molt allunyada dels objectius esmentats anteriorment, en aquest apartat s'analitzen quins aspectes (vinculats a indicadors d'aquest cercle) tenen influència en obtenir millors resultats de recollida selectiva.

### 3.2.A. EL SISTEMA UTILITZAT PER A LA RECOLLIDA DELS RESIDUS TÉ INFLUÈNCIA EN EL PERCENTATGE DE RECOLLIDA SELECTIVA?

S'analitza si els diferents sistemes de recollida tenen alguna influència en el percentatge de recollida selectiva.

Donada la diversitat existent en els sistemes de recollida s'han agrupat els municipis del cercle en 4 grans grups.

#### Recollida porta a porta

En aquest grup hi ha municipis que fan recollida porta a porta des de dues fins a les cinc fraccions.

En el cercle d'enguany hi ha set ens amb sistema de recollida porta a porta: sis municipis (tots menors de 15.000 habitants) i una mancomunitat d'11 municipis (tots menors de 10.000 habitants).

La mitjana de recollida selectiva d'aquest grup és del 69,0% (41,9 punts per sobre de la mitjana del cercle), amb una forquilla que oscil·la entre el 44<sup>3</sup> i el 85%.

Aquest sistema, no aplicable a tots els municipis pels requeriments d'horitzontalitat en l'edificació que requereix, és el que obté uns millors resultats de recollida selectiva.

<sup>3</sup> El municipi que té un 44% de recollida selectiva recull de forma conjunta els envasos i la resta i es selecciona en una planta de triatge. Al no disposar de caracteritzacions d'entrada de materials per municipi, s'ha aplicat el percentatge general de la planta (on entren municipis que fan recollida en contenidors) desfavorint els resultats del porta a porta.



### Recollida amb 1 o 2 fraccions selectives recollides amb el mateix sistema que les fraccions resta i orgànica

En aquests municipis els envasos i, en alguns casos també el paper i cartró, es recullen amb càrrega posterior o amb càrrega lateral.

En el cercle d'enguany hi ha 12 municipis amb aquest sistema de recollida (10 menors de 50.000 habitants i 2 majors).

Un 67% d'aquests municipis tenen els contenidors d'envasos gairebé a tots els punts on hi ha contenidor de resta. Donant una proximitat molt bona al ciutadà per a la recollida d'aquesta fracció.

La mitjana de recollida selectiva d'aquest grup és del 31,6% (4,5 punts per sobre de la mitjana del cercle), amb una forquilla que oscil·la entre el 22 i el 58%.

### Recollida amb tots els contenidors d'una mateixa tipologia

En aquest grup hi ha municipis que tenen tots els contenidors de càrrega posterior, de càrrega lateral o de càrrega bilateral tipus Easy. Algun d'aquests municipis recull la fracció orgànica amb càrrega posterior mentre la resta de materials es recull en contenidors de major volum.

En el cercle d'enguany hi ha 24 municipis amb aquest sistema de recollida (8 menors de 50.000 habitants i 16 majors).

La mitjana de recollida selectiva d'aquest grup és del 26,2% (1,1 punt per sota de la mitjana del cercle), amb una forquilla que oscil·la entre el 15 i el 50%.

### Recollida amb càrrega posterior o lateral per resta i orgànica i selectiva amb càrrega superior (iglu o caixa metàl·lica)

Aquests municipis disposen de contenidors de càrrega superior bilateral per a les fraccions paper i cartró, vidre i envasos i, contenidor de càrrega posterior per a la fracció orgànica i contenidor de càrrega posterior o lateral per a la fracció resta.

En el cercle d'enguany hi ha 13 municipis amb aquest sistema de recollida (11 menors de 50.000 habitants i 2 majors).

La mitjana de recollida selectiva d'aquest grup és del 23,8% (3,3 punts per sota de la del cercle), amb una forquilla que oscil·la entre el 20 i el 41%.

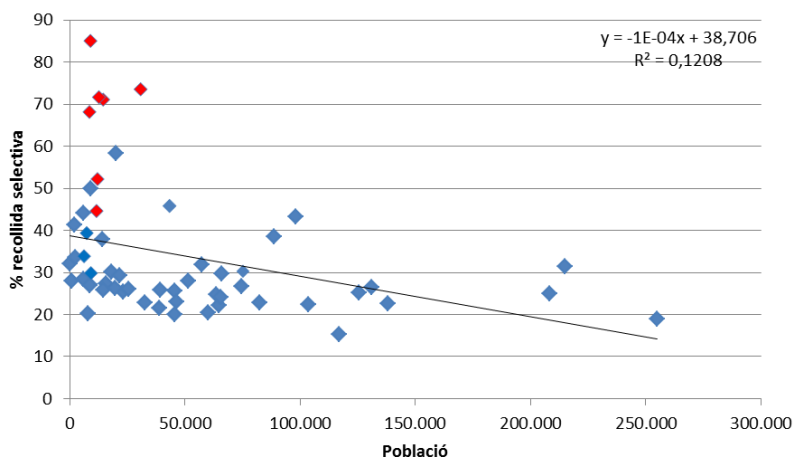
## 3.2.B. EL MUNICIPI PETITS TENEN MILLORS RESULTATS DE RECOLLIDA SELECTIVA?

En aquest apartat s'analitza si pel fet de ser un municipi petit es poden assolir percentatges de recollida selectiva més alts.

Al llarg dels anys, s'ha vist que els municipis menors de 50.000 obtenen millors resultats de recollida selectiva que els municipis amb una població major.

Si s’analitzen els resultats de selectiva dels municipis de menys de 50.000 habitants sense els que fan recollida amb sistema porta a porta, el percentatge se situa per aquest any 2016 al 27% que és la mitjana del cercle.

Si s’analitzen els resultats de selectiva de tots els municipis atenent la seva població s’obté la següent gràfica.



Gràfica 17: Relació entre població i percentatge de recollida selectiva, 2016

La recta de regressió resultant no és significativa per poder establir una relació directa de major percentatge de reciclatge i menys població, evidentment hi ha altres factors que cal considerar.

Els punts senyalats en vermell corresponen als municipis que fan recollida selectiva porta a porta, que per la necessitat d’horitzontalitat en la configuració urbanística solen ser de població reduïda. El punt amb major població amb aquest sistema de recollida correspon a una mancomunitat d’onze municipis menors de 10.000 habitants.

Només 2 municipis que no fan porta a porta aconsegueixen estar per sobre del 50% de recollida selectiva.

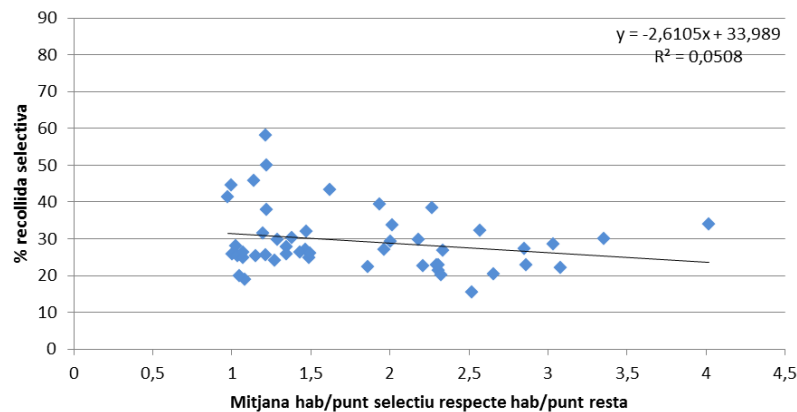
A la gràfica s’observa que els municipis que superen el 40% de recollida selectiva tenen tots una població inferior als 50.000 habitants, exceptuant un municipi que té una població propera als 100.000 (la recollida selectiva de la fracció orgànica<sup>4</sup> d’aquest municipi duplica la mitjana del cercle).

### 3.2.C. DISPOSAR D’ÀREES COMPLETES DE CONTENIDORS AFAVOREIX MILLORS RESULTATS DE RECOLLIDA SELECTIVA?

En aquest apartat s’analitza si hi ha una relació entre els resultats de recollida selectiva i el fet de disposar d’àrees completes de contenidors. Amb aquesta disposició dels contenidors els ciutadans s’han de desplaçar la mateixa distància per a totes les fraccions.

<sup>4</sup> Tècnics d’aquest municipi informen que van augmentar molt la recollida en posar contenidors de càrrega lateral per aquesta fracció però també els va augmentar el percentatge d’impropis.

Per saber quins municipis tenen àrees completes (o s'hi aproximen) s'ha fet el següent càlcul: mitjana del número d'habitants per punt de recollida de vidre, paper i cartró i envasos dividit per número d'habitants per punt de recollida de fracció resta. Els municipis que tenen àrees completes tenen un resultat d'1, mentre la xifra augmenta a mesura que els punts selectius són inferiors als punt de recollida de resta.



Gràfica 18: Relació entre tipologia d'àrees i percentatge de recollida selectiva, 2016

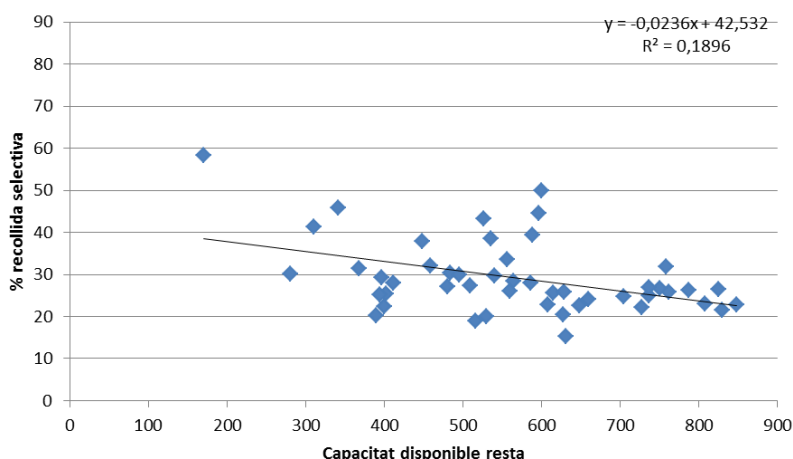
La recta de regressió resultant no és significativa per poder establir una relació directa de major percentatge de reciclatge i àrees completes de contenidors.

S'observa que els municipis que superen el 40% de recollida selectiva tenen relacions entre 1 i 1,2; exceptuant el municipi que té un 43% de recollida selectiva i una relació d'1,6 (aquest municipi duplica la mitjana del cercle de recollida de fracció orgànica).

També es pot observar una quantitat important de municipis amb relació 1-1,5 que tenen uns percentatges de recollida selectiva mitjos o baixos. El municipi que presenta una relació de 4 i un percentatge del 34% de recollida selectiva, gestiona un 66,7% de la fracció orgànica via autocompostatge fent augmentar de forma considerable el percentatge selectiu.

### 3.2.D. LA CAPACITAT DISPONIBLE (LITRES PER HABITANT I MES) PER A LA RECOLLIDA EN CONTENIDORS DE LA FRACCIÓ RESTA INFLUEIX EN LA RECOLLIDA SELECTIVA?

En aquest apartat s'analitza si els municipis que disposen d'una elevada capacitat disponible per a la recollida de la fracció resta tenen quotes més baixes de recollida selectiva.



Gràfica 19: Relació entre capacitat disponible resta i percentatge de recollida selectiva, 2016

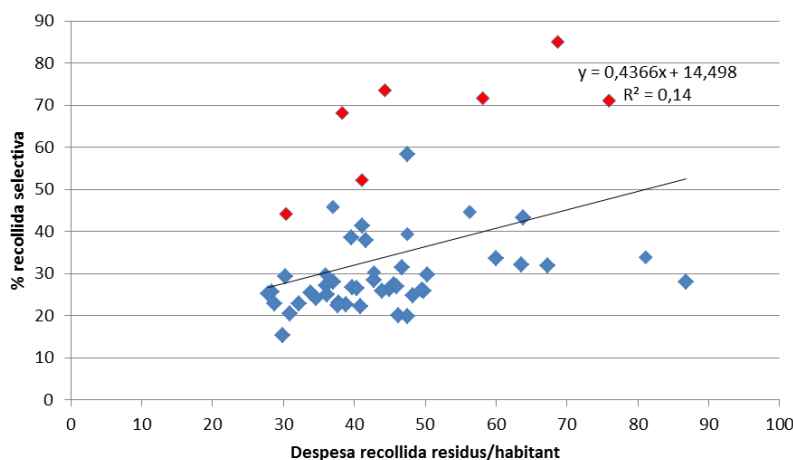
La recta de regressió resultant no és significativa per poder establir una relació directa de menor percentatge de reciclatge i major capacitat disponible per a la fracció resta.

Tot i així els municipis que tenen un percentatge de recollida selectiva superior al 40% tenen una capacitat disponible per a la fracció resta inferior a 600 litres per habitant i mes.

El municipi que aconsegueix millors resultats de recollida selectiva amb contenidors (58%) té la meitat dels contenidors de resta de 800 litres i l'altra meitat de 1.100, amb una recollida de quatre dies a la setmana que suposa una capacitat recol·lectora per aquesta fracció de 170 litres per habitant i mes.

### 3.2.E. ASSOLIR UN PERCENTATGE ELEVAT DE RECOLLIDA SELECTIVA IMPLICA DESPESES MÉS ELEVADES DE RECOLLIDA?

En aquest apartat s'analitza si aconseguir un percentatge alt de recollida selectiva cal una despesa més elevada en recollida de residus.

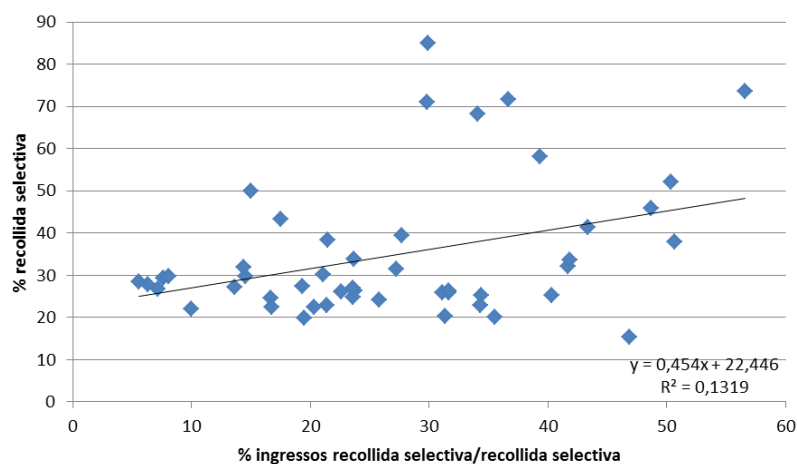


Gràfica 20: Relació entre despesa en recollida per habitant i percentatge de recollida selectiva, 2016

S'observa que no hi ha una correlació representativa entre percentatge de recollida selectiva i despesa en recollida de residus.

Els municipis que estan per sobre del 40% de recollida selectiva (els que fan recollida porta a porta estan senyalats en vermell) no tenen una despesa més elevada que la resta de municipis, tot i que la mostra de municipis porta a porta és molt petita.

### 3.2.F. ELS MUNICIPIS QUE TENEN UN PERCENTATGE MÉS ALT DE RECOLLIDA SELECTIVA TENEN UN PERCENTATGE D'INGRESSOS PER RECOLLIDA SELECTIVA SUPERIORS?

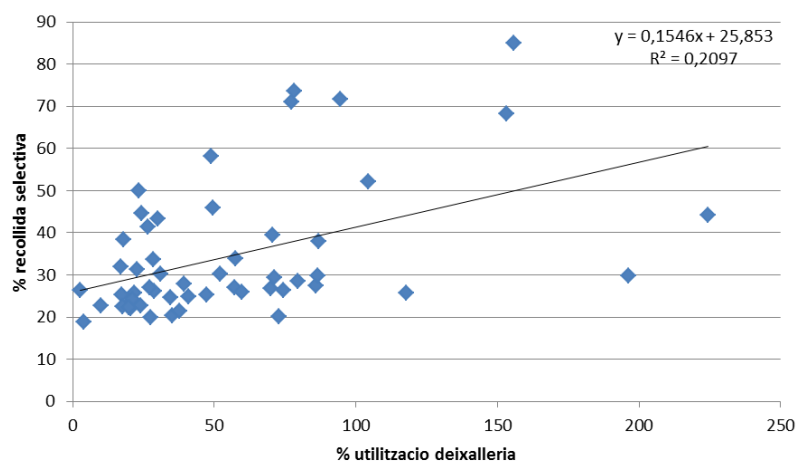


Gràfica 21: Relació entre percentatge d'ingressos per recollida selectiva/despesa en recollida selectiva i percentatge de recollida selectiva, 2016

S'observa que no hi ha una correlació representativa entre percentatge de recollida selectiva i el percentatge d'ingressos per recollida selectiva respecte la despesa en recollida selectiva.

Si s'observa el percentatge d'ingressos dels municipis que superen el 50% de recollida selectiva es pot veure que en tots els casos està per sobre del 30%.

### 3.2.G. ELS MUNICIPIS QUE TENEN UN PERCENTATGE MÉS ALT DE RECOLLIDA SELECTIVA TENEN UN ÚS SUPERIOR DE LA DEIXALLERIA?



Gràfica 22: Relació entre percentatge d'utilització de la deixalleria i percentatge de recollida selectiva, 2016

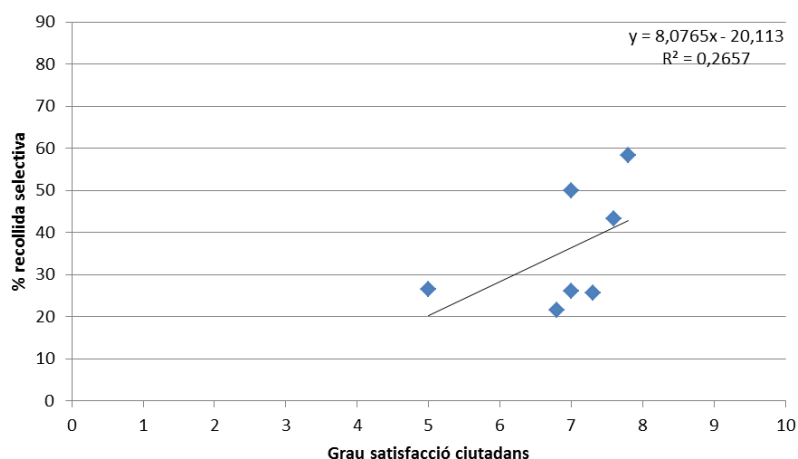
S'observa que no hi ha una correlació representativa entre percentatge de recollida selectiva i el percentatge d'utilització de la deixalleria.

Polítiques més o menys restrictives en l'entrada a la deixalleria de residus d'origen no estrictament domèstic (comercials, petites empreses...) poden fer variar de forma considerable aquest indicador.

L'any 2016 la mitjana del cercle de percentatge d'ús de la deixalleria es situa al 34,7% de mitjana.

### 3.2.H. ELS MUNICIPIS QUE TENEN UN PERCENTATGE MÉS ALT DE RECOLLIDA SELECTIVA TENEN UN GRAU MÉS ALT DE SATISFACCIÓ DELS USUARIS?

Hi ha pocs municipis que disposin d'enquestes sobre el grau de satisfacció dels ciutadans.



Gràfica 23: Relació entre percentatge d'utilització de la deixalleria i percentatge de recollida selectiva, 2016

Amb les dades disponibles, s'observa que no hi ha una correlació representativa entre percentatge de recollida selectiva i el grau de satisfacció dels usuaris.

Els municipis amb un percentatge de recollida selectiva per sobre del 40% tenen un grau de satisfacció per sobre de 7 (la mitjana del cercle és de 6,9).

### 3.2.I. CONCLUSIONS: QUINS INDICADORS PODEN TENIR INFLUÈNCIA EN ACONSEGUIR QUOTES MÉS ELEVADAS DE RECOLLIDA SELECTIVA?

Es presenten els resultats dels indicadors analitzats anteriorment per als 12 municipis que presenten un resultat de recollida selectiva superior a 14 punts de la mitjana del cercle de l'any 2016 (27%). Els indicadors senyalats en verd superen en un 50% la mitjana del cercle.

	% RS	Població	Despesa en recollida residus/habitant	% utilització deixalleria	% ingressos recuperació selectiva s/ despesa en gestió selectiva	Satisfacció general ciutadans	Sistema de recollida
Municipi 1	52	12051	41,07	104,5	50,4		PaP
Municipi 2	58	20104	47,53	48,9	39,3	7,8	1,2. bilateral (V), lateral (P i E) i posterior (O i R)
Municipi 3	85	8984	68,69	155,7	34,4		PaP
Municipi 4	71	14494	75,92	77,4	29,8		PaP
Municipi 5	50	8953		23,3	15,0	7	1,2. Tot posterior
Municipi 6	72	12654	58,11	94,4	36,7		PaP
Municipi 7	68	8553	38,28	153,3	34,1		PaP
Municipi 8	74	30740	40,30	78,4	56,6		PaP
Municipi 9	44	5933	30,36	224,5			PaP
Municipi 10	41	2039	41,08	26,7	43,3		1. Bilateral i glú (V, P i E) i posterior (O i R)
Municipi 11	46	43287	36,98	49,5	48,7		1,1. Bilateral (V), lateral (P i E) i posterior (O i R)
Municipi 12	43	98255	63,86	30,1	17,5	7,4	1,6. Tot lateral
Mitjana cercles	27	49096	41,41	34,7	24,0	6,9	

Taula 3: Indicadors clau per als 12 municipis amb un 50% per sobre de la mitjana de recollida selectiva, 2016

La mitjana de recollida selectiva dels municipis que fan recollida porta a porta és del 69,0% (41,9 punts per sobre de la mitjana del cercle), amb una forquilla que oscil·la entre el 44<sup>5</sup> i el 85%, sent el sistema de recollida que aconsegueix uns percentatges més elevats. Aquest sistema però és difícil d'implantar en municipis amb edificació vertical.

Hi ha cinc municipis que, utilitzant contenidors de carrer, tenen bons resultats de recollida selectiva, amb una mitjana que se situa al 49,0% (21,9 punts per sobre de la mitjana). Quatre d'aquests municipis estan molt propers a tenir àrees completes (amb ràtios d'entre 1 i 1,2). L'altre municipi (amb una ràtio de 1,6) recull el doble de fracció orgànica que la mitjana del cercle i per això té bons resultats de recollida selectiva.

Referent als diferents sistemes de recollida amb contenidors, els municipis que obtenen un percentatge per sobre de la mitjana, són els que han optat per recollir la fracció envasos (i en alguns casos el paper i cartró) amb el mateix sistema que la recollida d'orgànica o resta (amb càrrega posterior o lateral).

No s'observa una relació directa entre la mida de la població dels municipis i el percentatge de recollida selectiva. Al llarg dels anys, s'ha vist que els municipis menors de 50.000 obtenen millors resultats de recollida selectiva que els municipis amb una població major però és degut a que els municipis que fan recollida selectiva porta a porta pertanyen a aquest grup de població.

El municipi que té un millor resultat de recollida selectiva en contenidors és el que té menor capacitat disponible per a la fracció resta, però per a la resta de municipis no es pot establir una correlació directa entre aquests dos indicadors.

La despesa en recollida de residus per habitant dels municipis més recicladors és molt variable, amb una forquilla que oscil·la entre 30,36 i 75,92 euros per habitant. El mínim del cercle és de 27,87 euros (25% de recollida selectiva) i el màxim de 86,78 (28% de recollida selectiva).

Per altra banda un 75% d'aquests dotze municipis superen la mitjana d'entrades a la deixalleria (un 58% per sobre del 50% de la mitjana del cercle).

<sup>5</sup> Aquest municipi recull de forma conjunta els envasos i la resta i es seleccionen en una planta de triatge. En no disposar de caracteritzacions d'entrada de materials per municipi, s'ha aplicat el percentatge general de la planta (on entren municipis que fan recollida en contenidors) desfavorint els resultats del porta a porta.

Un 83% dels municipis amb bons resultats de recollida selectiva superen la mitjana d'ingressos per selectiva respecte el cost de gestió de les fraccions selectives (un 50% dels municipis per sobre del 50% de la mitjana).

El grau de satisfacció dels usuaris de municipis amb bons resultats de recollida selectiva està a la mitjana o és superior.

### 3.2.J. CONCLUSIONS DEL TALLER SOBRE COM ASSOLIR ELS OBJECTIUS DE RECOLLIDA SELECTIVA DEFINITS PER L'ANY 2020

Els dies 6, 11 i 16 d'octubre s'han realitzat els tallers amb els tècnics dels municipis participants al cercle. S'han debatut dos temes, un d'ells com assolir els objectius de recollida selectiva del PRECAT (60%) i de la Unió Europea (50%) per l'any 2020.

Les conclusions del debat han estat les següents:

#### ASPECTES GENERALS

- ♦ Qualsevol canvi de model necessita consens a nivell de tots els grups municipals.
- ♦ Ordenança municipal que faci obligatòria la recollida selectiva.

#### ÀREES I CONTENIDORS DE RECOLLIDA

- ♦ Àrees completes per a totes les fraccions.
- ♦ Plantejar si al carrer cal recollir de forma separada les cinc fraccions o si es pot portar determinats residus barrejats a plantes de triatge (per exemple: separar sec i humit en contenidors diferents).
- ♦ Dignificar el contenidor de fracció orgànica. Alguns municipis grans han augmentat la recollida passant de contenidors petits (240-360 litres) a contenidors de càrrega lateral (2.100 litres). En algun cas també han augmentat els impropis.
- ♦ Reducció de la capacitat dels contenidors de resta.
- ♦ Tancament contenidor resta amb targeta (pagament per generació). Al País Basc només permeten una o dues aportacions setmanals per targeta.
- ♦ Recollida selectiva de la fracció vegetal (saques, contenidors...).
- ♦ Contenidors, àrees i camions nets i ben mantinguts.
- ♦ Replantejar el model de papereres ja que tot el que s'hi recull és gestionat com a fracció resta.

#### ASPECTES ECONÒMICS

- ♦ Reduir la taxa a qui faci recollida selectiva i augmentar-la a quin no recicli. Cal poder identificar els usuaris (tancament contenidors, bosses amb codi de barres...).
- ♦ Augmentar el cost dels dipòsits controlats.



- ♦ Canvi de sistema en el pagament del tractament de residus a l'AMB (fins ara dins el rebut de l'aigua) per tal que el ciutadà tingui una taxa d'escombraries on es reflecteixin els costos reals del servei, essent més elevats per als municipis que generin més resta.

## CAMPANYES DE COMUNICACIÓ

- ♦ En les campanyes de comunicació explicar molt bé la diferència de cost de gestió de la resta i les fraccions selectives
- ♦ Control del percentatge de recollida selectiva per barris i compensacions econòmiques (per temes socials, culturals...), per al propi barri, en cas d'assolir els objectius fixats de recollida selectiva
- ♦ Campanyes per als ciutadans nouvinguts
- ♦ Campanyes per als no recicladors. Obertura de bosses (servei d'inspecció sistemàtic) i avís en forma de sanció

## GRANS GENERADORS

- ♦ Fer incidència en la recollida selectiva als grans generadors. Campanyes, porta a porta, pagament per generació (fracció resta més cara que les altres)...
- ♦ Deixar de recollir residus de polígons industrials (en molts casos només generen resta)

## MILLORES EN LA RECOLLIDA SELECTIVA PORTA A PORTA

- ♦ Cal sempre un seguiment molt acurat. Visitar de seguida qui no ho faci bé
- ♦ Negociar amb els blocs de pisos la millor opció de recollida (triant entre diferents possibilitats)
- ♦ Xips al cubells per identificar els usuaris i pagament per generació
- ♦ Punts d'emergència amb targeta per entrar
- ♦ Bolquers. Per grans generadors (escoles bressol i residències) ruta específica
- ♦ Sancionar qui utilitzi les papereres com a contenidor
- ♦ Molt recomanable que el camió sigui de canvi automàtic

## 4. NETEJA VIÀRIA

### 4.1. RESULTATS DELS INDICADORS

El bloc de neteja viària inclou 32 indicadors classificats en quatre categories.

#### ► DIMENSIÓ ENCÀRREC POLÍTIC

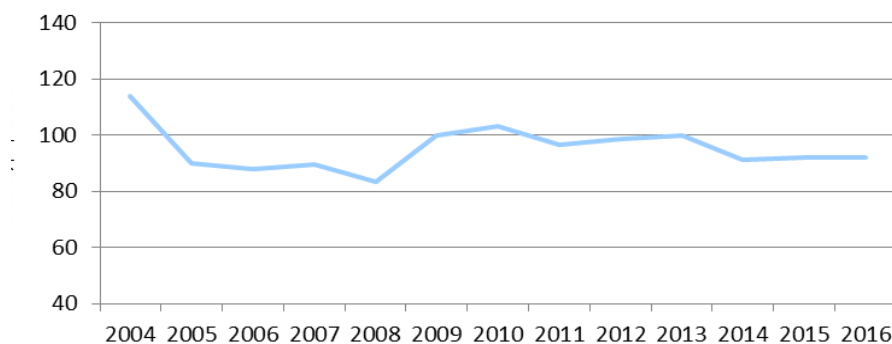
En aquest apartat, es presenten els resultats més destacables dels indicadors relacionats amb la consecució dels objectius finals del servei a nivell estratègic.

L'any 2016 s'incorpora un nou indicador: metres lineals de carrer netejats per paperera amb un resultat de 92,1.

Enguany s'ha definit un nou indicador per comparar el número de papereres del municipi respecte els metres lineals de carrer que es netegen.

Donat que les variables que s'utilitzen per aquest indicador no són noves, es disposa de resultats de forma retroactiva.

L'indicador oscil·la entre 83 i 103 metres lineals per paperera amb un pic de 114 l'any 2004. El número de metres lineals per paperera va augmentar coincidint amb els anys de crisi econòmica.



Gràfica 24: Evolució del número de metres lineals per paperera, 2007-2016

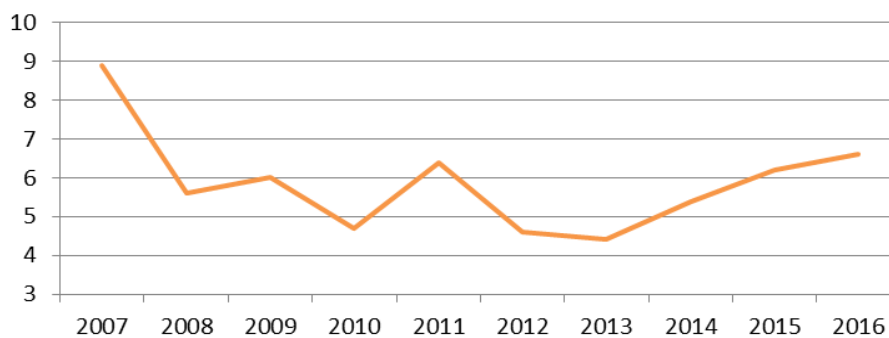
#### ► DIMENSIÓ USUARI / CLIENT

En aquest apartat, es presenten els resultats més destacables dels indicadors relacionats amb la cobertura i la qualitat del servei.

Després d'una tendència a la baixa, a partir de 2013 el número de peticions dels ciutadans tendeix a augmentar.

La mitjana de peticions per a l'any 2016 se situa a 6,6 per cada 1.000 habitants.

Igual que s'ha comentat a l'apartat de residus, la introducció d'aplicatius mòbils que permeten el contacte més àgil amb l'administració sembla que pot tenir una influència important en aquest indicador.



Gràfica 25: Evolució del número de peticions per cada 1.000 habitants, 2007-2016

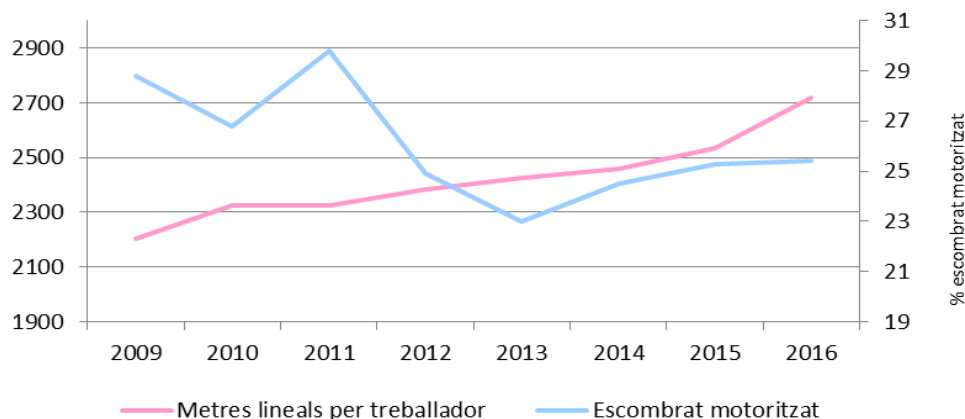
## ► DIMENSIÓ VALORS ORGANITZATIUS / RECURSOS HUMANS

En aquest apartat, es presenten els resultats més destacables dels indicadors relacionats amb el model organitzatiu i la gestió dels recursos humans, com ara retribucions, formació, taxa de presència o càrregues de treball.

Augment progressiu del número de metres lineals per treballador.

Augmenta de forma progressiva el número de metres lineals del servei de neteja viària respecte el número de treballadors. Només s'observa una relació entre aquest increment i l'augment del percentatge de servei motoritzat<sup>6</sup> (que pot cobrir una longitud major que l'escombrat manual) a partir de l'any 2013.

<sup>6</sup> Inclou l'escombrat mixte, el mecànic i el baldeig.

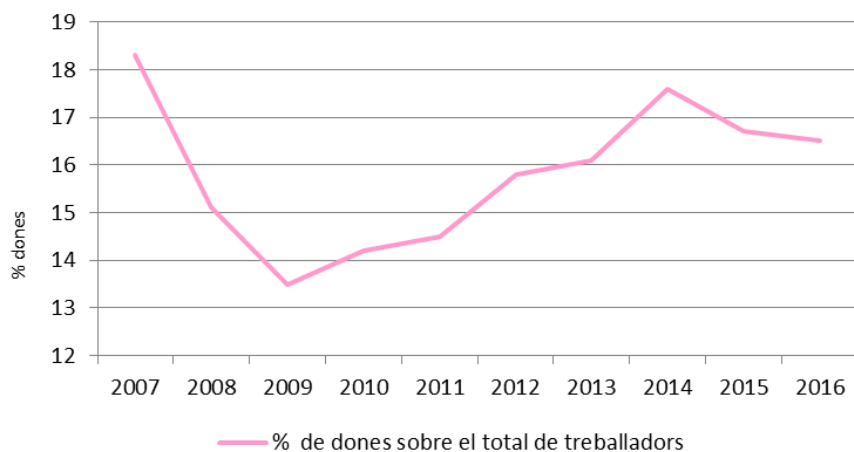


Gràfica 26: Evolució dels metres lineals per treballador i del percentatge d'escombrat motoritzat, 2009-2016

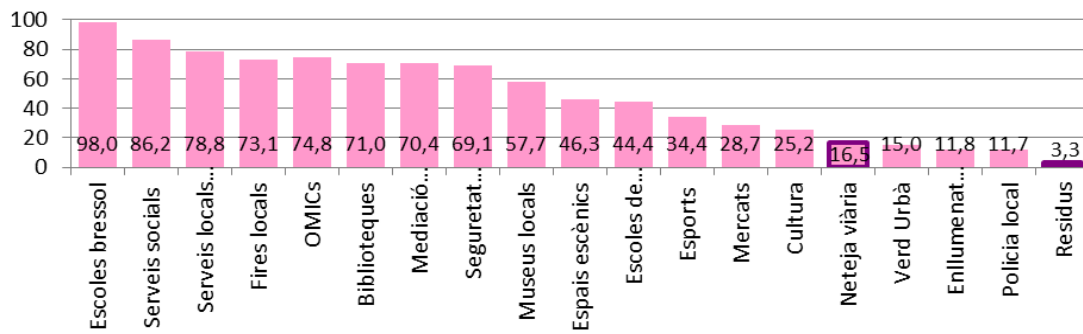
**L'any 2016 un 16,5% dels treballadors del servei són dones.**

El percentatge de dones al servei de neteja viària l'any 2016 va ser del 16,5%. Aquest percentatge va augmentar 4,1 punts entre els anys 2009 i 2014 (anys de crisi econòmica). A partir de 2014 es redueix 1,1 punts en 3 anys.

En comparació amb altres cercles, aquest servei té un percentatge més elevat que els serveis de verd urbà, enllumenat públic, policia local i residus (3,3%).



Gràfica 27: Evolució percentatge de dones sobre el total de treballadors, 2007-2016



Gràfica 28: Percentatge de dones sobre el total de treballadors. Tots els cercles, 2016

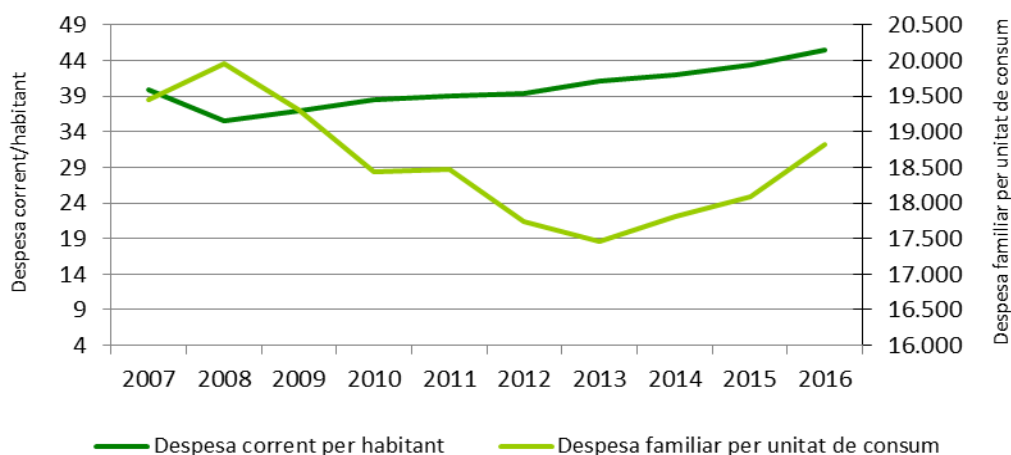
## ► DIMENSIÓ ECONÒMICA

En aquest apartat, es presenten els resultats més destacables dels relacionats amb l'ús dels recursos necessaris per prestar el servei, així com els seus costos i les fonts de finançament.

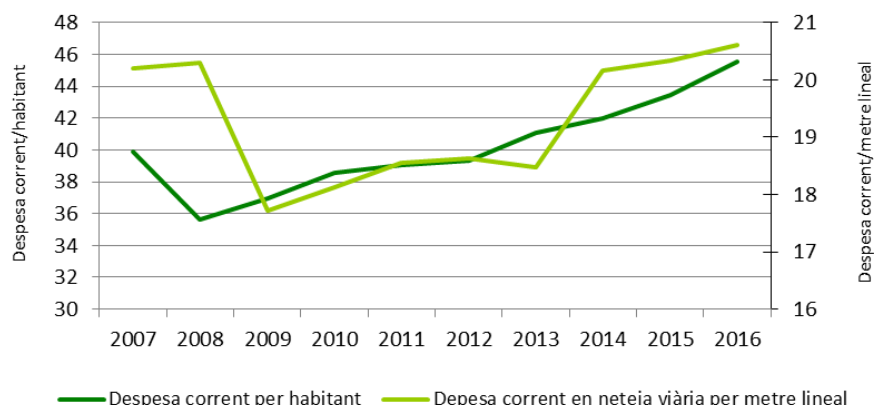
**La despesa per habitant del servei de neteja viària ha augmentat un 28% des de l'any 2008.**

La despesa en el servei de neteja viària ha augmentat un 27,9% entre els anys 2008 i 2016. Aquest servei no s'ha vist afectat per la crisi econòmica, sinó al contrari: els municipis grans han augmentat la despesa durant aquest període. L'augment de l'IPC en aquest mateix període va ser del 10,2%.

Entre els anys 2009 i 2015 es pot veure que la despesa per metre lineal també augmenta.



Gràfica 29: Evolució de la despesa corrent per habitant i la despesa familiar per unitat de consum (IDESCAT), 2007-2016



Gràfica 30: Evolució de la despesa corrent per habitant i la despesa corrent per metre lineal, 2007-2016

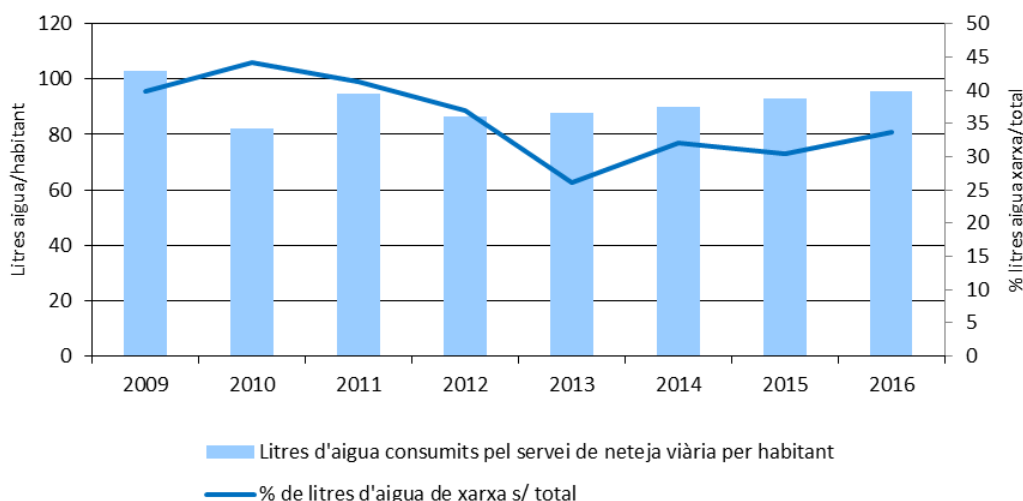
## 4.2. ANÀLISI DE L'EVOLUCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA EN EL SERVEI DE NETEJA VIÀRIA

El servei de neteja viària utilitza aigua per a la maquinària associada a la neteja mecànica, mixta i a l'aiguabatre.

En aquest apartat s'analitza com ha evolucionat l'ús d'aigua per aquest servei al llarg dels anys tant en litres per habitant com segons la font d'origen.

El consum d'aigua per habitant del servei de neteja viària ha oscil·lat els darrers vuit anys entre 76,2 (any 2010) i 97,1 (any 2016) litres per habitant. Des de l'any 2012 tendeix a l'augment.

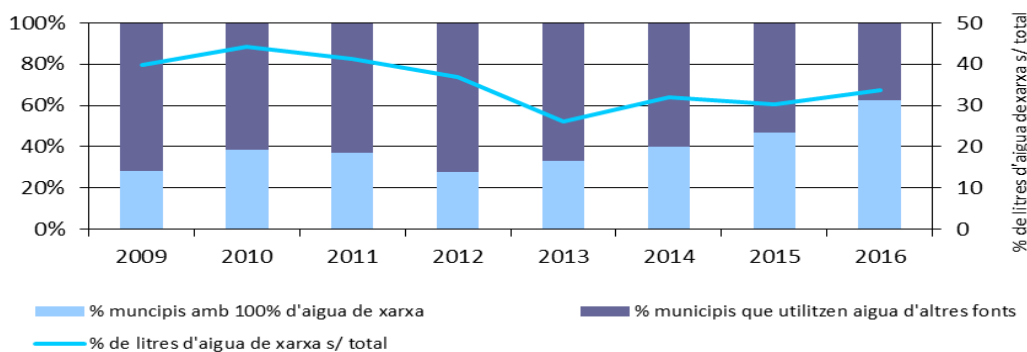
Pel que fa a l'origen de l'aigua utilitzada s'observa una reducció del percentatge d'aigua de xarxa utilitzada des de l'any 2010 (44,2%) fins l'any 2013 (26,1%) i un augment a partir d'aquest any fins arribar al 33,7% al 2016.



Gràfica 31: Evolució dels litres consumits per habitant i del percentatge d'aigua de xarxa sobre el total, 2009-2016

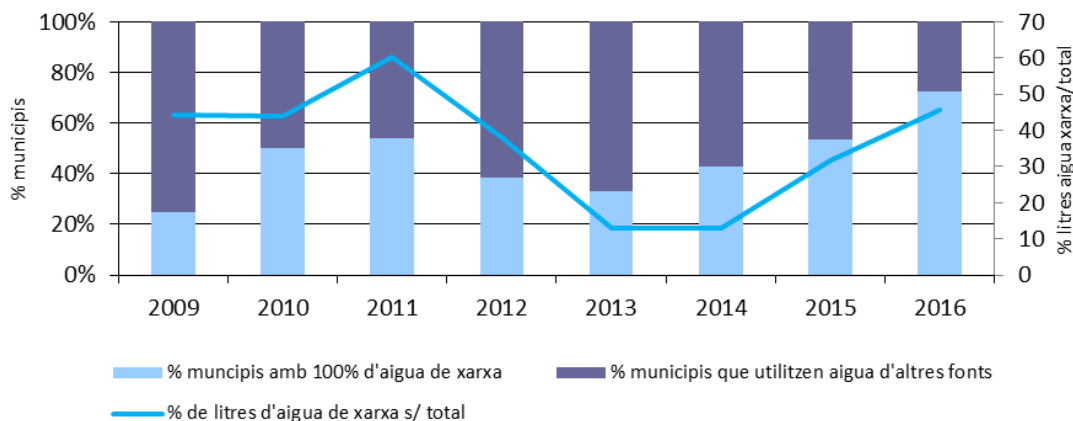
Entre l'any 2012 i el 2016 el percentatge de municipis que fan servir el 100% d'aigua procedent de xarxa ha augmentat en 34,9 punts, al 2012 només eren un 27,6% dels municipis i als 2016 suposen el 62,5%.

Com s'ha esmentat anteriorment el percentatge global d'ús d'aigua de xarxa tendeix a augmentar des de l'any 2013. Cal recordar que el primer cas de legionel·losi provocat maquinària de neteja viària es va produir a Alcoy l'any 2009 i que a Catalunya s'han detectat casos a partir de l'any 2014.



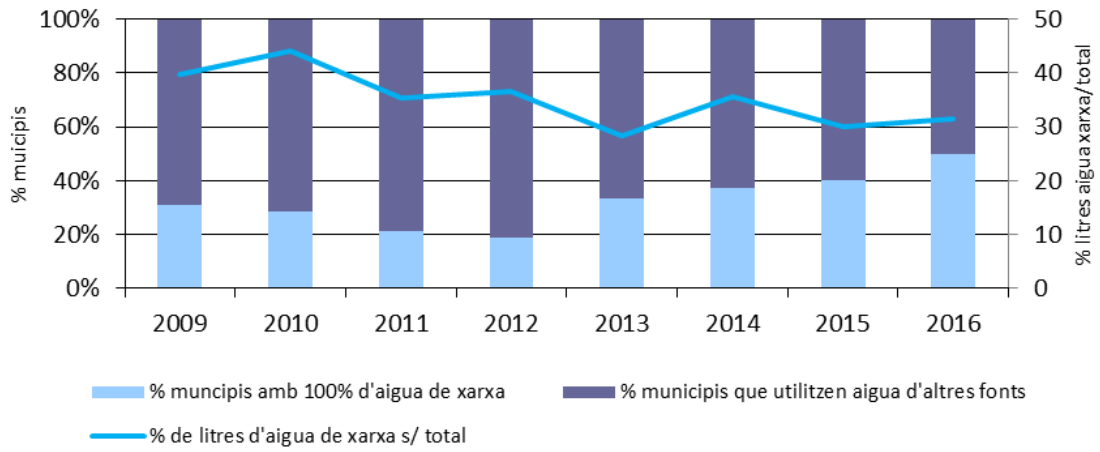
Gràfica 32: Evolució del percentatge de municipis que fan servir el 100% d'aigua de xarxa i del percentatge d'aigua de xarxa sobre el total, 2009-2016

En municipis de menys de 50.000 habitants, l'any 2013 un 33,3% dels municipis feien servir el 100% d'aigua de xarxa, mentre l'any 2016 el percentatge ha augmentat al 72,7% dels municipis. En aquests municipis es pot veure que des de l'any 2014 hi ha un augment molt gran del percentatge d'ús d'aigua de xarxa respecte el total.



Gràfica 33: Evolució del percentatge de municipis que fan servir el 100% d'aigua de xarxa i del percentatge d'aigua de xarxa sobre el total. Municipis menors de 50.000 habitants, 2009-2016

En municipis majors de 50.000 habitants, l'any 2012 un 18,8% dels municipis feien servir el 100% d'aigua de xarxa, mentre l'any 2016 el percentatge ha augmentat al 50,0% dels municipis, tot i així no és veu un augment percentatge de consum d'aigua de xarxa respecte el total.



Gràfica 34: Evolució del percentatge de municipis que fan servir el 100% d'aigua de xarxa i del percentatge d'aigua de xarxa sobre el total. Municipis majors de 50.000 habitants, 2009-2016



## 5. CONCLUSIONS FINALS

Els dies 6, 11 i 16 d'octubre s'han realitzat els tallers amb els tècnics dels municipis participants al cercle. S'han debatut dos temes, un d'ells el risc de legionel·la associat a la neteja viària.

Les conclusions del debat han estat les següents:

- Normativa aplicable: Reial Decret 865/2003, Decret 352/2004 i norma UNE 100030
- On hi ha aigua hi ha legionel·la. Pot estar sola o viva i reproduint-se dins d'amebes que se l'hagin menjat. L'aigua tractada per a ús de boca té un nivell de clor (0,2-0,9 mg/l) insuficient per matar la legionel·la
- Factors que n'afavoreixen la proliferació:
  - ◆ Temperatura:
    - Mor per sota de 0°C de forma sostinguda.
    - Entre 0 a 20°C viu però no es reproduueix.
    - Entre 20 a 50°C es reproduueix amb un òptim als 37°C.
    - Entre 50 i 60°C viu però no es reproduueix.
    - Mor a partir de 60°C (si esta enquistada dins una ameba, a partir de 70°C).
  - ◆ Estancament de l'aigua.
  - ◆ Qualitat de l'aigua.
  - ◆ Existència de biocapa.

La corrosió i les incrustacions en les màquines afavoreixen la colonització del bacteri.

- La legionel·la és sensible a la dessecació i la radiació ultraviolada. Recorre distàncies curtes de fins a 200 metres (però en alguns casos se n'han detectat a 3 km del focus).
- Com es produeix la infecció:
  - ◆ Aigua aerosolitzada amb prou càrrega infectant (gotes <5 µm).
  - ◆ Individus susceptibles (amb problemes respiratoris).
  - ◆ Inhalació d'aerosols infectants.
- En el nou decret (pendent de publicació) els vehicles de neteja viària deixen de ser instal·lacions de baix risc, donat que la classificació d'alt i baix risc desapareix. Es tracta d'instal·lacions mòbils i que generen aerosols en zones amb presència de persones.
- Segons l'Agència de Salut Pública de Barcelona (Congrés SEPA, 2017), el resultat de la vigilància de legionel·la en vehicles de neteja viària va ser la identificació de *Legionella pneumophila* a:
  - ◆ 100% de les mostres de vehicles de neteja viària sense llança a pressió.
  - ◆ 50% de les mostres de vehicles de neteja viària amb llança a pressió.

- ◆ 25% de les mostres de baldejadores.
- ◆ 12,5% de les mostres de vehicles amb cisterna
- Control des dels ajuntaments:
  - ◆ Cens de tots els vehicles de neteja viària: tipus, matrícula, horaris, recorregut, hidrants, aturades... Ha de ser accessible, de consulta àgil i ràpida.
  - ◆ Circuit de l'aigua: origen, sistema d'acumulació, sistemes de desinfecció, materials i possibles punts d'estancament i sistema d'aerosolització.
  - ◆ Programes de manteniment i revisió: protocols d'actuació (què, com i amb què, quan, qui, registre...) i criteris de funcionament (nivell desinfectant > 1mg/l, períodes d'ús dels vehicles, neteja i desinfecció vehicles aturats abans de fer-los servir).
  - ◆ Tractaments de neteja i desinfecció. Protocol segons avaluació risc (Guia Ministeri Annex 3B del RD 865/2003). Freqüència: abans de posar un vehicle en funcionament per primer cop, després de tenir un vehicle aturat més d'1 setmana, després d'una reparació o modificació estructural, quan ho determini el programa higiènic-sanitari (hidronetejadores i altres vehicles amb pistola: 1 vegada/mes, escombradores amb aigua: inici temporada (abril), ½ temporada (agost) i resta any (1 vegada); dipòsits aigua (1 vegada/any).
  - ◆ Analítiques (anuals, per hidronetejadores semestral) i accions correctores: <100 UFC/l, revisar programa manteniment; >100-1000 UFC/l, desinfecció de xoc; >1.000 UFC/l, desinfecció de brot. Realitzar nova analítica passats 12 dies de les accions correctores.
  - ◆ Registres:
    - Esquemes de funcionament circuit aigua.
    - Operacions de revisió, neteja, desinfecció i manteniment, amb protocols.
    - Analítiques realitzades, resultats obtinguts i accions correctores derivades.
    - Certificats de neteja i desinfecció signats (model RD 865/2003).
    - Certificats actualitzats formació personal.
- En algunes màquines el dipòsit de l'aigua està al costat del motor o de la bomba d'impulsió, fent augmentar la temperatura.
- Cal tenir present que quan s'aprova un decret de sequera no es pot fer servir aigua de xarxa per les màquines.
- Encara que no es contempli al plec de clàusules, l'empresa concessionària està obligada a complir amb les normatives de sanitat.
- Els camions neteja-contenidors també haurien de complir aquesta normativa.
- Pautes de treball a tenir en compte:
  - ◆ Millor treballar de nit (temperatura més baixa).
  - ◆ L'origen de l'aigua és molt important però també la temperatura.
  - ◆ No es pot acumular aigua als vehicles d'un dia per l'altre.

- ◆ Formar als treballadors perquè siguin conscients del treball que han de fer de prevenció: compliment dels protocols, no fer anar la llança si passen persones, treballar amb mascareta...
- ◆ No deixar vehicles aturats al sol.
- ◆ En la neteja amb alta temperatura fer funcionar aparells a 70°C durant 5 minuts.
- ◆ Deixar el clor (2 mg/litre) dins l'aigua temps suficient (mínim ½ hora) perquè faci la feina de desinfecció abans de començar a treballar.
- ◆ Per desinfectar bé caldria moure l'aigua, és molt difícil que el clor arribi de forma adequada a tot el circuit dels vehicles.
- ◆ La desinfecció ultraviolada no és efectiva perquè no es manté la capacitat quan entra al circuit. Pot ser un bon complement.
- ◆ Atacar el biofilm amb enzims. S'està provant però és car.







**Diputació  
Barcelona**

**Àrea de Territori i  
Sostenibilitat**

**Gerència de Serveis de Medi Ambient**

Recinte Escola Industrial. Edifici del Rellotge, 2n

Comte d'Urgell, 187

08036 Barcelona

Tel. 934 022 485

[gs.media@diba.cat](mailto:gs.media@diba.cat)

[www.diba.cat/web/mediambient/cercles](http://www.diba.cat/web/mediambient/cercles)



**Diputació  
Barcelona**

**Àrea de Presidència**

**Direcció de Serveis de Planificació Econòmica**

**Servei de Programació**

Edifici Can Serra

Rambla de Catalunya, 126, 5è. 08008 Barcelona

Tel. 934 022 237

[s.programacio@diba.cat](mailto:s.programacio@diba.cat)

[www.diba.cat/web/menugovernlocal/ci](http://www.diba.cat/web/menugovernlocal/ci)