



Diputació  
Barcelona

# **5a edició del Cercle de comparació intermunicipal d'abastament local d'aigua**

Resultats any 2022

Versió lliure difusió





**Diputació  
Barcelona**

**5a edició del  
Cercle de comparació  
intermunicipal  
d'abastament local d'aigua**

Resultats any 2022

Versió lliure difusió

Àrea d'Acció Climàtica i Transició Energètica  
Gerència de Serveis de Medi Ambient  
Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat  
Recinte Escola Industrial  
Edifici del Rellotge, 2n  
Comte d'Urgell, 187  
08036 Barcelona  
Tel. 934 022 485  
ot.ccs@diba.cat  
[www.diba.cat/web/mediambient/cercle-d-abastament-d-aigua](http://www.diba.cat/web/mediambient/cercle-d-abastament-d-aigua)

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital  
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  
[www.diba.cat/web/menugovernlocal/ci](http://www.diba.cat/web/menugovernlocal/ci)

Desembre de 2023  
© Diputació de Barcelona

Impressió: Departament de Reproducció Gràfica de la Diputació de Barcelona

## ÍNDEX

Els cercles de comparació intermunicipal .....	7
Pròleg .....	9
Antecedents.....	11
Què són els Cercles de Comparació Intermunicipal? .....	11
Missió.....	11
Objectius.....	11
Trets característics.....	12
Destinatari.....	13
Compromisos dels participants.....	13
Resultats obtinguts pels ens locals.....	13
Impactes del projecte.....	14
Reconeixements.....	15
Algunes xifres.....	15
Fases dels Cercles.....	16
Fase de disseny .....	17
Quadre resum d'indicadors (QRI) .....	18
Indicadors transversals.....	19
Revisió d'indicadors .....	19
Fase de mesura.....	19
Procediment de recollida de dades.....	19
Validació de dades.....	21
Càlcul dels indicadors i les mitjanes.....	21
Fase d'avaluació.....	22
Què és i què no és l'avaluació en els Cercles.....	22
Portal d'Informació Econòmica i de Serveis Locals (PIESL).....	23
L'avaluació en el marc dels tallers de millora.....	25
Els informes de resultats globals.....	25
Fase de millora (Tallers) .....	27
Fase de comunicació i implementació.....	29
Informe de conclusions.....	31
1. Introducció .....	33
2. Anàlisi global dels indicadors.....	35
2.1. Servei d'abastament d'aigua.....	36
2.2. Estat de les instal·lacions i qualitat del servei .....	40
2.3. Gestió dels recursos humans i econòmics.....	50
2.4. Planificació del servei.....	53
3. Anàlisi comparatiu amb altres cercles.....	55
4. Descripció dels tallers .....	58
5. Resum de les dades més rellevants .....	64
Annexos .....	67
Guia d'interpretació.....	69
Introducció .....	71
Quadre Resum Indicadors.....	75
I. Dimensió encàrrec polític/estratègic.....	77
II. Dimensió usuari/client.....	83

III. Dimensió valors organitzatius/recursos humans .....	91
IV. Dimensió econòmica.....	100
V. Entorn .....	110

# Els cercles de comparació intermunicipal





## Pròleg

Impulsats i coordinats pel Servei de Programació de l'Àrea de Serveis Generals i Transició Digital, conjuntament amb les àrees competents en els diversos àmbits de treball municipal, els Cercles de comparació intermunicipal són un dels exemples més destacats de treball transversal entre la Diputació de Barcelona i els municipis.

Els Cercles de comparació intermunicipal conjunquen el suport tècnic que ofereix la Diputació de Barcelona als ens locals amb l'enriquiment mutu que els municipis obtenen de l'intercanvi d'experiències, i contribueixen a establir uns indicadors de referència i uns valors cada cop més significatius i representatius de la realitat dels serveis bàsics municipals.

La Gerència de Serveis de Medi Ambient de l'Àrea d'Acció Climàtica i Transició Energètica, fruit del treball previ realitzat els darrers anys, promou el **Cercle de comparació intermunicipal sobre el servei d'abastament d'aigua**. En aquesta cinquena edició es continua consolidant la seva presència als Cercles de comparació intermunicipal, comptant enguany amb la participació de 22 ens locals i suposant una població de 841.239 habitants.

La gestió de l'abastament d'aigua és un servei essencial i de caràcter públic obligatori que s'encarrega de subministrar a la població un bé escàs i fonamental com és l'aigua en les condicions higiènic-sanitàries adequades per al consum humà d'acord amb la normativa legal aplicable. Aquest servei pot estar gestionat directament per l'ajuntament, indirectament mitjançant concessió a un operador extern o bé mitjançant una empresa mixta.

Al tractar-se de la cinquena edició, s'ha mantingut l'estructura principal treballada i consensuada durant la primeres edicions, i no ha sigut necessari modificar o afegir cap variable o indicador. Amb tot, s'han concretat 98 variables i 76 indicadors repartits en les diferents dimensions de treball comunes als altres Cercles de comparació intermunicipal.

A pesar de la sequera actual i de l'increment dels problemes per a la gestió acurada d'aquest servei bàsic, s'han recollit dades dels 22 participants i s'ha dut a terme un Taller de presentacions de resultats on, a banda de mantenir l'espai d'intercanvi d'experiències i de debat, un dels pilars fonamentals de la metodologia dels Cercles, s'ha incorporat la metodologia "Respon al Regidor/Ciudadà" amb la que es vol que els tècnics municipals incorporin la informació dels indicadors del servei del seu municipi per a respondre preguntes típiques que poden formular els ciutadans o els regidors tant de nova incorporació o com consolidats a l'equip de govern municipal.

Per la seva banda, els tècnics locals i responsables del servei avaluen molt positivament l'oportunitat de treball que els brinda el Cercle, especialment quant al procés d'intercanvi de metodologies i d'experiències que es deriva de la participació en el grup.

Tanmateix, el Cercle està molt lluny de limitar-se a ser un exercici acadèmic de comparació de dades tècniques. El seu objectiu veritable és la millora contínua del servei que s'ofereix a la ciutadania però, també, de la millora de l'eficiència i l'estalvi econòmic i d'un aspecte fonamental des de la perspectiva ambiental i les previsions de futur: la protecció dels recursos hídrics i la reducció del consum d'aigua.

Ens congratulem doncs de la contribució dels ajuntaments al Cercle de comparació intermunicipal sobre el servei d'abastament d'aigua, i els animem a seguir treballant amb la certesa que la Diputació de Barcelona estarà sempre al seu costat per garantir la millora dels serveis a la ciutadania.



## Antecedents

L'experiència de la Diputació de Barcelona en el treball amb indicadors es va iniciar l'any 1983 amb la creació del **Servei d'Informació Econòmica Municipal (SIEM)**, una eina de l'àmbit de les finances públiques locals centrada en qüestions pressupostàries, de fiscalitat i d'endeutament.

El ràpid creixement de la demanda de serveis públics durant la dècada de 1980 va comportar un creixement, sovint desordenat, de l'activitat dels ajuntaments, fins al punt que, ja a la dècada de 1990, es va percebre la necessitat de racionalitzar la prestació de serveis públics locals i de garantir-ne la qualitat. En aquest context, l'any 1998 la Diputació va impulsar una nova línia de treball, l'estudi d'**Indicadors de gestió de serveis municipals (IGSM)**, destinat a l'obtenció d'informació comparada sobre la gestió dels serveis. L'estudi, de caràcter anual i basat en enquestes a municipis de més de 10.000 habitants de la província de Barcelona, oferia dades i indicadors comparats amb la mitjana del conjunt dels municipis participants. Malgrat això, l'estudi IGSM estava mancat de la participació dels responsables dels serveis municipals, que no intervenien en la definició dels indicadors (establerts 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, en l'estudi IGSM tampoc no participaven altres àrees de la Diputació de Barcelona, que tenien un contacte habitual amb els responsables dels serveis locals. Es desaprofitava, així, el coneixement específic d'aquestes àrees i la possibilitat d'enfortir el treball transversal dins de la Diputació.

L'any 2001 es va produir un nou salt qualitatiu amb la creació i posada en marxa dels **Cercles de Comparació Intermunicipal (CCI)**, que pretenia superar les limitacions observades en l'estudi IGSM. 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 i la posada en marxa d'accions de millora.

Aquest mètode de treball és coherent amb la filosofia d'actuació de la Diputació de Barcelona que, a través del Pla de Mandat, vol impulsar el treball en xarxa amb els ens locals de la província. L'implicació en la definició de les actuacions de la nostra Corporació esdevé un factor clau d'èxit per a la utilitat i l'aplicabilitat de les polítiques supramunicipals.

## Què són els Cercles de Comparació Intermunicipal?

### Missió

Els Cercles de Comparació Intermunicipal són una eina adreçada als ens locals que s'orienta a la millora de la gestió mitjançant l'anàlisi d'indicadors de serveis locals i l'intercanvi d'experiències entre iguals.

### Objectius

El projecte té els objectius següents:

- ▶ Mesurar, comparar i avaluar resultats, mitjançant uns indicadors comuns consensuats.
- ▶ Intercanviar experiències entre ens locals a partir de l'anàlisi de les dades.
- ▶ Impulsar la millora dels serveis públics locals.

## Trets característics

La metodologia dels Cercles presenta algunes característiques que els diferencien d'altres iniciatives relacionades amb el treball amb indicadors i/o l'intercanvi d'experiències:

- 1 Es basa en la idea de comparar per millorar
- 2 Segueix una lògica *bottom-up* (de baix a dalt)
- 3 És voluntari
- 4 Té caràcter anual
- 5 No té cost directe per als municipis

- 1 **Es basa en la idea de “comparar per millorar”:** des de la posada en marxa, la comparació ha estat l'element central dels Cercles. En un context en què els ens locals treballen amb autonomia per prestar els serveis que tenen encomanats amb la màxima qualitat, la comparació d'indicadors de gestió esdevé una eina clau per detectar els punts forts i les oportunitats de millora de cada municipi en relació amb d'altres que també presten aquell servei en un entorn similar. Amb tot, el contrast de resultats no té una voluntat de control o fiscalització de l'activitat dels municipis, ni de fomentar la competitivitat entre ells; sinó que vol propiciar la millora dels serveis per mitjà de l'anàlisi, la reflexió i l'intercanvi entre iguals. En aquest sentit, la idea d'**aprendre dels altres** és clau en la metodologia dels Cercles.
- 2 **Segueix una lògica *bottom-up* (de baix a dalt):** en concordança amb la idea que s'acaba d'exposar, la comparació efectuada en els Cercles es basa en uns indicadors escollits pels ens locals participants, que consensuen allò que consideren el mínim comú del servei analitzat en els diferents municipis sense condicionants o ingerència per part de la Diputació més enllà de crear un espai de trobada i facilitar les dinàmiques de debat i consens. Aquest ha estat un dels factors clau d'èxit dels Cercles des dels inicis, ja que permet que els participants es facin seus els indicadors i els incorporin a la presa de decisions.
- 3 **És voluntari:** la participació dels ens locals en els Cercles és voluntària, fet que és coherent amb la vocació de millora i no de control o fiscalització que té el projecte. Qualsevol ens local (preferiblement de més de 10.000 habitants per garantir que es disposa dels recursos necessaris per fer front a les tasques de recollida d'informació i assistència a les trobades) pot sol·licitar participar en un o diversos cercles. Alhora, tot i que es fomenta una participació a llarg termini per obtenir els màxims beneficis de la comparació, l'acumulació de sèries històriques i l'intercanvi d'experiències, no s'estableix un període mínim de permanència en el projecte.
- 4 **Té caràcter anual:** el projecte funciona amb un cicle de treball anual: cada any es recullen dades, es calculen els indicadors, s'analitzen i es reuneix els participants per reflexionar i intercanviar experiències entorn dels resultats.
- 5 **No té cost directe per als municipis:** els ens locals no han d'abonar cap tipus de contraprestació per participar en els Cercles. El cost unitari és d'uns 925 € per participant, si es tenen en compte els recursos humans (tant de la DIBA com de consultores externes) vinculats directament amb el projecte<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> No es tenen en compte aspectes logístics com la impressió de documents o els càterings.

## Destinataris

Els Cercles de Comparació Intermunicipal s'adrecen a:

### Ens locals

- ▶ **preferiblement de més de 10.000 habitants:** s'estableix aquest llindar per garantir que els participants tenen recursos suficients per fer front a les tasques de recollida d'informació i d'assistència a les trobades d'intercanvi. Amb tot, al llarg dels anys s'han anat incorporant al projecte nombrosos municipis de menys de 10.000 habitants que han mostrat interès a participar-hi.
- ▶ **de la província de Barcelona,** tot i que també hi participen ens locals d'altres províncies catalanes que ho sol·liciten.

### Perfils

- ▶ **preferiblement, responsables tècnics** amb capacitat de decisió i amb coneixement del servei analitzat per tal de facilitar la implantació de millores en el servei que és de la seva responsabilitat.
- ▶ **també són destinataris de la informació** dels Cercles els responsables dels **nivells de decisió estratègica** dels ens locals, tant directius professionals (gerents, caps d'àrea, etc.) com càrrecs electes.
- ▶ **internament, les àrees de la DIBA** implicades en els Cercles són susceptibles d'utilitzar també la informació que genera el projecte per al seguiment l'estat i l'evolució dels serveis locals que corresponen al seu àmbit de treball.

## Compromisos dels participants

Facilitar la informació necessària per calcular els indicadors i comparar els serveis locals analitzats.

1

Permetre que tots els participants del Cercle puguin veure les dades facilitades\*.

2

Participar en els tallers de millora, adreçats a analitzar els resultats i intercanviar experiències.

3

\*Les dades que es publiquen amb accés lliure són les mitjanes, no els valors individuals dels municipis.

## Resultats obtinguts pels ens locals

Per mitjà de la participació en els diferents Cercles, cada ens local obté diversos productes:



**Quadre resum d'indicadors (QRI) del servei per al propi municipi,** comparat amb la mitjana dels ens locals similars.



**Informe de punts forts i oportunitats de millora** del servei en relació amb la mitjana dels ens locals similars.



**Resultats detallats** de tots els ens locals participants.



**Portal d'Informació Econòmica i de Serveis Locals (PIESL):** portal web des d'on els participants poden accedir a totes les dades dels Cercles.



**Espai de trobada i intercanvi** entre iguals.



**Informe de resultats globals,** amb una anàlisi dels indicadors en el conjunt dels ens locals i per tipologies de participants, així com de les tendències de canvi i continuïtat.

## Impactes del projecte

Al llarg dels prop de 20 anys de trajectòria dels Cercles, el projecte ha generat canvis en els àmbits en què es proposa intervenir, com són el treball amb dades, l'accés a informació relativa als serveis públics locals, la creació d'espais de trobada i intercanvi entre el personal tècnic dels ens locals i, en darrer terme, la millora dels serveis analitzats.

A continuació, se sintetitzen els principals impactes dels Cercles i es quantifiquen en base als resultats de les enquestes que es realitzen periòdicament als participants:

<b>1</b>	<b>Accés a informació per prendre millors decisions</b>	<b>83,2 %</b> Creu que el portal web aporta valor afegit a la seva feina
<b>2</b>	<b>Creació d'un espai d'intercanvi entre el personal tècnic local</b>	<b>8,7 de 10*</b> Valoració dels tallers de millora
<b>3</b>	<b>Generació d'accions i iniciatives per millorar els serveis</b>	<b>85,7 %</b> Afirma que els Cercles l'han ajudat a millorar el servei
<b>4</b>	<b>Disseminació de la informació dins i fora de les organitzacions</b>	<b>56,9 %</b> la informació arriba als nivells estratègics <b>75,0 %</b> Veuria bé publicar les dades en obert + experiències portals DO** i Transp.
<b>5</b>	<b>Foment de la presa de decisions basada en evidències</b>	<b>8,9 de 10</b> Recomanaria els Cercles (NPS***: 65,7)

Fonts: Qüestionaris als assistents als tallers de millora de les darreres cinc edicions (2) i Enquesta als participants dels CCI (1, 3, 4 i 5): <https://transparencia.diba.cat/ca/enquestes-de-satisfaccio>

\*Mitjana de les darreres cinc edicions. / \*\*DO: dades obertes / \*\*\*NPS: Net Promoter Score

## Reconeixements

L'impuls que des dels Cercles s'ha volgut donar a la cultura del treball amb dades i l'intercanvi d'experiències entorn dels serveis públics locals ha rebut diversos reconeixements, tant en l'àmbit català com estatal. Destaquen els següents:



### 2018. Escola d'Administració Pública de Catalunya

Premi Alfons Ortuno d'innovació i bones pràctiques a les administracions públiques.

1r premi de la categoria de Transparència, bon govern, avaluació i qualitat.



### 2016. Agencia Estatal de Evaluación de Políticas Públicas

Premi a la Qualitat i la Innovació en la Gestió.

1r premi de la categoria d'Innovació en la Gestió.



### 2016. Q-epea. Xarxa d'entitats basques compromeses amb la gestió avançada

Congrés de gestió pública avançada. Finalista.



### 2008. Agencia Estatal de Evaluación de Políticas Públicas

Premi a la Qualitat i la Innovació en la Gestió Pública.

1r premi de la categoria d'Excel·lència en la Gestió Pública.

## Algunes xifres



### ABAST

**22** edicions

**23** serveis avaluats\*

**35** tallers realitzats



### PARTICIPACIÓ

**183** ens locals participants  
dels quals, de fora de la província

**100%** municipis + 10.000 h.  
província BCN

**1009** tècnics participants



### VALORACIÓ

**8,7 de 10** valoració tallers\*\*

**85,7%** afirma que els CCI li han servit per millorar el servei

**83,0%** afirma que el PIESL aporta valor afegit a la seva feina

\*Els 2 serveis de neteja viària i residus s'analitzen en el marc d'un mateix Cercle.

\*\*Dada corresponent a la mitjana de les darreres cinc edicions.

A la figura següent es mostra l'evolució dels ens locals participants en cadascun dels serveis analitzats pels Cercles de comparació intermunicipal:

### Evolució dels participants en els Cercles de comparació intermunicipal

Servei	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Edició (2023)
Policia Local	55	58	61	62	59	64	70	69	66	71	72	75	18a
Neteja viària i residus	36	40	40	43	46	56	53	54	47	50	50	54	20a
Biblioteques	44	44	44	44	60	60	142	143	148	144	155	156	20a
Espais Escènics	30	31	31	29	30	31	30	29	29	32	33	34	16a
Escoles Bressol	31	32	34	39	38	45	48	57	47	55	58	60	18a
Escoles de Música	32	37	38	42	39	42	43	43	42	41	42	43	19a
Esports	50	53	53	54	53	55	52	51	47	48	52	50	20a
Serveis Socials	56	55	55	57	57	59	64	65	68	72	73	66	22a
Mercats Municipals	30	33	32	32	32	33	32	31	31	31	32	36	17a
Fires Locals	22	27	30	35	39	37	36	35	38	36	38	39	15a
Serveis Locals d'Ocupació	32	33	34	34	36	36	36	35	37	38	39	39	15a
OMIC	27	31	34	32	36	38	40	41	42	42	41	41	15a
Seguretat alimentària	36	38	43	43	49	48	51	50	46	49	48	44	14a
Enllumenat Públic	18	24	25	30	33	32	34	36	41	39	40	38	14a
Servei de Mediació Ciutadana	17	24	30	35	35	36	43	43	44	43	45	45	13a
Verd urbà		14	20	21	23	24	27	26	28	28	32	32	11a
Serveis culturals				14	17	18	18	22	21	27	24	30	9a
Museus locals					13	23	35	37	50	50	50	50	8a
Cementiris Municipals						11	12	12	12	13	12	14	7a
Oficines tècniques laborals								17	18	18	18	18	5a
Abastament d'aigua								15	18	19	22	22	5a
Serveis d'igualtat											13	23	2a
<b>Total Cercles</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	
<b>Total participants en els Cercles</b>	<b>516</b>	<b>574</b>	<b>604</b>	<b>646</b>	<b>695</b>	<b>748</b>	<b>866</b>	<b>911</b>	<b>920</b>	<b>946</b>	<b>989</b>	<b>1.009</b>	

## Fases dels Cercles

El procés de desplegament dels CCI s'articula entorn de **cinc fases** que es retroalimenten de manera successiva, seguint **la lògica del cicle de la millora contínua**. Per aquest motiu, la idea és que **un cercle no té un acabament fixat**, sinó que cada any es duen a terme novament la majoria de fases (deixant de banda el Disseny, ja que es pretén que els indicadors tinguin permanència per afavorir l'acumulació de sèries temporals), des de la recollida de dades fins a la comunicació dels resultats i la implementació de les accions de millora.



## El procés de millora contínua dels Cercles de Comparació Intermunicipal



### Fase de disseny

- Definició de la missió i els objectius del servei
- Consens d'indicadors i variables

### Fase de mesura

- Recollida de dades
- Validació de dades

### Fase d'avaluació

- Informes amb resultats detallats
- Informes de punts forts i oportunitats de millora
- Informes de resultats globals
- Portal web (PIESL)
- Anàlisi qualitativa de resultats en els tallers

### Fase de millora

- Tallers de millora mitjançant diverses metodologies de treball: Oportunitats de millora, Bones pràctiques, Mapa de relacions, Encerta quin és el teu, etc.

### Fase de comunicació i implementació

- Jornada de cloenda
- Comunicació de resultats dins i fora de l'organització
- Implementació d'accions de millora (tasca desenvolupada pels ens locals)

### Fase de disseny

En aquesta fase, que es **duu a terme l'any en què s'inicia un cercle**, es defineixen la **missió** i els **objectius estratègics** del servei objecte d'anàlisi, es consensuen els **indicadors** que s'utilitzaran per a la comparació i s'estableixen les **variables** (dades en brut) que serviran per al càlcul dels indicadors.

La metodologia per aconseguir-ho es basa en la realització de **dos tallers de treball** amb els ens locals que participaran en el Cercle.

En el primer taller participen un grup reduït de tècnics municipals (generalment, menys de 10), seleccionats per l'experiència que tenen en el treball amb indicadors i/o per la representativitat del seu ens local respecte del conjunt de participants. Amb la coordinació del Servei de Programació i d'altres àrees de la Diputació de Barcelona que treballen en l'àmbit del servei analitzat, aquest grup s'encarrega de:

- ▶ Definir la **missió** i els **objectius estratègics** del servei.
- ▶ Proposar, discutir i consensuar un conjunt d'**indicadors** comuns, necessaris per mesurar els aspectes essencials del servei pel que fa a l'entorn, els recursos humans i econòmics, l'organització, les persones usuàries i la perspectiva estratègica o d'encàrrec polític.
- ▶ Establir les **variables** que es necessitaran per calcular els indicadors.

En el segon taller, al qual assisteixen tots els integrants del Cercle, es posa en comú el treball realitzat a la primera trobada i el grup fa les consideracions que creu oportunes, amb la possibilitat de modificar o ampliar la feina feta a la reunió inicial. L'objectiu és que el conjunt dels participants

validin i assumeixin la missió, els objectius, els indicadors i les variables que permetran analitzar i comparar el servei amb un llenguatge comú.

En ambdues sessions, el treball es fonamenta en dinàmiques de grup que afavoreixen la participació ordenada dels ens locals, així com la posterior sistematització de les idees (pluja d'idees, *metaplan* i tècniques nominals de grup, entre d'altres).

### Quadre resum d'indicadors (QRI)

Els indicadors dissenyats pels ens locals s'organitzen en un **Quadre resum d'indicadors (QRI)**, format per **quatre dimensions** i un cinquè bloc amb **dades d'entorn** que ajuden a contextualitzar els resultats de l'ens local:

#### Exemple de QRI d'un cercle

Dimensió	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Dimensió Encàrrec Polític / Estratègic</b>	<p><b>Indicadors rellevants des del punt de vista de la ciutadania, relacionats amb la consecució dels objectius finals del servei</b></p>							
<b>Dimensió Usuari</b>	<p><b>Indicadors relacionats amb l'ús del servei, les accions, els resultats immediats i el perfil de les persones usuàries</b></p>							
<b>Dimensió Valors Organitzatius i RH</b>	<p><b>Indicadors relacionats amb el model organitzatiu i de gestió, així com els recursos humans (dotació, càrregues de treball i formació, entre d'altres)</b></p>							
<b>Dimensió Economia</b>	<p><b>Indicadors relacionats amb l'ús de recursos econòmics per prestar el servei, les fonts de finançament i els costos unitaris, principalment</b></p>							
<b>Indicadors d'Entorn</b>	<p><b>Indicadors relacionats amb l'entorn demogràfic i socioeconòmic</b></p>							

#### DIMENSÍO ENCÀRREC POLÍTIC / ESTRATÈGIC

Indicadors rellevants des del punt de vista de la ciutadania, relacionats amb la consecució dels objectius finals del servei

#### DIMENSÍO USUARI

Indicadors relacionats amb l'ús del servei, les accions, els resultats immediats i el perfil de les persones usuàries

#### DIMENSÍO VALORS ORGANIZATIUS I RH

Indicadors relacionats amb el model organitzatiu i de gestió, així com els recursos humans (dotació, càrregues de treball i formació, entre d'altres)

#### DIMENSÍO ECONOMIA

Indicadors relacionats amb l'ús de recursos econòmics per prestar el servei, les fonts de finançament i els costos unitaris, principalment













#### INDICADORS D'ENTORN

Indicadors relacionats amb l'entorn demogràfic i socioeconòmic

Complementàriament, s'elabora una **Guia d'interpretació** on es recull la definició, la fórmula de càlcul i les variables implicades en cadascun dels indicadors del quadre, amb els criteris de càlcul d'aquestes variables per assegurar que tots els participants recullen les dades de la mateixa manera. Aquest document és útil en la interpretació dels resultats ja que està sempre a l'abast dels participants perquè puguin consultar com s'obté cadascun dels valors que apareixen en el QRI.

## Indicadors transversals

Per tal de 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: 7 de la dimensió **Valors organitzatius – RH** i 5 de la dimensió **Economia**.

DIMENSÍO VALORS ORGANITZATIUS – RH	DIMENSÍO ECONOMIA
 % de gestió directa	 Despesa corrent per habitant
 % de gestió indirecta	 % de despesa corrent sobre el pressupost corrent municipal
 % d'hores de baixa	 % d'autofinançament per taxes i preus públics
 Salari brut anual d'una categoria professional rellevant del servei	 % de finançament per part d'altres administracions
 Hores de formació per treballador	 % de finançament per part de l'ajuntament
 % de dones sobre el total de professionals	
 % de dones amb comandament sobre el total de comandaments	

## Revisió d'indicadors

Els indicadors que es defineixen a l'inici de cada Cercle tenen vocació de permanència, per tal de facilitar el seguiment de l'evolució del servei. Però l'objectiu d'acumular sèries temporals s'ha de conjugar amb la necessitat de garantir la utilitat i la no obsolescència de les mesures. En cas contrari, es correria el risc d'esmerçar esforços a mesurar aspectes del servei que han deixat de ser rellevants. Per aquest motiu, periòdicament a cada Cercle es realitzen **sessions de revisió dels indicadors**, on es debat sobre la vigència del Quadre resum d'indicadors i es valora la necessitat de modificar, suprimir o incorporar algun indicador, i les variables corresponents.



## Fase de mesura

### Procediment de recollida de dades

Un cop definides les variables (dades en brut) que es necessitaran per calcular els indicadors, es tramet als ens locals un qüestionari en format Excel. S'opta per aquest suport per l'àmplia extensió d'aquest programari ofimàtic a les administracions locals de la província i per la flexibilitat que ofereix a l'hora de modificar el disseny, introduir fórmules, validacions automàtiques, etc.

Com es pot veure a l'exemple següent, cadascuna de les variables (dades) que s'han de recollir compta amb una definició, que descriu amb precisió els criteris de còmput, pel que fa a inclusions/exclusions, períodes temporals, etc.

### Pestanya de recollida de dades d'un Cercle

Diputació Barcelona		Qüestionari de variables del CCI de SERVEIS LOCALS D'Ocupació				Dades 2020	
Selecciona el vostre municipi de la llista desplegable (→)		Municipi				Cercles de comparació intermunicipal	
Les cel·les en verd contenen informació proporcionada per la DIBA. <b>Només cal omplir les cel·les en groc.</b> Qualsevol canvi o observació, a la columna "Comentaris".						Omplert: 68 de 73 variables	
ATENCIÓ: Si alguna dada no està disponible, deixar la casella en blanc. Tan sols en cas que la dada sigui 0, omplir amb un 0.						92% omplert	
ATENCIÓ: a l'enquesta hi ha 13 variables pendents de validar i 6 variables pendents d'omplir. Vegeu la pestanya VALIDACIONS							
Núm.	Variable	Valor 2020	Valor 2019	VAL	Increment	Definició de la variable	Comentaris
V1	Persones usuàries ateses a l'SLO		1.671	✓	0%	Persones inscrites al Servei Local d'Ocupació (SLO) que durant l'any 2020 han realitzat alguna de les accions següents: participació en accions grupals (acollida de demandants, actualització de la base de dades, orientació, recerca de feina, mixtes, formativa, monogràfica, sessió inicial d'acció formativa, sessió final d'acció formativa, altres), realització d'entrevistes individuals (entrevista ocupacional, orientació, TRF, tutoria de formació), assistència al club de feina, realització de seguiment (presencial, telefònic, telemàtic), ser candidat a ofertes de treball (i que, com a mínim, s'hagi contactat), realització de tutories de seguiments individual (accions de formació, postmercati, pràctiques a empreses, derivació a altres programes), o accions de treball amb suport o de coordinació. No es consideren persones usuàries ateses aquelles que durant el 2020 només han tingut en el seu expedient un trasllat o una inactivació. Tampoc aquelles que només tenen al seu itinerari un Seguiment Sistemàtic generat per una actualització de borsa i que suposa inactivar-les.	
V2	Persones usuàries ateses de menys de 30 anys		254	✓	0%	Persones usuàries ateses durant l'any 2020 que tenen menys de 30 anys a data 31/12/19.	
V3	Persones usuàries ateses de 50 anys o més		576	✓	0%	Persones usuàries ateses durant l'any 2020 que tenen 50 anys o més a data 31/12/19.	
V4	Persones usuàries ateses amb estudis obligatoris o inferiors		930	✓	0%	Persones usuàries ateses durant l'any 2020 amb estudis obligatoris o inferiors (no sap llegir o escriure; estudis primaris sense certificar; certificat d'estudis primaris; graduat escolar / batxillerat elemental; ESO) a data 31/12/19.	

A mesura que es van introduint les dades, el qüestionari mostra validacions automàtiques per a cada variable, que informen de si el valor s'allunya substancialment del consignat l'any anterior, si està pendent d'emplenar o si no és plausible (per exemple, es verifica que els usuaris que han fet formació no superin els usuaris totals). Tota aquesta informació es bolca en una pestanya específica de **Validacions**, on es demana a la persona que emplena el qüestionari que revisi aquests valors abans de retornar-lo a la Diputació:

### Pestanya Validacions d'un Cercle

NOM DE LA VARIABLE	Codi VAR	TIPUS DE VALIDACIÓ	Valor 2020	Valor 2019	Increment	CRITERI DE VALIDACIÓ
1 Persones ateses de menys de 30 anys	V2	✗ El valor incompleix algun criteri de validació	900,00	187,00	381%	Aquest valor NO ÉS POSSIBLE, el valor d'aquesta variable ha de ser inferior a les persones usuàries ateses (V1)
2 Persones ateses de 50 anys o més	V3	⦿ El valor introduït és ZERO	0,00	161,00	-100%	El valor d'aquesta variable és ZERO, mentre que l'any passat era 161,00. Revisar si és correcte el valor ZERO, si falta omplir la dada correcta o si es tracta d'un valor NUL (no es coneix o no es pot obtenir la dada)
3 Places de formació obertes i cobertes de cursos organitzats pel SLO en el període	V31	● El valor es desvia més d'un 25% respecte l'any anterior	80,00	197,00	-59%	REVISAR el valor introduït i justificar en la casella de Comentaris si l'increment segueix per sobre del 25%
4 Persones ateses amb estudis superiors	V5	★ Dada pendent d'introduir o valor NUL		66,00		Valor PENDENT d'introduir a l'enquesta. L'any anterior el valor de la variable era de 66,00. Revisar si falta omplir la dada, si la variable és zero o si aquest valor és realment NUL (no es coneix o no es pot obtenir la dada) i, en aquest cas, posar-ho als comentaris

Adicionalment, en la majoria dels Cercles el qüestionari compta amb una pestanya en què **es calcula automàticament el Quadre resum d'indicadors** del municipi a partir de les dades que s'hagin introduït al qüestionari, per facilitar que els tècnics facin una primera anàlisi dels resultats i en valorin la plausibilitat abans de retornar el fitxer a la Diputació:

### Pestanya Quadre resum d'indicadors d'un Cercle

Diputació Barcelona		Quadre Resum d'Indicadors SLO 2019-2020				Cercles de comparació intermunicipal									
		Municipi													
Encaire públic	Ser un referent municipal en les polítiques locals d'ocupació (I)	2019	2020	Ser un referent municipal en les polítiques locals d'ocupació (II)	2019	2020	Fomentar la cooperació amb el teixit empresarial	2019	2020	Fomentar l'ocupació de les persones usuàries demandants d'ocupació	2019	2020	Fomentar la cobertura de llocs de treball a les empreses	2019	2020
	% persones ateses sobre la població d'entre 16 i 64 anys	4,1 %	4,1 %	% persones noves ateses	41,8 %	41,8 %	% empreses usuàries ateses sobre total empreses del municipi	7,0 %	7,0 %	% persones ateses que han trobat feina	23,6 %	23,6 %	Número de llocs de treball gestionats per cada 100 persones usuàries ateses	28,6	28,6
	% persones aturades ateses sobre el total de la població municipal aturada	36,3 %	36,3 %	% persones ateses no residents al municipi	5,5 %	5,5 %	% empreses que han rebut una primera visita	1,9 %	1,9 %	% persones ateses que han trobat feina (oferta gestionada)	55,3 %	55,3 %	% llocs de treball coberts sobre total de llocs de treball gestionats	64,4 %	64,4 %
							% empreses usuàries ateses que són del municipi	89,1 %	89,1 %	% persones aturades del municipi que han trobat feina amb el suport de l'SLO	8,6 %	8,6 %			
									Número d'insercions per persona usuària atesa que ha trobat feina	1,3	1,3				

En aquest procés, els municipis reben suport individualitzat de la Diputació (en alguns casos directament i en d'altres, per mitjà d'una consultoria externa) per resoldre els dubtes que puguin sorgir pel que fa a l'obtenció de les dades.

Usualment, es dona un termini d'unes 4-6 setmanes als ens locals perquè retornin el qüestionari emplenat, tot i que la durada s'estableix amb els participants de cada cercle en funció del volum i la complexitat de les dades a obtenir.

### Validació de dades

Un cop rebudes les dades, es bolquen al sistema d'informació de la Diputació i se'n fa una validació conceptual i estadística per 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.

### Càlcul dels indicadors i les mitjanes

La majoria dels **indicadors** dels Cercles es calculen a partir d'**operacions aritmètiques entre dues o més variables**. El més habitual és que siguin percentatges o ràtios.

**La mitjana del grup** de municipis participants (o de qualsevol subgrup, per exemple en funció del tram poblacional) es calcula **sumant els valors dels municipis a les variables** emprades per calcular l'indicador (generalment, una variable al numerador i una altra al denominador). És a dir, **no es calcula la mitjana aritmètica dels valors municipals** sinó que es calcula l'indicador de nou partint de les dades en brut, per evitar que la diferent composició municipal distorsioni el resultat global.

Per exemple, si es calculés la mitjana aritmètica de la taxa d'inserció dels SLO dels diferents municipis sense efectuar cap ajust, s'estaria donant el mateix pes als resultats dels dispositius més grans, que compten amb un gran nombre d'usuaris, que als SLO més petits; de manera que a la pràctica els ens locals menys poblats acabarien tenint més impacte del que els correspon en el resultat global del Cercle.

En termes generals, la fórmula de càlcul emprada és la següent\*:

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

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

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

**l<sub>p</sub>** = municipi participant

\* És necessari que un municipi tingui disponibles els valors de les variables del denominador i el numerador per tal que s'inclouï en el càlcul de la mitjana.

## RESUM DE LA FASE DE MESURA



### Fase d'avaluació

Què és i què no és l'avaluació en els Cercles

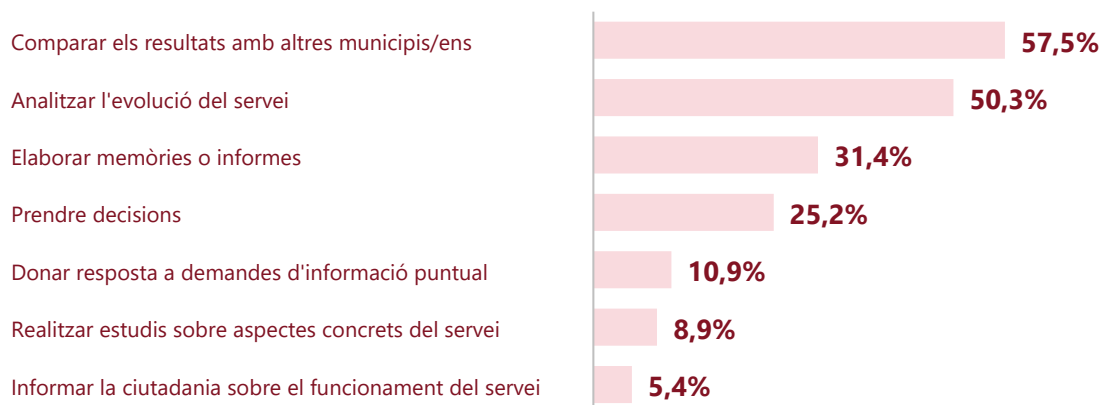
L'avaluació en els Cercles és una anàlisi orientada a la millora dels serveis, que vol ser útil per a la gestió diària dels responsables tècnics dels ens locals.

✓ L'avaluació en els Cercles és...	✗ L'avaluació en els Cercles NO és...
✓ Diagnosi de l'estat i l'evolució del servei	✗ Fiscalització de l'activitat del servei
✓ Detecció de fortaleses i oportunitats de millora	✗ Control de l'acompliment de les persones
✓ Comparació per millorar	✗ Justificació de la pròpia gestió
✓ Identificació de causes i efectes	✗ Màrqueting sense fonaments
✓ Revisió de l'assoliment d'estàndards (legals o consensuats)	

En coherència amb aquesta voluntat constructiva, quan es pregunta als participants per a què utilitzen principalment la informació dels Cercles, els aspectes més destacats són "comparar els resultats amb altres municipis/ens" i "analitzar l'evolució del servei"; seguits "d'elaborar memòries" i "prendre decisions". En menor proporció, alguns ens locals empen també la informació dels Cercles per "donar resposta a demandes d'informació puntual" i per "realitzar estudis sobre aspectes concrets del servei".<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Resultats de la darrera Enquesta als participants dels CCI. Podeu consultar una infografia resum dels resultats principals a <https://transparencia.diba.cat/ca/enquestes-de-satisfaccio>

### Per a què s'utilitza principalment la informació dels Cercles?\*



Font: Enquesta als participants dels CCI.

\*Pregunta multiresposta. Percentatges calculats sobre el total de participants.

El projecte compta amb diverses eines i espais que pretenen afavorir la reflexió dels ens locals sobre l'estat i l'evolució dels serveis, que s'estructuren en tres eixos bàsics:

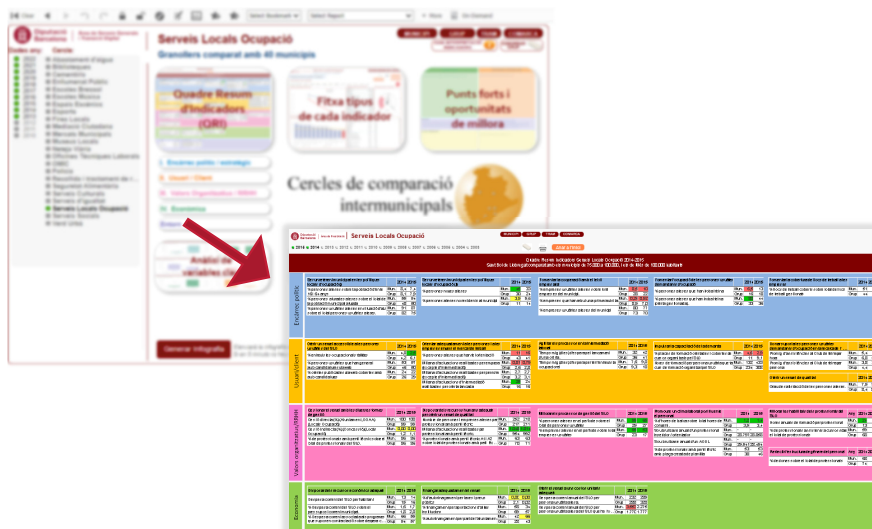


#### Portal d'Informació Econòmica i de Serveis Locals (PIESL)

El Portal d'Informació Econòmica i de Serveis Locals (en endavant, PIESL) és una aplicació desenvolupada amb tecnologia *Business Intelligence* que s'ofereix als ens locals de manera gratuïta per consultar, analitzar i comparar totes les dades dels Cercles.

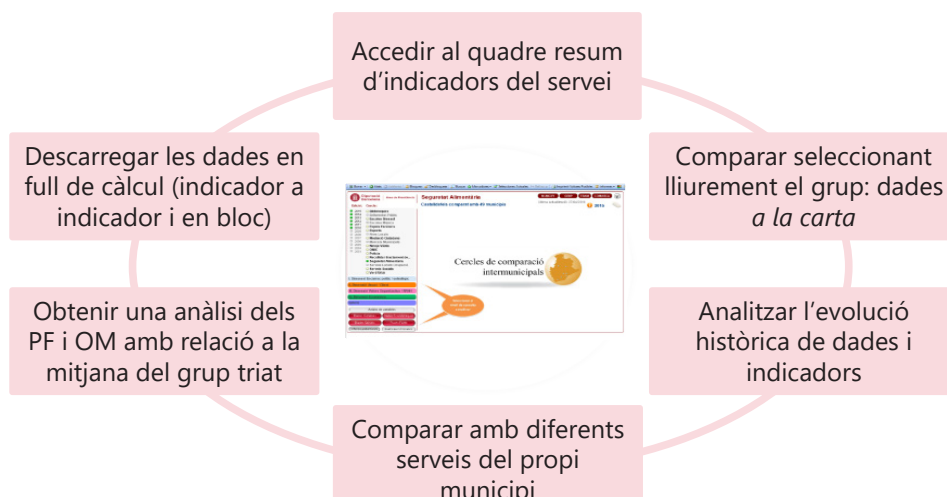
L'eina permet accedir a les variables i els indicadors de cadascun dels ens locals que participen en els Cercles, així com a les mitjanes grupals. El tret característic del Portal és que la informació s'ofereix de manera dinàmica: els usuaris poden seleccionar lliurement el grup de comparació o bé triar-lo a partir de criteris preestablerts (tram de població i comarca).

## Pantalla inicial del PIESL i vista del Quadre resum d'indicadors



A més d'accedir al quadre resum d'indicadors, una bàsica de treball dels Cercles, el Portal permet realitzar múltiples comparacions: amb un grup seleccionat lliurement, amb una sèrie històrica que en alguns casos supera els 15 anys o amb altres serveis del propi municipi; així com obtenir una primera aproximació als punts forts i les oportunitats de millora del servei i descarregar les dades en full de càlcul per poder treballar-les. Complementàriament, es mostra també una selecció de dades econòmiques de l'ens local (procedents del Sistema d'Informació Econòmica Municipal, SIEM) i d'altres relatives a l'entorn sociodemogràfic.




## Funcionalitats principals del PIESL



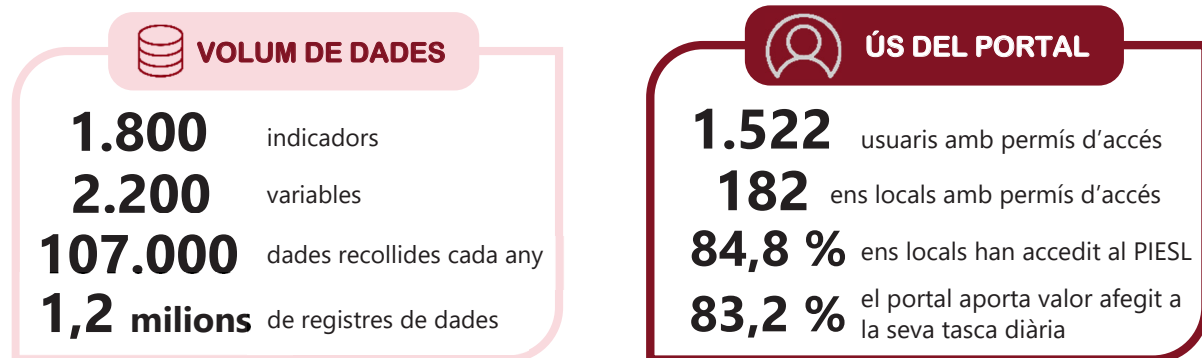
## Sistema de semàfors

Sempre que en el Portal (i a la resta de documents elaborats en els Cercles) es comparen els valors individuals d'un indicador amb la mitjana d'un grup de municipis, es facilita l'anàlisi mitjançant **un sistema de semàfors**, que es consensua amb els municipis en el moment de dissenyar els indicadors. En funció de l'orientació que s'hagi donat a l'indicador (si es considera que valors elevats són més favorables i al contrari, o si s'ha establert algun llindar fix ja sigui per consens o per donar compliment a una obligació legal, com per exemple una ràtio mínima de personal), els valors dels municipis es destaquen en colors d'acord amb aquestes regles:



	<b>VERD:</b> valors que es troben un 25 % o més per sobre o per sota de la mitjana i això es considera un punt fort.
	<b>TARONJA:</b> valors que es troben un 25 % o més per sobre o per sota de la mitjana i això es considera una oportunitat de millora.
	<b>GROC:</b> valors que es troben un 25 % o més per sobre o per sota de la mitjana i això no es considera un punt fort ni una oportunitat de millora.

## Algunes xifres relatives al PIESL



La informació del Volum de dades es refereix a 2021, mentre que la d'Ús del portal correspon a 2022. El valor afegit del Portal procedeix de l'Enquesta als participants dels CCI (per saber-ne més, podeu consultar <https://transparencia.diba.cat/ca/enquestes-de-satisfaccio>).

## L'avaluació en el marc dels tallers de millora

Tot i que l'objectiu últim dels tallers és definir accions de millora que els participants puguin dur a terme per tal de millorar el servei analitzat en el seu municipi, aquest debat propositiu es duu a terme sobre la base d'un primer exercici d'anàlisi dels resultats. Així, la part inicial dels tallers sempre es dedica a valorar els resultats obtinguts en els indicadors individualment i de manera compartida, per mitjà de diferents metodologies de treball grupal que es van renovant cada edició. El valor afegit de l'avaluació que duen a terme els tècnics municipals és el coneixement sobre les característiques del servei i del territori, que permet establir un diagnòstic més ajustat a la realitat i extreure'n les oportunitats de millora més rellevants per fer avançar el servei.

### Esquema de treball dels tallers de millora

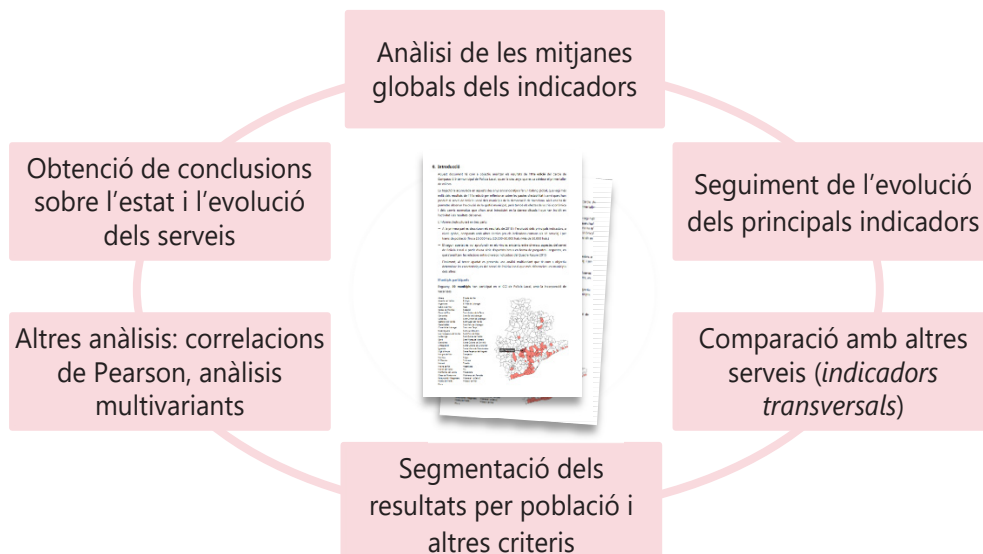


## Els informes de resultats globals

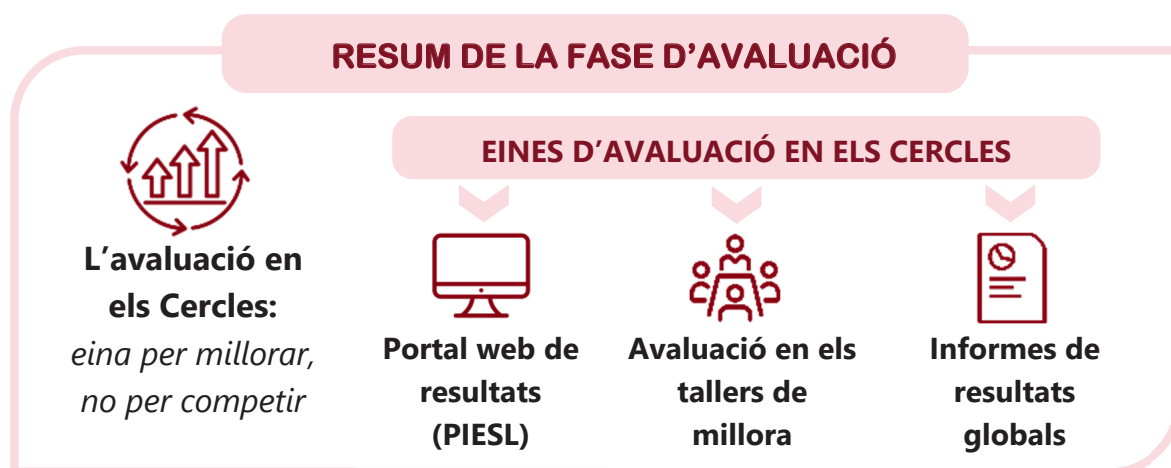
Un cop les dades ja estan disponibles per als municipis en el Portal i s'han realitzat els tallers de millora, des de la DIBA s'elabora un informe de resultats globals de cada cercle, en què s'analitzen les mitjanes dels indicadors per al conjunt dels participants i s'adopta una perspectiva més macro per descriure l'estat i les principals tendències d'evolució del servei analitzat.

En tots els informes es combinen diferents tipus d'anàlisi per donar una mirada completa del Quadre resum d'indicadors:

### Principals elements d'anàlisi en els informes de resultats globals



Aquests informes es difonen, a través dels documents resum de cada cercle amb tots els materials generats al llarg de l'edició, entre els tècnics participants en els Cercles així com els nivells de decisió estratègica dels ajuntaments i en general totes les persones interessades en el seguiment i l'avaluació dels serveis locals, ja que es fan públics a la pàgina web del projecte Cercles de comparació intermunicipals<sup>3</sup> així com a les pàgines web de cadascun dels Cercles.



<sup>3</sup> <https://www.diba.cat/es/web/cci>

## Fase de millora (Tallers)

La fase de millora es desenvolupa en els tallers esmentats anteriorment, en els quals es treballa per identificar possibles millores en la prestació del servei. Es tracta d'una sessió eminentment pràctica i participativa, que dona peu a replantejar-se com s'ofereix i es gestiona el servei, alhora que possibilita l'intercanvi d'experiències i la transferència de coneixement entre el personal tècnic dels ens locals.

Com s'ha esmentat en la **Fase d'avaluació**, la part inicial dels taller es dedica a analitzar i valorar conjuntament els resultats dels indicadors i a identificar les oportunitats de millora del servei en els diferents municipis participants. Posteriorment, aquesta diagnosi dona lloc a un intercanvi d'experiències i problemàtiques entorn dels aspectes identificats a la primera part. Per als participants, aquest és un moment especialment enriquidor, ja que aporta un espai per compartir amb professionals que desenvolupen la mateixa tasca en altres municipis, fet que en la majoria d'àmbits sectorials no és freqüent.

Aquests moments d'intercanvi deriven, de manera més o menys guiada, en un debat i prioritització d'accions de millora a desenvolupar en cada municipi.

### Esquema de treball dels tallers de millora



Per incentivar el treball en equip i la generació d'idees, s'utilitzen diferents metodologies de treball en grup que van variant cada edició. A continuació s'enumeren les principals metodologies emprades fins al moment:

### Principals metodologies utilitzades en els tallers de millora

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1 Oportunitats de millora          | 6 Anàlisi comparativa                    |
| 2 Bones pràctiques                 | 7 Mapa de relacions i accions de millora |
| 3 Anàlisi de l'evolució del servei | 8 Mètode Kaizen                          |
| 4 Actuacions d'estalvi econòmic    | 9 Encerta quin és el teu                 |
| 5 Anàlisi de fortaleces            | 10 Seminaris sobre temàtiques d'interès  |

Amb l'objectiu d'il·lustrar la dinàmica de treball en els tallers, a continuació es resumeix el funcionament d'una de les metodologies emprades des de la posada en marxa dels Cercles: la d'Oportunitats de millora.

### Desenvolupament d'una metodologia en els tallers: Oportunitats de millora

Cadascun dels participants selecciona una oportunitat de millora per treballar, i l'analitza en tres subetapes, al llarg d'una sessió de matí:

1. S'identifiquen les diferents causes de l'oportunitat de millora seleccionada. Eina emprada: diagrama Ishikawa (o d'espina de peix).
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.
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.

**8,7**

nota mitjana  
tallers

Mostra de l'acceptació que tenen aquestes trobades entre els municipis és l'elevada valoració que als atorguen els tècnics participants en els qüestionaris que es realitzen al final de les sessions. En les darreres cinc edicions els assistents han valorat els tallers amb una mitjana de 8,7 sobre 10.

A més de la valoració numèrica, es demana als assistents que resumeixin en poques paraules què ha estat per a ells el millor del taller. Com es pot veure al núvol de paraules que es mostra a continuació, la majoria dels comentaris destaquen la possibilitat d'intercanviar experiències amb els companys, cercar solucions col·lectives, treballar en grup, disposar d'un espai de reflexió i millora i analitzar els resultats.

### Comentaris reals dels participants en els tallers



**85,7%**

Afirma que participar  
en els CCI ha servit  
per millorar el servei

I en un sentit més ampli, el 85,7 % dels participants afirmen que participar en els Cercles els ha servit per millorar el servei en el seu municipi<sup>4</sup>, una xifra que il·lustra l'impacte del projecte en el que és el seu objectiu últim: ajudar els municipis a millorar la qualitat dels serveis que presten.

<sup>4</sup> Font: Enquesta als participants dels CCI: <https://transparencia.diba.cat/ca/enquestes-de-satisfaccio>

## RESUM DE LA FASE DE MILLORA



### Tallers de millora

*Sessions pràctiques  
adreçades als  
tècnics participants*

### Esquema de treball en els tallers



### Diferents metodologies de treball

*Oportunitats de millora, mapes de relacions,  
bones pràctiques, anàlisi de forteses...*

## Fase de comunicació i implementació

Un cop realitzada la fase de millora, els participants comuniquen a l'organització els resultats i les accions de millora que han identificat. Aquesta comunicació la realitza cadascun dels responsables tècnics locals, 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 sessió, amb presència tant dels tècnics com de càrrecs electes dels ens locals, es resumeixen els resultats principals del CCI i generalment s'ofereix alguna ponència relacionada amb els àmbits temàtics més rellevants que s'han tractat durant l'edició.

Un cop feta la comunicació, correspon a cada municipi implementar les millores identificades. Per dur a terme aquesta tasca es recomana elaborar i aplicar un Pla de millora. Atès que aquests plans comprometen recursos públics i requereixen un temps prudencial de planificació i execució, la Diputació de Barcelona no hi participa directament. Malgrat tot, no es descarta impulsar alguna actuació en aquesta línia a mitjà termini.

## RESUM DE LA FASE DE COMUNICACIÓ I IMPLEMENTACIÓ



**Els participants  
comuniquen els  
aprenentatges a  
l'organització**



**Implementació  
de millores**



**Jornada de cloenda  
organitzada per la  
DIBA per facilitar la  
comunicació**



## Informe de conclusions





## 1. Introducció

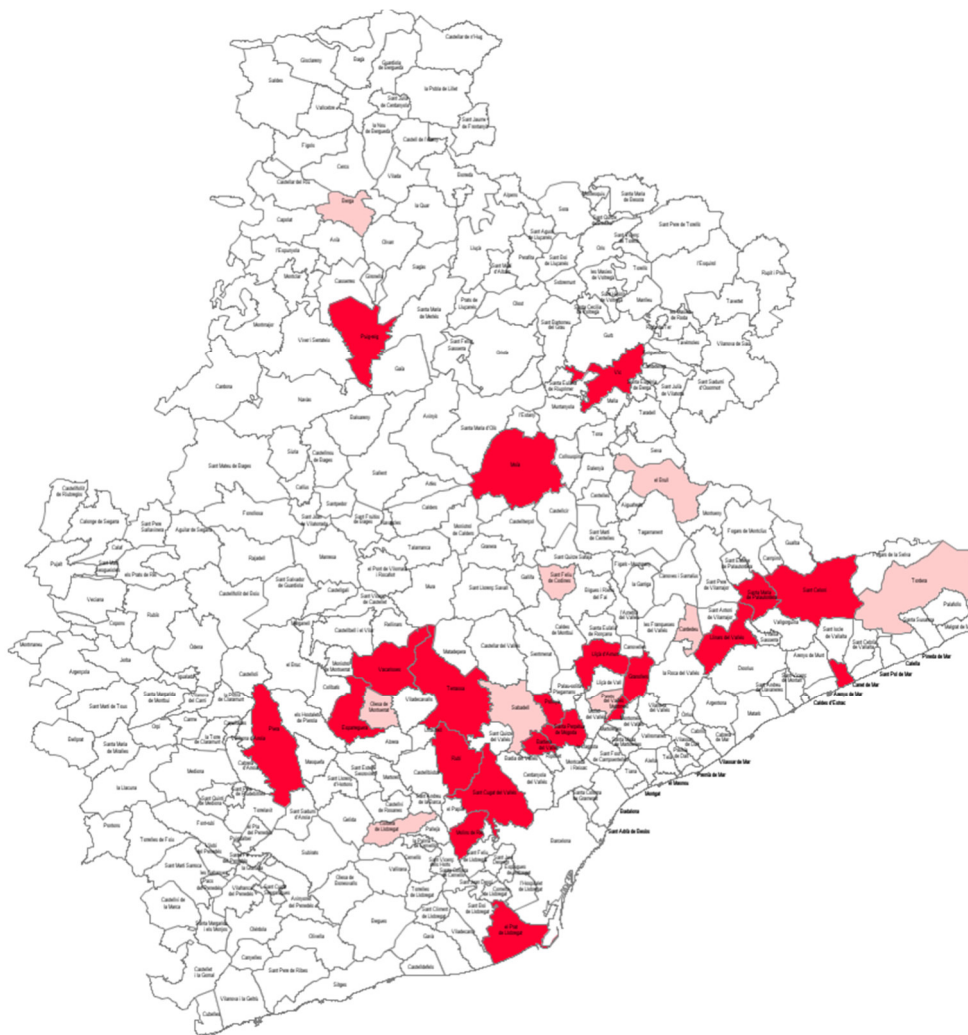
El Cercle de Comparació Intermunicipal d'Abastament d'Aigua, amb la cinquena edició realitzada enguany, continua consolidant la seva presència als Cercles de Comparació Intermunicipal impulsats per la Diputació de Barcelona. La situació d'emergència climàtica actual amb la sequera i els problemes per als serveis d'abastament d'aigua han fet que a pesar d'incorporar 3 nous participants en aquesta edició també s'han tingut 3 baixes temporals per aquest any amb el que s'ha mantingut el nombre d'entitats locals que formen part del Cercle en 22 essent 21 de la província de Barcelona i 1 de la província de Tarragona. Aquestes 22 entitats locals representen 841.239 habitants corresponent 820.167 habitants a la demarcació de Barcelona que representen el 19,6 % de la província exceptuant la ciutat de Barcelona. El municipi participant de la província de Tarragona representa el 4,7 % de la població de la demarcació.

Aquest Cercle va néixer fruit del treball previ realitzat en la confecció d'indicadors del servei municipal d'abastament d'aigua promogut des de la Gerència de Serveis de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona i pretén servir d'instrument de suport a l'avaluació i millora de la prestació i la gestió d'aquest servei essencial.

Com en altres Cercles de Comparació Intermunicipal, el Cercle d'Abastament d'Aigua es basa en el càlcul d'un sistema d'indicadors (veieu la Guia d'Interpretació del Cercle d'Abastament d'Aigua), que en el seu conjunt permet observar, analitzar i avaluar les característiques del servei d'abastament d'aigua dels municipis participants. Tots els municipis han aportat les dades per a la confecció dels indicadors, amb l'explotació i l'anàlisi d'una gran quantitat d'informació. Això ha permès disposar d'un bon estudi de la situació actual del servei d'abastament d'aigua, així com detectar els punts forts i les oportunitats de millora de cada municipi.

Al mes de setembre s'ha realitzat el taller de millora del cercle on, com sempre, s'han presentat els principals resultats i s'ha mantingut l'espai d'intercanvi d'experiències i de debat. Enguany s'ha incorporat la metodologia "Respon al regidor/a" on s'elabora una resposta basada en les dades recollides al cercle a una pregunta hipotèticament formulada per un nou regidor o una nova regidora sobre el servei que presta el municipi.

Així doncs, l'informe presenta a continuació un resum dels resultats obtinguts en aquesta cinquena edició del Cercle classificats segons els diferents vectors d'anàlisi. Tot i que en algun cas concret es farà referència a les dades dels anys anteriors i es compararan els resultats, encara necessitarem algun any més per poder observar tendències. Finalment s'inclou també una descripció del taller de millora realitzat enguany i un resum dels aspectes més rellevants debatuts en el mateix.



**Figura 1. Mapa de municipis participants a la província de Barcelona a la cinquena edició del cercle d'abastament d'aigua i a les edicions anteriors (color atenuat)**

<b>Municipis</b>	<b>Població 2022</b>
Municipi 1	4.327
Municipi 2	6.548
Municipi 3	7.325
Municipi 4	8.451
Municipi 5	8.793
Municipi 6	9.777
Municipi 7	10.205
Municipi 8	14.845
Municipi 9	15.801
Municipi 10	16.787
Municipi 11	18.285
Municipi 12	22.365
Municipi 13	25.930
Municipi 14	26.242
Municipi 15	33.082
Municipi 16	39.072
Municipi 17	47.545
Municipi 18	61.983
Municipi 19	65.030
Municipi 20	79.007
Municipi 21	95.725
Municipi 22	224.114
<b>Total general</b>	<b>841.239</b>

Taula 1. Llistat de municipis participants

## 2. Anàlisi global dels indicadors

Tot seguit s'analitzen els resultats dels indicadors del servei d'abastament d'aigua. Amb la voluntat de facilitar-ne la lectura i per a una millor comprensió de les dades, la informació que s'exposa està estructurada en quatre subapartats, corresponents a **quatre vectors d'anàlisi**. L'objectiu és facilitar una visió més ajustada a la casuística i singularitats del sector:

- Servei d'abastament d'aigua: analitza el context del servei tenint en compte el tipus de gestió del servei i la tipologia d'usuaris abastits.
- Estat de les instal·lacions i qualitat del servei: avalua l'eficiència de les instal·lacions i la qualitat del servei prestat.
- Gestió dels recursos humans i econòmics: amb consideracions sobre com es gestionen els recursos humans, materials i econòmics que es destinen a les activitats relacionades amb el servei.
- Planificació del servei: analitza el grau de planificació del servei dels municipis participants.

## 2.1. Servei d'abastament d'aigua

Dintre d'aquest vector analitzarem en primer lloc els diferents models de gestió en funció de la població dels municipis participants, tot seguit les tipologies d'usuaris del servei i, finalment, l'ús que aquests usuaris fan dels recursos, en aquest cas l'aigua. Així doncs, els indicadors analitzats en aquest vector són els següents:

- ▶ Context general: població per municipi i tipus de gestió del servei.
- ▶ Contractes de concessió del servei: durada del contracte de concessió i % executat.
- ▶ Ús responsable dels recursos naturals: consum diari domèstic per habitant, consum diari per habitant i % d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals.

El servei d'abastament d'aigua és un servei públic de titularitat municipal però que pot estar gestionat directament per l'ajuntament o bé mitjançant concessió a un operador extern, en el cas de gestió indirecta, o a través d'una empresa mixta constituïda per l'ajuntament i un operador extern, en el cas de gestió mixta.

L'ajuntament és qui determina la forma de prestació del servei dintre de les admeses per la legislació. En aquest sentit, a continuació es presenten els municipis en funció del tipus de gestió i el nombre d'habitants de cada cas:

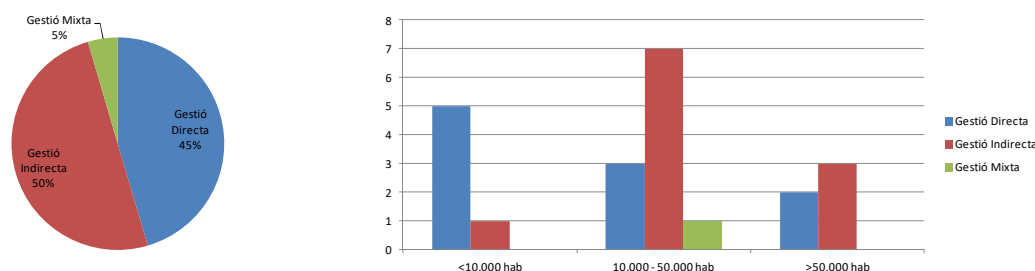


Figura 2. Població i models de gestió

Primerament, cal tenir en compte l'important desviació en quant a població dels 22 municipis participants, abastant des de 4.327 fins a 224.14 habitants, amb les diferents casuístiques que això comporta. Tot i aquesta important desviació, s'observa clarament com la mida del municipi influeix en el tipus de gestió: els municipis petits opten majoritàriament per la gestió directa i els municipis mitjans per la gestió indirecta. No obstant això, la finalització en els propers anys de moltes concessions dels serveis d'abastament poden fer canviar aquest escenari en funció de la voluntat política de cada ajuntament. Això es fa palès en la situació dels 5 municipis grans d'aquest cercle on no es veu una tendència clara cap a una de les formes de gestió. En termes globals, un 45% dels participants presten el servei de forma directa i un 50% mitjançant concessió a un operador extern. En aquesta cinquena edició només un participant opta per la gestió mixta del servei.

**50 %**  
gestió  
indirecta

Pel que fa als municipis amb gestió indirecta o mixta, a la taula 2 s'indica per a cada municipi la durada del contracte de concessió i el percentatge executat del mateix:

	<b>Durada del contracte de concessió (anys)</b>	<b>% executat del contracte de concessió</b>
Municipi 1	30	90,0%
Municipi 2	25	60,0%
Municipi 3	50	102,0%
Municipi 4	46	52,2%
Municipi 5	29	96,6%
Municipi 6	35	68,6%
Municipi 7	50	54,0%
Municipi 8	25	56,0%
Municipi 9	45	106,7%
Municipi 10	40	80,0%
Municipi 11	25	12,0%
Municipi 12	99	73,7%
<b>Mitjana Cercle</b>	<b>41,6</b>	<b>73,3%</b>

Taula 2. Durada i % executat del contracte de concessió

**73,3 %**  
del contracte de  
concessió executat

En aquests casos destaca el fet que de mitjana ja s'han executat gairebé tres quartes parts del contracte, en alguns casos fins i tot ja s'ha assolit el 100% de la duració del contracte, i en altres superen el 90% executat. Aquest factor s'ha de tenir en compte perquè vol dir que bona part dels participants hauran de decidir en els propers anys si renoven la concessió o bé opten per algun altre tipus de gestió.

En quant a la durada mitjana del contracte de concessió és de 41,6 anys. Atesos els canvis normatius en relació a la concessió dels serveis d'abastament d'aigua aquest valor baixarà de forma significativa en les properes renovacions o noves concessions del servei tendint a anar a valors més propers als 25 anys.

**41,6 anys**  
Durada mitjana del  
contracte de concessió

Un altre dels factors descriptius del servei a tenir en compte a l'hora d'analitzar la gestió del servei és la **tipologia d'usuaris** presents en els municipis. S'han diferenciat 4 tipologies d'usuaris o sectors en funció dels usos de l'aigua:

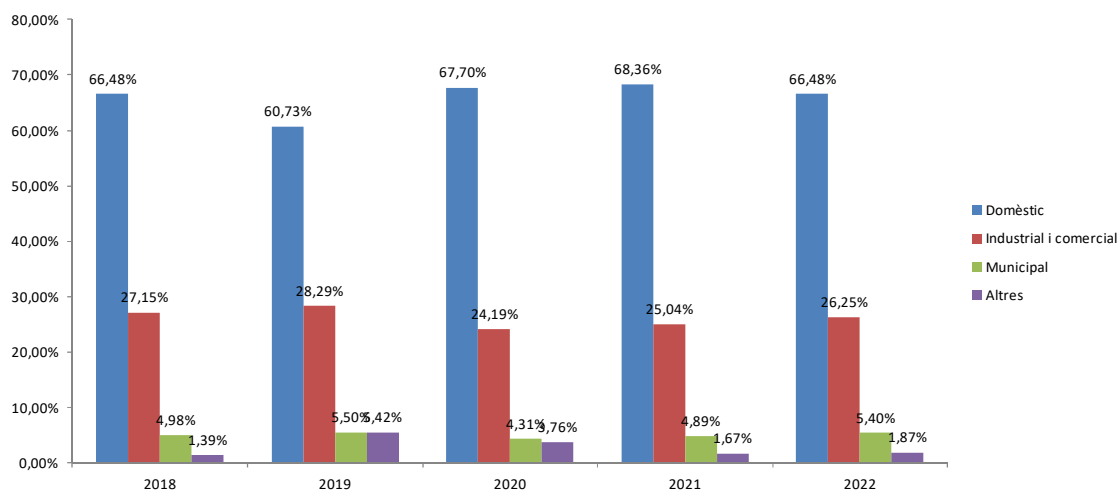


Figura 3. Evolució del consum d'aigua de cada sector entre els anys 2018 i 2022

**66,48 %**  
del consum prové  
d'usos domèstics

Com es pot observar a la figura 3, el gruix més important de consum d'aigua dels municipis correspon al sector domèstic, suposant en termes globals més de dues terceres parts del consum total en els quatre anys d'estudi a excepció del 2019. Malgrat aquesta diferència, es pot observar també com les dades en aquest sentit són força constants.

Pel que fa al consum industrial i comercial suposa un 26,25% del consum total, mentre que l'aigua destinada a usos municipals representa un 5,40%. Per últim, la resta de consums no contemplats en els altres sectors com ara l'ús l'agrícola suposen un 1,87%.

A banda de la tipologia d'usuaris del servei, també es interessant analitzar si aquests consumeixen l'aigua de forma responsable. Dos dels indicadors previstos per determinar aquest fet són el **consum diari domèstic per habitant** i el **consum diari per habitant**: el primer reflecteix els litres d'aigua consumida diàriament de mitjana per cada habitant, tenint en compte només el consum dels usos domèstics, mentre que el segon indicador no discrimina entre els diferents usos. Tot seguit es presenten els resultats obtinguts per cada municipi:

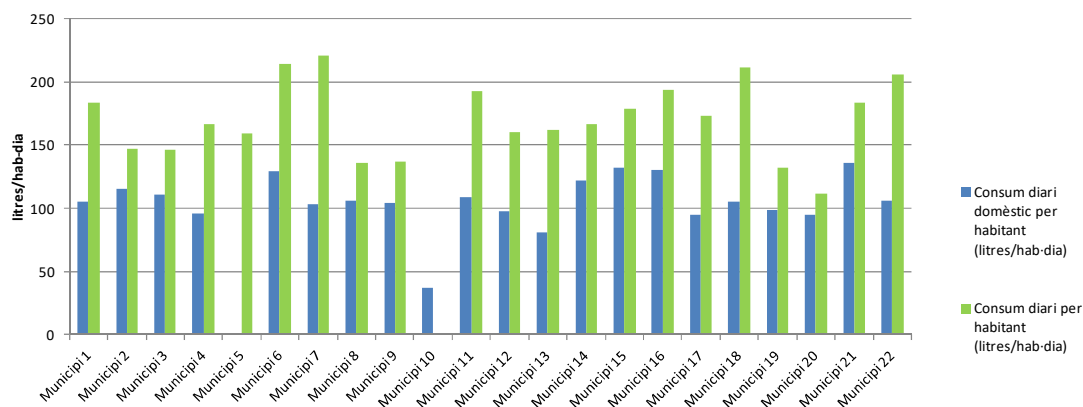


Figura 4. Consum diari domèstic per habitant i consum diari per habitant

Els valors del **consum diari domèstic per habitant** oscil·len entre 80,87 l/hab·dia i 135,46 l/hab·dia, amb 107,55 l/hab·dia de mitjana. Aquests resultats posen de manifest estrictament els usos domèstics, és a dir, aquells realitzats directament pels habitants del municipi. No obstant, per valorar les diferències entre un municipi i altre cal tenir en compte tant l'ús responsable que els habitants fan de l'aigua en cada cas com la tipologia d'habitatges, és a dir, si es tracta majoritàriament de blocs de pisos o bé d'urbanitzacions, cases amb piscina, etc.

**107,55 l/hab·dia**

Mitjana de consum diari domèstic per habitant

**163,87 l/hab·dia**

Mitjana de consum diari per habitant

D'altra banda, els valors del **consum diari per habitant** oscil·len entre 111,22 l/hab·dia i 220,10 l/hab·dia, amb 163,87 l/hab·dia de mitjana. La diferència entre els dos indicadors reflecteix la importància de la resta de sectors respecte el sector domèstic. Per exemple, en el cas més extrem hi ha molta diferència d'un indicador a l'altre degut a que el sector industrial representa el 40,1 % del consum anual del municipi.

En canvi, en el cas on hi ha poca diferència entre els dos indicadors, encara que tingui un polígon industrial (12,6% del consum), el sector domèstic representa el 85,7% del consum anual el que està en consonància amb les característiques del municipi amb gran part de la població resident en urbanitzacions.

Tanmateix, per tal d'avaluar l'esforç i implicació per part de les entitats gestores del servei en la reducció del consum d'aigua provinent de les fonts habituals, tot seguit es presenta **la proporció d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals**. S'entenen per recursos no convencionals les aigües no aptes per a consum humà que substitueixen el consum de la xarxa d'aigua potable, com ara aigua provinent de recursos freàtics o aigües reutilitzades i destinada, per exemple, a reg i neteja viària. Els resultats obtinguts són els següents:

**0,19 %**

Mitjana de consum provinent de recursos no convencionals

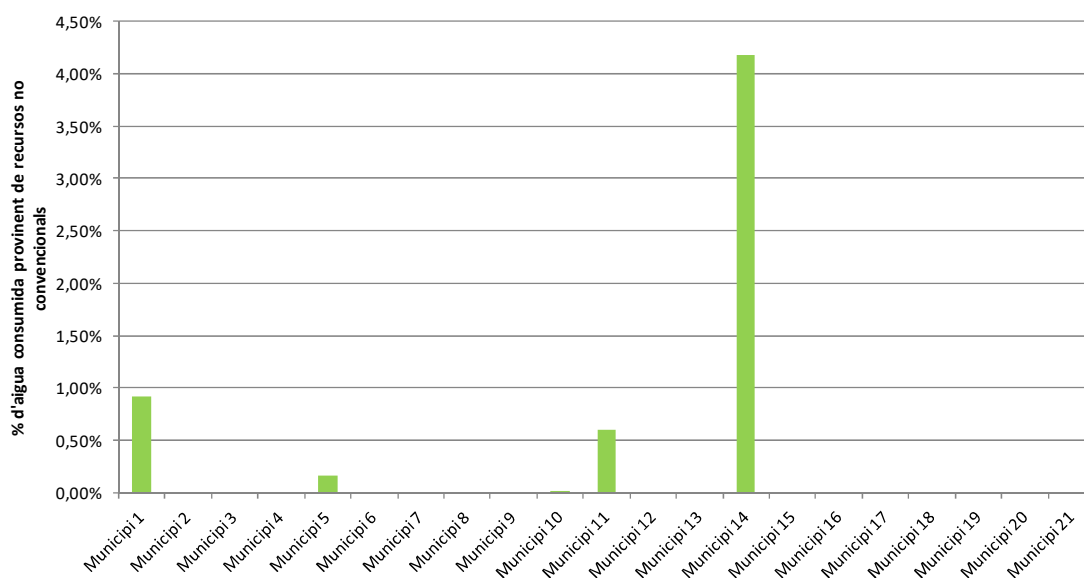


Figura 5. % d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals respecte el total d'aigua consumida durant l'any

La utilització d'aquests recursos no convencionals permet reduir el consum d'aigua provinent dels recursos hídrics habituals i així minimitzar l'impacte sobre el medi tenint en compte el context actual de canvi climàtic. No obstant, com es pot observar a la figura 5, només 4 dels 22 participants consumeixen aigua provinent de recursos no convencionals, amb un màxim d'un 4,18%.

## 2.2. Estat de les instal·lacions i qualitat del servei

En aquest segon vector avaluarem factors claus del servei d'abastament d'aigua com són l'eficiència i la densitat de la xarxa, el grau d'envelliment de les instal·lacions encarregades tant de distribuir l'aigua com de mesurar el cabal consumit pels usuaris, i la qualitat del servei ofert als usuaris. Tenint en compte aquestes premisses, els indicadors que es treballaran en el present vector són els següents:

- ▶ Eficiència de les instal·lacions: % de rendiment de la xarxa de i densitat de la xarxa; % d'abastament d'aigua produïda amb recursos propis i consum energètic en la producció d'aquesta; % d'aigua bombejada i consum energètic en la distribució per m3 d'aigua consumida.
- ▶ Estat de les instal·lacions: % de xarxa en baixa amb material no òptim, % d'abonats amb comptadors de més de 15 anys, % d'abonats amb telelectura i densitat de comptadors sectorials.
- ▶ Qualitat del servei: temps mitjà de resposta per assistir fuites, % d'interrupcions no programades i nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants.

El **rendiment de la xarxa** és un dels indicadors més importants en el servei d'abastament d'aigua i permet identificar molt clarament l'eficàcia de les instal·lacions destinades a la distribució de l'aigua. Es calcula com el quocient entre el volum d'aigua consumida pels abonats del servei i el volum d'aigua introduïda al sistema, és a dir, l'aigua registrada. Com més alt sigui el resultat d'aquest indicador voldrà dir que menys aigua es perd pel camí principalment degut a fuites, subcontatges, furts o consums a escomeses sense comptadors i, per tant, es malbaraten menys recursos.

Tot seguit es mostren els resultats obtinguts pels 31 participants que han facilitat dades per a calcular aquest indicador en les cinc edicions del Cercle d'abastament d'aigua:



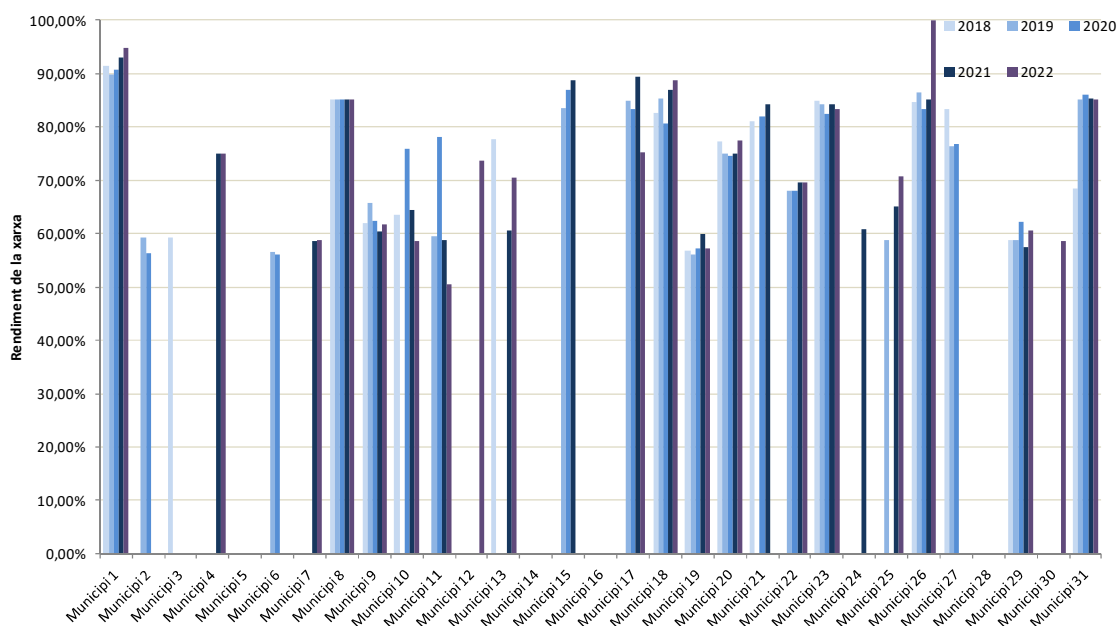


Figura 6. Evolució del rendiment de xarxa entre els anys 2018 i 2022

(Nota: Els municipis que no tenen representació gràfica en la figura 6 és perquè no hi ha dada)

A la figura 6 podem observar com alguns dels municipis participants presenten rendiments de xarxa inferiors al 60%, el que suposa que de cada 10 litres d'aigua que s'introdueixen a la xarxa es perden més de 4 litres ja sigui en forma de fuites, subcontatge, furts, etc. Aquesta baixa eficiència suposa no només un malbaratament de recursos sinó també una deficiència econòmica per part del servei i una major despesa energètica per a la captació i tractament d'aigua. En aquests casos però, cal tenir en compte la densitat de la xarxa d'abastament, ja que la majoria d'aquests municipis presenten densitats inferiors als 70 abonats per cada km de xarxa, molt per sota dels 107,3 abonats de mitjana per cada km de xarxa. Aquestes densitats corresponen a municipis amb xarxes rurals o amb un alt percentatge de la població resident en urbanitzacions.

**107,3** abo./km xarxa

Mitjana de densitat de la xarxa de distribució

**76,71 %**

Mitjana de rendiment de xarxa

En canvi, altres municipis presenten uns rendiments força satisfactoris, amb valors per sobre del 85%. A més, analitzant la progressió de les dades al llarg d'aquests 5 anys, en alguns casos s'observa una consolidació de les dades i, fins i tot, una certa tendència a la millora del rendiment.

Un altre dels factors fonamentals a l'hora d'avaluar l'eficiència de la xarxa és conèixer el consum energètic necessari per fer funcionar el conjunt del sistema d'abastament, des de l'extracció dels recursos fins a la distribució de l'aigua per la xarxa d'abastament, i degut principalment als equips de bombament. Cal diferenciar però entre el **consum energètic en la producció per m<sup>3</sup> d'aigua produïda amb recursos propis**, el **consum associat a l'extracció i el tractament de l'aigua**, i el **consum energètic en la distribució per m<sup>3</sup> d'aigua consumida**, el consum degut a la distribució de l'aigua des dels dipòsits fins a l'escomesa. A continuació es mostren els resultats obtinguts per cada municipi quant a consum energètic en la producció i el **% d'abastament d'aigua amb recursos propis**:

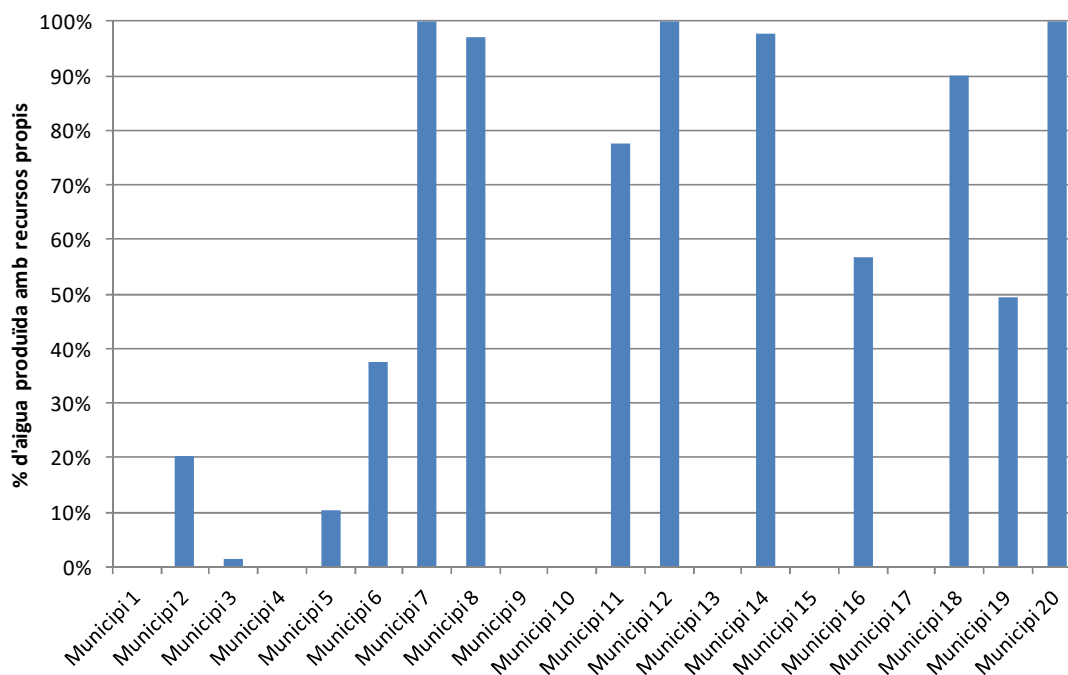


Figura 7a. % d'abastament d'aigua amb recursos propis

(Nota: Els municipis que no tenen representació gràfica en la figura 7 és perquè no hi ha dada)

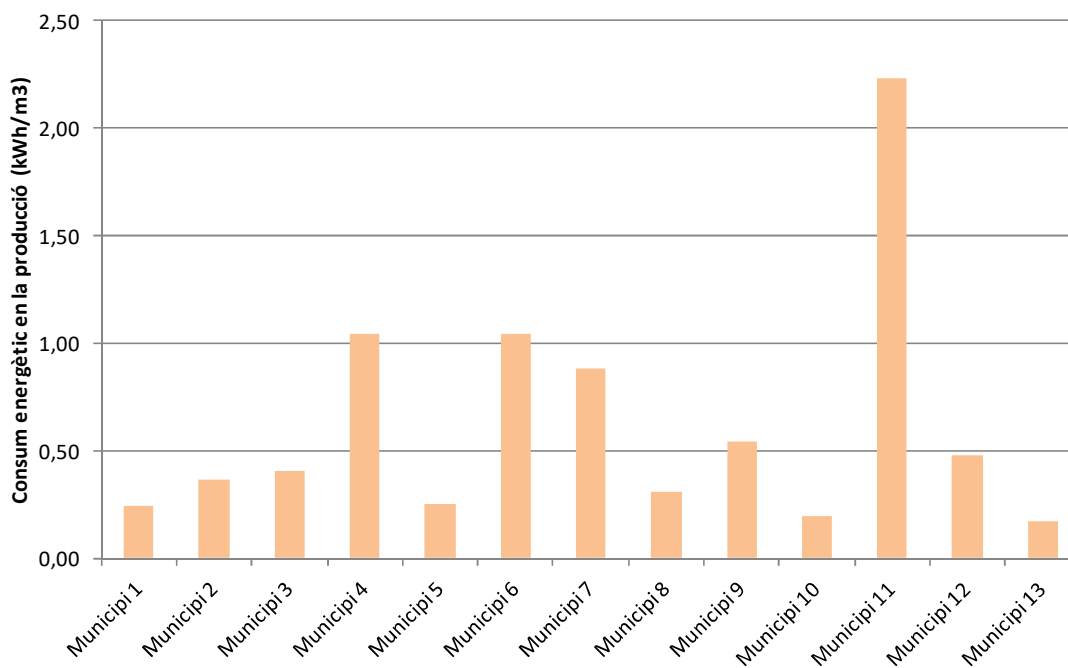


Figura 7b. consum energètic en la producció d'aigua amb recursos propis

L'aigua produïda amb recursos propis prové de captacions i recursos disponibles al propi municipi o de titularitat municipal com ara pous o captacions superficials.

Així doncs, cada municipi presenta una proporció d'abastament amb aquests recursos propis en funció de les particularitats de cada territori i les possibilitats de connexió a xarxes supramunicipals. S'ha de comentar que 6 dels municipis participants compren tota l'aigua en alta.

**32,82 %**

Mitjana  
d'abastament  
d'aigua amb recursos

**0,39 kWh./m<sup>3</sup>**

Mitjana de consum  
energètic en la producció

Com és d'esperar, en els casos on no es produeix aigua amb recursos propis, no hi ha consum energètic en la producció. En canvi, en els casos on si es produeix aigua amb recursos propis, el consum energètic oscil·la entre 0,19 i 2,23 kWh/m<sup>3</sup>, sense observar-se una correlació significativa entre la major proporció d'abastament amb recursos propis i el menor consum energètic per m<sup>3</sup> d'aigua produïda amb recursos propis. Les característiques de cada municipi són les que impliquen una major o menor despesa energètica en la producció d'aigua en funció de la fondària dels pous, la eficiència dels equips emprats, la necessitat de bombeig en funció de la orografia del terme municipal i les característiques de l'aigua crua que pot requerir un tractament de potabilització més o menys complex.

D'altra banda, pel que fa al consum energètic en la distribució, a continuació es presenten els resultats obtinguts relacionant-los amb el **% d'aigua bombejada respecte el total d'aigua registrada**:

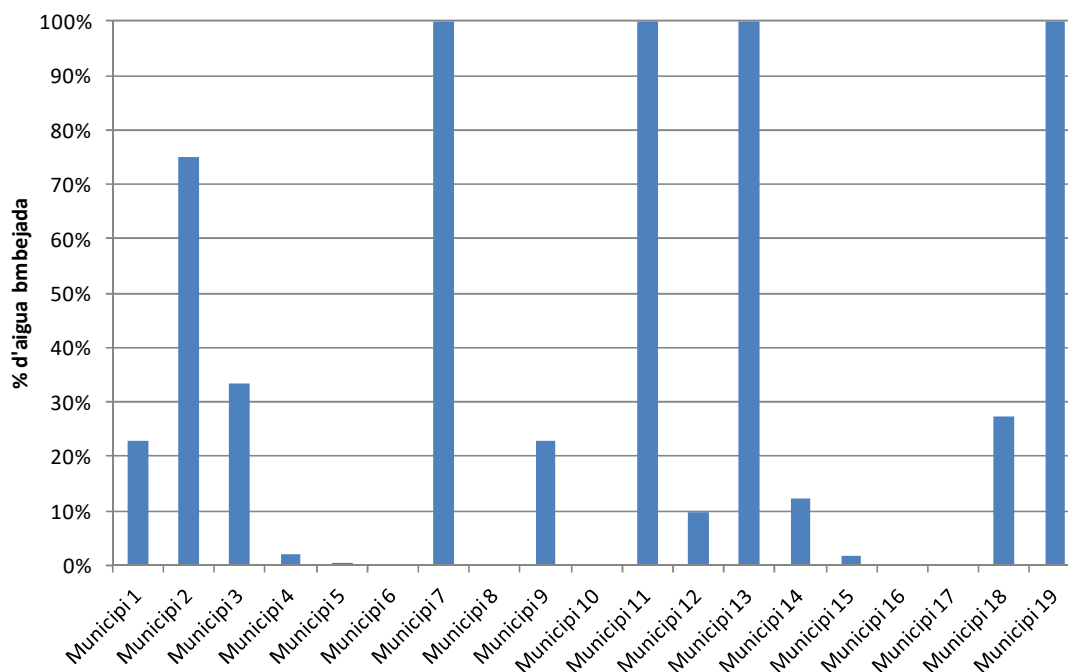


Figura 8a. % d'aigua bombejada

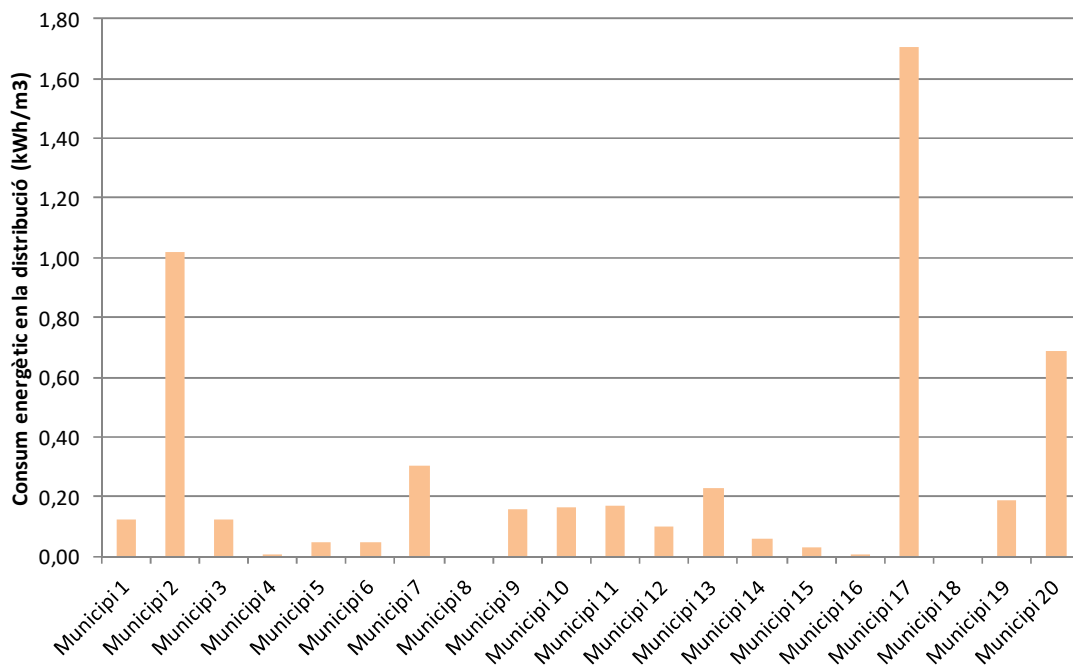


Figura 8b. Consum energètic en la distribució per m<sup>3</sup> d'aigua distribuïda

**27,23 %**

Mitjana d'aigua  
bombejada

En aquest cas, el % d'aigua bombejada fa referència només al consum dels equips de bombament de la xarxa en baixa, exclouent els bombaments interns de les plantes de tractament i els bombaments de la xarxa en alta. Com es pot observar a la figura 8, no tots els municipis presenten bombaments en la distribució de l'aigua, fet que respon a les diferents característiques orogràfiques de cada municipi: aquells on els dipòsits de capçalera estiguin més elevats que la resta de la xarxa i els desnivells siguin suficients

es podrà distribuir l'aigua per gravetat, mentre que aquells on els dipòsits de capçalera no estiguin més elevats que la resta de la xarxa caldrà fer servir equips de bombament.

Així doncs, a la figura 8 podem identificar diferents tipologies de municipis, alguns on la totalitat de l'aigua s'ha de bombejar i d'altres on tota l'aigua abastida es distribueix per gravetat.

Deixant de banda el consum energètic i reprenent la importància de la densitat de la xarxa de distribució a l'hora d'analitzar el rendiment de la xarxa, cal tenir en compte que es tracta d'un tret característic de cada municipi que molt difícilment podrà variar. Per contra, existeixen altres factors que afecten al rendiment de la xarxa i que els gestors del servei poden modificar com ara l'estat de les instal·lacions destinades a distribuir l'aigua als usuaris o bé a mesurar el cabal consumit per aquests. En aquest sentit, un dels indicadors inclosos en el cercle és el **% de xarxa en baixa amb material no òptim**, és a dir, xarxa que degut al material que la conforma caldria renovar, com ara Plom, Ferro, fibrociment, o PVC no alimentari.

**0,52 kWh./m<sup>3</sup>**

Mitjana de consum energètic  
en la distribució

A la següent figura es presenten els resultats obtinguts pels municipis participants:

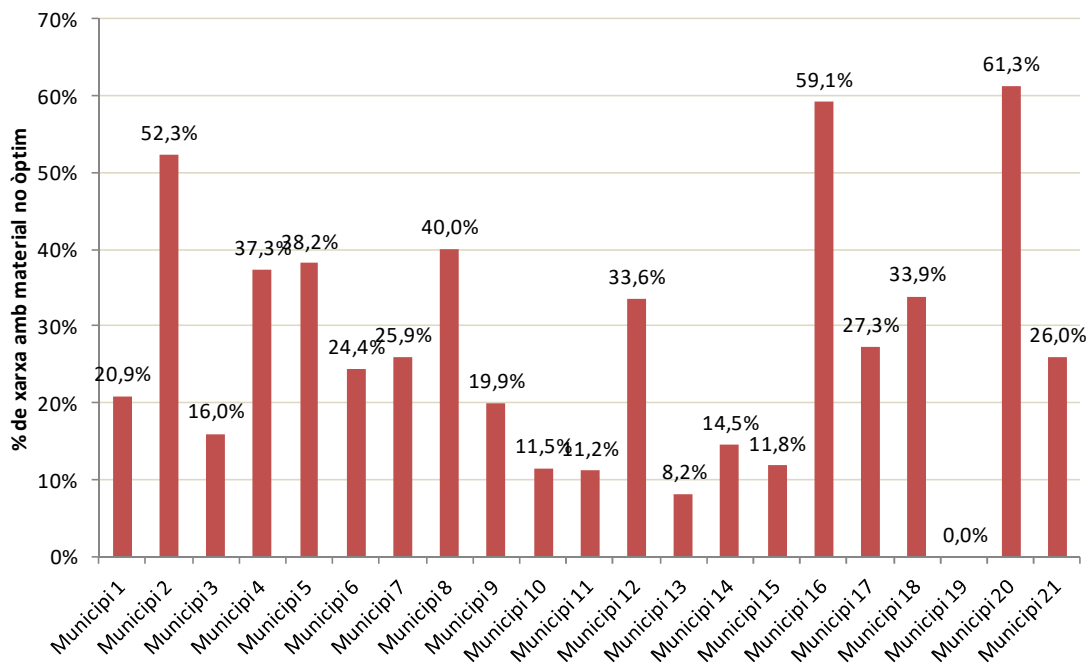


Figura 9. % de xarxa en baixa amb material no òptim

En general, com que els materials actualment considerats “no òptims” en el moment d’instal·lar-los si es consideraven adequats, els resultats de la figura 9 també ens donen una idea de l’antiguitat de les xarxes. Aquests condicionants donen lloc a un major nombre de fuites i, en casos com el fibrociment, molts més problemes i riscos pels operaris a l’hora d’arreglar-les. Tot i que la desviació de les dades és força gran - des de municipis que no han detectat trams de la xarxa amb material no òptim fins a municipis en què més de la meitat de la xarxa ho és – aproximadament la meitat dels participants presenten valors inferiors al 25 % de xarxa amb material no òptim.

**26,82 %**

Mitjana de % de xarxa amb material no òptim

Altres dels indicadors relacionats amb l’estat de les instal·lacions són el **% d’abonats amb comptadors de més de 15 anys respecte el total d’abonats amb comptadors** i el **% d’abonats amb telelectura**. Aquests indicadors fan referència a l’antiguitat i tipologia dels elements que permeten quantificar el cabal d’aigua consumit per cada abonat durant un període determinat.

A la següent taula s'indiquen els valors mínims, màxims i les mitjanes ponderades obtingudes per aquests indicadors:

	% d'abonats amb comptadors de més de 15 anys	% d'abonats amb telelectura
Valor mínim Cercle 2022	2,6% (no es compten els que no tenen dades)	0%
Valor màxim Cercle 2022	69,7%	99,7%
Municipis per sota del 15%	6 (sense valorar S/D)	17
Municipis per sobre del 50%	3	2
<b>Mitjana Cercle 2022</b>	<b>16,8 %</b>	<b>14,2 %</b>

Taula 3. % d'abonats amb comptadors de més de 15 anys i % d'abonats amb telelectura

Pel que fa a l'antiguitat del parc de comptadors, la mitjana obtinguda no és un valor gaire elevat i només 3 dels 22 municipis tenen més de la meitat dels comptadors de més de 15 anys. No obstant, és important continuar millorant aquests resultats perquè suposa més vulnerabilitat a l'hora de patir subcomptatges i, en conseqüència, errors en la facturació. D'altra banda, en quant al desplegament de la telelectura, encara és força limitat, donat que la majoria dels municipis es troben per sota del 15% d'abonats amb telelectura, de fet 17 dels 22 participants es troben per sota del 15% d'abonats amb telelectura. Per contra, alguns municipis concrets han fet una inversió important en aquest aspecte i ja disposen d'un desplegament de la telelectura molt rellevant, arribant fins al 52,9 % o el 99,7%.

Tanmateix, a l'hora d'avaluar l'efectivitat en la detecció d'eventuals fuites o furtus a la xarxa d'abastament, cal tenir en compte també la **densitat de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa** en baixa. Aquests comptadors sectorials s'encarreguen de mesurar la quantitat d'aigua introduïda a un sector concret de la xarxa i permeten augmentar l'eficàcia en la gestió de les interrupcions.

A la següent taula es recullen els principals resultats obtinguts en aquest indicador:

	Densitat de comptadors sectorials per cada 100 Km de xarxa
Valor mínim Cercle 2022	0
Valor màxim Cercle 2022	64,1
Municipis per sota de 10 compt./km	8
Municipis per sobre de 15 compt./km	6
<b>Mitjana Cercle 2022</b>	<b>11,9</b>

Taula 4. Densitat de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa

Com es pot veure a la taula 4, tot i que només 6 dels 22 participants compten amb més de 15 comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa, la mitjana de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa es situa en els 11,9 comptadors per km de xarxa el que representa una millora amb el resultat del cercle anterior (10,5). El valor màxim d'aquesta edició arriba als 64,1 comptadors per cada 100 km de xarxa.

Finalment, una de les principals conseqüències de l'eficiència de la xarxa i l'estat de les instal·lacions és el grau de qualitat del servei que s'ofereix als usuaris. En aquest sentit, un dels indicadors inclosos en aquest apartat és el **temps mitjà de resposta per assistir fuites** i permet avaluar l'efectivitat del protocol d'actuació per assistir fuites:

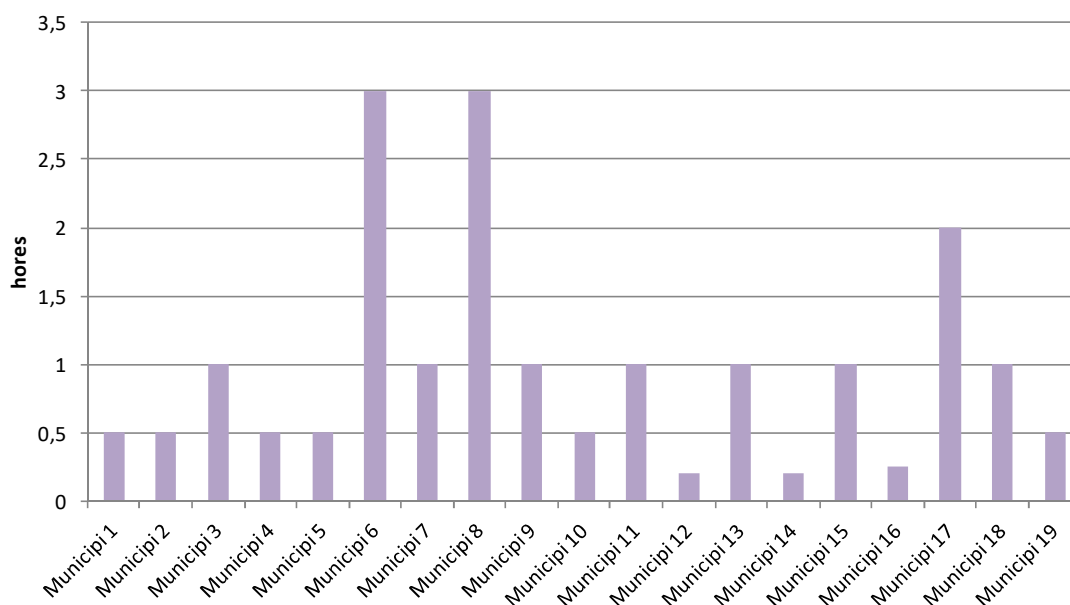


Figura 10. Temps mitjà de resposta per assistir fuites

Com es pot observar a la figura 10, tot i que hi ha algun cas concret on se superen les 2 hores de mitjana en donar resposta des de que es notifica una fuga, en general la majoria de municipis es troben per sota de la franja de 1 hora, i la mitjana global del Cercle és inferior a aquest valor. L'objectiu del servei d'abastament d'aigua és reduir al màxim aquest temps de resposta per tal de limitar l'aigua malbaratada durant les fugites i minimitzar les molèsties pels ciutadans.

**0,98 hores**

Mitjana de temps  
de resposta per  
assistir fugites

D'altra banda, el nombre d'incidències que pateixen els usuaris, així com la percepció directa d'aquests vers la qualitat del servei queden reflectits en el **nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants** i el **% d'interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions**:

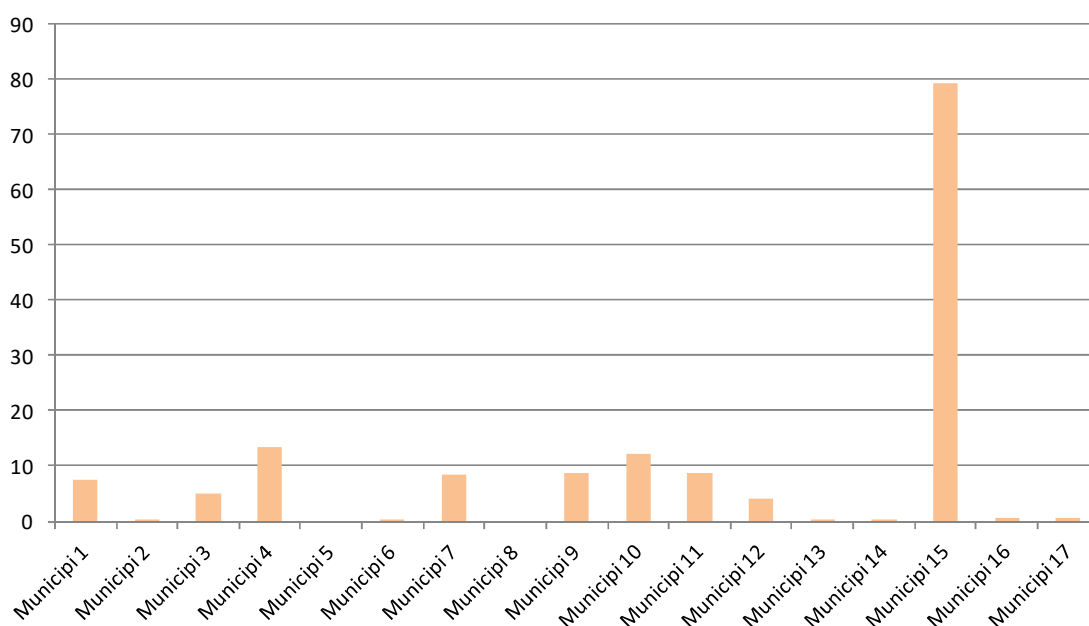
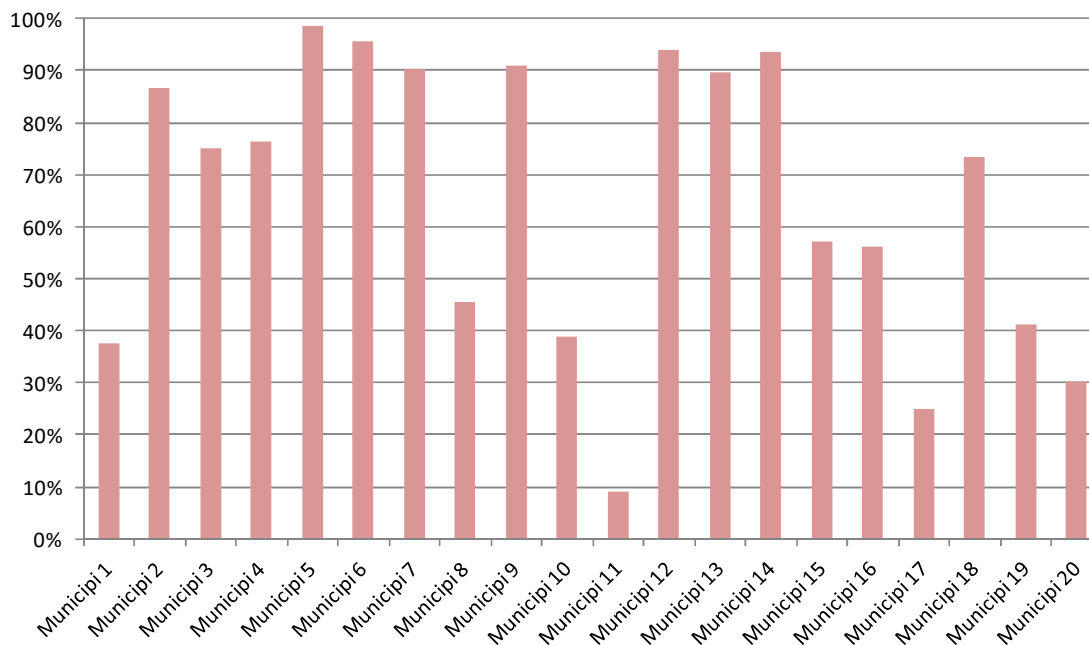


Figura 11.a Nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants





**Figura 11.b % d'interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions**

**55,3 %**

Interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions

Tant les interrupcions programades com les no programades suposen talls del subministrament d'aigua als abonats i, per tant, limiten l'accés d'aquest bé essencial als usuaris del servei. No obstant això, les interrupcions no programades corresponen a aquelles que no es duen a terme de forma planificada i que, degut a la falta de previsió, suposen un major greuge als usuaris. Tot i això, a la figura 11 s'observa com el % d'interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions és força elevat, superant en alguns casos el 90%.

D'altra banda, pel que fa al nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants no s'observa una correlació significativa amb el % d'interrupcions no programades. S'ha de fer esment que en la situació de sequera actual s'incrementen considerablement les queixes dels ciutadans pels problemes amb aquest servei bàsic i més encara si es produeixen talls d'aigua per manca de disponibilitat del recurs. El resultat d'aquest indicador també està influenciat per la disponibilitat i efectivitat dels canals de comunicació que disposen els usuaris per fer arribar aquestes queixes i suggeriments.

**4,45**

Mitjana de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants

### 2.3. Gestió dels recursos humans i econòmics

Dintre d'aquest vector analitzarem un primer bloc que fa referència a la dedicació dels recursos humans en la gestió de la xarxa diferenciant el personal dedicat a oficines del personal d'operacions així com el seu grau de formació i accidentalitat. També s'analitza la disponibilitat de recursos econòmics i el grau d'autofinançament del servei. Així doncs, els blocs d'indicadors analitzats en aquest vector són els següents:

- ▶ Recursos humans disponibles: longitud de xarxa i nombre d'abonats per nombre de treballadors, tant operaris com tècnics-administratius.
- ▶ Disposició de recursos econòmics i finançament del servei.

Els indicadors analitzats s'estudien amb independència del model de gestió i del model de recaptació per tal de poder ser comparables. En primer lloc, es presenten els resultats de cada municipi dels **km de xarxa per nombre de treballadors/es** disponibles, tant personal d'operacions com personal tècnic-administratiu:

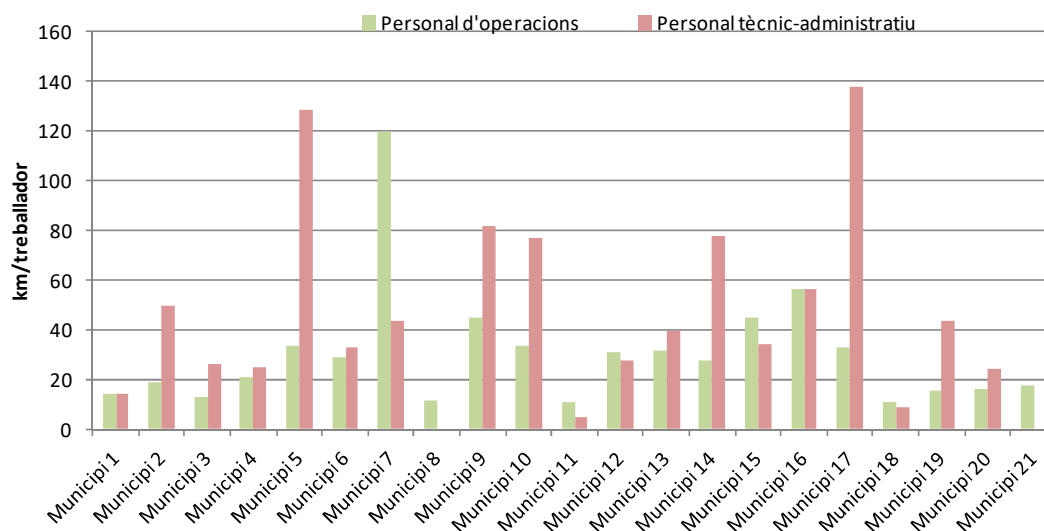


Figura 12. Longitud total de la xarxa per nombre de treballadors/es

La mitjana de quilòmetres atesos és d'un operari per cada 19,5 quilòmetres de xarxa i d'un tècnic-administratiu per cada 21,1 quilòmetres de xarxa. Aquesta relació varia considerablement entre els diferents municipis i no es pot identificar una pauta comuna. La dispersió de la xarxa, l'estat de conservació, l'organització del servei i altres factors tenen una forta influència en la distribució del personal i les seves funcions.

**19,5 km/operari**  
**21,1 km/tècnic-administratiu**

No obstant això, tal i com podem observar a la figura 12, els valors de quilòmetres atesos per cada operari són raonables en tots els municipis a excepció d'un cas on es detecta una major càrrega per km de xarxa dels operaris. En el cas de l'indicador de quilòmetres de xarxa per cada tècnic-administratiu el grau de dispersió és major i força municipis superen de llarg la mitjana general.

D'altra banda, pel que fa al **nombre d'abonats per nombre de treballadors/es disponibles**, tant operaris com tècnics-administratius, els resultats obtinguts són els següents:

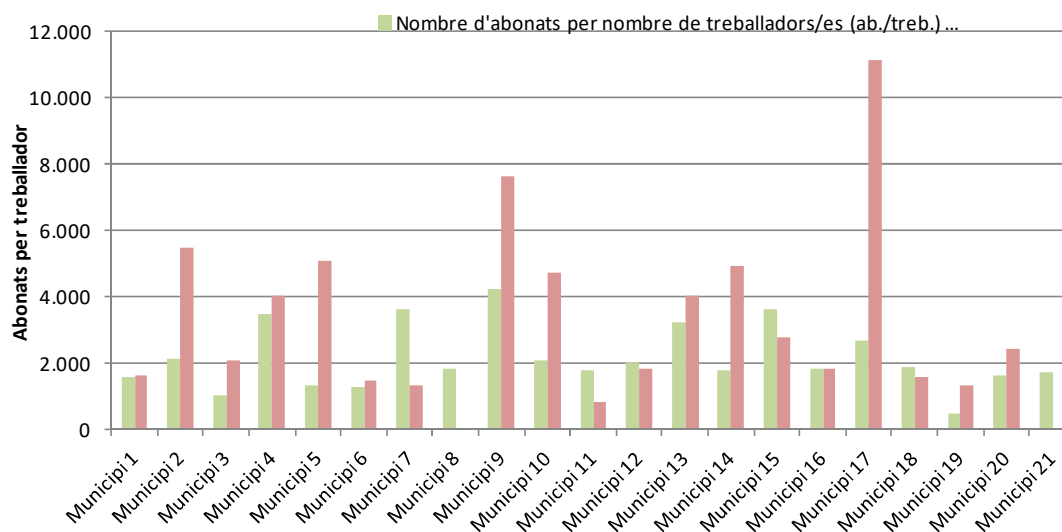


Figura 13. Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es

Analitzant la distribució dels treballadors disponibles en funció dels abonats atesos es manté la relació preponderant tal i com s'ha pogut veure en el cas anterior, on la dotació dels departaments tècnics-administratius per abonat és lleugerament inferior a la dotació de personal d'operacions. A trets generals, les dades semblen apuntar una tendència de més pes de personal tècnic-administratiu com major sigui l'estructura organitzativa.

**1.983** abo./operari  
**2.127** abo./tècnic-administratiu

En el cas del servei d'abastament d'aigua, l'adequada gestió dels recursos econòmics té un impacte directe sobre els usuaris del servei perquè defineix la tarifa mitjana del servei a què han d'afrontar. Per aquest motiu, en primer lloc analitzarem la disponibilitat de recursos dels municipis participants, tot seguit el finançament del servei i, per últim, la distribució dels costos del servei.

Així doncs, a la següent taula es recullen tant les mitjanes com els valors mínims i màxims pel que fa a 3 indicadors relacionats amb la **disponibilitat de recursos econòmics**:

	Valor mínim Cercle 2022	Valor màxim Cercle 2022	Mitjana Cercle 2022
% de la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua respecte el pressupost corrent municipal	4,16 %	9,53 %	<b>6,46 %</b>
Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	41,32	119,15	<b>73,6</b>
Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per m <sup>3</sup> d'aigua registrada (€/m <sup>3</sup> )	0,44	1,62	<b>0,93</b>

Taula 5. Indicadors econòmics de la disponibilitat de recursos

En quant a la proporció de la despesa que suposa el servei d'abastament d'aigua respecte el pressupost municipal, a la taula 5 podem veure com de mitjana representa el 6,46 %, i tots oscil·len entre 4,16% i 9,53%. També podem observar com el cost del servei d'abastament d'aigua per cada habitant és de 73,6€ de mitjana, mentre que el cost unitari del m<sup>3</sup> d'aigua registrada és de 0,93€ de mitjana. Tot i les diferències marcades en el nombre d'habitants, densitat de la xarxa, origen dels recursos hídrics i orografia dels municipis participants, els resultats no presenten una desviació significativa pel que fa a la despesa corrent del servei per m<sup>3</sup> d'aigua registrada i el % de la despesa corrent del servei respecte el pressupost corrent municipal.

El finançament del servei és un altre dels factors claus i de major impacte sobre els usuaris donat que determina la **tarifa mitjana del servei**. A continuació s'indiquen els resultats obtinguts:

	Valor mínim Cercle 2022	Valor màxim Cercle 2022	Mitjana Cercle 2022
Ingressos tarifaris per m <sup>3</sup> d'aigua registrada (€/m <sup>3</sup> )	0,59	1,60	<b>1,08</b>
Tarifa mitjana del servei: Ingressos tarifaris per m <sup>3</sup> d'aigua consumida (€/m <sup>3</sup> )	0,83	2,26	<b>1,40</b>

Taula 6. Indicadors econòmics del finançament del servei d'abastament d'aigua

Tot i que hi han diferències entre els municipis participants pel que fa al preu de l'aigua, no s'observen correlacions directes significatives amb altres factors com poden ser el model de gestió o la mida del municipi. No obstant això, en alguns casos sí que s'observa una relació amb la despesa d'inversió realitzada en els darrers 5 anys i el seu impacte en la tarifa.

**1,40 €/m<sup>3</sup>**  
Tarifa mitjana del servei

Finalment analitzarem la distribució mitjana dels costos del servei d'abastament d'aigua reflectida a la següent figura:

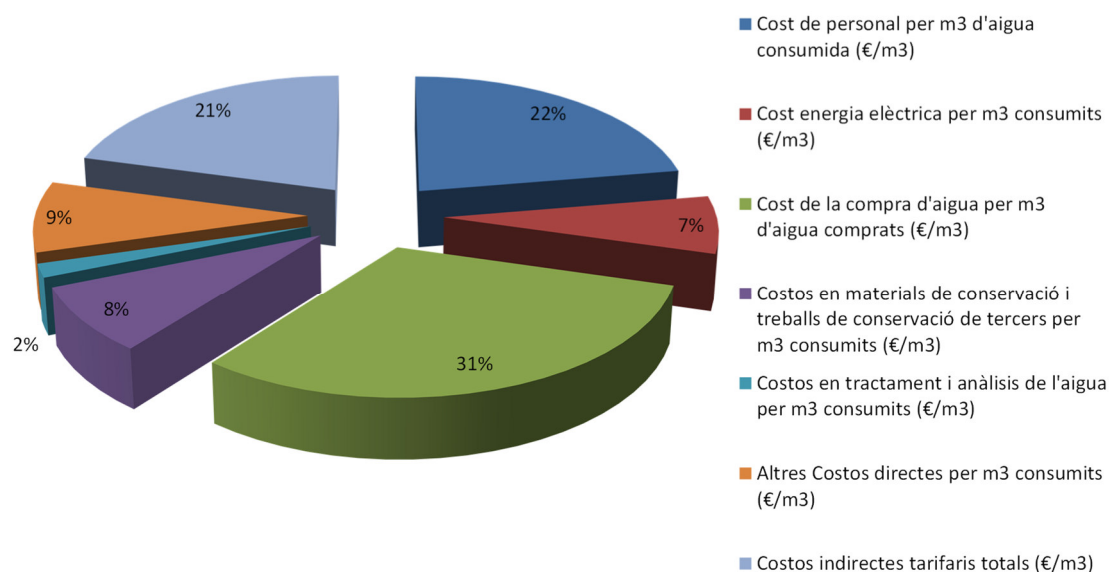


Figura 14. Distribució de costos del servei d'abastament d'aigua

Els costos pel funcionament del servei d'abastament d'aigua comprenen els costos d'explotació o directes com són el personal, l'energia elèctrica, la compra d'aigua, els materials de conservació i treballs a tercers, el tractament de l'aigua i el transport, i els costos indirectes que consisteixen en l'amortització tècnica, el fons de reposició, la retribució en cas de gestió indirecta i els costos financers. A la figura 14 es desglossa el pes mitjà de cada un dels costos directes, que en conjunt representen el 79 % del total, mentre que els costos indirectes suposen el 21 % restant.

**79 %**  
costos directes

D'altra banda, el cost de la compra d'aigua i l'estructura de recursos humans del servei suposen més de la meitat del total dels costos, concretament el 54%. No obstant això, en la majoria dels casos la compra d'aigua a un proveïdor no és opcional sinó que depèn de la disponibilitat de recursos hídrics i aquesta de les infraestructures supramunicipals existents.

S'ha de destacar enguany l'important increment dels costos associats al consum energètic que han passat del 7% al 9% del total.

## 2.4. Planificació del servei

La correcta i eficaç gestió del servei municipal d'abastament d'aigua depèn en gran mesura de l'adequada planificació. En aquest darrer vector d'anàlisi s'avaluarà el grau de planificació dels municipis participants tenint en compte 7 documents normatius encarregats d'establir les directrius per assolir els compromisos de qualitat del servei d'abastament d'aigua.

Al següent gràfic es representa el grau d'implantació dels diferents documents normatius en el conjunt dels municipis participants als darrers 3 anys d'estudi del Cercle:

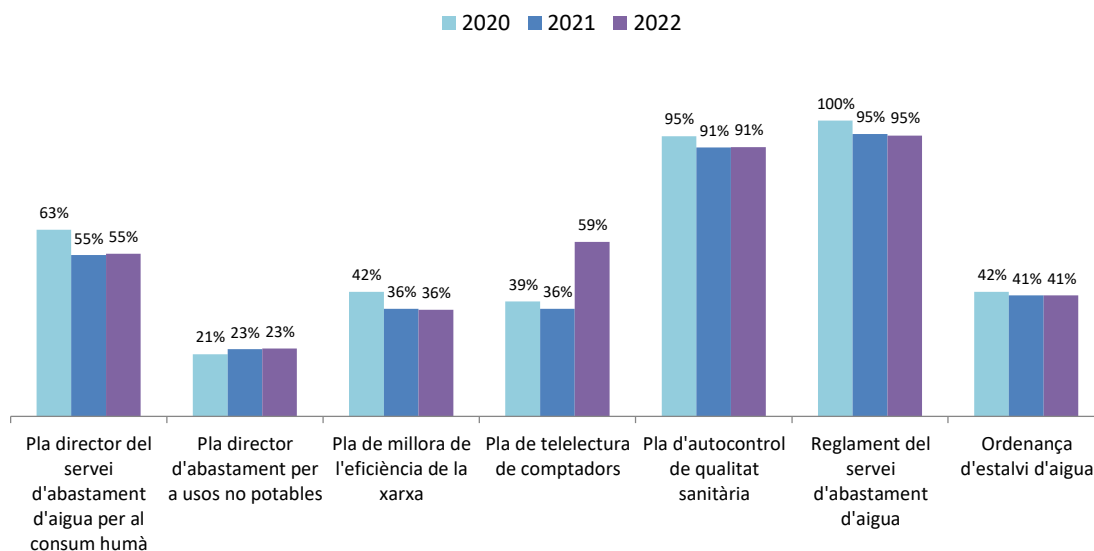


Figura 15. Evolució de la implantació dels documents normatius en els municipis participants entre els anys 2020 i 2022

Primerament cal destacar que en el cas del **Pla d'autocontrol de qualitat sanitària** es tracta d'un document d'obligat compliment i que pràcticament en la totalitat dels municipis participants està aprovat, només en resten dos per fer-ho.

**55 %**

Municipis amb Pla director del servei aprovat

Pel que fa al **Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà**, és un document que recull de forma ordenada i sistematitzada la informació sobre les instal·lacions del servei a més de les necessitats existents, un 55% dels participants el tenen aprovat. En canvi, el **Reglament del servei d'abastament d'aigua**, gairebé la totalitat dels municipis participants el tenen aprovat. En quant a l'**Ordenança d'estalvi d'aigua**, aprovada pel 41% dels participants al 2022, cal destacar la tendència a la

disminució de municipis que l'han aprovat al llarg dels anys d'estudi degut a la incorporació de nous participants que no el tenen aprovat.

Altres documents normatius més específics com són el **Pla director d'abastament per a usos no potables**, el **Pla de millora de l'eficiència de la xarxa** o el **Pla de telelectura de comptadors**, només han estat aprovats per un 23%, 36% i 59% dels participants respectivament. S'ha de destacar la pujada del 36% al 59% en el cas del Pla de telelectura de comptadors, fet que posa de manifest la importància que cada cop més se li està donant a la implantació de la telelectura en aquest sector i que és una de les línies directrius del PERTE de digitalització de l'aigua.

**23 %**

Municipis amb Pla d'abastament per a usos no potables

A banda de l'anàlisi realitzada anteriorment del grau d'implantació de cada un dels documents normatius en el conjunt dels participants, a continuació es representa el nombre de documents normatius aprovats per cada un dels 22 municipis participants:

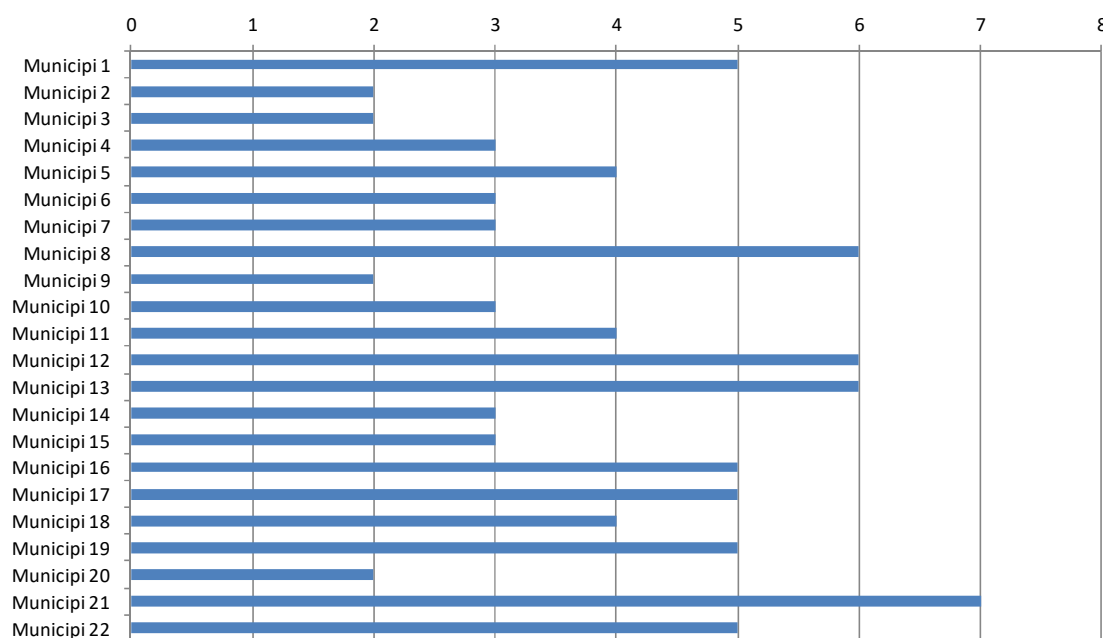


Figura 16. Nombre de documents normatius aprovats a cada municipi

82 %

Municipis amb 3  
dels 7 documents  
normatius aprovats

Com es pot veure a la figura 16, només un municipi compta amb els 7 documents normatius d'anàlisi aprovats, tres municipis disposen de 6 documents normatius aprovats, i quatre disposen només de 2.

El gruix més important de municipis participants, concretament 18 dels 22 municipis, compten amb almenys 3 dels 7 documents normatius aprovats, la majoria dels quals consisteixen en el Pla d'autocontrol de qualitat sanitària i el Reglament del servei d'abastament d'aigua.

### 3. Anàlisi comparatiu amb altres cercles

En aquest apartat es compararan els resultats obtinguts en alguns dels indicadors del servei d'abastament d'aigua amb els resultats obtinguts en la resta de Cercles. Per tal que l'anàlisi comparatiu sigui l'adequat es faran servir indicadors transversals al conjunt dels 22 Cercles que enguany s'han dut a terme. Els indicadors transversals escollits per dur a terme l'anàlisi pertanyen a les dimensions de valors organitzatius i econòmica i són els següents:

- Tipus de gestió del servei (Gestió directa, gestió indirecta o gestió mixta)
- Despesa corrent del servei per habitant (€/hab.)
- Hores de formació anual per treballador/a
- % de dones sobre el total de treballadors/es del servei

#### Tipus de gestió del servei

Bona part dels serveis analitzats en els Cercles poden estar gestionats directament pels ens locals o bé mitjançant concessió a un operador extern, com succeeix en el servei d'abastament d'aigua, tot i que en aquest cas, també es contempla l'opció de gestió mixta. A continuació es mostra la proporció de gestió directa i indirecta de cada un dels 23 Cercles:

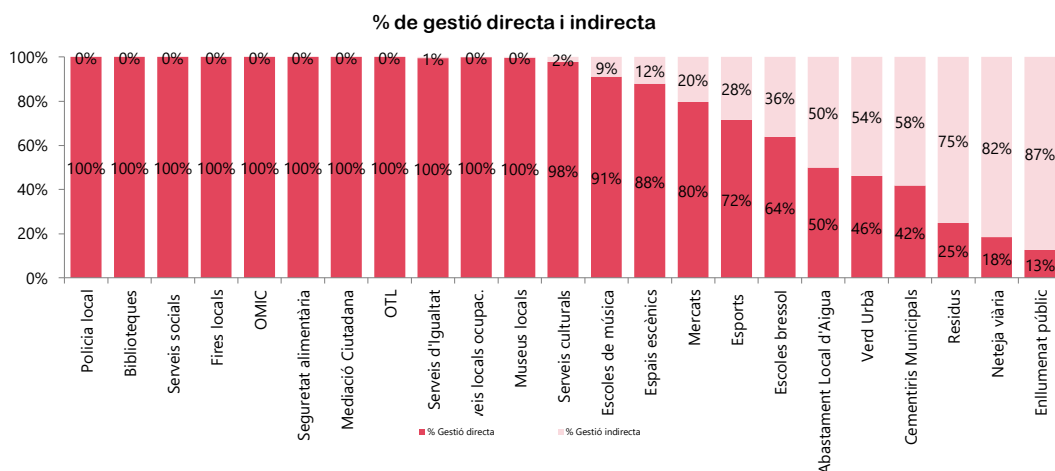


Figura 17. Tipus de gestió del servei de cada un dels Cercles

Gairebé la meitat dels serveis analitzats estan gestionats totalment de forma directa, d'altres la gestió està més repartida i només 3 serveis tenen una proporció de gestió indirecta per sobre del 70%. En el cas concret del servei d'abastament d'aigua, tot i ser el 6è dels serveis analitzats amb més proporció de gestió indirecta, es troba en una situació intermèdia en els serveis amb presència de gestió indirecta, sense tenir en compte el cas del municipi amb gestió mixta.

**6<sup>e</sup>**  
Servei amb més  
proporció de gestió  
indirecta

### Despesa corrent del servei per habitant (€/hab.)

Un dels principals indicadors econòmics transversals en el conjunt dels Cercles és la despesa corrent del servei per habitant, el qual permet conèixer el cost total del servei referit a cada habitant de la població. Les dades obtingudes aquest any són les següents:

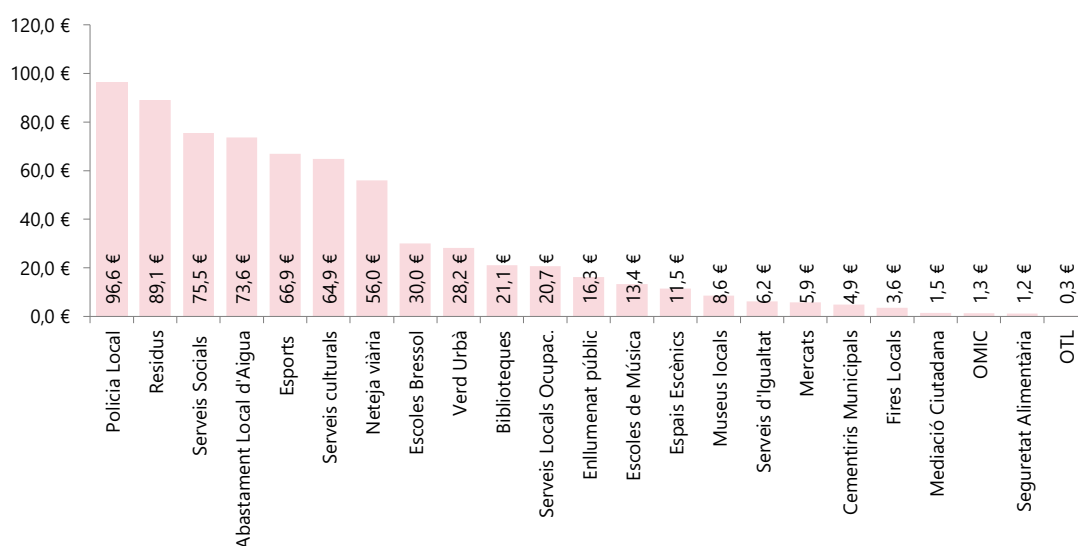


Figura 18. Despesa corrent del servei per habitant de cada un dels Cercles

En termes globals, com es pot observar a la figura 18, la dispersió dels resultats és força gran, posant de manifest el diferent cost de cada un dels serveis amb 6 serveis per sobre dels 60 €/hab. i 6 per sota dels 5 €/hab. Pel que fa al cas concret de la **despesa corrent del servei d'abastament**

**73,6 €/hab.**

Despesa corrent del  
servei d'abastament  
d'aigua per habitant

**d'aigua per habitant, és la quarta més alta** del conjunt de serveis analitzats amb 73,6 €/hab., només darrere dels serveis de Policia Local, Serveis Socials i Residus. Un dels principals reptes del servei d'abastament d'aigua és millorar l'eficiència de la xarxa i l'optimització del servei, fet que permetrà reduir la despesa total del servei i, en conseqüència, la despesa corrent per habitant.



## Hores de formació anual per treballador/a

La formació laboral es considera un factor d'influència respecte a la satisfacció, motivació, seguretat i productivitat dels empleats. En aquest sentit, l'indicador d'hores de formació anual per treballador permet conèixer les hores de formació que rep l'equip de treball de cada un dels serveis:

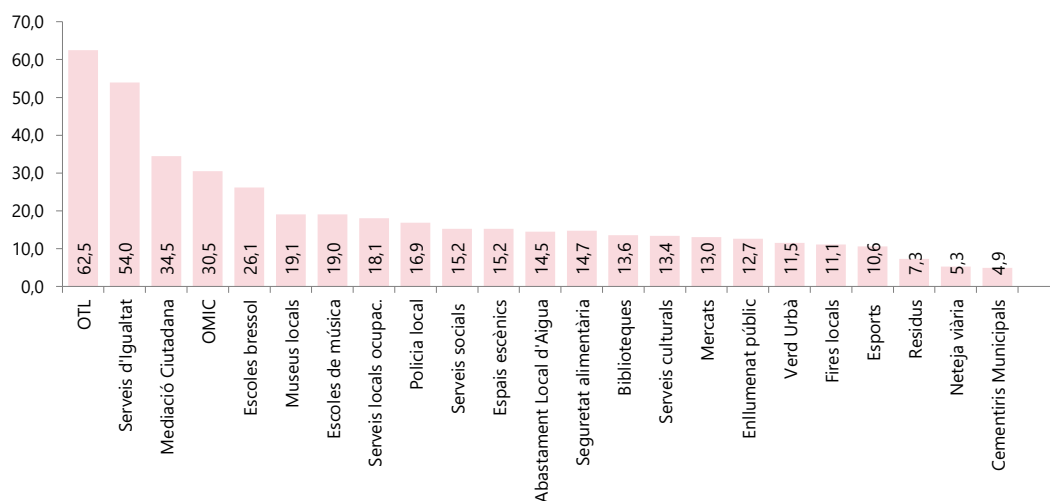


Figura 19. Hores de formació anual per treballador/a a cada un dels Cercles

En termes generals, després de la reducció observada en anys anteriors associada molt probablement a l'impacte del confinament domiciliari i la situació pandèmica, es detecta una certa recuperació en el nombre d'hores de formació anuals per treballador/a. En el cas concret del **servei d'abastament d'aigua, ocupa la dotzena posició pel que fa a hores de formació per treballador/a**. Així doncs, enguany es troba en una situació intermèdia respecte el conjunt de serveis analitzats, amb 14,5 hores de formació anual per treballador/a. Els problemes diaris associats a la gestió de la situació de sequera poden dificultar la disponibilitat de temps per a la formació dels treballadors. D'altra banda la implantació gradual de la digitalització als serveis d'aigua obliga a apostar fort per la formació dels treballadors amb l'objectiu de desenvolupar i millorar les capacitats, habilitats i seguretat en la realització de les diverses tasques del servei d'abastament d'aigua.

12<sup>è</sup>

Servei amb més formació per treballador

## % De dones sobre el total de treballadors/es del servei

La proporció de dones que intervenen de forma directa en cada un dels 23 serveis analitzats en els Cercles queda reflectida amb l'indicador "% de dones sobre el total de treballadors/es del servei":

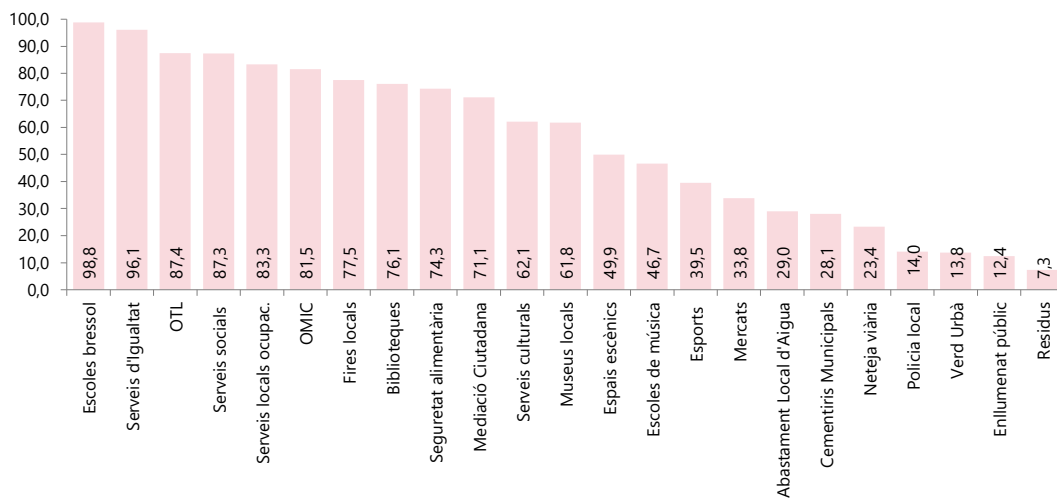


Figura 20. % de dones sobre el total de treballadors/es del servei de cada un dels Cercles

## 7<sup>e</sup>

Servei amb  
menor presència  
de dones

La dispersió dels resultats d'aquest indicador també és molt gran, amb serveis com el d'escoles bressol on gairebé tot l'equip de treball està format íntegrament per dones i d'altres com el de residus on només el 7,3% són dones. Pel que fa al cas concret del servei d'abastament d'aigua, es troba en el 29%, essent el setè servei dels 23 analitzats amb menor presència de dones.

## 4. Descripció dels tallers

El dimecres 27 de setembre va tenir lloc el taller de millora del Cercle d'abastament d'aigua. Tot seguit es fa menció al contingut del taller realitzat:

### Taller de millora

#### Objectius:

Presentar els principals resultats obtinguts en la cinquena edició del Cercle, realitzar l'activitat amb la metodologia "Respon al Regidor/Ciudadà", i, per últim, dur a terme una activitat grupal on debatre sobre temes concrets relacionats amb la gestió del servei.

Atesa la petició a última hora d'un dels participants al cercle es va considerar oportú que aquest ajuntament presentés una ponència d'un cas d'èxit sobre la renovació del parc de comptadors per uns d'intel·ligents d'acord amb les tendències actuals cap a la digitalització del servei d'abastament d'aigua.

### Metodologia:

Es va convocar als participants per a realitzar el taller de forma presencial al recinte del Pati Manning a la ciutat de Barcelona.

La durada del taller va ser de cinc hores, amb una pausa esmorzar d'uns 30 minuts a mitja sessió. En primer lloc, es va dur a terme una breu **presentació per part dels responsables del Servei de Programació de la Diputació de Barcelona** on es va fer una visió general del conjunt dels Cercles i es va fer una pinzellada a les perspectives de futur.

Tot seguit, els **responsables del Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona** que, tal i com van fer en les darreres edicions, s'han encarregat de fer la recollida de dades i la posterior anàlisi, van **presentar un resum dels principals resultats obtinguts**.

### Respon al Regidor/Ciudadà

A continuació, es va procedir a l'activitat amb la Metodologia "Respon al Regidor/Ciudadà". L'objectiu de l'activitat és potenciar l'ús dels indicadors del Cercle d'abastament d'aigua per a respondre preguntes que poden formular els nous regidors/es o qualsevol ciudadà sobre el servei d'aigua.

Un dels aspectes importants pels serveis d'abastament d'aigua és disposar de les eines adequades per a respondre preguntes sobre el servei tant dels ciutadans (i més ara en l'escenari de sequera) com dels regidors que, arran de les eleccions municipals del 28 de maig, poden ser nous a la cartera i desconèixer aspectes del dia a dia de l'abastament d'aigua.

El funcionament de l'activitat va consistir en diferents fases:

- ▶ Tria pel participant a l'atzar d'una pregunta d'un hipotètic nou/va regidor/a o ciudadà. Les preguntes s'han formulat des del servei de Medi ambient i tracten diferents aspectes com les actuacions que es realitzen en la situació de sequera, com s'actua en cas d'avaries, problemes de qualitat de l'aigua i altres.
- ▶ Amb el QRI i la plantilla d'indicadors del municipi triar els indicadors adequats per a respondre la pregunta del regidor/a.
- ▶ Plasmar en una plantilla els indicadors seleccionats i respondre a la pregunta d'acord amb els indicadors triats incorporant la informació d'un altre factor que ajudi a respondre la pregunta.

### Ponència: Canvi massiu de comptadors intel·ligents al municipi

Després de la pausa esmorzar es presentarà una ponència no prevista inicialment d'un dels ajuntaments participants al cercle.

Un dels problemes crucials als serveis d'abastament d'aigua està relacionat amb la mesura i control del consum d'aigua dels abonats. Els problemes a solucionar són diversos:

- ▶ Envel·liment del parc de comptadors. A l'ordre ministerial ICT/155/2020 s'indica que els comptadors s'han de canviar als 12 anys com a màxim.
- ▶ Possibles casos de frau i manipulació de comptadors.
- ▶ Lectures dels comptadors molt espaiades al temps el que implica que no es puguin detectar amb agilitat pèrdues d'aigua i altres problemes.

L'ajuntament ha realitzat un pla de xoc per a la renovació total del parc de comptadors. A la ponència es presenten diferents aspectes:

- ▶ Situació actual del municipi. Rendiment baix de la xarxa, comptadors molt antics, orografia del terme municipal complicada, problemes a les captacions relacionats amb la sequera actual i solucions executades.
- ▶ Estudi de mercat per al canvi massiu de comptadors als abonats per comptadors amb mesura estàtica (sense parts mòbils) i amb telelectura per radiofreqüència.
- ▶ Procediment administratiu per a dur a terme l'actuació per la via d'urgència.
- ▶ Resultats obtinguts. S'han obtingut millores considerables en la lectura dels consums d'aigua i dels avisos de problemes als abonats i a la xarxa. El software que acompanya als equips ha permès la detecció de possibles fuites tant a l'interior de l'habitatge com a l'exterior en zones properes. La integració dels avisos de possibles fuites a l'exterior de diferents comptadors propers ha estat molt útil per a la detecció i reparació d'aquestes en un temps molt més curt que a la situació anterior.

### Un problema, una solució

A continuació es va dur a terme l'**activitat grupal "un problema, una solució"**, en la qual cada participant havia de pensar un problema recurrent en la seva gestió diària del servei, formular una pregunta al respecte i exposar-la per tal que el grup mirés de respondre-la. D'aquesta manera, cada participant va fer una pregunta que va ser resposta per la resta del grup. En el següent apartat es presenta un resum del debat generat arran d'aquesta activitat.

#### "Un problema, una solució":

Tot seguit es presenten les qüestions més rellevants tractades durant la metodologia grupal "un problema, una solució", així com les possibles solucions plantejades pel grup de treball:

#### **1. Al municipi es disposa d'uns pous amb nivells alts de nitrats. Quins requisits hi ha per a fer-los servir per a neteja viària o reg?**

- ➔ Al municipi ja s'està barrejant part d'aquesta aigua amb la d'altres pous per al seu ús com a aigua d'abastament.
- ➔ Es comenta que per a aigua de reg no hi ha una normativa específica i es recomana fer servir les indicacions de la FAO que estan més en relació amb el tipus de plantes a regar i les característiques del sol.
- ➔ A nivell de neteja i reg per aspersió es comenta des de diferents ajuntaments que el problema més important és la legionella. Això obliga a tenir l'aigua clorada quan es fa reg o neteja on l'aigua es fa servir amb pressió i es generi esprai. Algun municipi fa aquesta cloració a la sortida del pou o al mateix dipòsit o cisterna de neteja de forma que l'aigua estigui en contacte amb el clor els 30 minuts recomanats. En aquests casos hi ha municipis on els serveis de salut pública s'encarreguen de l'anàlisi de la legionella a l'aigua.

## **2. Com es gestiona el cas quan un ocupa demana un comptador a la companyia d'aigua?**

- Diferents municipis s'han trobat amb aquest problema i la solució no pot ser exclusivament tècnica ja que cal la implicació dels serveis socials de l'ajuntament.
- És considera bàsic disposar d'un informe de vulnerabilitat econòmica dels serveis socials de l'ajuntament. En aquest cas s'instal·la un comptador social.
- Associada a aquest pregunta es formula una segona de si es possible tallar l'aigua a gent conflictiva (narcopisos, molta gent, etc.). En aquest cas també s'han d'implicar els serveis socials i si la resposta és negativa és millor no continuar.

## **3. Com s'està realitzant el canvi de comptadors atès que es seu temps de vida no ha superar els 12 anys? Es pot arribar a temps?**

- Tots els municipis convenen que el millor és fer-ho gradualment atès que és una inversió molt forta.
- En general es comenta que existeixen problemes per manca de personal qualificat i d'equips per a la digitalització del servei.
- Un ajuntament gran comenta que treure a concurs la renovació i allà tenen previst el canvi massiu de comptadors en els propers 3 anys per l'empresa guanyadora. D'aquesta forma la renovació del parc de comptadors no està tan vinculada al dia a dia del gestor de l'aigua.
- Es comenta també que serà imprescindible la actualització de les tarifes per tal d'incorporar els costos d'aquesta renovació del parc de comptadors. També s'han d'incorporar els costos creixents de la energia elèctrica, reactius i materials.
- Les actuacions vinculades amb el PERTE de digitalització d'aigua han fet que els diferents gestors detectin una manca general de comptadors i altres equips per a la digitalització del servei.
- Un ajuntament està provant de canviar la política de comptadors de forma que es passi de la situació actual (comptador de l'abonat) al control de la companyia municipal d'aigua.

## **4. Es té una canonada en alta que travessa un altre terme municipal. Com i a qui s'han d'adreçar per tenir la servitud de pas per a la seva renovació?**

- Hi ha alguns ajuntaments que s'han trobat amb una casuística semblant i s'ha abordat el problema de diferents formes:
  - En cas d'una avaria a una canonada en alta en un altre municipi es va sol·licitar un permís d'obra d'aquest.
  - Consolidar la servitud actual atès que ja hi ha una canonada. S'ha d'arribar amb un acord amb el propietari ja que la nova canonada hauria de seguir el traçat actual i, en principi, no és el que està previst.
  - Consultar amb el secretari municipal, amb urbanisme i amb patrimoni de l'ajuntament els passos a seguir. També es pot consultar amb l'Incasol.
  - Fer un conveni entre els dos ajuntaments implicats i com a segona opció implicar a la diputació corresponent.

## **5. En cas d'averies i reparacions, quin és el procediment que es fa servir per a comunicar als veïns afectats i com es gestionen les queixes?**

- En els casos on es té una empresa concessionària aquestes feines les fa la seva oficina d'avisos. Des de l'ajuntament es recomana fer un seguiment ja que en cas de que l'avís s'envii mitjançant una app, la gent gran no rep la informació. En aquest cas es recomana el mètode tradicional porta a porta.
- En altres ajuntaments s'informa mitjançant la radio municipal i cartells a la via pública amb 24-48 hores d'antelació dels talls programats.
- Les queixes es gestionen en general des dels centres d'atenció al client si el gestor en disposa.
- En força casos els ciutadans demanen la informació directament a l'ajuntament o a l'equip de govern i no a la concessionària. És un problema comú.
- Una de les recomanacions d'un participant és disposar d'una llista de contactes de personal de confiança del gestor de l'aigua per disposar ràpidament d'informació, i per informar i resoldre problemes àgilment.

## **6. En la situació de sequera actual, com s'estan executant les mesures recollides al pla d'emergència per aconseguir acomplir les dotacions d'aigua de cada escenari?**

- Els plans d'emergència en situació de sequera recullen moltes mesures a dur a terme pels ajuntaments. Un dels problemes que s'estan trobant els ajuntaments és que no disposen de prou recursos ni humans ni tècnics per a dur-les a terme totes al mateix temps.
- Des d'un municipi s'ha fet una campanya de comunicació a la ciutadania. També comenten que per a gestionar bé aquestes mesures cal tenir tot el servei d'aigua amb telelectura de comptadors i telecontrol de vàlvules per a resoldre millor els problemes.
- Amb l'anterior sequera, els municipis comenten que van aconseguir una reducció important del consum domèstic amb el que no hi ha gaire marge.
- Altres actuacions que s'estan fent són:
  - Baixar la pressió a la xarxa.
  - Comprar equips de detecció de fuites.
  - Arreglar les fonts municipals i posar telemesura/telecontrol als consums municipals.
  - Anàlisi de grans consumidors i establir unes bones pràctiques per l'estalvi d'aigua.
  - Actuacions en llocs de rentar cotxes per a recircular l'aigua emprada.

## **7. Està previst com fer les sancions pel consum d'aigua que planteja l'ACA?**

- Només hi ha 2 o 3 ajuntaments catalans que han fet una ordenança específica per a poder sancionar als abonats amb consum excessiu.
- Els participants estan pendents de com evoluciona el tema ja que els representa assumir un problema pel que no disposen de prou recursos i més encara si es tenen comptadors antics amb lectura per operari.

**8. Al municipi s'ha fet un refugi climàtic amb aigua per a refrescar. Qui controla aquesta aigua?**

- Es comenta que salut pública de l'ajuntament ha de controlar aquest punt de consum ja que es poden tenir problemes amb la legionella i si la gent fa servir aquesta aigua per beure.
- El punt de consum es considera que ha d'estar correctament identificat, controlat sanitàriament i amb un comptador.



Il·lustració 1. Participants al taller de millora del Cercle d'abastament d'aigua

## 5. Resum de les dades més rellevants

Tot seguit es resumeixen les dades i conclusions més rellevants obtingudes en aquesta cinquena edició del Cercle d'abastament d'aigua: Han participat **22 entitats locals** que representen una població total de **841.239 habitants**, suposant el **19,60% del conjunt de la província de Barcelona** exceptuant la ciutat de Barcelona. Enguany un dels nous participants correspon a la província de Tarragona.

La gestió del servei és majoritàriament directa en els municipis petits i indirecta en els mitjans, sense observar-se una clara tendència en els grans, però en termes globals ha estat en un **50% gestió indirecta, 45% gestió directa i 5% gestió mixta**. Dels municipis amb gestió indirecta o mixta, la **durada mitjana del contracte de concessió és de 41,6 anys** i se n'ha executat un **73,3%**.

La tipologia d'usuaris del servei s'identifica amb els diferents usos de consum d'aigua, essent de mitjana **66,48% consum domèstic, 26,25% consum industrial i comercial, 5,40% consum municipal i 1,87% altres consums**.

El **consum diari domèstic per habitant** per a l'any 2022 és de **107,5 l/hab·dia** i tenint en compte tots els usos el **consum diari per habitant 163,9 l/hab·dia**, i el **% d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals és del 0,19%**.



L'eficàcia de les instal·lacions encarregades de distribuir l'aigua s'expressa com a **rendiment de xarxa** i de mitjana ha estat de **76,71%**. Aquest indicador està molt influenciat tant per la **densitat de la xarxa** abastida, que de mitjana se situa en **107,3 abonats/km xarxa**, i l'estat de les instal·lacions. En aquest sentit, la proporció de **xarxa amb material no òptim** com ara Plom, Ferro, fibrociment o PVC no alimentari és de **26,82%**. El **consum energètic en la producció d'aigua amb recursos propis** és, de mitjana, **0,39 kWh/m<sup>3</sup>**, mentre que el **consum energètic en la distribució** és de **0,52 kWh/m<sup>3</sup>**, amb una **proporció d'aigua bombejada** del **27,2%**.

El **16,8%** dels abonats tenen **comptadors de més de 15 anys** i només el **14,2%** disposen de **telelectura**. Pel que fa al conjunt de les xarxes estudiades, la **densitat de comptadors sectorials per cada 100km de xarxa en baixa** és de **11,9 sec./km**.

Aquests factors influeixen en el **temps mitjà de resposta per assistir fuites**, que de mitjana ha estat de **0,98 hores** i la proporció d'**interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions**, situada en **55,3%**. Com a conseqüència, es donen **4,45 queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants**.

La disponibilitat de recursos humans s'ha avaluat independentment del tipus de gestió i el model de recaptació però diferenciant dos tipus de treballadors: operaris (op) i tècnics-administratius (tèc-adm). De mitjana, els resultats han estat de **19,5 km xarxa/op**, **21,1 km xarxa/tèc-adm**, **1.983 abonats/op** i **2.127 abonats/tèc-adm**.

Els treballadors del servei reben de mitjana **14,5 hores de formació per treballador** i la **presència de dones** se situa en el **29%**.

La **despesa corrent del servei** d'abastament d'aigua representa de mitjana el **6,46% del pressupost municipal**, i la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua es situa en **73,6 €/habitant** i **0,93 €/m<sup>3</sup>**. D'aquesta despesa, els **costos directes** representen el **79%**.

El preu de l'aigua a què han de fer front els usuaris s'estableix amb la **tarifa mitjana del servei**, situada en **1,40 €/m<sup>3</sup>** de mitjana, i cada municipi determina una periodicitat de facturació i un model tarifari.

Pel que fa a la planificació del servei, el **55%** dels participants disposen de **Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà**, el **95%** de **Reglament del servei d'abastament d'aigua** i només el **23%** de **Pla director d'abastament per a usos no potables**.



# Annexos



# Guia d'interpretació



## Introducció

***El subministrament d'aigua potable és un servei públic obligatori de titularitat municipal, que té per objecte posar a disposició de la població aigua en les condicions higiènic-sanitàries, cabal i de pressió que siguin les adequades i de conformitat amb la normativa legal aplicable.***

El servei es pot prestar de forma directa o indirecta d'acord amb la voluntat de l'ajuntament. Actualment, l'elecció del model de gestió centra una part del debat ciutadà sobre l'abastament de l'aigua amb l'anomenada "remunicipalització de l'aigua".

Per una altra part, el preu de l'aigua que paguem els ciutadans i les empreses en els rebuts està condicionat pels tipus de captacions i tractaments necessaris per a disposar d'aigua apta per al consum humà i per l'eficiència i l'eficàcia en la gestió de la xarxa de distribució d'aigua i, en general, de tot el servei.

La gestió del servei d'abastament d'aigua suposa un gran repte ja que s'han d'optimitzar les despeses en l'explotació del servei de forma que es minimitzin costos però amb al obligació de garantir la disponibilitat d'aigua als usuaris mantenint la qualitat sanitària d'aquesta d'acord amb la normativa vigent.

Els indicadors que es presenten a continuació són un instrument per observar, analitzar i avaluar les característiques econòmiques i de gestió del servei d'abastament d'aigua dels municipis amb independència de la forma de gestió de cada ajuntament. La seva confecció s'ha fet mitjançant un procés participatiu i consensuat amb els tècnics participants. A través dels indicadors s'aconsegueix una gran quantitat d'informació que ens permet detectar els punts de millora dels municipis i, així, plantejar mesures correctores o possibles alternatives de gestió.

En l'edició d'enguany, un total de 22 municipis han participat en el Cercle de Comparació Intermunicipal d'abastament d'aigua.

A continuació, doncs, s'exposen 76 indicadors per a l'anàlisi del Servei de gestió: 11 corresponen a la Dimensió encàrrec polític; 14 a la Dimensió usuari / client; 16 a la Dimensió valors organitzatiu / RR.HH.; 20 a la Dimensió economia; i 15 a la Dimensió 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 superior al 25%** de la mitjana grupal i tenen una valoració positiva: es consideren un **PUNT FORT**. La situació contrària, és a dir, quan l'indicador es situa per sota del 25% de la mitjana grupal es considera una OPORTUNITAT DE MILLORA.
- ▶ **Valors de l'indicador inferior al 25%** de la mitjana grupal i tenen una valoració positiva: es consideren un **PUNT FORT**. La situació contrària, és a dir, quan l'indicador es situa per sota del 25% 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 25% no es consideren ni PUNT FORT ni OPORTUNITAT DE MILLORA.

OPORTUNITAT DE MILLORA	PUNT FORT	INDEFINIT
------------------------	-----------	-----------

En algunes ocasions, el criteri de valoració dels indicadors no té en compte aquesta desviació del 25% respecte la mitjana, sinó que es basa en un llindar estandarditzat de referència que s'indica a continuació.

A continuació es mostren els criteris de valoració per cada un dels indicadors del QRI del Cercle d'Abastament d'Aigua:

#### Dins de la dimensió encàrrec polític

% de rendiment de la xarxa de distribució (m <sup>3</sup> consumits/m <sup>3</sup> registrats)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Consum energètic en la producció per m <sup>3</sup> d'aigua produïda amb recursos propis (kWh/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Consum energètic en la distribució per m <sup>3</sup> d'aigua consumida (kWh/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Densitat de la xarxa de distribució (abonats/km. xarxa en baixa)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% d'aigua bombejada respecte el total d'aigua registrada durant l'any	Inferior al 25%	Superior al 25%
% de xarxa en baixa amb material no òptim	Inferior al 25%	Superior al 25%
% d'abonats amb comptadors de més de 15 anys respecte el total d'abonats amb comptador	Inferior al 25%	Superior al 25%
% d'abonats amb telectura	Inferior al 25%	Superior al 25%
Densitat de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa en baixa (sect./km)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% d'abastament d'aigua amb recursos propis	Inferior al 25%	Superior al 25%
Temps de reserva disponible a dipòsits (hores)	Inferior al 25%	Superior al 25%

#### Dins de la dimensió usuari client

Temps mitjà de resposta per assistir fuites (hores)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions	Inferior al 25%	Superior al 25%
Nombre d'interrupcions no programades respecte els km de xarxa en baixa (interr./km.)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% d'abonats afectats per interrupcions respecte el total d'abonats	Inferior al 25%	Superior al 25%
Nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants	Inferior al 25%	Superior al 25%
Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua per cada 10.000 abonats	Inferior al 25%	Superior al 25%
Grau d'acompliment de la Qualitat de l'aigua (% d'acompliments respecte el nombre total d'anàlisis)	Inferior a 25%	Superior al 25%
% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Domèstic)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Sector Municipal)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Sector Industrial i Comercial)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Altres)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals respecte el total d'aigua consumida durant l'any	Inferior al 25%	Superior al 25%
Consum diari domèstic per habitant (litres/hab·dia)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Consum diari per habitant (litres/hab·dia)	Inferior al 25%	Superior al 25%

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

% Gestió directa (Ajuntament, Emp. Municipal, Consell Comarcal, etc.)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% Gestió mixta (Empresa mixta entre Aj. i operador extern)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% Gestió indirecta (concessió, altres...)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Durada del contracte de concessió (anys)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% executat del contracte de concessió	Inferior al 25%	Superior al 25%
Hores de baixa anual per treballador/a	Inferior al 25%	Superior al 25%



Antiguitat mitjana dels treballadors/es (anys)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Hores de formació anual per treballador/a	Inferior al 25%	Superior al 25%
Accidents laborals per cada 100 treballadors/es	Inferior al 25%	Superior al 25%
Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal d'operacions)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal tècnic-administratiu)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal d'operacions)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal tècnic-administratiu)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Longitud total de xarxa per nombre de vehicles disponibles (km./vehic.)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% de dones sobre el total de treballadors/es del servei d'abastament d'aigua	Inferior al 25%	Superior al 25%
% de dones amb càrrecs de comandament sobre el total de personal de comandament del servei d'abastament d'aigua	Inferior al 25%	Superior al 25%

### Dins de la dimensió economia

Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Despeses indirectes del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Despeses totals del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% de la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua respecte el pressupost corrent municipal	Inferior al 25%	Superior al 25%
Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per m <sup>3</sup> d'aigua registrada (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
% de la despesa corrent dedicada al Control del servei d'Abastament d'Aigua	Inferior al 25%	Superior al 25%
Despesa d'inversió en els darrers 5 anys per abonat (€/abo.)	Inferior al 25%	Superior al 25%
% d'autofinançament per taxes i preus públics sobre despesa total	Inferior al 25%	Superior al 25%
% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions sobre despesa total	Inferior al 25%	Superior al 25%
% de finançament per part de l'ajuntament sobre despesa total	Inferior al 25%	Superior al 25%
Ingressos tarifaris per m <sup>3</sup> d'aigua registrada (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Tarifa mitjana del servei: Ingressos tarifaris per m <sup>3</sup> d'aigua consumida (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Costos directes tarifaris totals per m <sup>3</sup> consumits (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Cost de personal per m <sup>3</sup> d'aigua consumida (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Cost energia elèctrica per m <sup>3</sup> consumits (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Cost de la compra d'aigua per m <sup>3</sup> comprats (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Costos en materials de conservació i treballs de conservació de tercers per m <sup>3</sup> consumits (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Costos en tractament i anàlisi de l'aigua per m <sup>3</sup> consumits (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Altres Costos directes per m <sup>3</sup> consumits (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%
Costos indirectes tarifaris totals (€/m <sup>3</sup> )	Inferior al 25%	Superior al 25%

### Entorn

Població	Inferior al 25%	Superior al 25%
Densitat de població (hab./km <sup>2</sup> municipi)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Renda per càpita	Inferior al 25%	Superior al 25%

Nombre total d'abonats	Inferior al 25%	Superior al 25%
Volum total d'aigua consumida	Inferior al 25%	Superior al 25%
Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà	Inferior al 25%	Superior al 25%
Pla director d'abastament per a usos no potables	Inferior al 25%	Superior al 25%
Pla de millora de l'eficiència de la xarxa	Inferior al 25%	Superior al 25%
Pla de telelectura de comptadors	Inferior al 25%	Superior al 25%
Pla d'autocontrol de qualitat sanitària	Inferior al 25%	Superior al 25%
Reglament del servei d'abastament d'aigua	Inferior al 25%	Superior al 25%
Ordenança d'estalvi d'aigua	Inferior al 25%	Superior al 25%
Instrument de recaptació (Taxa o Tarifa)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Periodicitat de facturació (Domèstic)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Model tarifari (Domèstic)	Inferior al 25%	Superior al 25%

## Quadre Resum Indicators

IDIOMA DEL QUADRE	Disposar d'unes instal·lacions eficients	2022	Disposar d'unes instal·lacions actualitzades	2022	Garantir el subministrament del servei	2022
	% de rendiment de la xarxa de distribució (m3 consumits/m3 registrats)	76,7	% de xarxa en baixa amb material no òptim	26,8	% d'abastament d'aigua amb recursos propis	32,8
	Consum energètic en la producció per m3 d'aigua produïda amb recursos propis (kWh/m3)	0,4	% d'abonats amb comptadors de més de 15 anys respecte el total d'abonats amb comptador	16,8	Temps de reserva disponible a dipòsits (hores)	35,8
	Consum energètic en la distribució per m3 d'aigua consumida (kWh/m3)	0,5	% d'abonats amb telelectura	14,2		
	Densitat de la xarxa de distribució (abonats/km. xarxa en baixa)	107,3	Densitat de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa en baixa (sect./km)	11,9		
	% d'aigua bombejada respecte el total d'aigua registrada durant l'any	27,2				

ENCÀRREC POLÍTIC	Oferir un servei de qualitat	2022	Oferir un servei amb garanties sanitàries	2022	Identificar la tipologia d'usuaris del servei	2022	Fomentar un ús responsable dels recursos naturals	2022
	Temps mitjà de resposta per assistir fuites (hores)	1,0	Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua per cada 10.000 abonats	124,1	% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Domèstic)	66,5	% d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals respecte el total d'aigua consumida durant l'any	0,2
	% interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions	55,3	Grau d'acompliment de la Qualitat de l'aigua (% d'acompliments respecte el nombre total d'anàlisis)	98,5	% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Sector Municipal)	5,4	Consum diari domèstic per habitant (litres/hab-dia)	107,5
	Nombre d'interrupcions no programades respecte els km de xarxa en baixa (interr./km.)	0,5			% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Sector Industrial i Comercial)	26,3	Consum diari per habitant (litres/hab-dia)	163,9
	% d'abonats afectats per interrupcions respecte el total d'abonats	29,2			% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Altres)	1,9		
	Nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants	4,4						

USUARI/CLIENT	Gestionar el servei amb les diferents formes de gestió	2022	Promoure un clima laboral positiu pels treballadors/es	2022	Disposar de recursos humans adequats	2022	Disposar de recursos materials adequats	2022
	% Gestió directa (Ajuntament, Emp. Municipal, Consell Comarcal, etc.)	43,8	% d'hores de baixa anual sobre hores treballades	8,2	Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal d'operacions)	19,5	Longitud total de xarxa per nombre de vehicles disponibles (km./vehic.)	23,1
	% Gestió mixta (Empresa mixta entre Aj. i operador extern)	6,3	Antiguitat mitjana dels treballadors/es (anys)	16,1	Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal tècnic-administratiu)	21,1		
	% Gestió indirecta (concessió, altres...)	50,0			Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal d'operacions)	1.983,4	<b>Reflectir l'estructura de gènere del personal</b>	<b>2022</b>
	Durada del contracte de concessió (anys)	41,6	<b>Millorar les habilitats dels treballadors/es</b>	<b>2022</b>	Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal tècnic-administratiu)	2.127,2	% de dones sobre el total de treballadors/es del servei d'abastament d'aigua	29,0
	% executat del contracte de concessió	73,3	Hores de formació anual per treballador/a	14,5			% de dones amb càrrecs de comandament sobre el total de personal de comandament del servei d'abastament d'aigua	32,9
		Accidents laborals per cada 100 treballadors/es	5,6					

VALORS ORGANITZATIUS	Disposar dels recursos adequats (I) (General)		Finançar adequadament el servei (I)		Finançar adequadament el servei (II)		Disposar dels recursos adequats (II) (Costos tarifaris)	
		2022		2022		2022		2022
	Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	73,6	% d'autofinançament per taxes i preus públics sobre despesa total	98,3	Ingressos tarifaris per m3 d'aigua registrada (€/m3)	1,1	Costos directes tarifaris totals per m3 consumits (€/m3)	1,2
	Despeses indirectes del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	21,3	% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions sobre despesa total	0,0	Tarifa mitjana del servei: Ingressos tarifaris per m3 d'aigua consumida (€/m3)	1,4	Cost de personal per m3 d'aigua consumida (€/m3)	0,4
	Despeses totals del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	94,3	% de finançament per part de l'ajuntament sobre despesa total	1,6			Cost energia elèctrica per m3 consumits (€/m3)	0,1
	% de la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua respecte el pressupost corrent municipal	6,5					Cost de la compra d'aigua per m3 d'aigua comprats (€/m3)	0,5
	Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per m3 d'aigua registrada (€/m3)	0,9					Costos en materials de conservació i treballs de conservació de tercers per m3 consumits (€/m3)	0,1
	% de la despesa corrent dedicada al Control del servei d'Abastament d'Aigua	18,3					Costos en tractament i anàlisis de l'aigua per m3 consumits (€/m3)	0,0
	Despesa d'inversió en els darrers 5 anys per abonat (€/abo.)	74,6					Altres Costos directes per m3 consumits (€/m3)	0,1
						Costos indirectes tarifaris totals (€/m3)	0,4	

ECONOMIA		2022		2022		2022		2022
	Costos en materials de conservació i treballs de conservació de tercers per m3 consumits (€/m3)	0,1	Població	38.238,1	Volum total d'aigua consumida	2.348.241,0	Pla de telelectura de comptadors	-
	Costos en tractament i anàlisis de l'aigua per m3 consumits (€/m3)	0,0	Densitat de població (hab./km²)	1.199,7	Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà	-	Pla d'autocontrol de qualitat sanitària	-
	Altres Costos directes per m3 consumits (€/m3)	0,1	Renda per càpita	17.843,2	Pla director d'abastament per a usos no potables	-	Reglament del servei d'abastament d'aigua	-
	Costos indirectes tarifaris totals (€/m3)	0,4	Nombre total d'abonats	18.181,0	Pla de millora de l'eficiència de la xarxa	-		

## I. Dimensió encàrrec polític/estratègic

### Disposar d'unes instal·lacions eficients

<b>% de rendiment de la xarxa de distribució (m<sup>3</sup> consumits / m<sup>3</sup> registrats)</b>	
<p><b>Explicació de l'indicador:</b> El rendiment de la xarxa mostra l'eficàcia de les instal·lacions destinades a la distribució d'aigua als abonats. Un baix rendiment implica que existeixen molts problemes relacionats amb pèrdues d'aigua a la xarxa (fuites grans i microfuites), funcionament anòmal de comptadors (subcontatge), consums no mesurats i possibles furts d'aigua.</p>	
<p><b>Fórmula de càlcul:</b> <math display="block">\frac{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}} \times 100</math></p>	
<p><b>Variables emprades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua registrats: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> que s'introdueix al sistema durant l'any d'estudi. Inclou producció pròpia, compres a sistemes en alta i altres possibles fonts de compra com alimentació amb camions cisterna. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 76,7%	<b>Municipis participants:</b> 20

<b>Consum energètic en la producció per m<sup>3</sup> d'aigua produïda amb recursos propis (kWh/m<sup>3</sup>)</b>	
<p><b>Explicació de l'indicador:</b> Mostra el consum elèctric anual associat a la producció d'aigua potable mesurat en kilowatts hora (kWh) per cada metre cúbic d'aigua produïda amb els recursos propis disponibles de cada municipi o de titularitat municipal com ara pous, captacions superficials, etc. En funció de la quantitat d'aigua produïda, l'accessibilitat als recursos propis i l'eficiència dels equips de bombament, els valors seran majors o menors.</p>	
<p><b>Fórmula de càlcul:</b> <math display="block">\frac{\text{Consum energètic en la producció (kWh)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua produïda amb recursos propis}}</math></p>	
<p><b>Variables emprades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Consum energètic en la producció (kWh): energia consumida en l'extracció i tractament d'aigua, expressada en kWh, i associada a l'energia elèctrica necessària per fer funcionar les ETAPs i les bombes hidràuliques encarregades de captar l'aigua d'aqüífers subterranis. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua produïda amb recursos propis: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> captada i tractada amb els recursos disponibles al propi municipi o de titularitat municipal, com poden ser pous, captacions superficials, etc. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 0,39 kWh/m <sup>3</sup>	<b>Municipis participants:</b> 13

<b>Consum energètic en la distribució per m<sup>3</sup> d'aigua consumida (kWh/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Mostra el consum elèctric anual associat a la distribució d'aigua potable mesurat en kilowatts hora (kWh) per cada metre cúbic d'aigua consumida al municipi. En funció de les característiques orogràfiques del municipi, la ubicació dels dipòsits de capçalera i l'eficiència de la quantitat d'aigua produïda, l'accessibilitat als recursos propis i l'eficiència dels equips de bombament, els valors seran majors o menors.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Consum energètic en la distribució (kWh)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Consum energètic en la distribució (kWh): energia consumida en la distribució d'aigua des dels dipòsits en capçalera fins a l'escomesa dels usuaris, expressada en kWh, i associada a l'energia elèctrica necessària per fer funcionar les bombes hidràuliques que permeten la distribució de l'aigua. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 0,52 kWh/m <sup>3</sup>	<b>Municipis participants:</b> 20

<b>Densitat de la xarxa de distribució (abonats/km. xarxa en baixa)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador ens dona una idea de la dispersió de la xarxa de distribució d'aigua en baixa. La densitat de la xarxa serà molt més alta en municipis amb població urbana en habitatges plurifamiliars que en municipis amb molta dispersió de la població i amb xarxes d'aigua que han d'abastir a petits nuclis de població amb habitatges unifamiliars.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre total d'abonats}}{\text{km de xarxa en baixa}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre total d'abonats: és la suma del nombre total de receptors del servei, ja sigui persones físiques o jurídiques o comunitats d'usuaris o de béns, que hagin subscrit un contracte de subministrament domiciliari d'aigua amb l'Entitat subministradora i rebin, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord, el subministrament contractat. Es tenen en compte tant els abonats amb comptador com els abonats amb aforament. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ km de xarxa en baixa: longitud total de la xarxa en baixa, en km. Es considera xarxa d'aigua en baixa la xarxa responsable del transport de l'aigua des dels dipòsits de capçalera fins arribar a les escomeses dels abonats. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 107,3 abo./km xarxa	<b>Municipis participants:</b> 21

<b>% d'aigua bombejada respecte el total d'aigua registrada durant l'any</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> En aquest indicador es reflecteix la proporció d'aigua bombejada respecte el volum total d'aigua introduïda al sistema. El resultat d'aquest indicador està condicionat per les característiques orogràfiques de cada xarxa i la ubicació dels dipòsits de capçalera, representant els valors baixos xarxes amb més distribució de l'aigua per gravetat.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{m}^3 \text{ d'aigua bombejada}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua bombejada: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> subministrada als usuaris fent servir equips de bombament. S'exclouen els bombaments interns de les plantes de tractament i els bombaments de la xarxa en alta. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua registrats: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> que s'introdueix al sistema durant l'any d'estudi. Inclou producció pròpia, compres a sistemes en alta i altres possibles fonts de compra com alimentació amb camions cisterna. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 27,2%	<b>Municipis participants:</b> 19

### Disposar d'unes instal·lacions actualitzades

<b>% de xarxa en baixa amb material no òptim</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador ens dona una idea de quin percentatge de les canonades de la xarxa s'ha de renovar i, amb els km de canonades a substituir, de les inversions necessàries.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{km de xarxa en baixa amb material no òptim}}{\text{km de xarxa en baixa}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ km de xarxa en baixa amb material no òptim: longitud de xarxa amb canonades de materials no òptims per a la distribució d'aigua potable, en km, com ara Plom, Ferro, fibrociment, o PVC no alimentari. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ km de xarxa en baixa: longitud total de la xarxa en baixa, en km. Es considera xarxa d'aigua en baixa la xarxa responsable del transport de l'aigua des dels dipòsits de capçalera fins arribar a les escomeses dels abonats. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 26,8%	<b>Municipis participants:</b> 21

<b>% d'abonats amb comptadors de més de 15 anys respecte el total d'abonats amb comptador</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador informa del grau de renovació dels comptadors que disposen els usuaris, l'element que permet quantificar el cabal d'aigua consumit per cada abonat durant un període determinat.	
$\frac{\text{Nombre d'abonats amb comptadors de més de 15 anys}}{\text{Nombre d'abonats amb comptador}} \times 100$	
<b>Fórmula de càlcul:</b>	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre d'abonats amb comptadors de més de 15 anys: és el nombre d'abonats en l'exercici en estudi que disposen de comptador de més de 15 anys. És la suma dels usuaris del servei d'abastament d'aigua que disposen d'aquest element que permet quantificar el cabal d'aigua consumit per cada abonat durant un període determinat, el qual té una antiguitat de més de 15 anys. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre d'abonats amb comptador: és la suma del nombre total d'abonats amb comptador de l'any en estudi. S'entén per abonat amb comptador la persona física o jurídica donada d'alta com a usuària del servei d'abastament d'aigua i que disposa d'aquest element que permet quantificar el cabal d'aigua consumit per cada abonat durant un període determinat. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 16,8%</b>	<b>Municipis participants: 19</b>

<b>% d'abonats amb telelectura</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra la proporció de comptadors que es poden llegir remotament respecte el total de comptadors. La lectura remota de comptadors permet un control més acurat de la despesa, la detecció més ràpida de consums anòmals i una reducció de les despeses de personal.	
$\frac{\text{Nombre d'abonats amb telelectura remota}}{\text{Nombre total d'abonats}} \times 100$	
<b>Fórmula de càlcul:</b>	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre d'abonats amb telelectura remota: és la suma del nombre total d'abonats amb telelectura remota de l'any en estudi. La telelectura és una tecnologia que permet dur a terme la lectura dels comptadors de forma remota, és a dir, conèixer el consum registrat en un comptador per a un període concret sense necessitat de que un operari es desplaci físicament. Cal que la lectura sigui totalment remota, sense requerir de personal de camp que assisteixi en aquesta tasca. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total d'abonats: és la suma del nombre total de receptors del servei, ja sigui persones físiques o jurídiques o comunitats d'usuaris o de béns, que hagin subscrit un contracte de subministrament domiciliari d'aigua amb l'Entitat subministradora i rebin, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord, el subministrament contractat. Es tenen en compte tant els abonats amb comptador com els abonats amb aforament. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 14,2%</b>	<b>Municipis participants: 22</b>



<b>Densitat de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa en baixa (sect./km)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador avalua el grau de sectorització de la xarxa en baixa, és a dir, el nombre de sectors o àrees de treball en les quals està dividida la xarxa. Com més alt sigui el grau de sectorització més àgil serà la detecció d'eventuals fuites o furts i, en conseqüència, més eficient serà la xarxa i es podrà prestar un millor servei als usuaris.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre de comptadors sectorials}}{\text{km de xarxa en baixa}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de comptadors sectorials: nombre de comptadors sectorials que formen part de la xarxa d'abastament. S'entén per comptador sectorial l'element encarregat de mesurar la quantitat d'aigua introduïda a un sector concret de la xarxa. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ km de xarxa en baixa: longitud total de la xarxa en baixa, en km. Es considera xarxa d'aigua en baixa la xarxa responsable del transport de l'aigua des dels dipòsits de capçalera fins arribar a les escomeses dels abonats. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 11,9 sect./km	<b>Municipis participants:</b> 21

### Garantir el subministrament del servei

<b>% d'abastament d'aigua amb recursos propis</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Indica el grau d'autosuficiència dels recursos d'aigua captats al municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{m}^3 \text{ d'aigua produïda amb recursos propis}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua produïda amb recursos propis: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> captada i tractada amb els recursos disponibles al propi municipi o de titularitat municipal, com poden ser pous, captacions superficials, etc. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua registrats: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> que s'introdueix al sistema durant l'any d'estudi. Inclou producció pròpia, compres a sistemes en alta i altres possibles fonts de compra com alimentació amb camions cisterna. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 32,8%	<b>Municipis participants:</b> 20

<b>Temps de reserva disponible a dipòsits (hores)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra la capacitat dels dipòsits per abastir als usuaris, expressat en temps (hores), tenint en compte la capacitat total d'emmagatzematge dels dipòsits (m <sup>3</sup> ) i els m <sup>3</sup> d'aigua registrada.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{m}^3 \text{ d'emmagatzematge}}{(\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats} / 365)} \times 24$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> d'emmagatzematge: capacitat en m<sup>3</sup> d'emmagatzematge d'aigua potable de tots els dipòsits que formen part de la xarxa en baixa. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua registrats: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> que s'introdueix al sistema durant l'any d'estudi. Inclou producció pròpia, compres a sistemes en alta i altres possibles fonts de compra com alimentació amb camions cisterna. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 35,8 hores	<b>Municipis participants:</b> 20

## II. Dimensió usuari/client

### Oferir un servei de qualitat

<b>Temps mitjà de resposta per assistir fuites (hores)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra l'efectivitat en el protocol d'actuació per assistir fuites detectades a la xarxa d'abastament.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Temps mitjà de resposta per assistir fuites (hores)</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Temps mitjà de resposta per assistir fuites (hores): temps mitjà per assistir fuites, des de que es notifica la fuga fins que es dona resposta, expressat en hores. No s'inclou el temps necessari per resoldre la fuga. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 1 hores	<b>Municipis participants:</b> 19

<b>% interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador aporta informació sobre l'estat de renovació i manteniment de la xarxa, ja que les interrupcions no programades s'associen a fuites provocades generalment per un mal estat de conservació i antiguitat de la xarxa d'abastament.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre d'interrupcions no programades}}{\text{Nombre total d'interrupcions del servei}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre d'interrupcions no programades: nombre total d'actuacions no programades amb interrupció del subministrament d'aigua, és a dir, aquells talls del subministrament d'aigua que no es duen a terme de forma planificada però que tenen lloc durant l'any objecte d'estudi. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total d'interrupcions del servei: nombre total d'actuacions amb interrupció del subministrament d'aigua, tant programades com no programades, realitzades durant l'any objecte de l'estudi. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 55,3%	<b>Municipis participants:</b> 20

<b>Nombre d'interrupcions no programades respecte els km de xarxa en baixa (interr./km.)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador aporta informació sobre l'estat de renovació i manteniment de la xarxa en baixa, ja que les interrupcions no programades s'associen a fuites provocades generalment per un mal estat de conservació i antiguitat de la xarxa d'abastament.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre d'interrupcions no programades}}{\text{km de xarxa en baixa}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre d'interrupcions no programades: nombre total d'actuacions no programades amb interrupció del subministrament d'aigua, és adir, aquells talls del subministrament d'aigua que no es duen a terme de forma planificada però que tenen lloc durant l'any objecte d'estudi. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ km de xarxa en baixa: longitud total de la xarxa en baixa, en km. Es considera xarxa d'aigua en baixa la xarxa responsable del transport de l'aigua des dels dipòsits de capçalera fins arribar a les escomeses dels abonats. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 0,5 interr./km	<b>Municipis participants:</b> 20

<b>% d'abonats afectats per interrupcions respecte el total d'abonats</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix la proporció d'abonats afectats per interrupcions del servei en algun moment de l'any. Els valors alts d'aquest indicador s'associen a xarxes deteriorades i poc sectoritzades.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre d'abonats afectats per interrupcions}}{\text{Nombre total d'abonats}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre d'abonats afectats per interrupcions: nombre d'abonats afectats per interrupcions del servei, tant programades com no programades. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total d'abonats: és la suma del nombre total de receptors del servei, ja sigui persones físiques o jurídiques o comunitats d'usuaris o de béns, que hagin subscrit un contracte de subministrament domiciliari d'aigua amb l'Entitat subministradora i rebin, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord, el subministrament contractat. Es tenen en compte tant els abonats amb comptador com els abonats amb aforament. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 29,2%	<b>Municipis participants:</b> 14

<b>Nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix la percepció del servei d'abastament d'aigua per part de la ciutadania com a dada complementària als indicadors quantitatius.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre de queixes o reclamacions}}{\text{Població}} \times 1.000$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de queixes o reclamacions: nombre de queixes o reclamacions 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. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Població: Nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: IDESCAT.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 4,5 queixes i sugg./1.000 hab.	<b>Municipis participants:</b> 17

### Oferir un servei amb garanties sanitàries

<b>Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua per cada 10.000 abonats</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix el grau de control de la qualitat de l'aigua realitzat per part de l'entitat gestora per tal de vetllar pel subministrament d'una aigua amb garanties sanitàries.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua}}{\text{Nombre total d'abonats}} \times 10.000$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre total d'anàlisis d'autocontrol de la qualitat de l'aigua: nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua realitzades durant l'any d'estudi. Es tenen en compte tant les anàlisis de control com les anàlisis completes, així com les anàlisis de control a l'aixeta del consumidor. La freqüència mínima anual dels mostrejos queda definida a l'annex V del text consolidat del Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total d'abonats: és la suma del nombre total de receptors del servei, ja sigui persones físiques o jurídiques o comunitats d'usuaris o de béns, que hagin subscrit un contracte de subministrament domiciliari d'aigua amb l'Entitat subministradora i rebin, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord, el subministrament contractat. Es tenen en compte tant els abonats amb comptador com els abonats amb aforament. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 124,1 anàlisis/10.000 abo.	<b>Municipis participants:</b> 19

<b>Grau d'acompliment de la Qualitat de l'aigua (% d'acompliments respecte el nombre total d'anàlisis)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b>	
Aquest indicador avalua la qualitat de l'aigua subministrada als usuaris del servei tenint en compte els valors paramètrics de qualitat de l'aigua especificats en la normativa vigent. En cas que en alguna de les anàlisis realitzades s'obtingui algun incompliment, el grau d'acompliment baixarà.	
$\text{Fórmula de càlcul: } \frac{(\text{Nombre d'incompliments anuals lleus} + \text{nombre d'incompliments anuals greus} + \text{nombre d'incompliments anuals molt greus})}{\text{Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre d'incompliments anuals lleus: nombre total d'incompliments lleus durant l'any en estudi. S'entén per incompliment lleu quan el resultat de la anàlisi de autocontrol és un aigua apta pel consum amb no conformitat, és a dir, quan es compleixin els valors paramètrics especificats en les taules A, B i D de l'annex I del RD 140/2003 però s'incompleixi algun valor paramètric de la taula C fins certs valors límits establerts per la Generalitat. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre d'incompliments anuals greus: nombre total d'incompliments greus durant l'any en estudi. S'entén per incompliment greu quan el resultat de la anàlisi de autocontrol és un aigua no apta pel consum, és a dir, quan no compleixi un o varis dels valors paramètrics especificats en les taules A, B i D de l'annex I del RD 140/2003 o iguali o superi els valors consensuats de no aptitud de la part C de l'annex I. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre d'incompliments anuals molt greus: nombre total d'incompliments molt greus durant l'any en estudi. S'entén per incompliment greu quan el resultat de la anàlisi de autocontrol és un aigua no apta pel consum i amb riscos per la salut, és a dir, quan l'aigua no apta arribi a nivells en un o varis paràmetres quantificats que l'autoritat sanitària consideri que han produït o poden produir efectes adversos sobre la salut de la població. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total d'anàlisis d'autocontrol de la qualitat de l'aigua: nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua realitzades durant l'any d'estudi. Es tenen en compte tant les anàlisis de control com les anàlisis completes, així com les anàlisis de control a l'aixeta del consumidor. La freqüència mínima anual dels mostrejos queda definida a l'annex V del text consolidat del Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 98,5%</b>	<b>Municipis participants: 18</b>

## Identificar la tipologia d'usuaris del servei

<b>% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Domèstic)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix la proporció d'aigua consumida pel sector domèstic respecte el total d'aigua consumida en un municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{m^3 \text{ de consum domèstic}}{m^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> de consum domèstic: volum total d'aigua consumida destinada a usos domèstics en m<sup>3</sup>. Es consideren consums domèstics els usos residencials, particulars o comunitaris, efectuats per persones físiques o jurídiques, que es corresponen amb l'ús de l'aigua per a sanitaris, dutxes, cuina i menjador, rentades de roba i de vaixelles, regs de jardins, piscines i altres zones comunitàries, refrigeració i condicionaments domiciliaris, i amb d'altres usos de l'aigua que es puguin considerar consums inherents o propis de l'activitat humana en habitatges. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 66,5%</b>	<b>Municipis participants: 20</b>

<b>% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Sector Municipal)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix la proporció d'aigua consumida pel sector municipal respecte el total d'aigua consumida en un municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{m^3 \text{ de consum municipal}}{m^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> de consum municipal: volum total d'aigua consumida destinada a usos municipals en m<sup>3</sup>. Es consideren consums municipals tots aquells usos derivats de les activitats i serveis municipals. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 5,4%</b>	<b>Municipis participants: 20</b>

<b>% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Sector Industrial i Comercial)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix la proporció d'aigua consumida pel sector industrial i comercial respecte el total d'aigua consumida en un municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{m^3 \text{ de consum industrial i comercial}}{m^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> de consum industrial i comercial (Pymes): volum total d'aigua consumida destinada a usos industrials i comercials i/o pymes en m<sup>3</sup>. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 26,3%	<b>Municipis participants:</b> 20

<b>% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Altres)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix la proporció d'aigua consumida per usos no contemplats en els sectors domèstic, municipal, comercial o industrial respecte el total d'aigua consumida en un municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{m^3 \text{ d'altres consums}}{m^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> d'altres consums: volum total d'aigua consumida destinada a altres consums en m<sup>3</sup>, no contemplats en els consums domèstics, municipals, comercials o industrials, com ara ús agrícola. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 1,9%	<b>Municipis participants:</b> 20



## Fomentar un ús responsable dels recursos naturals

<b>% d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals respecte el total d'aigua consumida durant l'any</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador avalua l'esforç i implicació per part de les entitats gestores del servei en la reducció del consum d'aigua provinent de les fonts habituals per tal de minimitzar l'impacte sobre el medi tenint en compte el context actual de canvi climàtic.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats d'ús no potable}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua registrats d'ús no potable: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> no apta per consum humà que substitueix el consum de la xarxa d'aigua potable. Es tracta majoritàriament d'aigua destinada a reg i neteja viària, i l'origen pot ser d'aigües freàtiques, recuperació d'aigües pluvials, aigües reutilitzades, etc. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 0,2%	<b>Municipis participants:</b> 21

<b>Consum diari domèstic per habitant (litres/hab·dia)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Mostra els litres d'aigua que consumeix al dia cada habitant mitjançant la xarxa d'aigua municipal, discriminant només el consum de tipus domèstic.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Litres de consum domèstic}}{\text{Població} \times 365}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Litres de consum domèstic: volum total d'aigua consumida destinada a usos domèstics en litres. Es consideren consums domèstics els usos residencials, particulars o comunitaris, efectuats per persones físiques o jurídiques, que es corresponen amb l'ús de l'aigua per a sanitaris, dutxes, cuina i menjador, rentades de roba i de vaixelles, regs de jardins, piscines i altres zones comunitàries, refrigeració i condicionaments domiciliaris, i amb d'altres usos de l'aigua que es puguin considerar consums inherents o propis de l'activitat humana en habitatges. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: IDESCAT.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 107,6 litres/hab·dia	<b>Municipis participants:</b> 21

<b>Consum diari per habitant (litres/hab·dia)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Mostra els litres d'aigua que consumeix al dia cada habitant mitjançant la xarxa d'aigua municipal, sense discriminar els diferents tipus de consum.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Litres d'aigua consumits}}{\text{Població} \times 365}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Litres d'aigua consumits: volum total d'aigua en litres consumida pels abonats del servei i facturada. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: IDESCAT.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 163,9 litres/hab·dia	<b>Municipis participants:</b> 21

### III. Dimensió valors organitzatius/recursos humans

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

% Gestió directa (Ajuntament, Emp. Municipal, Consell Comarcal, etc.)	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura si la gestió del servei d'abastament d'aigua es fa mitjançant gestió directa (ajuntament, empresa municipal...), mesurant el percentatge de la despesa del servei en gestió directa respecte el total de la despesa.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> % Gestió directa	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ % Gestió directa: és el percentatge del cost directe del servei d'abastament d'aigua que és gestionat directament per una entitat pública (Ajuntament, Emp. Municipal, Consell Comarcal etc).  <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 43,8%	<b>Municipis participants:</b> 16

% Gestió mixta (Empresa mixta entre Aj. i operador extern)	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura si la gestió del servei d'abastament d'aigua es fa mitjançant gestió mixta (empresa mixta formada per un operador extern i l'ajuntament), mesurant el percentatge de la despesa del servei en gestió mixta respecte el total de la despesa.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> % Gestió mixta	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ % Gestió mixta: és el percentatge del cost directe del servei d'abastament d'aigua que és gestionat de forma mixta per part de l'Ajuntament via una empresa mixta formada per un operador extern i l'Ajuntament. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 6,2%	<b>Municipis participants:</b> 16

<b>% Gestió indirecta (concessió, altres...)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura si la gestió del servei d'abastament d'aigua es fa mitjançant gestió indirecta (concessió administrativa o altres), mesurant el percentatge de la despesa del servei en gestió indirecta respecte el total de la despesa.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> % Gestió indirecta	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ % Gestió indirecta: és el percentatge del cost directe del servei d'abastament d'aigua que és gestionat de forma indirecta per part de l'Ajuntament via una Concessió administrativa o altres, etc. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 50%	<b>Municipis participants:</b> 16

<b>Durada del contracte de concessió (anys)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra la durada del contracte de concessió del servei d'abastament d'aigua d'un municipi amb gestió directa o mixta.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> Durada del contracte de concessió (anys)	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durada del contracte de concessió: durada del contracte de concessió del servei, en cas de gestió indirecta o mixta. S'obté com a resultat de la diferència entre l'any de finalització de la concessió i l'any d'inici. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 41,6 anys	<b>Municipis participants:</b> 12

<b>% executat del contracte de concessió</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador permet identificar el temps que manca per a la finalització del contracte de concessió del servei d'abastament d'aigua.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Anys executats del contracte de concessió}}{\text{Durada del contracte de concessió (anys)}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anys executats del contracte de concessió: anys executats del contracte de concessió del servei, en cas de gestió indirecta o mixta. S'obté com a resultat de la diferència entre l'any actual de l'estudi i l'any d'inici de la concessió. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Durada del contracte de concessió (anys): durada del contracte de concessió del servei, en cas de gestió indirecta o mixta. S'obté com a resultat de la diferència entre l'any de finalització de la concessió i l'any d'inici. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 73,3%</b>	<b>Municipis participants: 12</b>

### Promoure un clima laboral positiu pels treballadors/es

<b>Hores de baixa anual per treballador/a</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador avalua l'absentisme a partir de les hores de baixa laboral respecte el nombre total de treballadors del servei d'abastament d'aigua.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Hores de baixa totals anuals}}{\text{Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hores de baixa totals anuals: nombre d'hores de baixa anuals totals. 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: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei: nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei, tenint en compte tant el personal d'operacions com el personal tècnic-administratiu. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 8,2 hores/treb.</b>	<b>Municipis participants: 20</b>

<b>Antiguitat mitjana dels treballadors/es (anys)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador avalua l'estabilitat laboral a partir de l'antiguitat mitjana dels treballadors que formen part del servei d'abastament d'aigua.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\text{Antiguitat mitjana dels treballadors}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Antiguitat mitjana dels treballadors: antiguitat mitjana dels treballadors. Suma de l'antiguitat de tots els treballadors dividida pel nombre total de 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> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 16,1 anys	<b>Municipis participants:</b> 20

### Millorar les habilitats dels treballadors/es

<b>Hores de formació anual per treballador/a</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> $\frac{\text{Hores de formació totals anuals}}{\text{Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hores de formació totals anuals: nombre d'hores de formació anuals totals. Suma total d'hores anuals de formació, ja siguin ofertes pel sector públic o pel sector privat, realitzades (les que hi ha constància que han estat realitzades pels treballadors) per persones del servei d'abastament d'aigua (ajuntament, empresa municipal i/o empresa concessionària). Els cursos han d'estar relacionats amb el desenvolupament d'habilitats i capacitats que siguin útils per a la realització de la seva feina, inclosos els de Prevenció de Riscos Laborals. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei: nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei, tenint en compte tant el personal d'operacions com el personal tècnic-administratiu. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 14,5 hores/treb.	<b>Municipis participants:</b> 19

<b>Accidents laborals per cada 100 treballadors/es</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador avalua el grau de sinistralitat del servei d'abastament d'aigua a partir del percentatge d'accidents laborals soferts anualment per cada 100 treballadors.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre d'accidents laborals a l'any}}{\text{Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre d'accidents laborals a l'any: nombre d'accidents laborals durant l'any d'estudi. Es considera accident laboral aquell que genera un comunicat d'assistència de la mútua concertada del conjunt de la plantilla del servei. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei: nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei, tenint en compte tant el personal d'operacions com el personal tècnic-administratiu. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 5,6 accidents/100 treballadors	<b>Municipis participants:</b> 20

### Disposar de recursos humans adequats

<b>Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal d'operacions)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Ens dona informació sobre els recursos humans destinats al manteniment i operació de les xarxes d'adducció (alta) i de distribució (baixa).	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{km de xarxa total}}{\text{Nombre d'operaris dedicats a la gestió del servei}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ km de xarxa total: longitud total de la xarxa en km, tenint en compte la longitud de la xarxa en alta i en baixa. La xarxa d'abastament comprèn el conjunt de conduccions i elements que permeten canalitzar l'aigua des del punt de captació fins a les escomeses dels abonats. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre d'operaris dedicats a la gestió del servei: nombre d'operaris dedicats a la gestió del servei. S'obté com a resultat del nombre d'hores totals de personal d'operacions dedicat a la gestió del servei i considerant una jornada laboral de 1.600 hores anuals. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 19,5 km./treb.	<b>Municipis participants :</b> 21

<b>Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal tècnic-administratiu)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Ens dona informació sobre els recursos humans destinats a tasques tècniques i administratives al servei d'abastament d'aigua.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{km de xarxa total}}{\text{Nombre de tècnics-administratius dedicats a la gestió del servei}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ km de xarxa total: longitud total de la xarxa en km, tenint en compte la longitud de la xarxa en alta i en baixa. La xarxa d'abastament comprèn el conjunt de conduccions i elements que permeten canalitzar l'aigua des del punt de captació fins a les escomeses dels abonats. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre de tècnics-administratius dedicats a la gestió del servei: nombre de tècnics-administratius dedicats a la gestió del servei. S'obté com a resultat del nombre d'hores totals de personal tècnic-administratiu dedicat a la gestió del servei i considerant una jornada laboral de 1.600 hores anuals. En cas de gestió indirecta o mixta, només es tindrà en compte el personal propi de l'ajuntament dedicat al control del servei amb una dedicació de més del 25% de la jornada laboral. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 21,1 km./treb.	<b>Municipis participants :</b> 19

<b>Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal d'operacions)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Ens dona informació sobre els recursos humans destinats al manteniment i operació de les xarxes d'adducció (alta) i de distribució (baixa) en funció dels abonats.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre total d'abonats}}{\text{Nombre d'operaris dedicats a la gestió del servei}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre total d'abonats: és la suma del nombre total de receptors del servei, ja sigui persones físiques o jurídiques o comunitats d'usuaris o de béns, que hagin subscrit un contracte de subministrament domiciliari d'aigua amb l'Entitat subministradora i rebin, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord, el subministrament contractat. Es tenen en compte tant els abonats amb comptador com els abonats amb aforament. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre d'operaris dedicats a la gestió del servei: nombre d'operaris dedicats a la gestió del servei. S'obté com a resultat del nombre d'hores totals de personal d'operacions dedicat a la gestió del servei i considerant una jornada laboral de 1.600 hores anuals. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 1.983 ab./treb.	<b>Municipis participants :</b> 21



<b>Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal tècnic-administratiu)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Ens dona informació sobre els recursos humans destinats a tasques tècniques i administratives en funció dels abonats.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Nombre total d'abonats}}{\text{Nombre de tècnics-administratius dedicats a la gestió del servei}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre total d'abonats: és la suma del nombre total de receptors del servei, ja sigui persones físiques o jurídiques o comunitats d'usuaris o de béns, que hagin subscrit un contracte de subministrament domiciliari d'aigua amb l'Entitat subministradora i rebin, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord, el subministrament contractat. Es tenen en compte tant els abonats amb comptador com els abonats amb aforament. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre de tècnics-administratius dedicats a la gestió del servei: nombre de tècnics-administratius dedicats a la gestió del servei. S'obté com a resultat del nombre d'hores de personal tècnic-administratiu dedicat a la gestió del servei i considerant una jornada laboral de 1.600 hores anuals. En cas de gestió indirecta o mixta, només es tindrà en compte el personal propi de l'ajuntament dedicat al control del servei amb una dedicació de més del 25% de la jornada laboral. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 2.127 ab./treb.	<b>Municipis participants :</b> 19

### Disposar de recursos materials adequats

<b>Longitud total de xarxa per nombre de vehicles disponibles (km./vehic.)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Ens dona informació sobre el dimensionament del parc de vehicles mitjançant els km de xarxa assignats a cada vehicle destinat al manteniment i operació tan de les xarxes d'adducció (alta) com de distribució (baixa).	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{km de xarxa total}}{\text{Nombre de vehicles a disposició del servei}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ km de xarxa total: longitud total de la xarxa en km, tenint en compte la longitud de la xarxa en alta i en baixa. La xarxa d'abastament comprèn el conjunt de conduccions i elements que permeten canalitzar l'aigua des del punt de captació fins a les escomeses dels abonats. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre de vehicles a disposició del servei: Nombre de vehicles disponibles per qualsevol de les tasques relacionades amb la gestió del servei. Cal tenir en compte si el vehicle es comparteix amb algun altre servei municipal o si només es disposa del mateix durant determinades hores, de manera que cal indicar el nombre de vehicles disponibles en proporció a la seva disponibilitat. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 23,1 km./vehic.	<b>Municipis participants :</b> 20

## Reflectir l'estructura de gènere del personal

<b>% de dones sobre el total de treballadors/es del servei d'abastament d'aigua</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la presència de dones que intervenen de forma directa en el servei d'abastament d'aigua.	
$\text{Fórmula de càlcul: } \frac{\text{Nombre total de dones que treballen al servei d'abastament d'aigua}}{\text{Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre total de dones que treballen al servei d'abastament d'aigua: nombre de dones que treballen al servei d'abastament amb independència de les seves funcions. Es considerarà una jornada laboral de 1.600 hores anuals. En cas de gestió indirecta o mixta, el personal propi de l'ajuntament dedicat al seguiment no s'ha d'incloure. 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/es (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. En cas de gestió indirecta o mixta, només es tindrà en compte el personal propi de l'ajuntament dedicat al control del servei amb una dedicació de més del 25% de la jornada laboral. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei: nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei, tenint en compte tant el personal d'operacions com el personal tècnic-administratiu. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 29%</b>	<b>Municipis participants: 21</b>

% de dones amb càrrecs de comandament sobre el total de personal de comandament del servei d'abastament d'aigua	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura la presència de dones que intervenen de forma directa en el comandament del servei d'abastament d'aigua.	
$\text{Fórmula de càlcul: } \frac{\text{Nombre total de dones amb càrrecs de comandament}}{\text{Nombre total de treballadors amb càrrecs de comandament}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre total de dones amb càrrecs de comandament: És la suma del nombre total de treballadors/es de l'Entitat Gestora relacionats amb la prestació del servei d'abastament d'aigua que tenen responsabilitats de direcció, coordinació i gestió DONES (només s'inclou el personal adscrit al contracte) que tenen la categoria de comandament nivell A, B o C, amb formació específica. Es considerarà una jornada laboral de 1.600 hores anuals. 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/es (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. En cas de gestió indirecta o mixta, només es tindrà en compte el personal propi de l'ajuntament dedicat al control del servei amb una dedicació de més del 25% de la jornada laboral. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total de treballadors amb càrrecs de comandament: És la suma del nombre total de treballadors/es de l'Entitat Gestora relacionats amb la prestació del servei d'abastament d'aigua que tenen responsabilitats de direcció, coordinació i gestió (només s'inclou el personal adscrit al contracte) que tenen la categoria de comandament nivell A, B o C, amb formació específica. Es considerarà una jornada laboral de 1.600 hores anuals. 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/es (fixes i temporals), sense hores extres, dividit pel nombre d'hores de conveni a l'any. En cas de gestió indirecta o mixta, només es tindrà en compte el personal propi de l'ajuntament dedicat al control del servei amb una dedicació de més del 25% de la jornada laboral. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 32,9%	<b>Municipis participants:</b> 19

## IV. Dimensió econòmica

### Disposar dels recursos adequats (I) (General)

<b>Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Mostra la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua referida a cada habitant de la població.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents del servei (€)}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del servei (€): les despeses corrents del servei corresponen al sumatori dels costos directes tarifaris i els costos de personal de l'ajuntament dedicat en més d'un 25 % de la jornada laboral a controlar el servei d'abastament d'aigua en els casos de gestió indirecta o mixta. En cas de gestió directa del servei, el valor d'aquesta variable correspon als costos directes tarifaris. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 73,6 €/hab.	<b>Municipis participants:</b> 18

<b>Despeses indirectes del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Mostra la despesa total dels costos indirectes del servei d'abastament d'aigua referida a cada habitant de la població.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Total costos indirectes del servei (€)}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Total Costos Indirectes tarifaris (€): els costos indirectes tarifaris són la suma dels següents elements: costos en impostos i taxes, costos d'amortitzacions, cost de fons de reversió, cost de les retribucions, costos financers i costos del cànon de la concessió. No es té en compte el cost de les insolvències d'acord amb el criteri de la Comissió de Preus de Catalunya perquè no es pot repercutir l'incompliment de les obligacions tributàries de determinats subjectes passius en la totalitats d'usuaris del servei. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 21,3 €/hab.	<b>Municipis participants:</b> 18

<b>Despeses totals del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Mostra la despesa total del servei d'abastament d'aigua referida a cada habitant de la població.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses totals del servei (€)}}{\text{Població}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses totals del servei (€): les despeses totals del servei corresponen al sumatori de les despeses corrents del servei i el total dels costos indirectes tarifaris. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 94,4 €/hab.</b>	<b>Municipis participants: 17</b>

<b>% de la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua respecte el pressupost corrent municipal</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura el percentatge del pressupost municipal que es destina a la gestió i manteniment del servei d'abastament d'aigua.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents del servei (€)}}{\text{Despeses corrents del Pressupost Municipal (€)}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del servei (€): les despeses corrents del servei corresponen al sumatori dels costos directes tarifaris i els costos de personal de l'ajuntament dedicat en més d'un 25 % de la jornada laboral a controlar el servei d'abastament d'aigua en els casos de gestió indirecta o mixta. En cas de gestió directa del servei, el valor d'aquesta variable correspon als costos directes tarifaris. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Despeses corrents del Pressupost Municipal (€): inclou les despeses (obligacions reconegudes) dels capítols 1 (Personal, inclosa la Seguretat Social), 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: Diputació de Barcelona.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 6,5%</b>	<b>Municipis participants: 18</b>

<b>Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per m<sup>3</sup> d'aigua registrats (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua referida als m <sup>3</sup> d'aigua registrats, és a dir, el volum d'aigua introduït al sistema.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despeses corrents del servei (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despeses corrents del servei (€): les despeses corrents del servei corresponen al sumatori dels costos directes tarifaris i els costos de personal de l'ajuntament dedicat en més d'un 25 % de la jornada laboral a controlar el servei d'abastament d'aigua en els casos de gestió indirecta o mixta. En cas de gestió directa del servei, el valor d'aquesta variable correspon als costos directes tarifaris. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua registrats: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> que s'introdueix al sistema durant l'any d'estudi. Inclou producció pròpia, compres a sistemes en alta i altres possibles fonts de compra com alimentació amb camions cisterna. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 0,9 €/m<sup>3</sup></b>	<b>Municipis participants: 17</b>

<b>% de la despesa corrent dedicada al Control del servei d'Abastament d'Aigua</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix la proporció de les despeses corrents del servei destinada a supervisar i vetllar pel correcte funcionament del servei.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despesa corrent (personal) destinada al control del Servei d'Abastament d'Aigua}}{\text{Despeses corrents del servei (€)}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despesa corrent (personal) destinada al control del Servei d'Abastament d'Aigua: és la suma de la despesa corrent en personal (anual) destinada al control del Servei d'Abastament d'Aigua. En cas de gestió directa correspondrà a la suma del personal propi de l'Ajuntament (capítol I) dedicat en més d'un 25% de la seva jornada laboral a controlar el servei d'abastament d'Aigua. En cas de gestió indirecta o mixta, seria la suma del cost de personal de la concessionària dedicat al control del servei, més la suma del cost de personal propi municipal que realitza la funció de control de la concessionària, sempre i quan la seva dedicació superi el 25% de la seva jornada laboral. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Despeses corrents del servei (€): les despeses corrents del servei corresponen al sumatori dels costos directes tarifaris i els costos de personal de l'ajuntament dedicat en més d'un 25 % de la jornada laboral a controlar el servei d'abastament d'aigua en els casos de gestió indirecta o mixta. En cas de gestió directa del servei, el valor d'aquesta variable correspon als costos directes tarifaris. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 18,3%</b>	<b>Municipis participants: 17</b>

Despesa d'inversió en els darrers 5 anys per abonat (€/abo.)	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador permet conèixer la inversió planificada per al manteniment i actualització de les infraestructures. Un valor baix d'aquest indicador s'associa a una degradació i deteriorament de les infraestructures i, en conseqüència, baixa eficiència de la xarxa d'abastament.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Despesa d'inversió en els darrers 5 anys}}{\text{Nombre total d'abonats}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Despesa d'inversió en els darrers 5 anys: inversions realitzades per l'ajuntament o l'Entitat Gestora del servei d'abastament d'aigua durant els darrers 5 anys per a dur a terme renovacions de les infraestructures de forma planificada. No s'inclouen els manteniments i les actuacions no planificades. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Nombre total d'abonats: és la suma del nombre total de receptors del servei, ja sigui persones físiques o jurídiques o comunitats d'usuaris o de béns, que hagin subscrit un contracte de subministrament domiciliari d'aigua amb l'Entitat subministradora i rebir, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord, el subministrament contractat. Es tenen en compte tant els abonats amb comptador com els abonats amb aforament. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 74,6 €/abo.</b>	<b>Municipis participants: 20</b>

### Finançar adequadament el servei (I)

% d'autofinançament per taxes i preus públics sobre despesa total	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en gestió i manteniment i les despeses per noves instal·lacions del servei estan finançades per ingressos per taxes, preus públics i altres ingressos del servei.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos per taxes i preus públics i altres ingressos (€)}}{\text{Despeses totals del servei (€)}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos per taxes i preus públics i altres ingressos (€): aquesta variable correspon al sumatori dels ingressos tarifaris i no tarifaris. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Despeses totals del servei (€): les despeses totals del servei corresponen al sumatori de les despeses corrents del servei i el total dels costos indirectes tarifaris. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 98,3%</b>	<b>Municipis participants: 17</b>

% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions sobre despesa total	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en gestió i manteniment i les despeses del servei per noves instal·lacions estan finançades per aportacions d'altres institucions.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Aportacions d'altres institucions}}{\text{Despeses totals del servei (€)}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aportacions d'altres institucions: qualsevol aportació que rebí l'ajuntament o l'Entitat Gestora en concepte de subvenció per part d'altres institucions com ara l'Agència Catalana de l'Aigua, la Diputació de Barcelona, etc. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Despeses totals del servei (€): les despeses totals del servei corresponen al sumatori de les despeses corrents del servei i el total dels costos indirectes tarifaris. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 0,03%</b>	<b>Municipis participants: 17</b>

% de finançament per part de l'ajuntament sobre despesa total	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura quina part de la despesa corrent en gestió i manteniment i les despeses per noves instal·lacions del servei estan finançades pels recursos propis de l'ajuntament.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Aportació de l'ajuntament}}{\text{Despeses totals del servei (€)}} \times 100$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aportació de l'ajuntament: aportació per part de l'ajuntament al finançament del servei d'abastament d'aigua. S'obté com a resultat de la diferència entre les despeses corrents del servei, d'una banda, i els ingressos per taxes i preus públics i les aportacions d'altres institucions, de l'altra. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ Despeses totals del servei (€): les despeses totals del servei corresponen al sumatori de les despeses corrents del servei i el total dels costos indirectes tarifaris. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 1,6%</b>	<b>Municipis participants: 17</b>



## Finançar adequadament el servei (II)

<b>Ingressos tarifaris per m<sup>3</sup> d'aigua registrada (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador aporta informació sobre el preu de l'aigua en termes de valor mig, atenent els ingressos tarifaris totals per la venda d'aigua i el volum total d'aigua registrada.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos tarifaris (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos tarifaris (€): ingressos obtinguts per l'Entitat Gestoria provinents directament de la venda d'aigua durant l'any d'estudi. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua registrats: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> que s'introdueix al sistema durant l'any d'estudi. Inclou producció pròpia, compres a sistemes en alta i altres possibles fonts de compra com alimentació amb camions cisterna. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 1,08 €/m<sup>3</sup></b>	<b>Municipis participants: 19</b>

<b>Tarifa mitjana del servei: Ingressos tarifaris per m<sup>3</sup> d'aigua consumida (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador aporta informació sobre el preu de l'aigua en termes de valor mig, atenent els ingressos tarifaris totals per la venda d'aigua i el volum total d'aigua consumida.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Ingressos tarifaris (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ingressos tarifaris (€): ingressos obtinguts per l'Entitat Gestoria provinents directament de la venda d'aigua durant l'any d'estudi. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 1,4 €/m<sup>3</sup></b>	<b>Municipis participants: 20</b>

## Disposar dels recursos adequats (II) (Costos tarifaris)

<b>Costos directes tarifaris totals per m<sup>3</sup> consumits (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix la despesa associada a l'explotació i funcionament del servei per m <sup>3</sup> d'aigua consumit.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Total Costos directes tarifaris (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Total Costos directes tarifaris (€): els costos directes tarifaris són el resultat del sumatori de les següents variables: Costos de personal, Cost d'energia elèctrica, Cost de la compra d'aigua, Cost de materials de conservació i treballs de conservació a tercers, Cost del tractament i anàlisis de l'aigua i altres costos directes. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 1,21 €/m<sup>3</sup></b>	<b>Municipis participants: 19</b>

<b>Cost de personal per m<sup>3</sup> d'aigua consumida (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el cost de personal del servei d'abastament d'aigua per m <sup>3</sup> d'aigua consumit.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Cost de personal (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cost de personal (€): el cost anual de personal inclou remuneracions fixes, remuneracions variables, hores extraordinàries i càrregues socials i, en general, altres despeses de naturalesa social realitzades en compliment d'una disposició legal o voluntària. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 0,38 €/m<sup>3</sup></b>	<b>Municipis participants: 20</b>

<b>Cost energia elèctrica per m<sup>3</sup> consumits (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador permet veure la despesa elèctrica de les diferents instal·lacions i infraestructures del servei per m <sup>3</sup> d'aigua consumit.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Cost d' energia elèctrica (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cost d' energia elèctrica (€): costos directes, tan fixes com variables, d'energia elèctrica de les diferents instal·lacions i infraestructures del servei. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 0,12 €/m<sup>3</sup></b>	<b>Municipis participants: 20</b>

<b>Cost de la compra d'aigua per m<sup>3</sup> d'aigua comprats (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador permet veure el cost de la compra d'aigua per m <sup>3</sup> d'aigua comprats.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Cost de la compra d'aigua (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats} - \text{m}^3 \text{ d'aigua produïda amb recursos propis}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cost de la compra d'aigua (€): costos directes, tan fixes com variables, relatius al subministrament d'aigua en alta. Cànon, taxes i recàrrecs referents a l'aigua, sempre que no estiguin inclosos en el preu, es consideraran en el capítol d'Impostos. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua registrats: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> que s'introdueix al sistema durant l'any d'estudi. Inclou producció pròpia, compres a sistemes en alta i altres possibles fonts de compra com alimentació amb camions cisterna. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua produïda amb recursos propis: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> captada i tractada amb els recursos disponibles al propi municipi o de titularitat municipal, com poden ser pous, captacions superficials, etc. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 0,54 €/m<sup>3</sup></b>	<b>Municipis participants: 15</b>

<b>Costos en materials de conservació i treballs de conservació de tercers per m<sup>3</sup> consumits (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador permet veure la despesa associada als treballs de manteniment dels actius del servei per m <sup>3</sup> d'aigua consumit.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Cost de materials de conservació i treballs de conservació de tercers (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cost de materials de conservació i treballs de conservació de tercers (€): s'inclouen els costos de conservació i millora corresponents a: obra civil, edificis, dipòsits i xarxa de distribució, comptadors, escomeses, etc. Aquestes partides fan referència al manteniment dels actius del servei. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 0,14 €/m <sup>3</sup>	<b>Municipis participants:</b> 20

<b>Costos en tractament i anàlisi de l'aigua per m<sup>3</sup> consumits (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador permet veure la despesa associada al tractament i anàlisi de l'aigua per m <sup>3</sup> d'aigua consumit.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Cost del tractament i anàlisi de l'aigua (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
<b>Variables emprades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cost del tractament i anàlisi de l'aigua (€): aquesta partida té en compte els costos generats per la compra de reactius per la potabilització de l'aigua i per les analítiques que s'han de realitzar d'acord el RD 140/2003 per tal de garantir la qualitat de l'aigua subministrada. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 0,03 €/m <sup>3</sup>	<b>Municipis participants:</b> 20

<b>Altres Costos directes per m<sup>3</sup> consumits (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador permet veure la despesa associada a aspectes administratius, transport i manteniment de vehicles del servei per m <sup>3</sup> d'aigua consumit.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Altres costos directes (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Altres costos directes (€): són costos relacionats amb despeses administratives com ara lloguers d'oficines, assegurances, comunicació, material d'oficina, subministres per funcionament de centres de treball, etc., així com despeses relacionades amb el transport com són la compra, reparació, manteniment i combustible de vehicles. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 0,15 €/m<sup>3</sup></b>	<b>Municipis participants: 19</b>

<b>Costos indirectes tarifaris totals (€/m<sup>3</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador reflecteix la despesa associada a la gestió financera del servei per m <sup>3</sup> d'aigua consumit.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> $\frac{\text{Total Costos Indirectes tarifaris (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Total Costos Indirectes tarifaris (€): els costos indirectes tarifaris són la suma dels següents elements: costos en impostos i taxes, costos d'amortitzacions, cost de fons de reversió, cost de les retribucions, costos financers i costos del cànon de la concessió. No es té en compte el cost de les insolvències d'acord amb el criteri de la Comissió de Preus de Catalunya perquè no es pot repercutir l'incompliment de les obligacions tributàries de determinats subjectes passius en la totalitats d'usuaris del servei. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 0,35 €/m<sup>3</sup></b>	<b>Municipis participants: 18</b>

## V. Entorn

<b>Població</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra la grandària d'un municipi en termes d'habitants.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Població</i>	
<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: Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 38.238 habitants	<b>Municipis participants:</b> 22

<b>Densitat de població (hab./km<sup>2</sup>)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura com de dens és globalment 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: Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> <li>➤ Superfície municipal: extensió del municipi, en km<sup>2</sup>. <i>Font: Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 1.200 hab./km <sup>2</sup>	<b>Municipis participants:</b> 22

<b>Renda per càpita</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mesura com de ric és globalment 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: Institut d'Estadística de Catalunya.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 17.843 €/hab.	<b>Municipis participants:</b> 21

<b>Nombre total d'abonats</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el nombre total d'abonats del servei que hi ha a un municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Nombre total d'abonats</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre total d'abonats: és la suma del nombre total de receptors del servei, ja sigui persones físiques o jurídiques o comunitats d'usuaris o de béns, que hagin subscrit un contracte de subministrament domiciliari d'aigua amb l'Entitat subministradora i rebin, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord, el subministrament contractat. Es tenen en compte tant els abonats amb comptador com els abonats amb aforament. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 18.181 abonats	<b>Municipis participants:</b> 22

<b>Volum total d'aigua consumida</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el volum total d'aigua consumida a un municipi en m <sup>3</sup> .	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>m<sup>3</sup> d'aigua consumits</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ m<sup>3</sup> d'aigua consumits: volum total d'aigua en m<sup>3</sup> consumida pels abonats del servei i facturada durant l'any d'estudi. És la suma del consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres. En cas de no existir comptador com en el cas dels aforaments, fer una estimació del consum. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 2.348,2 m <sup>3</sup>	<b>Municipis participants:</b> 21

### Disposar d'una planificació del servei adequada (I)

<b>Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra si un municipi ha aprovat el Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà, document que recull de forma ordenada i sistematitzada la informació sobre les instal·lacions del servei i les necessitats i mancances que, amb la informació disponible, permetin establir unes directrius, uns objectius i un pla d'actuacions per tal de millorar el servei d'abastament.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Existència de Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà (Si/No)</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Existència de Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà (Si/No): variable que indica si es disposa de Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 55% Si	<b>Municipis participants:</b> 22

<b>Pla director d'abastament per a usos no potables</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra si un municipi ha aprovat el Pla director d'abastament per a usos no potables, document que recull de forma ordenada i sistematitzada la informació sobre les instal·lacions i actuacions del servei destinades a subministrar aigua per a usos no potables com ara reg d'hortos i jardins, neteja viària i usos industrials.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Existència de Pla director d'abastament per a usos no potables (Si/No)</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Existència de Pla director d'abastament per a usos no potables (Si/No): variable que indica si es disposa de Pla director per a usos no potables o document de característiques semblants, el qual permet afirmar que hi ha una planificació a llarg termini de la infraestructura amb caràcter general. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 23% Si</b>	<b>Municipis participants: 22</b>

<b>Pla de millora de l'eficiència de la xarxa</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra si un municipi ha aprovat el Pla de millora de l'eficiència de la xarxa, document que recull les actuacions previstes per a millorar l'eficiència de la xarxa com ara programar la detecció de fuites, sectoritzar la xarxa, establir protocols per a la reparació de fuites puntuals i plans de renovació de canonades i vàlvules.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Existència de Pla de millora de l'eficiència de la xarxa (Si/No)</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Existència de Pla de millora de l'eficiència de la xarxa (Si/No): variable que indica si es disposa de Pla de microsectorització, detecció de fuites, de millora de rendiment o document de característiques semblants, que permeti afirmar que hi ha una planificació a llarg termini de la infraestructura enfocada específicament a la detecció de fuites i millora de rendiments. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 36% Si</b>	<b>Municipis participants: 22</b>

## Disposar d'una planificació del servei adequada (II)

<b>Pla de telelectura de comptadors</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra si un municipi ha aprovat el Pla de telelectura de comptadors, o document de característiques semblants, que reculli la planificació i el protocol de substitució dels comptadors tradicionals pels que poden ser llegits de forma remota.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Existència de Pla de telelectura de comptadors (Si/No)</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Existència de Pla de telelectura de comptadors (Si/No): variable que indica si es disposa de Pla de telelectura o document de característiques semblants que permeti afirmar que hi ha una planificació a llarg termini de la infraestructura enfocada a la automatització de la lectura de comptadors per telelectura remota. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022: 59% Si</b>	<b>Municipis participants: 22</b>



<b>Pla d'autocontrol de qualitat sanitària</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra si un municipi ha aprovat el Pla d'autocontrol de qualitat sanitària, document que recull tot el relacionat amb el control de la qualitat de l'aigua de consum humà i la gestió de l'abastament (article 18.5 del RD140/2003).	
<b>Fórmula de càlcul:</b> Existència de Pla d'autocontrol de qualitat sanitària (Si/No)	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Existència de Pla d'autocontrol de qualitat sanitària (Si/No): variable que indica si es disposa de Pla d'autocontrol de qualitat sanitària de l'aigua. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 91% Si	<b>Municipis participants:</b> 22

<b>Reglament del servei d'abastament d'aigua</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra si un municipi ha aprovat el Reglament del servei d'abastament d'aigua, document que té objecte l'ordenació del servei de subministrament d'aigua potable a la població del municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> Existència de Reglament d'abastament d'aigua (Si/No)	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Existència de Reglament d'abastament d'aigua (Si/No): variable que indica si es disposa de Reglament d'abastament d'aigua. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 95% Si	<b>Municipis participants:</b> 22

### Disposar d'una planificació del servei adequada (III)

<b>Ordenança d'estalvi d'aigua</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra si un municipi ha aprovat l'Ordenança d'estalvi d'aigua, document on es regula la incorporació d'instal·lacions i mecanismes d'estalvi d'aigua en els edificis i altres construccions per tal de reduir-ne el consum i evitar que es malbarati.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> Existència d'Ordenança d'estalvi d'aigua (Si/No)	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Existència d'Ordenança d'estalvi d'aigua (Si/No): variable que indica si es disposa d'Ordenança d'estalvi d'aigua. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 41% Si	<b>Municipis participants:</b> 22

## Tipus d'ingrés

<b>Instrument de recaptació (Taxa o Tarifa)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el tipus de recaptació que utilitza un municipi pel servei d'abastament d'aigua, podent ser mitjançant taxa o tarifa.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Tipus de recaptació: Tarifa / Taxa (Domèstic)</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipus de recaptació: Tarifa / Taxa (Domèstic): variable que expressa si la recaptació es realitza mitjançant taxa o tarifa, essent la tarifa el mètode més habitual tot i que la taxa és un recurs perfectament vàlid per la recaptació del costos que origina el servei. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 76% Tarifa 54% Taxa	<b>Municipis participants:</b> 21

<b>Periodicitat de facturació (Domèstic)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra la periodicitat de facturació del servei d'abastament d'aigua que estableix un municipi, podent ser mensual, bimensual, trimestral, semestral, anual o altres.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Periodicitat de facturació (Domèstic)</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Periodicitat de facturació (Domèstic): període d'emissió de factures als usuaris del servei d'abastament d'aigua de tipologia domèstic. Es treballa amb les següents opcions de periodicitat de facturació: a) mensual, b) bimensual, c)trimestral, d) semestral, e) anual, f) altres. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 73% Trimestral; 23% Bimensual; 4% Semestral	<b>Municipis participants:</b> 22

<b>Model tarifari (Domèstic)</b>	
<b>Explicació de l'indicador:</b> Aquest indicador mostra el model tarifari del servei d'abastament d'aigua que estableix un municipi.	
<b>Fórmula de càlcul:</b> <i>Model tarifari</i>	
<b>Variables emprades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Model tarifari: Tarifa / Taxa (Domèstic): aquesta variable fa referència només als trams de la tarifa domèstica del servei d'abastament d'aigua, especificant els trams que conté la quota variable. Per exemple: 3 trams (1r tram: 0 - 6 m3/mes; 2n tram: 6 - 15m3/mes; 3r tram: + de 15m3/mes). <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i></li> </ul>	
<b>Valor mitjà de l'indicador 2022:</b> 64% 4 trams; 23% 3 trams; 13% 5 trams	<b>Municipis participants:</b> 22





**Diputació  
Barcelona**

Àrea d'Acció Climàtica  
i Transició Energètica

Gerència de Serveis de Medi Ambient  
**Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat**  
Recinte Escola Industrial  
Edifici del Relotge, 2n  
Comte d'Urgell, 187. 08036 Barcelona  
Tel. 934 022 441  
ot.ccs@diba.cat  
[www.diba.cat/web/mediambient/cercle-d-abastament-d-aigua](http://www.diba.cat/web/mediambient/cercle-d-abastament-d-aigua)



**Diputació  
Barcelona**

Àrea de Serveis Generals  
i Transició Digital

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