



Diputació
Barcelona

6a edició del Cercle de comparació intermunicipal d'abastament local d'aigua

Resultats any 2023

Versió lliure difusió



**Diputació
Barcelona**

**6a edició del
Cercle de comparació
intermunicipal
d'abastament local d'aigua**

Resultats any 2023

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 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

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/cci

Gener de 2025
© Diputació de Barcelona

Impressió: Departament de Reproducció Gràfica de la Diputació de Barcelona

ÍNDEX

Els Cercles de comparació intermunicipal	7
Pròleg.....	9
Antecedents.....	10
Què són els Cercles de comparació intermunicipal?.....	10
Missió	10
Objectius.....	10
Trets característics	11
Destinatari	12
Compromisos dels participants.....	12
Resultats obtinguts pels ens locals	12
Impactes del projecte.....	13
Reconeixements	14
Algunes xifres	14
Fases dels Cercles.....	15
Fase de disseny	16
Quadre resum d'indicadors (QRI)	17
Indicadors transversals.....	18
Revisió d'indicadors	18
Fase de mesura.....	18
Procediment de recollida de dades	18
Validació de dades.....	20
Càlcul dels indicadors i les mitjanes.....	20
Fase d'avaluació.....	21
Què és i què no és l'avaluació en els Cercles.....	21
Portal d'informació econòmica i de serveis locals (PIESL)	22
L'avaluació en el marc dels tallers de millora.....	24
Els informes de resultats globals.....	24
Fase de millora (Tallers).....	26
Fase de comunicació i implementació.....	28
Informe de conclusions.....	29
1. Introducció	31
1.1.Context.....	31
1.2.Cercle de comparació intermunicipal d'abastament d'aigua.....	31
1.3.Impacte territorial.....	32
2. Anàlisi d'indicadors	34
2.1.Context.....	34
2.2.Serveis d'abastament d'aigua.....	34
2.3.Estat de les instal·lacions i qualitat del servei.....	40
2.4.Gestió dels recursos humans i econòmics	49
2.5.Planificació del servei	53
3. Anàlisi comparatiu amb altres cercles.....	55
3.1.Context.....	55
3.2.Tipus de gestió del servei	55
3.3.Despesa corrent del servei per habitant (€/hab.).....	56
3.4.Hores de formació anual per treballador/a.....	57

3.5. Percentatge de dones sobre el total de personal del servei	57
4. Taller de millora i participació del CCI	58
4.1. Objectius	58
4.2. Metodologia	58
4.3. Encerta quin és el teu	59
4.4. Un problema, una solució	60
Annexos	75
Guia d'interpretació	77
Introducció	79
Quadre Resum Indicadors	83
I. Dimensió encàrrec polític/estratègic	84
II. Dimensió usuari/client	90
III. Dimensió valors organitzatius/recursos humans	98
IV. Dimensió econòmica	107
V. Entorn	117

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 local d'aigua. En aquesta sisena edició es continua consolidant la seva presència als Cercles de comparació intermunicipal, comptant enguany amb la participació de 32 ens locals i suposant una població de 1.223.095 habitants.

L'abastament local d'aigua és un servei essencial i de caràcter públic obligatori pels ajuntaments. Aquest servei s'encarrega de subministrar a la població els cabals d'aigua necessaris en les condicions higièniques i sanitàries adequades per al consum humà i d'acord amb la normativa legal aplicable. La gestió d'aquest servei ha de ser eficaç i correctament supervisada en tots els tipus de models de gestió: directa, indirecta amb una concessió a un operador extern o mitjançant una empresa mixta.

En aquesta sisena edició s'ha mantingut l'estructura principal treballada i consensuada durant les primeres edicions. S'han concretat 98 variables i 76 indicadors repartits en les diferents dimensions de treball comunes als altres Cercles de comparació intermunicipals.

A pesar de la sequera actual i de l'increment dels problemes per a la gestió acurada d'aquest servei bàsic, s'ha incrementat el nombre de participants de 22 a 32 i s'han rebut consultes de més ajuntaments per incorporar-se en un futur proper.

Al Taller de presentació de resultats realitzat al setembre s'han presentat els resultats obtinguts i s'ha incorporat una nova metodologia "Endevina quin és el teu". L'espai d'intercanvi d'experiències i de debat ha estat molt fructífer abordant-se múltiples temes tant del dia a dia dels serveis d'abastament d'aigua, com de l'impacte de la sequera, de la relació amb els ciutadans i de les millores a les xarxes d'abastament d'aigua.

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 939 € per participant, si es tenen en compte els recursos humans (tant de la DIBA com de consultores externes) vinculats directament amb el projecte¹.

¹ 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:

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

23 edicions

24 serveis avaluats*

35 tallers realitzats



PARTICIPACIÓ

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

100% municipis +10.000 h.
província BCN

1043 tècnics participants



VALORACIÓ

8,8 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	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Edició (2024)
Polícia Local	58	61	62	59	64	70	69	66	71	72	75	72	19a
Neteja viària i residus	40	40	43	46	56	53	54	47	50	50	54	50	21a
Biblioteques	44	44	44	60	60	142	143	148	144	155	156	157	21a
Espais Escènics	31	31	29	30	31	30	29	29	32	33	34	35	17a
Escoles Bressol	32	34	39	38	45	48	57	47	55	58	60	64	19a
Escoles de Música	37	38	42	39	42	43	43	42	41	42	43	41	19a
Esports	53	53	54	53	55	52	51	47	48	52	50	52	21a
Serveis Socials	55	55	57	57	59	64	65	68	72	73	66	71	23a
Mercats Municipals	33	32	32	32	33	32	31	31	31	32	36	37	18a
Fires Locals	27	30	35	39	37	36	35	38	36	38	39	40	16a
Serveis Locals d'Ocupació	33	34	34	36	36	36	35	37	38	39	39	39	16a
OMIC	31	34	32	36	38	40	41	42	42	41	41	41	16a
Seguretat alimentària ***	38	43	43	49	48	51	50	46	49	48	44	42	15a
Enllumenat Públic	24	25	30	33	32	34	36	41	39	40	39	40	15a
Servei de Mediació Ciutadana	24	30	35	35	36	43	43	44	43	45	45	46	14a
Verd urbà	14	20	21	23	24	27	26	28	28	32	32	31	12a
Serveis culturals			14	17	18	18	22	21	27	24	30	31	10a
Museus locals				13	23	35	37	50	50	50	50	50	9a
Cementiris Municipals					11	12	12	12	13	12	14	16	8a
Oficines tècniques laborals							17	18	18	18	18	18	6a
Abastament d'aigua							15	18	19	22	22	32	6a
Serveis d'igualtat										13	23	23	3a
Arxius												15	1a
Total Cercles	16	16	17	18	19	19	21	21	21	22	22	23	
Total participants en els Cercles	574	604	646	695	748	866	911	920	946	989	1010	1043	

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

INDICADOR	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024																																								
INDICADORS POLÍTIC / ESTRATÈGIC	<table border="1"> <tr> <td>Indicador 1: Percentatge de participació ciutadana en processos participatius</td> <td>4,5</td> <td>5,5</td> <td>6,5</td> <td>7,5</td> <td>8,5</td> <td>9,5</td> <td>10,5</td> </tr> <tr> <td>Indicador 2: Nombre de projectes de desenvolupament local impulsats</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Indicador 3: Nombre de resolucions aprovades pel consell d'administració</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Indicador 4: Nombre de actuacions de millora de serveis</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>26</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Indicador 5: Nombre de actuacions de millora de gestió</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> </table>							Indicador 1: Percentatge de participació ciutadana en processos participatius	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	Indicador 2: Nombre de projectes de desenvolupament local impulsats	10	12	14	16	18	20	22	Indicador 3: Nombre de resolucions aprovades pel consell d'administració	15	16	17	18	19	20	21	Indicador 4: Nombre de actuacions de millora de serveis	20	22	24	26	28	30	32	Indicador 5: Nombre de actuacions de millora de gestió	15	16	17	18	19	20	21
Indicador 1: Percentatge de participació ciutadana en processos participatius	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5																																								
Indicador 2: Nombre de projectes de desenvolupament local impulsats	10	12	14	16	18	20	22																																								
Indicador 3: Nombre de resolucions aprovades pel consell d'administració	15	16	17	18	19	20	21																																								
Indicador 4: Nombre de actuacions de millora de serveis	20	22	24	26	28	30	32																																								
Indicador 5: Nombre de actuacions de millora de gestió	15	16	17	18	19	20	21																																								
INDICADORS USUARI	<table border="1"> <tr> <td>Indicador 6: Nombre de usuaris satisfets</td> <td>80</td> <td>82</td> <td>84</td> <td>86</td> <td>88</td> <td>90</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Indicador 7: Nombre de actuacions de millora de serveis</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Indicador 8: Nombre de actuacions de millora de gestió</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Indicador 9: Nombre de actuacions de millora de qualitat</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>26</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Indicador 10: Nombre de actuacions de millora de gestió</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> </table>							Indicador 6: Nombre de usuaris satisfets	80	82	84	86	88	90	92	Indicador 7: Nombre de actuacions de millora de serveis	10	12	14	16	18	20	22	Indicador 8: Nombre de actuacions de millora de gestió	15	16	17	18	19	20	21	Indicador 9: Nombre de actuacions de millora de qualitat	20	22	24	26	28	30	32	Indicador 10: Nombre de actuacions de millora de gestió	15	16	17	18	19	20	21
Indicador 6: Nombre de usuaris satisfets	80	82	84	86	88	90	92																																								
Indicador 7: Nombre de actuacions de millora de serveis	10	12	14	16	18	20	22																																								
Indicador 8: Nombre de actuacions de millora de gestió	15	16	17	18	19	20	21																																								
Indicador 9: Nombre de actuacions de millora de qualitat	20	22	24	26	28	30	32																																								
Indicador 10: Nombre de actuacions de millora de gestió	15	16	17	18	19	20	21																																								
INDICADORS VALORS ORGANITZATIUS I RH	<table border="1"> <tr> <td>Indicador 11: Nombre de processos de gestió</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Indicador 12: Nombre de processos de gestió</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Indicador 13: Nombre de processos de gestió</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>26</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Indicador 14: Nombre de processos de gestió</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> </table>							Indicador 11: Nombre de processos de gestió	10	12	14	16	18	20	22	Indicador 12: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21	Indicador 13: Nombre de processos de gestió	20	22	24	26	28	30	32	Indicador 14: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21								
Indicador 11: Nombre de processos de gestió	10	12	14	16	18	20	22																																								
Indicador 12: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21																																								
Indicador 13: Nombre de processos de gestió	20	22	24	26	28	30	32																																								
Indicador 14: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21																																								
INDICADORS ECONOMIA	<table border="1"> <tr> <td>Indicador 15: Nombre de processos de gestió</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Indicador 16: Nombre de processos de gestió</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Indicador 17: Nombre de processos de gestió</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>26</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Indicador 18: Nombre de processos de gestió</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> </table>							Indicador 15: Nombre de processos de gestió	10	12	14	16	18	20	22	Indicador 16: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21	Indicador 17: Nombre de processos de gestió	20	22	24	26	28	30	32	Indicador 18: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21								
Indicador 15: Nombre de processos de gestió	10	12	14	16	18	20	22																																								
Indicador 16: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21																																								
Indicador 17: Nombre de processos de gestió	20	22	24	26	28	30	32																																								
Indicador 18: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21																																								
INDICADORS ENTORN	<table border="1"> <tr> <td>Indicador 19: Nombre de processos de gestió</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Indicador 20: Nombre de processos de gestió</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Indicador 21: Nombre de processos de gestió</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>26</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Indicador 22: Nombre de processos de gestió</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> </table>							Indicador 19: Nombre de processos de gestió	10	12	14	16	18	20	22	Indicador 20: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21	Indicador 21: Nombre de processos de gestió	20	22	24	26	28	30	32	Indicador 22: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21								
Indicador 19: Nombre de processos de gestió	10	12	14	16	18	20	22																																								
Indicador 20: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21																																								
Indicador 21: Nombre de processos de gestió	20	22	24	26	28	30	32																																								
Indicador 22: Nombre de processos de gestió	15	16	17	18	19	20	21																																								

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 ORGANITZATIUS 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 ORGANIZATIUS – 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 incisions/exclusions, períodes temporals, etc.

Pestanya de recollida de dades d'un Cercle

Questionari de variables del CCI de SERVEIS LOCALS D'OCUPACIÓ Dades 2020

Seleccioneu el vostre municipi de la llista desplegable:

Les cel·les en verd contenen informació proporcionada per la DIBA. **Només cal omplir les cel·les en groc.** Qualsevol canvi o observació, a la columna "Comentaris". Omplert: 68 de 73 variables **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'Occupació (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, monogràfics, sessió inicial d'accio formativa, sessió final d'accio formativa, altres), realització d'entrevistes individuals (entrevista ocupacional, orientació, TIR, 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, postinerci, 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 treball 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 ofertes 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), 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

Quadre Resum d'Indicadors SLO 2019-2020 Municipi

Enfocament polític	Ser un referent municipal en les polítiques locals d'ocupació (I)		Ser un referent municipal en les polítiques locals d'ocupació (II)		Fomentar la cooperació amb el teixit empresarial		Fomentar l'ocupació de les persones usuàries demandants d'ocupació		Fomentar la cobertura de llocs de treball a les empreses				
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020			
Enfocament polític	% 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 %	
	% 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 %	
					% empreses usuàries ateses que són del municipi	89,1 %	89,1 %	% persones aturades del municipi que han trobat feina amb el suport del SLO	8,6 %	8,6 %	% llocs de treball coberts sobre total de llocs de treball gestionats	64,4 %	64,4 %
							Nombre 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_p = municipi participant

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

RESUM DE LA FASE DE MESURA



Fase d'avaluació

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

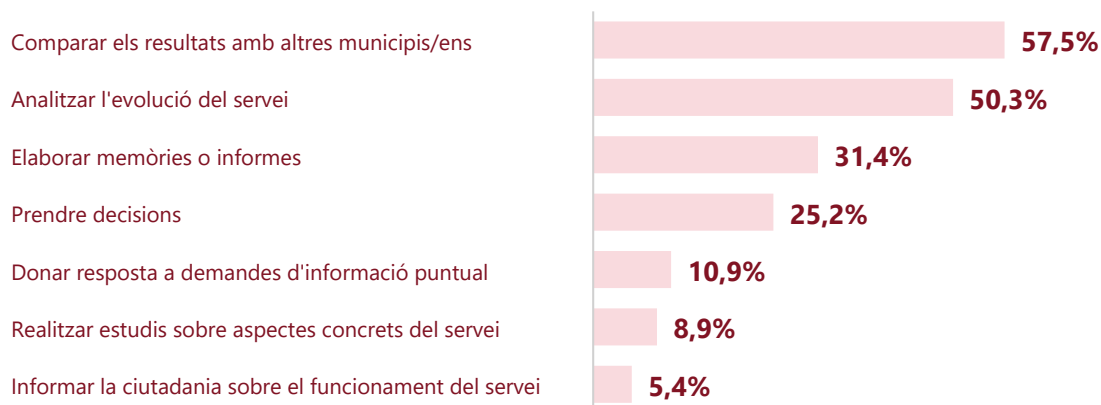
L'avaluació en els Cercles és una anàlisi orientada a la millora dels serveis, que vol ser útil per a la gestió diària dels responsables tècnics dels ens locals.

✓ 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".²

² 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)**
-  **L'avaluació en el marc dels tallers de millora**
-  **Informes de resultats globals**

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.

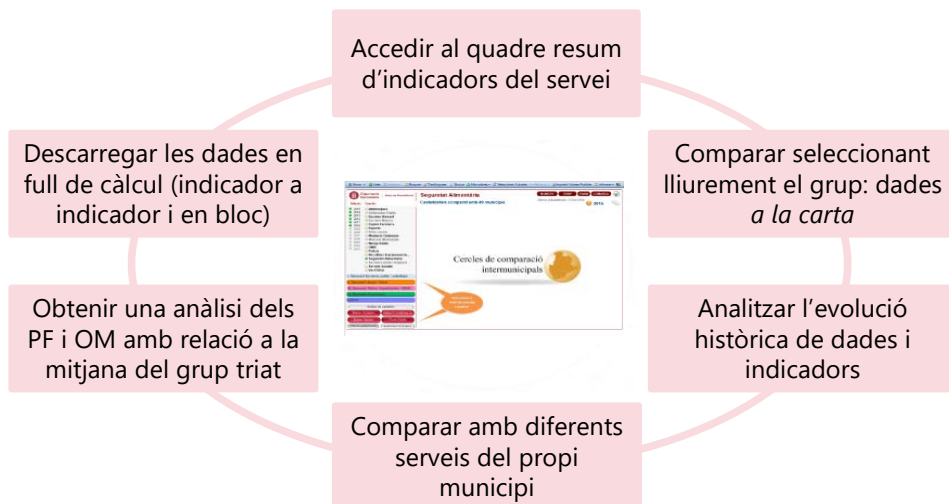
L'eina permet accedir a les variables i els indicadors de cadascun dels ens locals que participen en els Cercles, així com a les mitjanes grupals. El tret característic del Portal és que la informació s'ofereix de manera dinàmica: els usuaris poden seleccionar lliurement el grup de comparació o bé triar-lo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

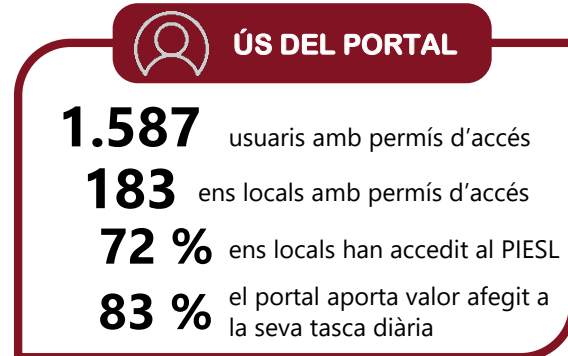
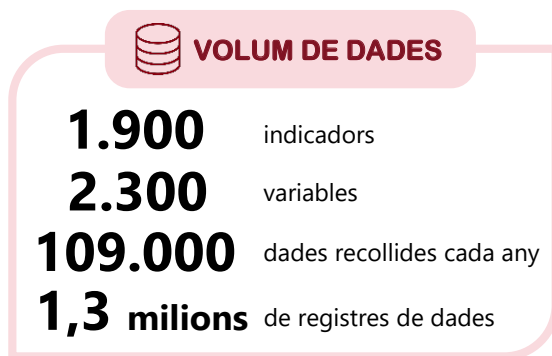


Sistema de semàfors

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:

	VERD: valors que es troben un 25 % o més per sobre o per sota de la mitjana i això es considera un punt fort.
	TARONJA: valors que es troben un 25 % o més per sobre o per sota de la mitjana i això es considera una oportunitat de millora.
	GROC: 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 fa referència a l'any 2023. Per saber-ne més sobre l'Enquesta als participants dels CCI que analitza el valor afegit que aquest projecte aporta a la seva tasca diària, 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

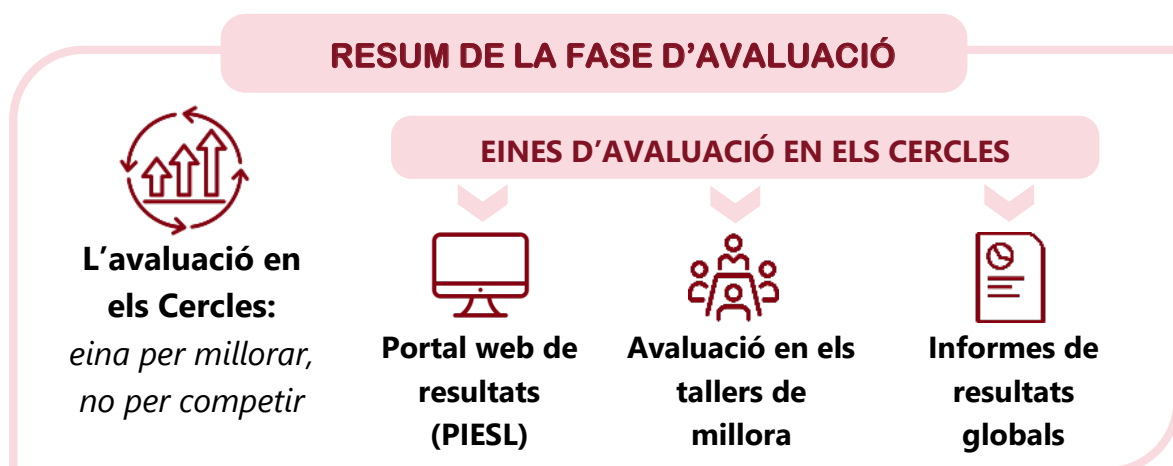
Un cop les dades ja estan disponibles per als municipis en el Portal i s'han realitzat els tallers de millora, des de la DIBA s'elabora un informe de resultats globals de cada cercle, en què s'analitzen les mitjanes dels indicadors per al conjunt dels participants i s'adopta una perspectiva més macro 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 intermunicipal³ així com a les pàgines web de cadascun dels Cercles.



³ <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.

8,8

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 8,8 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 municipi⁴, 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.

⁴ 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 fortaleses...*

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

1.1. Context

La gestió de l'abastament d'aigua és una competència municipal tal i com s'estableix a l'article 25 de la llei 7/1985 reguladora de les Bases de Règim Local. Aquesta competència pot ser gestionada directament per l'ajuntament, mitjançant una empresa municipal, una empresa mixta o en règim de concessió per una empresa privada.

El coneixement i la supervisió del funcionament dels serveis d'abastament d'aigua és una tasca complexa ateses la gran quantitat i diversitat dels aspectes a tractar que comprenen des de la qualitat sanitària de l'aigua passant per les condicions de les instal·lacions fins arribar a aspectes econòmics, de gestió de personal, d'atenció als abonats i sense oblidar l'adequada planificació d'aquest servei bàsic per la ciutadania.

La definició i l'ús d'indicadors pels serveis d'abastament d'aigua esdevé una eina fonamental pels tècnics municipals i pels responsables polítics alhora que permet valorar i comparar amb altres municipis els punts crítics i els que poden ser objecte de millora.

En l'actual situació de sequera s'han agreujat tota una sèrie de problemes relacionats amb la pobre inversió en renovació i millora del servei d'abastament d'aigua, les dificultats per a supervisar la gestió de la xarxa d'abastament d'aigua i, en general, amb la valoració per part de molts ciutadans i equips de govern d'aquest servei bàsic basada en molts casos en les situacions de bonança.

1.2. Cercle de comparació intermunicipal d'abastament d'aigua

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 al càlcul dels indicadors que ha necessitat l'anàlisi d'una gran quantitat d'informació. Això ha permès disposar d'un bon estudi de la situació actual dels serveis d'abastament d'aigua, així com detectar els punts forts i les oportunitats de millora de cada municipi.

El Cercle d'Abastament d'Aigua, amb la sisena edició realitzada enguany, continua consolidant la seva presència als Cercles de Comparació Intermunicipal impulsats per la Diputació de Barcelona com l'eina i l'espai de trobada que permet l'anàlisi i posada en comú d'aquests indicadors d'un total de 32 municipis (31 de la província de Barcelona i 1 de la demarcació de Tarragona).

1.3. Impacte territorial

La situació de sequera i d'emergència climàtica actual genera múltiples problemes per als serveis d'abastament d'aigua que han fet que s'accentui la necessitat de col·laboració entre els diferents ajuntaments i amb els ens supramunicipals per tal de trobar solucions a problemes comuns en la gestió diària dels diferents serveis i en la relació amb la ciutadania.

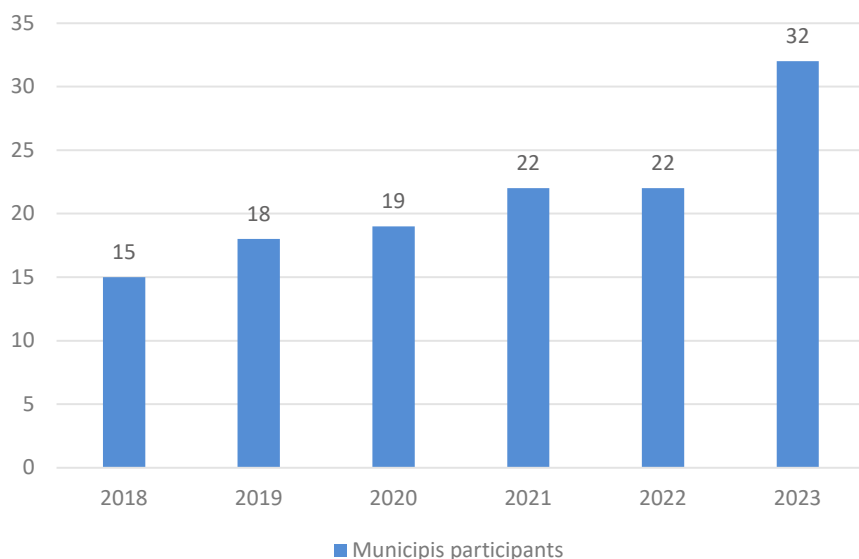


Figura 1. Evolució del nombre de participants al CCI d'abastament d'aigua 2018-2023

Als 31 municipis de la província de Barcelona resideixen 1.183.494 habitants (28,55% de la demarcació de BCN sense contar Barcelona ciutat). El municipi participant de la província de Tarragona representa el 4,7 % de la població de la demarcació.

Municipi	Habitants	Municipi	Habitants
Barberà del Vallès	33.322	Rellinars	923
Canet de Mar	15.010	Rubí	80.044
Castellar del Vallès	25.150	Sabadell	218.300
Esparreguera	22.442	Sant Andreu de la Barca	26.910
Franqueses del Vallès, Les	20.522	Sant Andreu de Llavaneres	11.831
Granollers	63.092	Sant Celoni	18.479
Lliçà d'Amunt	16.092	Sant Cugat del Vallès	97.530
Llinars del Vallès	10.499	Sant Pol de Mar	5.791
Masnou, El	24.181	Santa Eulàlia de Ronçana	7.846
Moià	6.690	Santa Maria de Palautordera	9.872
Montmeló	8.825	Santa Perpètua de Mogoda	25.928
Montornès del Vallès	16.800	Terrassa	225.277
Piera	17.203	Vacarisses	7.460
Polinyà	8.482	Vendrell (El)	39.601
Prat de Llobregat, El	65.516	Vic	48.364
Puig-reig	4.399	Vilafranca del Penedès	40.714

Taula 1. Municipis participants 2023

Al mes de setembre s'ha realitzat el taller de millora del cercle on, com a cada edició, s'han presentat els principals resultats i s'ha desenvolupat l'espai d'intercanvi d'experiències i de debat.

Enguany s'ha incorporat la metodologia "Endevina quin és el teu" on en grups reduïts s'avalua el coneixement dels serveis d'aigua presentant a "cegues" una selecció dels indicadors de diferents municipis que han de permetre als tècnics identificar quin és el seu.

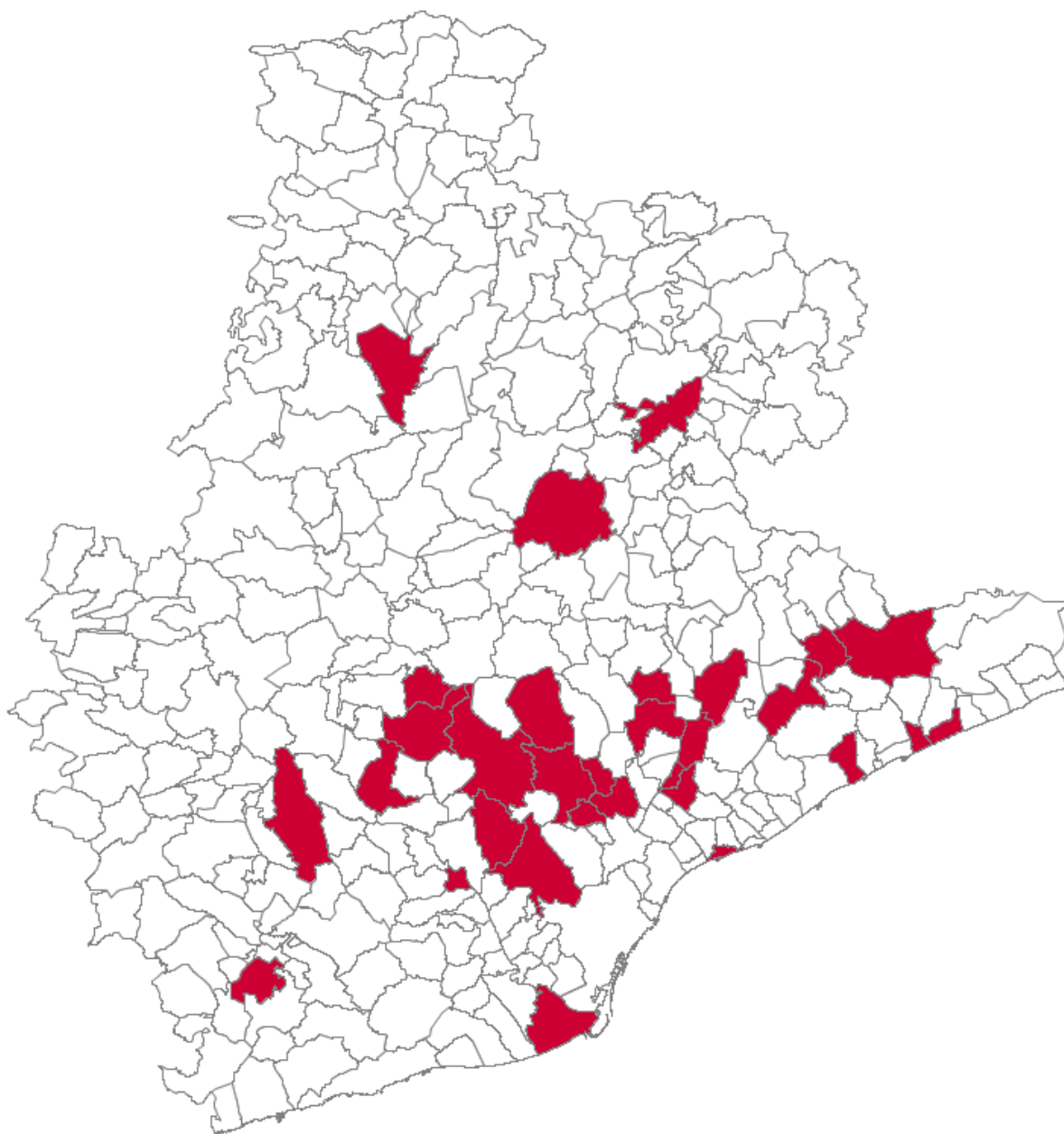


Figura 2. Mapa dels municipis participants de la província de Barcelona 2023

2. Anàlisi d'indicadors

2.1. Context

L'anàlisi i comparació dels diferents serveis d'abastament d'aigua es realitza a partir de les dades del darrer exercici complet (any 2023) que permeten calcular 76 indicadors de diferents temes que van des d'aspectes bàsics com el rendiment de la xarxa i els diferents costos fins a les eines de planificació disponibles.

Per tal de facilitar la lectura i per a una millor comprensió de les dades, la informació dels 76 indicadors s'estructura en quatre apartats, corresponents a quatre vectors d'anàlisi. L'objectiu és donar una visió més ajustada a la casuística i singularitats del sector:

- ▶ **Serveis d'abastament d'aigua** on s'analitza el context del servei en funció del tipus de gestió i de la tipologia dels usuaris abastits.
- ▶ **Estat de les instal·lacions i qualitat del servei** on s'avalua l'eficiència de les instal·lacions i la qualitat del servei prestat.
- ▶ **Gestió dels recursos humans i econòmics** on es valoren diferents aspectes de la gestió dels recursos humans, materials i econòmics que es destinen a les activitats relacionades amb el servei.
- ▶ **Planificació del servei** on s'analitza el grau de planificació dels serveis dels municipis participants.

2.2. Serveis d'abastament d'aigua

En aquest vector s'analitzen en primer lloc els diferents models de gestió en funció de la població dels municipis participants. A continuació s'analitzen les tipologies d'usuaris del servei i, finalment, l'ús que aquests usuaris fan de l'aigua com a recurs subministrat. 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 percentatge executat.
- ▶ Ús responsable dels recursos hídrics: consum diari domèstic per habitant, consum diari per habitant i percentatge d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals.

El servei d'abastament d'aigua és un servei públic de titularitat municipal que pot ser gestionat directament per l'ajuntament, de forma indirecta mitjançant la concessió a un operador extern o amb una gestió mixta efectuada per una empresa constituïda per l'ajuntament i un operador extern.

L'ajuntament és qui determina la forma en que es presta el servei d'abastament d'aigua dintre de les admeses per la legislació vigent. Als gràfics següents es presenten el percentatge de municipis participants amb cada tipus de gestió i un anàlisi per franges de població.

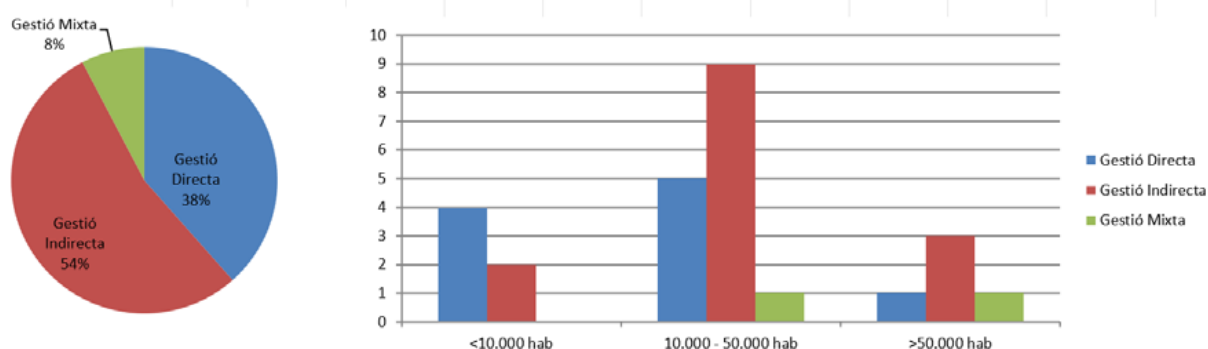


Figura 3. Població i model de gestió 2023

54% amb gestió indirecta

Primerament, cal tenir en compte la gran dispersió de la població dels 32 municipis participants que van des dels 923 habitants del municipi menor fins als 225.277 habitants del major i les diferents casuístiques dels serveis.

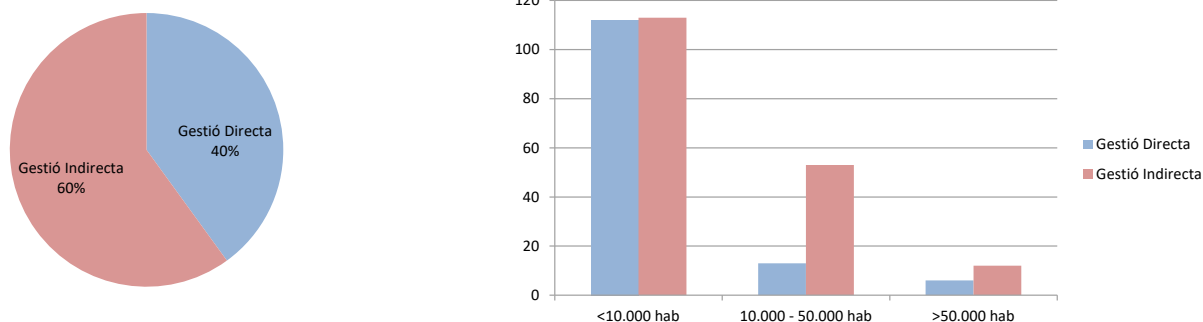


Figura 4. Població i models de gestió. Dades ACA 2024

Per tal de comparar amb la situació al global de la província de Barcelona es presenta un gràfic amb els municipis d'aquesta i el model de gestió (excloent Barcelona ciutat). S'ha de dir que al llistat de preus de l'aigua per municipi l'Agència Catalana de l'Aigua només considera la gestió directa i indirecta (engloba la indirecta i la mixta).

Es pot veure com els resultats obtinguts als municipis participants del cercle d'abastament no s'allunyen del comportament global dels municipis de la província. Als municipis menors de 10.000 habitants hi ha una certa paritat entre gestió directa i indirecta mentre que als municipis entre 10.000 i 50.000 habitants la gestió indirecta és majoritària. Als municipis majors de 50.000 habitants també la gestió indirecta és prioritària però a la província de Barcelona aquesta distribució està esbiaixada pel tipus de gestió a l'àrea metropolitana de Barcelona (amb una gestió per una empresa participada per l'AMB).

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.

Pel que fa als municipis amb gestió indirecta representen un 54% dels participants al cercle el que és un valor semblant al del conjunt de la província de Barcelona (60%).

Municipis amb gestió indirecta	Durada mitjana dels contractes de concessió	Percentatge executat (mitjana)
14	41,25 anys	73,58%

Municipis que superen el termini de concessió	2
Municipis amb el 90% executat	4

Taula 2. Durada i percentatge executat del contracte de concessió 2023

73,58% del contracte de concessió executat

En aquests casos destaca el fet que, de mitjana, ja s'han executat gairebé tres quartes parts dels contractes de concessió, en alguns casos fins i tot ja s'ha assolit el 100% de la duració d'aquest, 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 un altre tipus de gestió.

En quant a la durada mitjana del contracte de concessió és de 41,25 anys. Atesos els canvis normatius en la llei de contractes del sector públic 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 si les noves concessions incorporen inversions de renovació i millora de les instal·lacions de la xarxa d'abastament al plec de condicions. En cas de que es tracti de concessions que no contemplin inversions pel gestor extern, el termini per les noves concessions seria de 5 anys en el cas més estricte.

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.

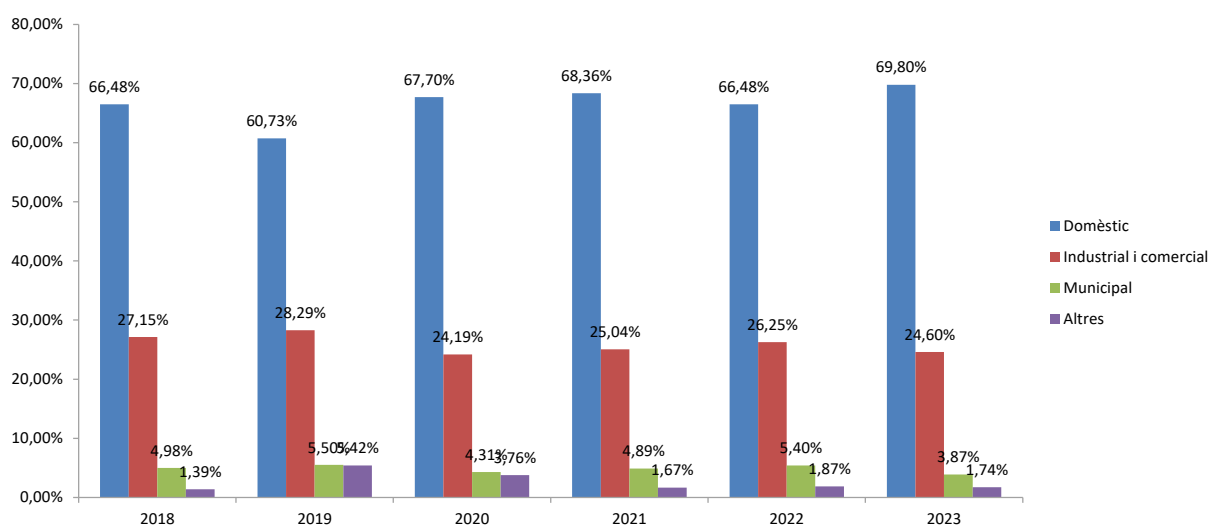


Figura 5. Evolució consum d'aigua per sectors 2018-2023

**69,80% del
consum per a
usos domèstics**

Com es pot observar al gràfic, el gruix més important del consum d'aigua 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 24,60 % del consum total, mentre que l'aigua destinada a usos municipals representa un 3,87%. Per últim, la resta de consums no contemplats en els altres sectors com ara l'ús l'agrícola suposen un 1,74%.

A banda de la tipologia d'usuaris del servei es considera 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**. Amb el primer es disposa de la mitjana de litres d'aigua consumida diàriament per cada habitant per a usos domèstics i amb el segon es disposa del consum diari per habitant sense discriminar entre els diferents usos. Tot seguit es presenten els resultats obtinguts per cada municipi:

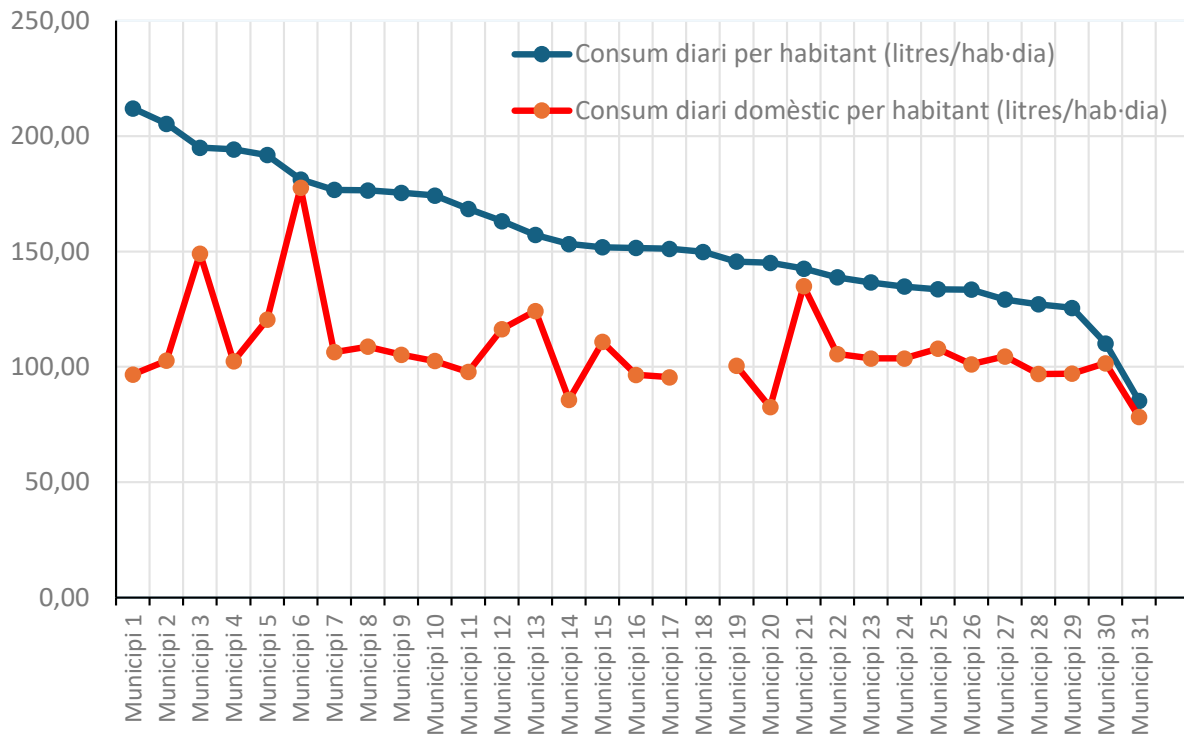


Figura 6. Consum diari domèstic per habitant i consum diari per habitant 2023

Els valors del consum diari domèstic per habitant oscil·len entre 78,2 l/hab. i dia i 177,7 l/hab. i dia, amb 103,37 l/hab. i dia de mitjana. Aquests resultats posen de manifest estrictament els usos domèstics. No obstant, per valorar les diferències entre un municipi i altre cal tenir en compte tant l'ús responsable

**Mitjana de
consum domèstic
103,37 l/hab. i dia**

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.

S'ha d'esmentar que l'escenari de sequera ha conscienciat a la població a la reducció de consum, i es pot veure un descens de la mitjana de consum respecte a la dels participants del cercle de l'any 2022 (107,55 l/hab. i dia).

**Mitjana de consum
148,12 l/hab. i dia**

D'altra banda, els valors del consum diari per habitant oscil·len entre 85,2 l/hab. i dia i 212,0 l/hab. i dia, amb 148,12 l/hab. i 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 46,2 % del consum anual del municipi. En canvi, el cas on hi ha poca diferència entre els dos indicadors correspon a un municipi amb poc sector industrial i on el consum d'aigua és per la població residencial al nucli urbà i a les urbanitzacions disperses pel terme municipal.

**0,32% de mitjana de
consum provinent
de recursos no
convencionals**

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 destinades, per exemple, a reg i neteja viària. Els resultats obtinguts són els següents:

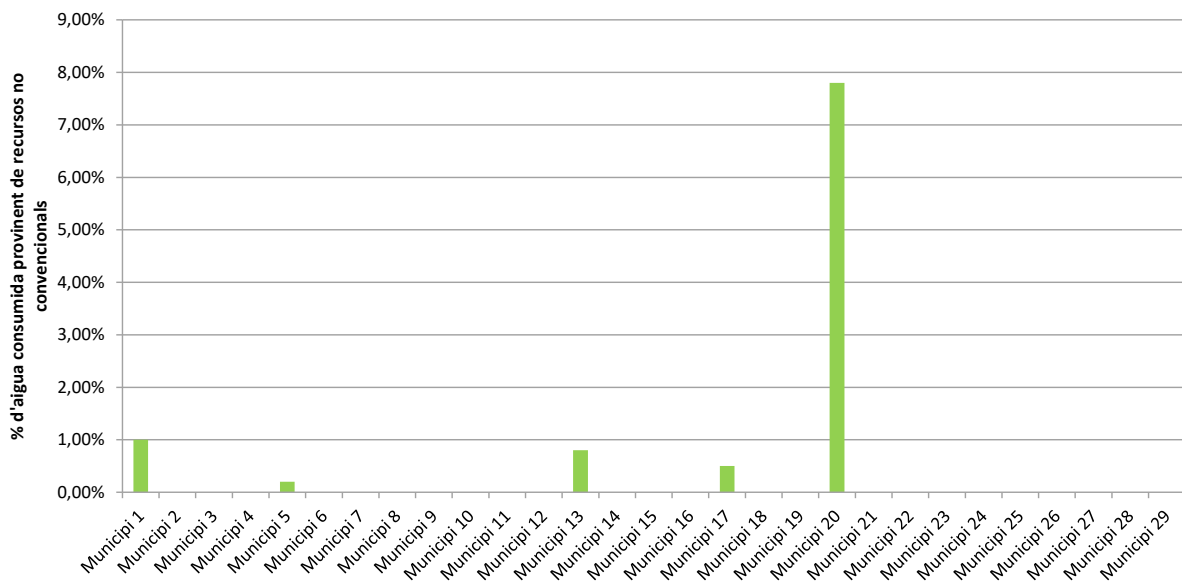


Figura 7. Percentatge d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals respecte el total d'aigua consumida 2023

La utilització d'aquests recursos no convencionals permet reduir el consum d'aigua provinent dels recursos hídrics habituals i així minimitzar els impactes sobre el medi tenint en compte el context actual de canvi climàtic. No obstant, com es pot observar al gràfic, només 5 dels 32 participants consumeixen aigua provinent de recursos no convencionals, amb un màxim d'un 7,8%.

2.3. Estat de les instal·lacions i qualitat del servei

En aquest segon vector s'avaluen 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 tant per distribuir l'aigua com per mesurar els cabals d'aigua consumits pels usuaris i la qualitat del servei que se'ls ofereix. Tenint en compte aquestes premisses, els indicadors treballats en aquest vector són els següents:

- ▶ Eficiència de les instal·lacions: percentatge de rendiment de la xarxa i densitat de la xarxa; percentatge d'abastament d'aigua produïda amb recursos propis i consum energètic en la producció d'aquesta; percentatge d'aigua bombejada i consum energètic en la distribució per m³ d'aigua consumida.
- ▶ Estat de les instal·lacions: percentatge de xarxa en baixa amb material no òptim, percentatge d'abonats amb comptadors de més de 15 anys, percentatge d'abonats amb telelectura i densitat de comptadors sectorials.
- ▶ Qualitat del servei: temps mitjà de resposta per assistir fuites, percentatge 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 registrada introduïda al sistema restant els cabals d'aigua subministrats a altres municipis. Com més alt sigui el valor d'aquest indicador menor quantitat d'aigua es perd en el sistema per fuites, subcomptatges, furts, consums a escomeses sense comptadors, purgues associades a reparacions, avaries, etc.

Tot seguit es mostren els resultats obtinguts pels participants del Cercle d'abastament d'aigua que han facilitat dades per a calcular aquest indicador.

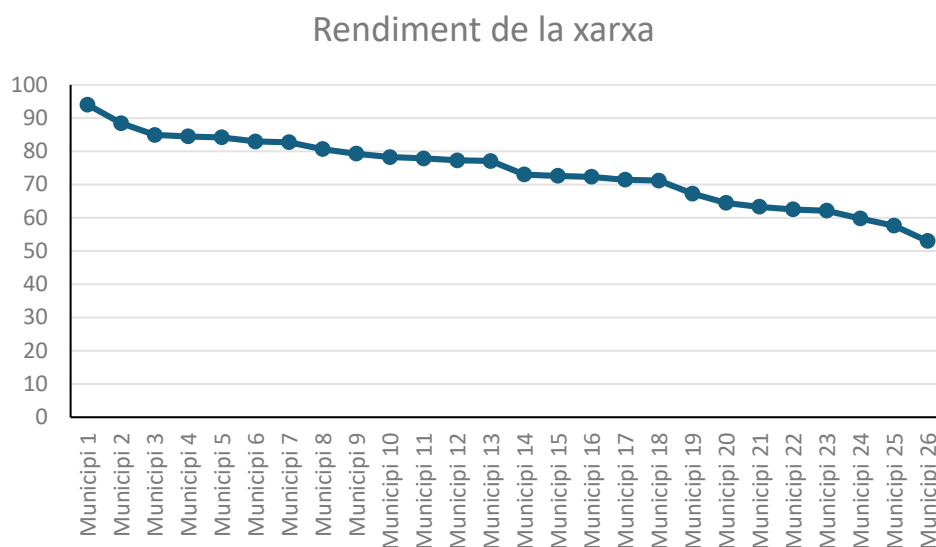


Figura 8. Percentatge de rendiment de la xarxa de distribució (m³ consumits/m³ registrats) 2023

Al gràfic 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, subcomptatges, furts, etc. Aquesta baixa eficiència suposa no només un malbaratament de recursos sinó també unes pèrdues econòmiques per part del servei i una major despesa energètica per a la captació i tractament d'aigua.

**109,9 abonats/km
xarxa de distribució**

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 tenint en el cas més extrem una densitat de 30,3 abonats per km de xarxa. Aquestes densitats corresponen a municipis amb xarxes rurals o amb un alt percentatge de la població resident en urbanitzacions.

**77,75% de
rendiment
de la xarxa**

En canvi, altres municipis presenten uns rendiments força satisfactoris, amb valors per sobre del 85%. A més a més, analitzant la progressió de les dades al llarg d'aquests 6 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 la captació de l'aigua, passant pel tractament de potabilització fins a la distribució de l'aigua per la xarxa d'abastament.

Cal diferenciar però entre el **consum energètic en la producció per m3 d'aigua produïda amb recursos propis** que està associat a la extracció i tractament d'aigua i el **consum energètic en la distribució per m3 d'aigua consumida** que correspon al consum degut a la distribució d'aigua des dels dipòsits fins a les escomeses dels usuaris i que està associat a bombejos per salvar desnivells i donar prou pressió a l'aigua per tal que arribi correctament als abonats. A continuació es mostren els resultats obtinguts per cada municipi quant a consum energètic en la producció i el percentatge d'abastament d'aigua amb recursos propis:

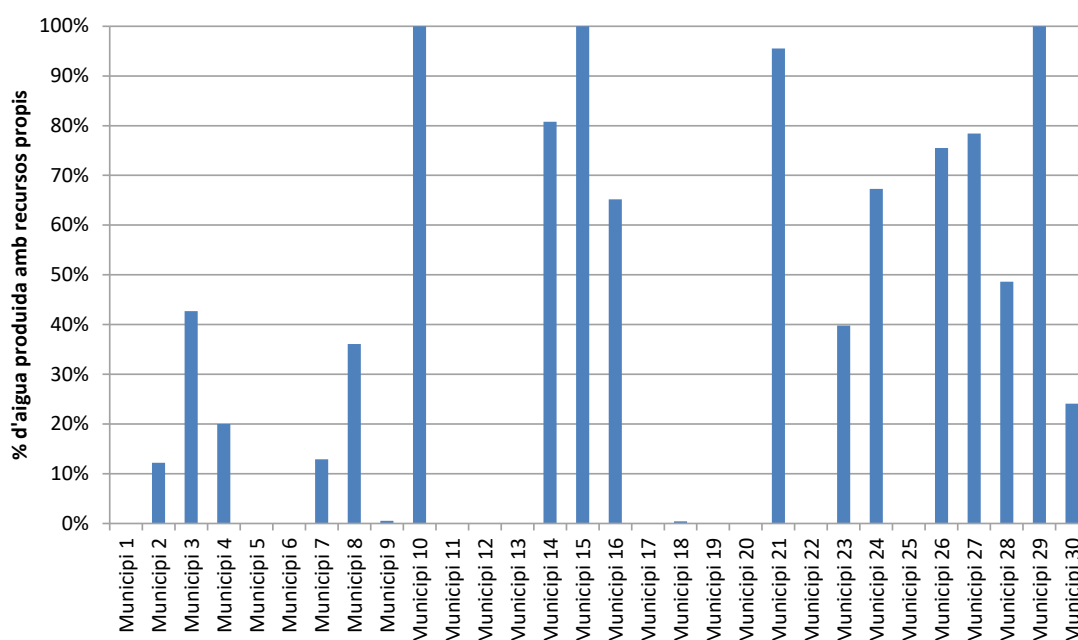


Figura 9. Percentatge d'abastament d'aigua amb recursos propis 2023

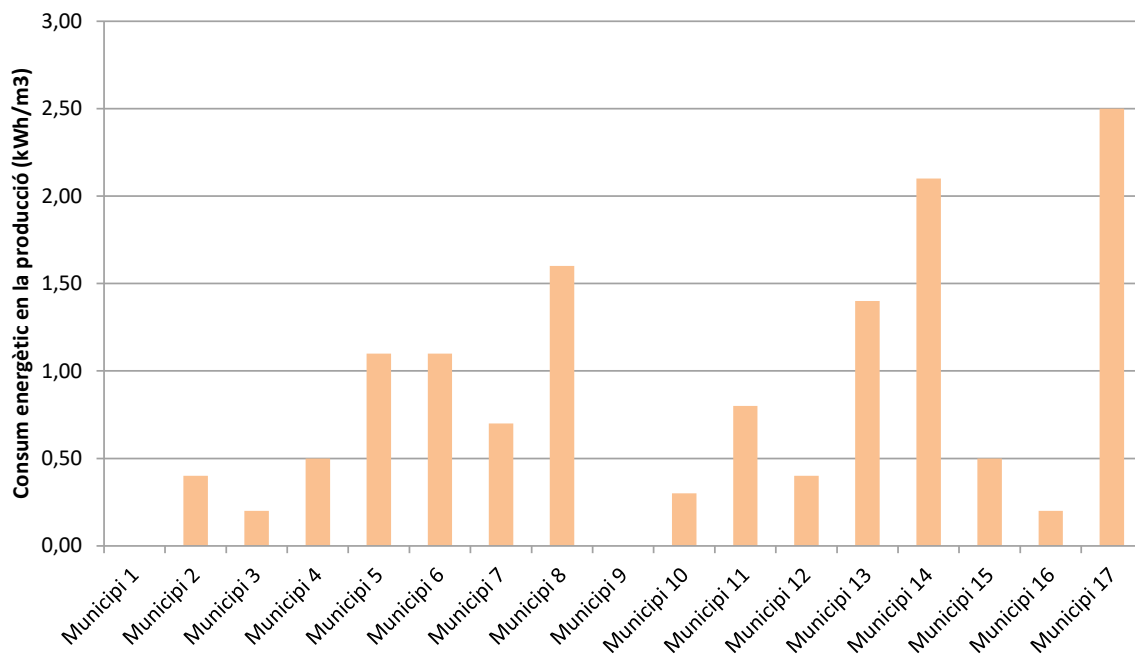


Figura 10. Consum energètic en la producció d'aigua amb recursos propis 2023

L'aigua produïda amb recursos propis prové d'aquells disponibles al municipi com són pous, mines, fonts i captacions d'aigua superficial o de captacions d'aigua en altres municipis però de titularitat del municipi en qüestió.

**32,28% d'abastament
amb recursos propis**

Així doncs, en funció de les particularitats de cada municipi i de la possibilitat de connexió a xarxes supramunicipals es té una gran varietat en la proporció d'abastament amb recursos propis. Es pot apreciar a la figura 9 com 11 dels municipis participants compren tota l'aigua en alta i en 2 els recursos propis són poc significatius.

**0,99 kWh/m³ de
consum energètic
en la producció**

En els casos en que no es produeix aigua amb recursos propis no hi ha consum energètic associat a la producció. En canvi, en els casos on si es produeix aigua amb recursos propis, el consum energètic oscil·la entre 0,03 i 2,49 kWh/m³, sense que s'observi una correlació significativa entre la major proporció d'abastament amb recursos propis i el menor consum energètic per m³ 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 **percentatge d'aigua bombejada respecte el total d'aigua registrada**.

**22,22 % d'aigua
bombejada respecte
a la registrada**

El percentatge d'aigua bombejada fa referència només al consum dels equips de bombament de la xarxa en baixa, excloent els bombaments interns de les plantes de tractament i els bombaments de la xarxa en alta.

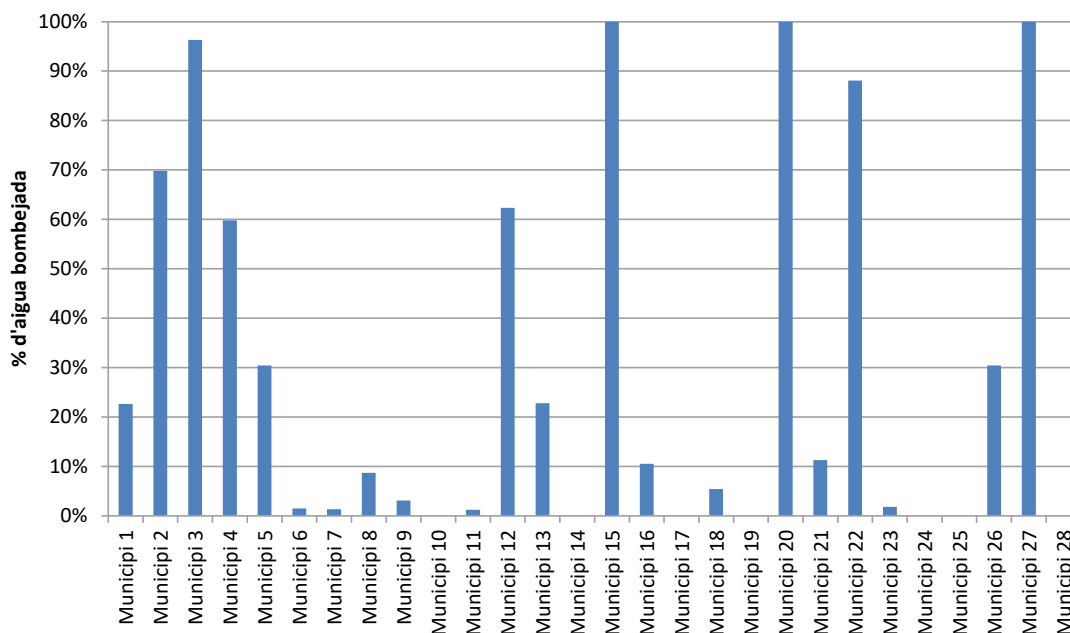


Figura 11. Percentatge d'aigua bombejada 2023

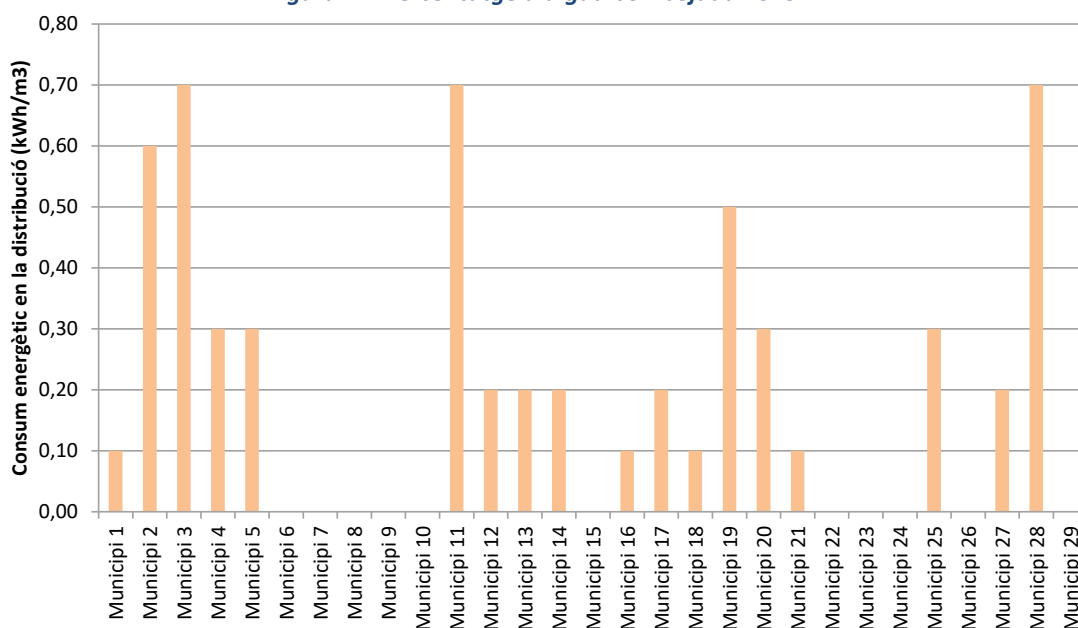


Figura 12. Consum energètic en la distribució per metre cúbic d'aigua distribuït 2023

Com es pot observar als gràfics, no tots els municipis bombegen aigua per a la distribució en baixa. En aquells municipis on els dipòsits de capçalera estan a una cota major que els abonats es pot distribuir l'aigua per gravetat. En aquells amb una orografia més complexa són necessaris equips de bombament per a subministrar prou pressió a l'aigua de forma que arribi adequadament als usuaris.

0,21 kWh/m³ de consum energètic a la distribució

Les característiques de cada municipi en relació a la orografia, distribució de la població, densitat i traçat de la xarxa de distribució i localització dels dipòsits tant de capçalera com de distribució són les que marquen un major o menor consum energètic en la distribució de forma que és un paràmetre propi de cada municipi i amb poques possibilitats de ser modificat sense la construcció de noves infraestructures com dipòsits a una cota més alta

Per contra, existeixen una sèrie de factors que afecten al rendiment de la xarxa i on els gestors de la xarxa poden incidir per tal de millorar-lo com són l'estat de les instal·lacions, les característiques i antiguitat de les canonades i la existència de mesuradors de cabal sectorials. Un dels indicadors inclosos al cercle de comparació Intermunicipal d'abastament local d'aigua és el **percentatge de la xarxa en baixa amb materials no òptims** que dona una bona idea de les canonades que s'han de renovar ja que s'inclouen les de plom, ferro, fibrociment o PVC no alimentari que per la seva antiguitat i característiques acostumen a ser les que pateixen un major percentatge de fuites i avaries.

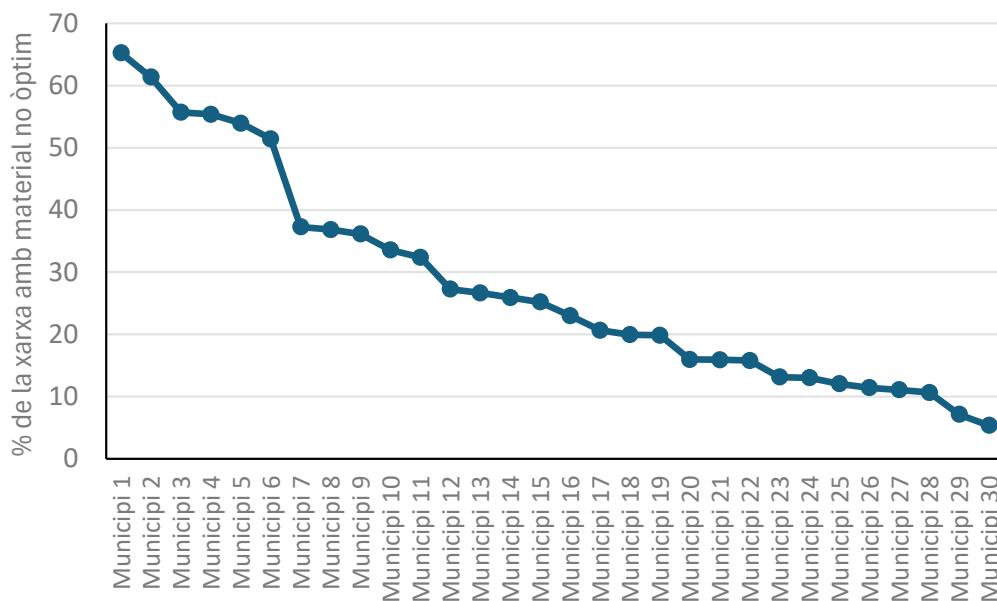


Figura 13. Percentatge de xarxa en baixa amb material no òptim 2023

29,93% de la xarxa amb material no òptim

En general, els materials considerats actualment no òptims si ho eren quan es van instal·lar però els avanços tecnològics i els majors controls en la qualitat sanitària de l'aigua de consum els han convertit en obsolets.

En alguns casos com el plom s'ha demostrat clarament la seva toxicitat amb el que ha de ser substituït en la seva totalitat. Altres materials problemàtics són el PVC i el fibrociment que per les seves característiques i l'antiguitat de les canonades poden presentar un alt percentatge de fuites. A més a més, en el cas del fibrociment s'han de considerar els riscos sanitaris per als operaris en el moment de les reparacions ja que es genera pols que conté fibres d'amiant.

Es pot apreciar que la desviació de les dades és prou important existint municipis amb un percentatge major del 50% amb material no òptim i superant més de la meitat el 25%. Són valors rellevants ja que les canonades d'aquests materials són les que acostumen a generar més problemes i urgeix la seva renovació progressiva.

Altres dels indicadors relacionats amb l'estat de les instal·lacions són el percentatge d'abonats amb comptadors de més de 15 anys respecte el total d'abonats amb comptadors i el **percentatge d'abonats amb telelectura**. Aquests indicadors donen una idea de l'antiguitat i tipologia dels elements que mesuren 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:

	Percentatge d'abonats amb comptadors de més de 15 anys	Percentatge d'abonats amb telelectura
Valor mínim Cercle 2023	0,85% (no es compten els que no tenen dades)	0%
Valor màxim Cercle 2023	75,0%	99,7%
Municipis per sota del 15%	8 (sense valorar S/D)	22
Municipis per sobre del 50%	4	4
Mitjana Cercle 2023	17,4 %	14,1 %

Taula 3. Percentatge d'abonats amb comptadors de més de 15 anys i percentatge d'abonats amb telelectura 2023

Pel que fa a l'antiguitat del parc de comptadors, la mitjana obtinguda no és un valor gaire elevat i només 4 dels 32 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.

L'ordre ministerial ICT/155/2020 estableix que els comptadors tenen una vida útil de 12 anys (annex III, apartat 4) amb el que és obligatori renovar el parc de comptadors antics.

D'altra banda, en quant al desplegament de la telelectura, encara és força limitat, donat que 22 dels 32 participants es troben per sota del 15% dels 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 3 d'ells a una implantació superior al 90%.

Tanmateix, a l'hora d'avaluar l'efectivitat en la detecció d'eventuals fuites o furts a la xarxa d'abastament, cal tenir en compte també la densitat de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa en baixa. Els comptadors sectorials mesuren els cabals d'aigua introduïts en un sector concret de la xarxa el que, amb els consums dels abonats en aquest sector, permet fer balanços hidràulics i detectar possibles discrepàncies. A més a més, la instal·lació de comptadors sectorials s'associa a vàlvules de sectorització que permeten realitzar interrupcions del servei més eficaces de forma que afecten a un menor nombre d'abonats i que permeten perdre menys aigua al purgar el sector. 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 2023	0
Valor màxim Cercle 2023	64,1
Municipis per sota de 10 compt./km	14
Municipis per sobre de 15 compt./km	8
Mitjana Cercle 2023	11,72

Taula 4. Densitat de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa 2023

Com es pot veure a la taula 4, tot i que només 8 dels 32 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 11,7 comptadors per km de xarxa el que representa un valor semblant al del cercle anterior (11,9) encara que s'ha passat de 22 participants a 32. 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 fugites** i permet avaluar l'efectivitat del protocol d'actuació del gestor per assistir fugites:

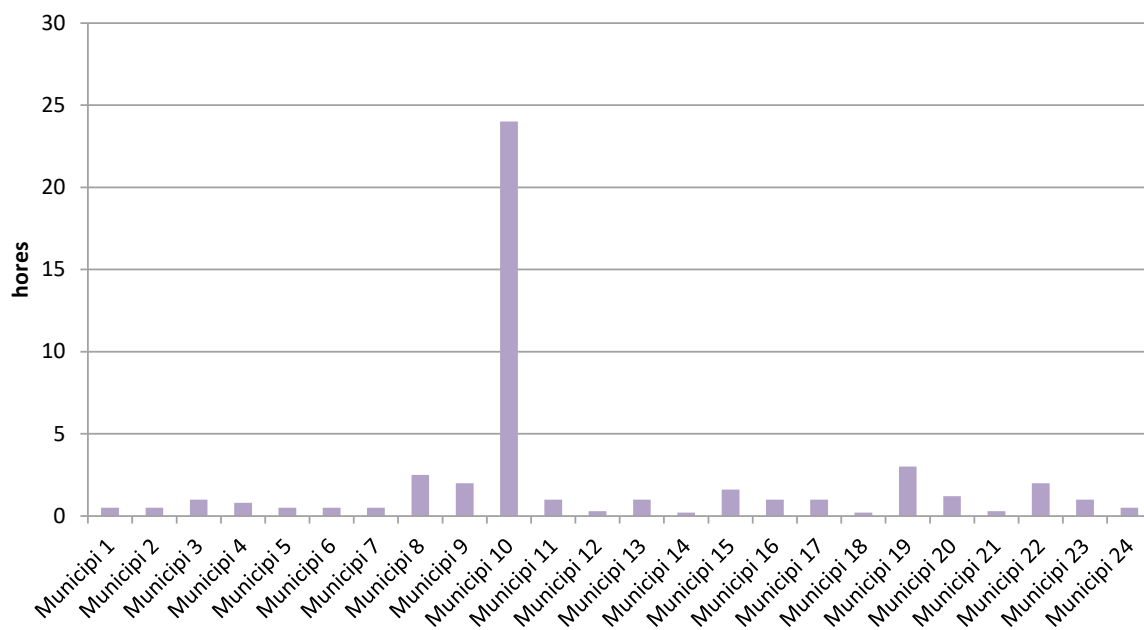


Figura 14. Temps mitjà de resposta per atendre fugites 2023

**1,96 hores de
resposta per
atendre fugites**

Com es pot observar al gràfic, tot i que hi ha algun cas concret on se superen de llarg 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. Aquest valor excepcional és el que ha fet pujar la mitjana que sense contar aquest municipi es situaria en 1 hora. 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.

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 **percentatge d'interrupcions no programades respecte al total d'interrupcions**:

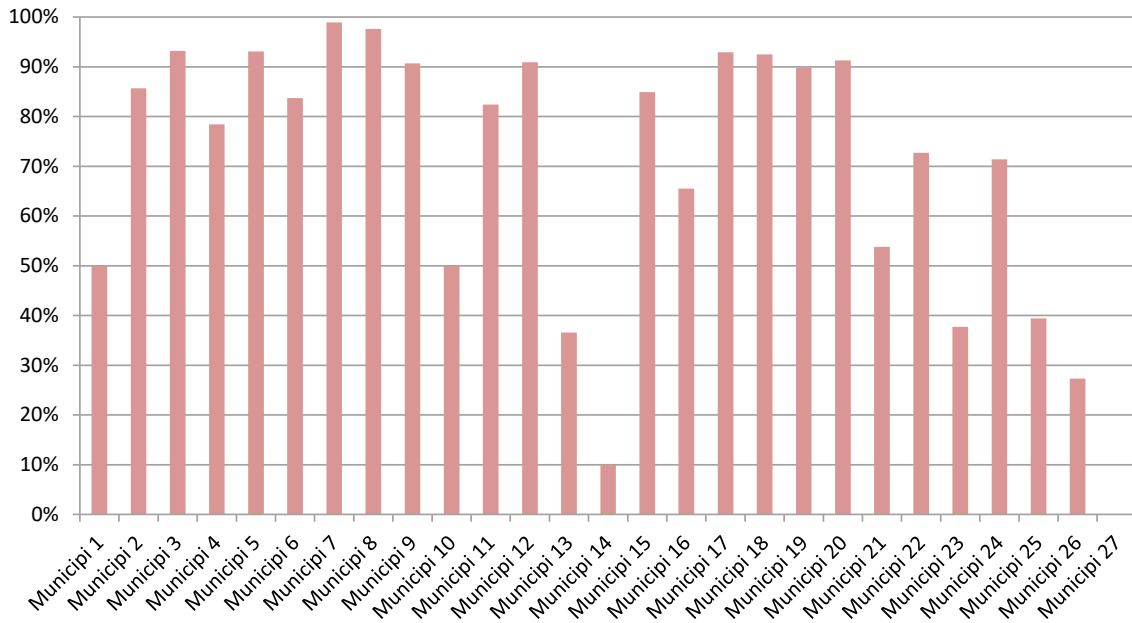


Figura 15. Percentatge d'interrupcions no programades respecte al total d'interrupcions 2023

**63,78 % d'interrupcions
no programades
respecte del total**

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, al gràfic s'observa com el % d'interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions és força elevat, superant en alguns casos el 90%.

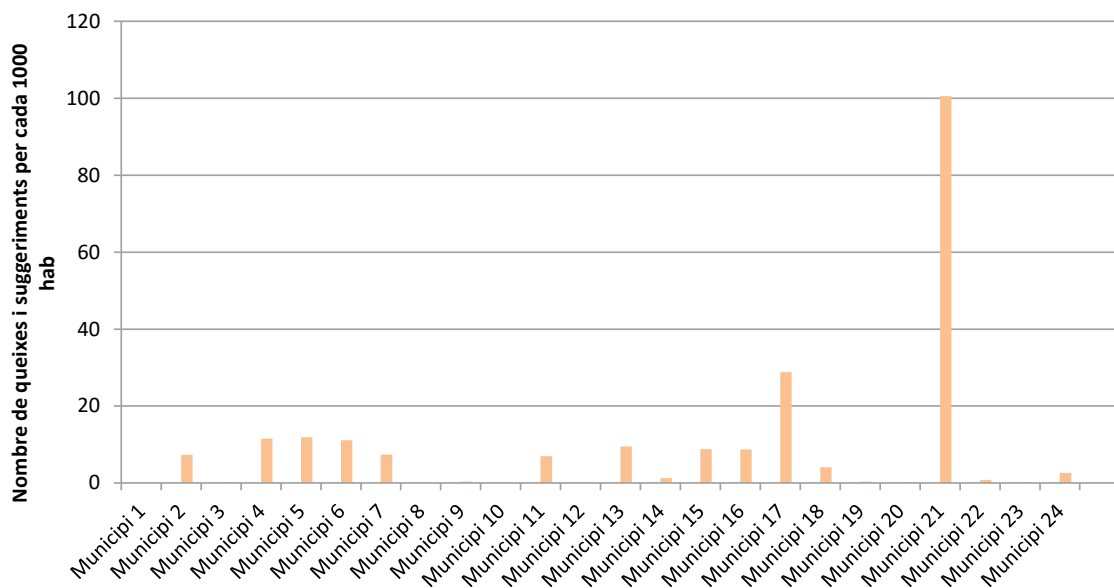


Figura 16. Nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants 2023

**4,42 queixes i suggeriments
per cada 1.000 hab.**

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 percentatge 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.

2.4. 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 i 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 i administratiu:

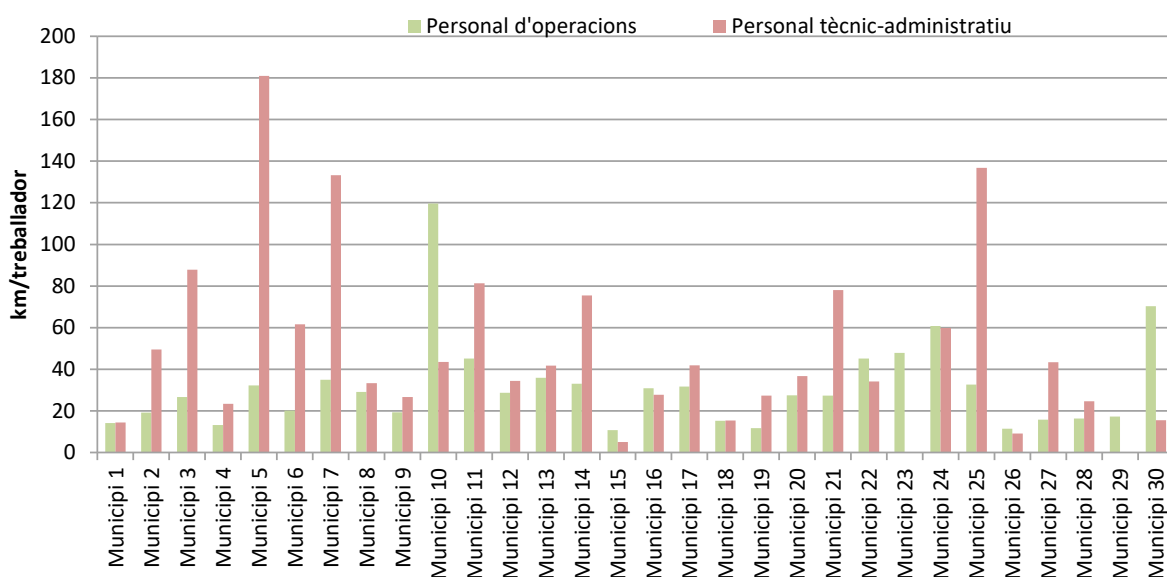


Figura 17. Longitud total de la xarxa per número de treballadors/es 2023

20,61 km/operari

22,37 km/tècnic-admin.

Aquesta relació de kilòmetre de xarxa per operari i per tècnic/administratiu 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.

No obstant això, tal i com podem observar al gràfic, els valors de kilòmetres 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 kilòmetres de xarxa per cada tècnic i 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 i administratius, els resultats obtinguts són els següents:

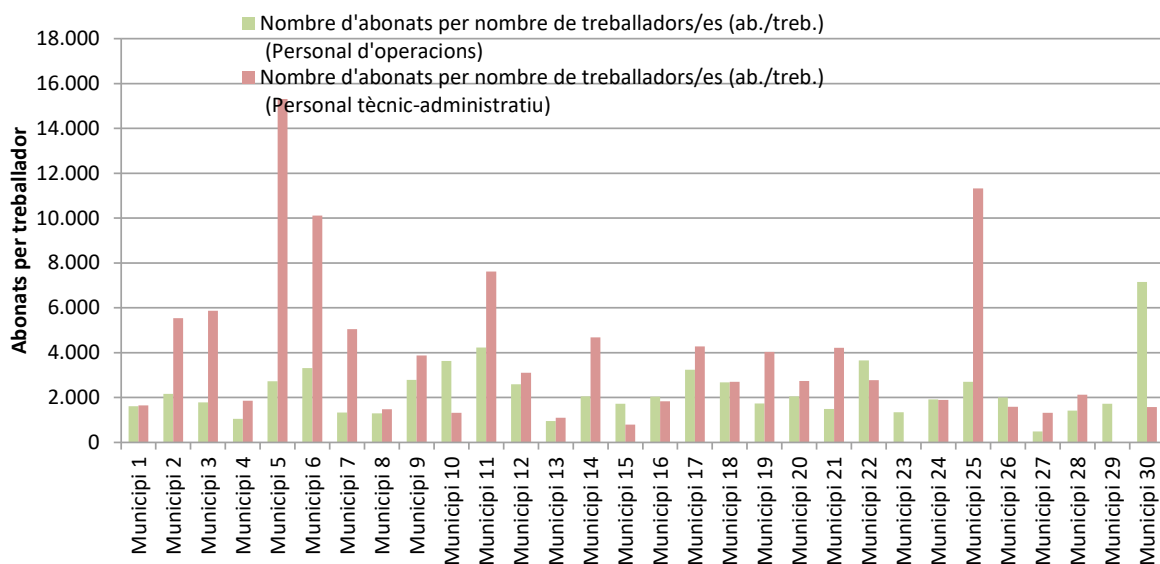


Figura 18. Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es 2023

2.139 abonats/operari

2.322 abonats/tec-admin.

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 i administratius per abonat és lleugerament inferior a la dotació de personal d'operacions. A trets generals, les dades semblen apuntar una ten-

dència de tenir més pes de personal tècnic i administratiu com major sigui l'estructura organitzativa.

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 que 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.

A 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**:

	Mínim	Màxim	Mitjana al cercle 2023
Percentatge de la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua respecte el pressupost corrent municipal	3,6%	14,4%	6,52%
Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	38,4	118,9	75,31
Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per m ³ d'aigua registrada (€/m ³)	0,5	1,7	1,04

Taula 5. Indicadors econòmics de la disponibilitat de recursos 2023

1,04 €/m³ cost corrent de l'aigua registrada

En quant a la proporció de la despesa que suposa el servei d'abastament d'aigua respecte el pressupost municipal, a la taula podem veure com de mitjana representa el 6,52 %, i en el global de municipis participants varia entre el 3,6% i el 14,4%. També podem observar com el cost del servei d'abastament d'aigua és de 75,31€ per habitant de mitjana, mentre que el

cost unitari de l'aigua registrada és de 1,04€/m³ de mitjana.

Tot i les marcades diferències 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 m³ d'aigua registrada però sí en percentatge de la despesa corrent del servei respecte el pressupost corrent municipal. Aquesta desviació pot estar relacionada amb obres d'emergència per la situació de sequera que s'ha viscut enguany.

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**.

	Mínim	Màxim	Mitjana al cercle 2023
Ingressos tarifaris per m ³ d'aigua registrada (€/m ³)	0,6	1,7	1,18
Tarifa mitjana del servei: Ingressos tarifaris per m ³ d'aigua consumida (€/m ³)	0,8	3,0	1,58

Taula 6. Indicadors econòmics del finançament del servei d'abastament d'aigua 2023

**1,58 €/m³tarifa
mitjana del servei**

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.

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

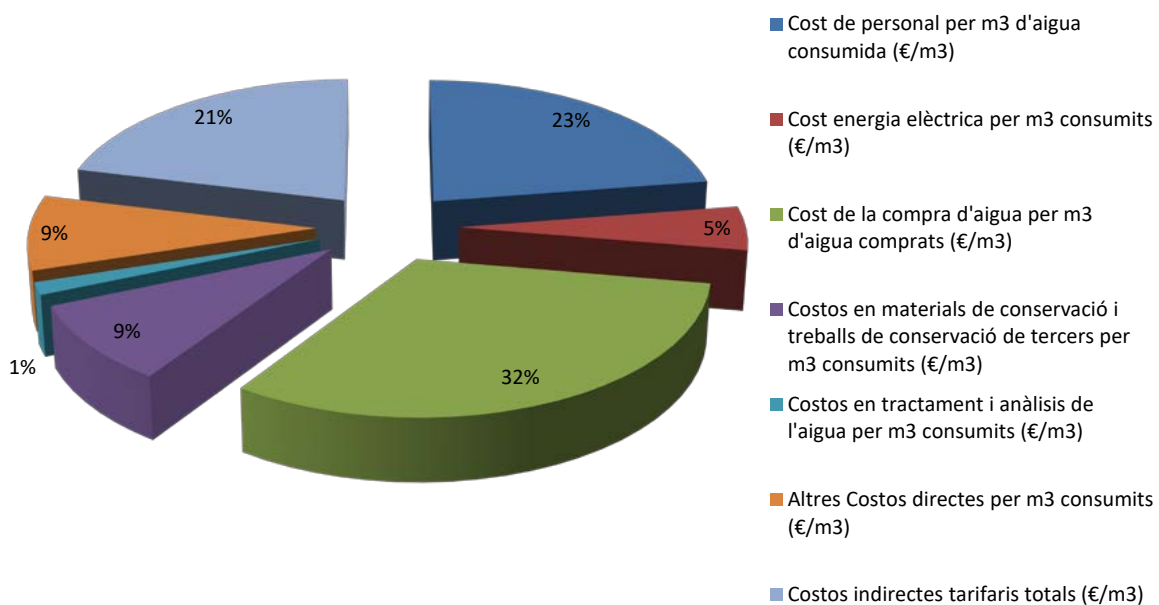


Figura 19. Distribució dels costos del servei d'abastament d'aigua 2023

**79 % costos
directes**

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 per 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. Al gràfic 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.

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 55%. 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 la baixada als costos associats al consum energètic que han passat del 7% al 5% del total al haver-se moderat molt el preu de la electricitat.

2.5. 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 presenta el grau d'implantació dels diferents documents normatius en el conjunt dels municipis participants al cercle d'abastament d'aigua als darrers 3 anys.

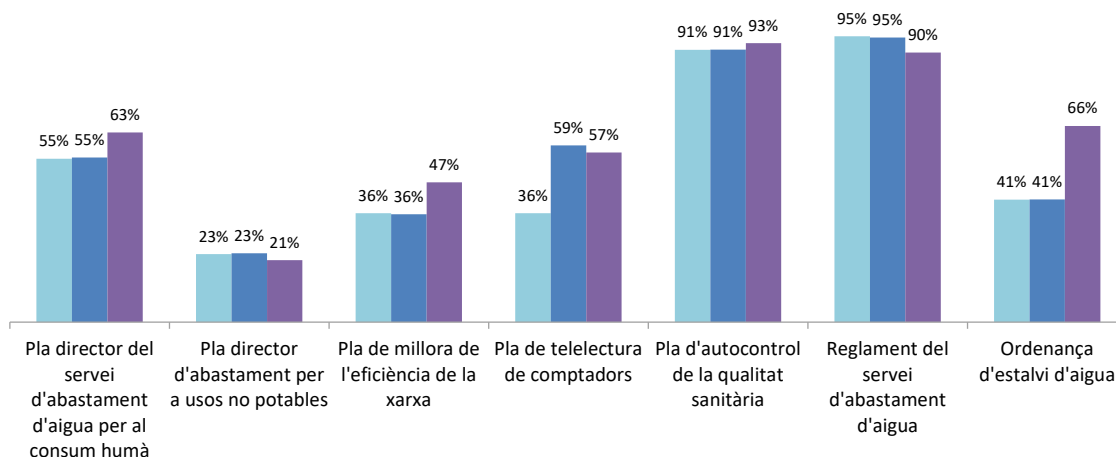


Figura 20. Evolució de la implantació dels documents normatius 2021-2023

En primer lloc cal remarcar que en el **Pla d'autocontrol de qualitat sanitària** és un document d'obligat compliment i que està aprovat a la gran majoria dels municipis participants al cercle.

**63% amb el Pla
director 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 i un 63% dels participants el tenen aprovat.

En canvi, gairebé la totalitat dels municipis participants tenen aprovat el **Reglament del servei d'abastament d'aigua**. En quant a l'**Ordenança d'estalvi d'aigua**, aprovada pel 66% dels participants al 2023, cal destacar l'increment dels municipis que en disposen a causa de la necessitat de sancionar als abonats amb consums excessiu i de la disponibilitat d'un model (ACA) desenvolupat arrel de les restriccions per la sequera actual.

21% amb Pla d'abastament per a usos no potables

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 21%, 47% i 57% dels participants respectivament. S'ha de destacar el valor 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.

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 32 municipis participants:

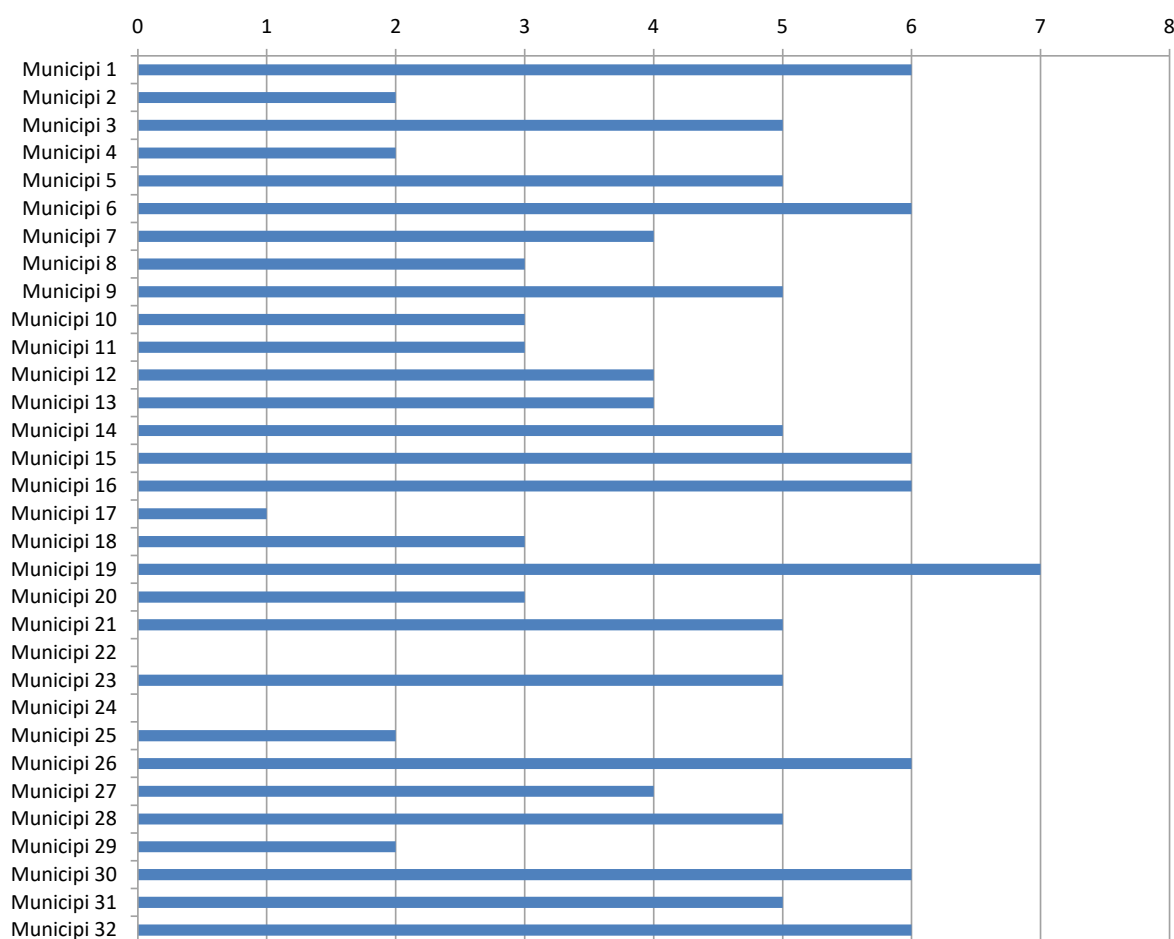


Figura 21. Nombre de documents normatius aprovats a cada municipi 2023

**84% amb 3 o més
documents aprovats**

Com es pot veure al gràfic només un municipis compta amb els 7 documents normatius d'anàlisi aprovats, vuit municipis disposen de 6 documents normatius aprovats, cinc disposen de 2 o menys i 2 no aporten informació.

El gruix més important de municipis participants, concretament 25 dels 32 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

3.1. Context

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 24 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

3.2. 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 24 Cercles:

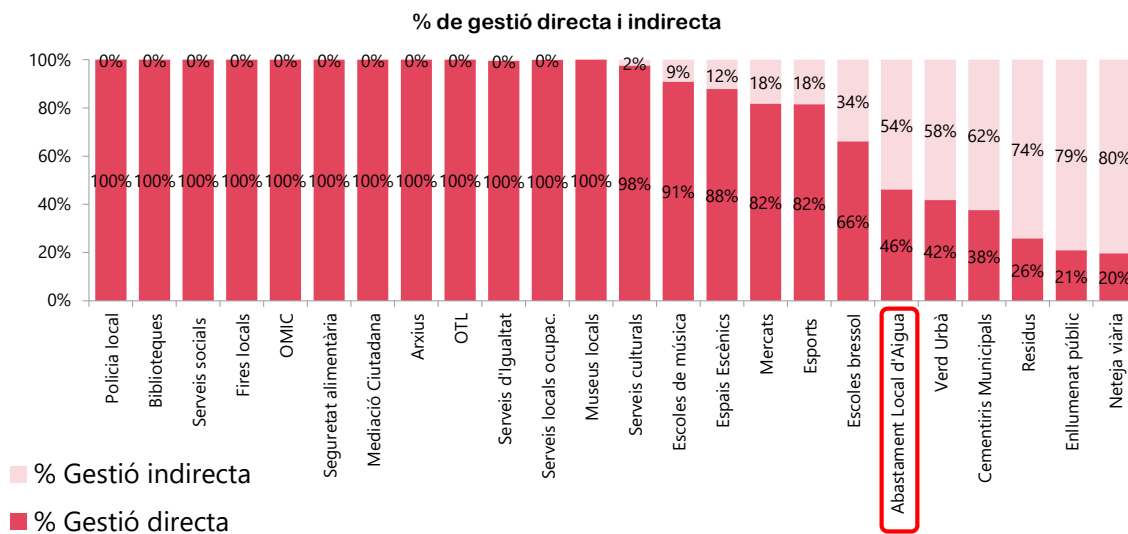


Figura 22. Tipus de gestió del servei de cada un dels Cercles 2023

**6è servei amb
major proporció
de gestió indirecta**

La majoria dels serveis analitzats estan gestionats totalment de forma directa, d'altres la gestió està més repartida i només 6 serveis tenen una proporció de gestió indirecta per sobre del 50%. 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.

3.3.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:

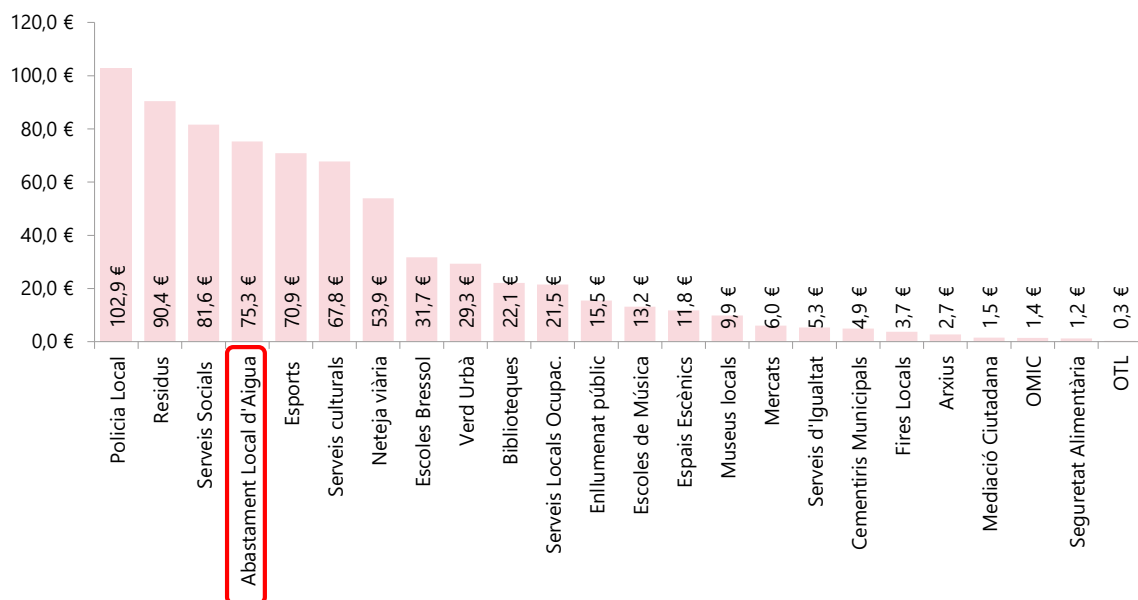


Figura 23. Despesa corrent del servei per habitant de cada un dels Cercles 2023

**75,3 €/hab. Despesa
corrent del servei
d'abastament d'aigua**

En termes globals, com es pot observar al gràfic, 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 7 per sota dels 5 €/hab. Pel que fa al cas concret de la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per habitant, és la quarta més alta del conjunt de serveis analitzats amb 75,3 €/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.

3.4. 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:

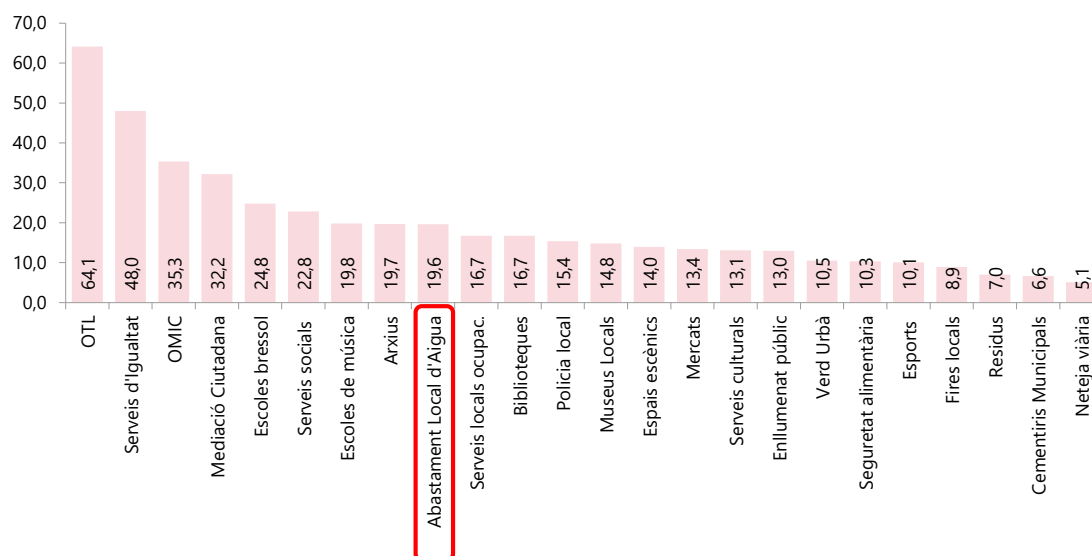


Figura 24. Hores de formació anual per treballador/a de cada un dels Cercles 2023

**9è servei amb
més formació per
treballador**

El cercle d'abastament d'aigua es situa en una posició mitjana-alta respecte al conjunt dels serveis analitzats amb 19,6 hores de formació anual per treballador/a. S'ha incrementat respecte al valor de l'any passat (14,5 hores) i es pot relacionar amb la implantació progressiva de la digitalització dels serveis d'abastament d'aigua que obliga a una forta aposta per la formació del personal amb l'objectiu de desenvolupar i millorar les capacitats, habilitats i seguretat en la realització

de les diferents tasques del servei d'abastament d'aigua.

3.5. Percentatge de dones sobre el total de personal del servei

La proporció de dones que intervenen de forma directa en cada un dels 24 serveis analitzats en els Cercles queda reflectida amb l'indicador "Percentatge de dones sobre el total de treballadors/es del servei":

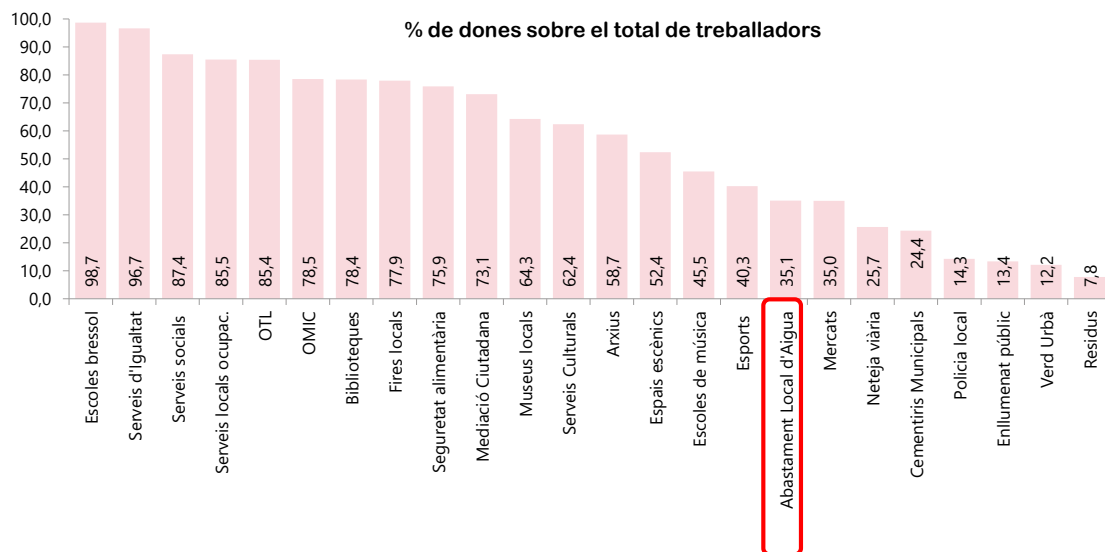


Figura 25. Percentatge de dones sobre el total de treballadors/es del servei de cada un dels Cercles 2023

8è 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 7,8% són dones. Pel que fa al cas concret del servei d'abastament d'aigua, es troba en el 35,1%, essent el vuitè servei dels 24 analitzats amb menor presència de dones.

4. Taller de millora i participació del CCI

4.1. Objectius

El taller de millora i participació és una eina fonamental del Cercle de comparació intermunicipal d'abastament d'aigua ja que, a més a més de la presentació de resultats, permet el debat i el coneixement dels problemes i solucions dels municipis participants en múltiples aspectes relacionats amb aquest servei bàsic municipal.

4.2. Metodologia

El dimecres 25 de setembre va tenir lloc al Pati Manning a Barcelona el taller de millora del Cercle d'abastament d'aigua. Van assistir 27 tècnics dels 32 municipis participants a l'edició del 2024 i tècnics de les àrees d'Acció Climàtica, Serveis Generals i Transició Digital i del Servei d'Equipaments i Espai públic (SEEP) de la Diputació 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 donar una visió general del conjunt dels Cercles i es va incloure 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.

Després de la fase d'exposició dels resultats es va procedir a la part de participació i millora del taller que es va abordar treballant amb dues metodologies:

- ▶ Encerta quin és el teu
- ▶ Un problema una solució



Foto 1 - Presentació de resultats del CCI d'abastament d'aigua

4.3. Encerta quin és el teu

La metodologia "Encerta quin és el teu" permet treballar en grups reduïts amb els indicadors del cercle d'abastament d'aigua. L'objectiu és que els diferents membres del grup identifiquin el seu municipi després d'una presentació a cegues en base a uns quants indicadors seleccionats.

Es va treballar en grups reduïts de 6-8 municipis. Es van agrupar els municipis per tipologies semblants evitant que al mateix grup s'analitzessin serveis d'aigua molt diferents com podria ser el cas si coincidissin un municipi amb més de 200.000 habitants i un altre amb 2.500.

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

- ▶ Anàlisi per cada membre del grup d'una sèrie d'indicadors d'un servei d'abastament d'aigua que correspon a un altre dels municipis participants.
- ▶ Presentació d'un punt fort i d'una oportunitat de millora d'aquest servei i d'un descriptor general per a identificar-lo. S'han evitat els indicadors i valors que indiquin clarament aspectes claus del servei com pot ser el rendiment de la xarxa o el preu per metre cúbic.
- ▶ Preguntes per part dels altres participants per aclarir algun punt que no hagi quedat clar.
- ▶ Identificació per part de cada membre del grup de quin és seu servei i qui l'ha presentat en base a un mapa de relacions que permet l'anàlisi de les dades presentades.

El grau d'encert dels participants va ser força elevat el que indica un bon coneixement dels serveis d'abastament d'aigua per part dels tècnics municipals.

4.4. Un problema, una solució

En aquesta activitat 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. Per millorar la organització es va dividir el taller en dos grups amb 10-12 municipis a cada grup.

A continuació es presenta un resum del debat generat arran d'aquesta activitat agrupant les preguntes dels dos grups i les solucions proposades per temàtiques semblants.

Gestió del servei d'abastament d'aigua

1. Es presenta el cas d'un municipi on s'acaba la concessió amb AGBAR l'any proper i hi ha la voluntat política de passar a gestió municipal. Què s'aconsella?

- a. Avaluar en funció dels recursos disponibles a l'ajuntament. En un cas realitzat al 2020 es va fer gradualment contractant a la anterior concessionària per donar suport en temes informàtics, anàlisi de la qualitat sanitària de l'aigua i coneixement tècnic i renovació de la xarxa.
- b. Per la facturació es va aconseguir el suport de l'ORGT.
- c. De totes formes l'antiga concessionària va plantejar problemes legals.
- d. Les dades dels abonats que va passar la concessionària eren incorrectes i obsoletes.
- e. Els plànols i dades s'han hagut d'actualitzar en molts casos i processar molta informació.
- f. Cal voluntat política, inversions i personal tècnic.
- g. Es recomana subcontractar una sèrie de tasques en cas de no disposar de personal tècnic a l'ajuntament

2. Quins documents són claus per decidir el model de gestió del servei d'abastament d'aigua?

- a. Cal un estudi de diferents alternatives de gestió específic de cada municipi.
- b. Els problemes habituals són que el canvi de model o de concessionària pot provocar problemes de subrogació de personal, pèrdua d'informació, capacitat inversora associada a la nova concessió i litigis amb l'anterior gestor.
- c. Cal una supervisió pels tècnics municipals de la concessionària i disposar d'un pla director de la xarxa i d'un pla d'inversions a mig termini.
- d. Interessa establir les inversions al contracte de concessió i repercutir-les a les tarifes.
- e. Es recorda la obsolescència, opacitat i falta de supervisió dels contractes de concessió antics.

3. Com s'aplica la ordenança d'estalvi d'aigua si es disposa de comptadors mecànics sense telelectura?

- a. Es recomana comparar les mitjanes anteriors per veure si els consums són plausibles.
- b. En cas de tenir consums excessius es complica denunciar a l'abonat si no es disposa d'una prova com una foto del veí omplint una piscina.
- c. Una alternativa és disposar d'un model d'acta d'inspecció i una sèrie de preguntes per fer al possible defraudador i establir si és el cas.

4. Per establir abonaments socials per l'aigua cal un informe de vulnerabilitat dels serveis socials. Com afecta a la facturació el fet que els terminis per fer aquests informes són molt llargs?

- a. S'acumulen factures i moltes insolvències.
- b. En algun cas la companyia municipal ha hagut de demanar permís per tallar l'aigua després de 3 avisos d'impagament ja que els serveis socials estan desbordats i els informes de vulnerabilitat trigen anys.
- c. Es recomana pactar amb serveis socials diferents aspectes com els comptadors socials, el procediment administratiu i els terminis a aplicar.

5. Quines opinions hi ha sobre si cal actualitzar la tarifa anualment?

- a. En general els tècnics recomanen actualitzar la tarifa cada dos anys.
- b. I evitar sempre que sigui possible canvis de tarifa cada 10 anys ja que són traumàtics per als abonats i no permeten un bon balanç financer del servei d'abastament d'aigua.

6. En els casos on el cobrament dels rebuts es fa via ORGT, s'ha plantejat el cobrament directe. Algú ho fa i com?

- a. La situació actual requereix un software que connecti les dades del servei d'abastament amb el de l'ORG.
- b. Interessa un software propi ja que les llicències de software comercial (Aqualia i AGBAR) són molt cares.
- c. En un cas on es fa cobrament directe es tenen més problemes que avantatges i s'estan plantejant delegar-ho a l'ORG.
- d. Els cobraments associats a l'abastament d'aigua tenen moltes complexitats i cal disposar de força recursos en cas de que es faci de forma directa.

7. Com es fa per cobrir el 100% dels costos fixos del servei d'aigua amb la part fixa de la tarifa?

- a. En general la estructura de tarifes amb una part fixa i una part variable en funció del consum no s'ajusta als costos fixos i variables.
- b. Es planteja si cal pujar força la part fixa per cobrir els costos fixos però això representa penalitzar als usuaris domèstics i afavorir als grans consumidors.
- c. També es recorda que un preu més alt per metre cúbic és un incentiu per a l'estalvi d'aigua pels abonats.
- d. En algun cas es treballa amb una estructura tarifària on els dos primers trams són raonables però el salt al tercer és considerable el que permet penalitzar els consums excessius.
- e. Es recomana ajustar al màxim però és complicat.

8. Des de l'ajuntament com es fan les campanyes per la ciutadania?

- a. Cal una decisió política prèvia i la implicació de l'equip de govern, secretaria, intervenció i del personal tècnic.
- b. En un cas on es va avaluar quin havia de ser el model de gestió del servei d'aigua es va crear una taula d'aigua amb polítics, tècnics i diferents associacions del municipi.

Inversions i renovació de canonades

9. La normativa per la eliminació d'amiant marca uns terminis curts per a la seva retirada. Com es planteja substituir les canonades de fibrociment?

- a. Tots els tècnics estan d'acord en que no disposen de prou recursos ni temps per a substituir les canonades de fibrociment en un termini breu.
- b. La informació que arriba des de Generalitat és contradictòria ja que es prioritza la substitució d'altres elements com teulades, dipòsits, baixants i, en general, els elements que estiguin a la vista. Algun municipi ha rebut com a resposta que s'havia d'eliminar tot a la consulta de si també s'havien de canviar les canonades de fibrociment.
- c. En general, tots els tècnics ho veuen inviable

- d. Posteriorment s'ha cercat més informació sobre aquest tema.
- i. Per una banda tenim la llei 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular. A la disposició addicional 14 parla de retirada d'amiant abans del 2028 però sense especificar gaire els elements a retirar. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-5809>
- ii. La Generalitat va fer un pla per retirar tot l'amiant entre el 2023 i el 2032. Allà parlen de teulades, dipòsits, baixants, jardineres i aïllaments tèrmics i acústics. No diu res específicament de canonades siguin d'aigua d'abastament o de clavegueram. <https://web.gencat.cat/ca/actualitat/detall/Pla-per-retirar-tot-lamiant-abans-de-2032#:~:text=S'ha%20aprovat%20el%20Pla,abans%20de%20l'any%202032.>
- iii. Per últim s'ha consultat a la tècnica de l'àrea d'Acció Climàtica de la Diputació de Barcelona que porta el tema d'amiant i ha comentat que és un tema que no està indicat explícitament a la normativa i que la gent que es dedica a l'amiant no ha sentit parlar de retirada d'amiant de canonades ja que tenen prou amb teulades, baixants i altres. S'ha marcat el 2028 com la data per la retirada d'amiant a edificis públics i el 2032 com a data general per tota la resta.

10. Segons el Reial Decret 3/2023 (article 33) cal un informe favorable de l'autorització sanitària i anàlisi de qualitat d'aigua per a la construcció o remodelació de trams de canonada de més de 1 km. Com s'aborda?

- a. Cal un projecte, tràmits amb el departament de Salut de la Generalitat i anàlisi de l'aigua.
- b. Són actuacions que són comunes per a obres en polígons industrials.
- c. La solució més àgil és dividir l'obra en trams menors de 1.000 metres.

11. L'ajuntament disposa d'una subvenció de la Diputació per a fer una inversió. Com es traspasa aquesta obra al concessionari?

- a. En algun municipi quan s'inverteix en renovació de la xarxa no es trasllada al concessionari.
- b. L'altre possibilitat es fer un document per traspasar aquesta obra al concessionari i recuperar la inversió amb tarifes.
- c. En cas de ser una subvenció s'ha de veure que cobreix aquesta per tal d'evitar el doble pagament de la obra. Un cas seria la renovació de xarxa o la instal·lació de comptadors sectorials ja que si s'ha pagat amb una subvenció no cal la recuperació via tarifes.
- d. En el cas dels comptadors domiciliaris s'ha de veure que es cobra a l'abonat pel manteniment de comptadors i si aquest és propietat de l'abonat, de l'ajuntament o de la concessionària.
- e. Es pot fer servir la subvenció de la Diputació per pagar l'IVA de l'obra? No.

12. Com es planteja realitzar inversions de millora i de renovació a la xarxa d'abastament?

- a. El fons de reposició ha de permetre la renovació i millora a la xarxa però acostuma a ser insuficient.
- b. El nivell d'inversions a la xarxa d'aigua per part de l'ajuntament és una decisió política.
- c. Si la xarxa està molt envellida els plans de renovació indiquen que cal una despesa molt important que no pot ser assumida 100% per l'ajuntament.
- d. Es planteja pujar el cànon a la concessionària i els diners destinats al fons de reposició. En aquest cas caldria una pujada de tarifes.
- e. La renovació del clavegueram també requereix una inversió important. Si aquest tema es porta de forma mancomunada (p.ex. consorci Besòs Tordera) es resol part del problema però es continua necessitant una inversió forta per l'ajuntament.
- f. Es recomana, en els casos on es cobra al mateix rebut l'aigua potable i el clavegueram, que la taxa sigui proporcional al consum d'aigua i que els diners recaptats per clavegueram vagin a despeses associades al clavegueram i no a una caixa comuna.

Consums dels abonats

13. S'han fet controls de comptadors domèstics i comercials per veure si tenen consums molt alts? Com es relacionen amb la població empadronada?

- a. En cas de disposar d'una bona implantació de telelectura de comptadors és més fàcil detectar consums elevats i fer inspeccions.
- b. En els casos on no hi ha massa comptadors amb telelectura s'han fet controls pels tècnics municipals o per la empresa municipal amb un escombrat de mesures i revisant cada dos mesos els comptadors sectorials.
- c. En cas de tenir consums excessius les solucions van des de cartes d'avís als abonats, passant per inspeccions i arribant en casos extrems a la sanció (p.ex. al omplir una piscina inflable gran) en base al que diu la ordenança d'estalvi d'aigua de cada municipi.
- d. Sorgeix la problemàtica de que com calcular les persones que viuen a cada habitatge i que fer si són segones residències. En general es fa servir el padró ja que és un document oficial però en alguns casos s'ha de fer servir la mitjana de població al municipi.
- e. Falten dades de piscines a cada municipi ja que moltes són "alegals".
- f. Les indústries han de disposar d'un pla d'estalvi d'aigua però als municipis s'han trobat un segon problema ja que en molts casos, l'estalvi d'aigua implica una menor activitat de la empresa, una pèrdua de competitivitat i una possible pèrdua de llocs de treball.
- g. La posició de l'ACA és molt de supervisió i de rebre dades però els ajuntaments consideren que estan molt sols per atendre les queixes i consultes dels ciutadans i els problemes que representa reduir consums i cabals subministrats a les empreses del seu municipi.

14. Com es gestionen els grans consumidors d'acord amb el decret de sequera?

- a. Sense telelectura és complex i cal un anàlisi de dades.
- b. En algun cas es va posar un limitador de cabal a la entrada del comptador. Va donar bons resultats a urbanitzacions i estava contemplat al pla de sequera.
- c. En un altre cas es van definir cabals via decret d'acord amb els establerts per la Generalitat i es van simular els resultats que s'obtidrien. A la simulació es van trobar indústries i abonats domèstics que superaven els cabals autoritzats i se'ls va avisar que se'ls sancionaria. Com que amb les pluges va canviar l'escenari de sequera no es va començar a sancionar.
- d. Amb la ordenança basada en el model de l'ACA els municipis poden definir les sancions a aplicar.
- e. Hi ha hagut confusió entre la dotació (200 litres / habitant i dia) i el consum per habitant i dia. La dotació inclou tots els consums, les pèrdues i l'aigua no registrada amb el que una xarxa amb un rendiment molt deficient supera el llindar de seguida.

15. S'ha lligat el padró amb les dades de consum domiciliari?

- a. En general no s'ha pogut al haver problemes entre la adreça del titular del comptador domiciliari i les dades del padró.
- b. La concessionària ha d'adaptar la seva base de dades a les dades del padró com s'ha fet en alguns municipis.
- c. La fiabilitat es ressent quan hi ha pisos d'estudiants, lloguers sense canvi de nom del client i nens acollits.

16. La telelectura implica disposar de moltes dades dels abonats. S'han tingut queixes?

- a. La telelectura permet recollir moltes dades que permeten establir patrons de consum horaris, dies on l'habitatge pot estar buit, etc.
- b. Es recorda que hi ha un precedent que són els comptadors d'energia elèctrica.
- c. Es conclou que els avantatges superen els inconvenients: ràpida detecció de fuites i de consums excessius a l'habitatge.
- d. En els casos on la implantació de la telelectura està molt avançada no s'han tingut queixes però sí bones opinions per part dels ciutadans.

17. Com s'està lluitant contra el frau?

- a. Aquests consums no registrats poden ser fraus, subcomptatges o fuites.
- b. Fent controls amb la brigada municipal canviant els dies de lectura i realitzant més controls.
- c. Es recomana canviar tots els comptadors molt vells i posar telelectura. Interessa que els nous comptadors puguin detectar quan es manipulen i enviar una alarma.
- d. En cas de tenir aigua dura les incrustacions redueixen la vida útil dels comptadors mecànics i és més probable tenir subcomptatges.
- e. En aquest casos es recomana posar comptadors per ultrasons que al no tenir parts mecàniques no tenen aquest problema.

- f. Derivada d'aquesta pregunta es planteja el problema de la necessitat de més personal per al tractament de dades ja que són moltes dades, s'ha de processar aquesta informació i cal software específic. I si és útil disposar d'un mòdul de consulta per als abonats.
- g. Un altre dels problemes és el tipus de sistema de recollida de dades que s'ha d'implementar i les possibles sinergies amb altres sistemes Smart com enllumenat, gestió de residus, etc.

18. Com es planteja el control de cabals a les escomeses contra incendis?

- a. La solució més adequada és la instal·lació de cabalímetres que no redueixin la secció de pas per evitar pèrdues de pressió i assolir el cabal d'aigua en les condicions indicades a les normes contra incendis.
- b. Es planteja un segon problema que és que és car i la tarifa a aplicar.
- c. Alguns municipis tenen una tarifa específica per a escomeses contra incendis ja que només tenen consum (i molt elevat) en cas d'incendis. Es carrega més la part fixa de la tarifa d'aquestes escomeses.
- d. Es planteja una nova consulta que és que passa si hi ha un incendi i coincideix amb una avaria a la xarxa.
- e. Si la escomesa no té comptador es considera que no té contracte i, en principi, no hi ha una obligació per part del gestor.
- f. Es recomana a les empreses amb sistemes contra incendis disposar de dipòsits de reserva i bombes per evitar aquestes incidències.

Control de cabals

19. Quins consells es poden donar per aprofitar el mallat i els comptadors sectorials?

- a. Es planteja fer pisos de pressió a cada sector i xarxa de transport per tal de tenir el sector ben definit i amb una pressió adequada a la tipologia dels abonats.
- b. En els casos on l'aigua provingui de dues fonts diferents es recomana disposar de comptadors "reversibles" i fer sectors dinàmics per a calcular els balanços hidràulics.

20. Normativa de canvi de comptadors. A l'ordre ICT/155/2020 s'estableix que els comptadors tenen una vida útil de 12 anys (annex III apartat 4). Com s'està abordant per acomplir terminis?

- a. S'ha detectat que hi ha un problema de subministrament de comptadors per part dels proveïdors.
- b. Es recomana fer un canvi gradual per evitar que als 12 anys toqui començar de zero.
- c. Als municipis s'està aprofitant aquest canvi per a posar telelectura.
- d. Les concessionàries estan demanant un increment de la tarifa de manteniment dels comptadors.

21. Com afecten les glaçades als comptadors?

- a. Amb el canvi climàtic s'està reduint el problema ja que cada vegada hi ha menys glaçades.
- b. Els comptadors mecànics siguin o no amb mòdul de telelectura poden tenir més problemes i es recomana anar-los canviant on es produeixen sovint glaçades.
- c. Els comptadors per ultrasons es veuen poc afectats per les glaçades.

Obres i personal

22. Quin tipus de vehicle es disposa per fer obres?

- a. En general molts ajuntaments tenen pick-up i/o furgonetes.
- b. Hi ha problemes amb els vehicles petits per obres (bolquets) si han de sortir a la carretera ja que cal un permís de circulació.
- c. Es planteja que fer amb una retro petita (700 kg) que genera costos de transport si es vol evitar una multa de trànsit.

23. Com es planteja el relleu generacional del personal qualificat?

- a. Hi ha dificultats per trobar personal qualificat. S'han fet convocatòries de personal i es presenta poca gent.
- b. Tampoc es troba gent per laboratoris,
- c. Hi ha una manca de personal d'operacions i tècnic (enginyers) per tot el que s'ha de fer tant pel dia a dia com per les renovacions i millores a les xarxes d'abastament.
- d. Es proposa que caldrien tècnics especialistes en aigua que certifiquin que les instal·lacions siguin les correctes per a una bona gestió.

Aprofitament d'aigües regenerades i no potables

24. Com s'està fent l'ús d'aigua regenerada per a substituir els cabals d'aigua potable?

- a. Des de l'ACA demanen un pla operatiu de com es farà l'ús d'aigua regenerada.
- b. Al municipi líder en l'ús d'aigua regenerada a Barcelona porten molts anys treballant amb aigua regenerada. Al 2014 van aconseguir la concessió i ara s'ha aprovat la modificació que es va sol·licitar a l'any 2017 per ampliar cabals i usos (industrial, horts, descàrrega sanitària).
- c. Cal autorització de l'ACA i resoldre tots els inconvenients que posa el departament de Salut de la Generalitat.
- d. En el cas del municipi líder disposen d'una doble xarxa per l'aigua regenerada.
- e. En un altre cas s'han trobat que l'aigua de sortida d'EDAR es pot fer servir per un camp de golf ja que disposen d'un petit llacunatge que funciona com a terciari (autorització ACA) però els exigeixen més tractament de l'aigua si la volen fer servir al municipi.
- f. La construcció d'una doble xarxa d'aigua regenerada està avançada en alguns municipis però com que no disposen dels cabals d'aigua regenerada amb els permisos de l'ACA i de l'AMB es fa servir amb aigua potable.
- g. Un altre problema és el requeriment de fer controls analítics a tots els punts d'ús de l'aigua regenerada. Amb Salut cal negociar fer controls a indústries i punts generals i no a tots els punts d'ús ja que serien massa controls i s'incrementarien molt els costos per metre cúbic.
- h. Al contracte de venda es recomana indicar per que serveix l'aigua regenerada i per que no per evitar casos com gent que volia omplir piscines amb aquest tipus d'aigua.

25. Quan es fan obres surt aigua del freàtic i la gent es queixa dient que es malbarata aigua. Com es planteja aquest tema?

- a. Quan la obra afecta al freàtic, el constructor hauria de demanar permís per esgotament del freàtic a l'ACA. En la època de sequera l'ACA ha posat molts problemes i ha demanat posposar les obres.
- b. Es proposa incloure a la llicència d'obres que s'ha de demanar permís a l'ACA per esgotament del freàtic.

26. Com es planteja l'aprofitament d'aigües pluvials?

- a. Es recomana treballar amb superfícies de teulada grans i basar-se en la ordenança d'estalvi d'aigua municipal.
- b. Cal un sistema de recollida, dipòsit, tractament mínim i bombes en cas de ser necessàries.
- c. En general es fa servir per a reg d'horts i jardins. Es recomana un sistema gota a gota ja que en cas de fer servir aspersors caldria un control analític de la legionel·la i un sistema de desinfecció.
- d. En algun cas es va obrir una subvenció municipal per veïns però encara que es van tenir consultes no es van rebre peticions.



Foto 2 – Participants al taller de millora de la 6a. edició del CCI d'abastament d'aigua 2023

5. Conclusions i dades més rellevants

Tot seguit es resumeixen les dades i conclusions més rellevants obtingudes en aquesta sisena edició del Cercle d'abastament d'aigua:

Han participat 32 entitats locals (31 de Barcelona i 1 de Tarragona) que representen una població total de 1.223.095 habitants, suposant el 28,55% del conjunt de la província de Barcelona exceptuant la ciutat de Barcelona. S'han incorporat 10 municipis més respecte a l'edició anterior.

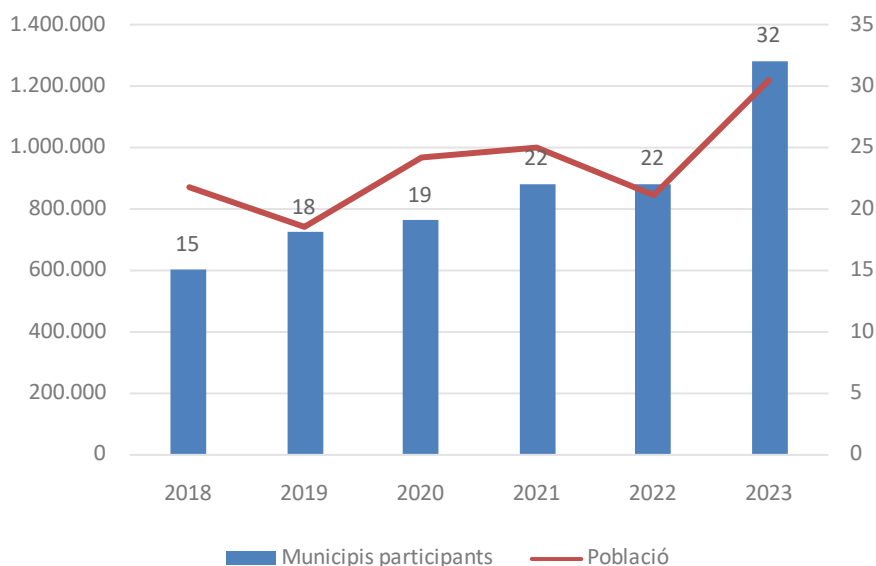


Figura 26. Evolució de municipis participants i població 2018-2023

La **gestió indirecta dels serveis d'aigua** és la opció predominant (**54%**) als municipis participants al cercle el que és semblant al percentatge a tota la província (60% segons les dades de l'ACA). S'ha de valorar que la **durada mitjana del contracte de concessió** on es realitza la gestió indirecta o mixta és de **41,25 anys** i se n'ha **executat un 73,58%**. Al taller de participació diferents ajuntaments han mostrat la seva preocupació per la finalització de moltes concessions en un termini curt i la tria del model de gestió més adient pels seus municipis.

La situació de sequera aquests anys ha estat molt present en aquest cercle ja que obliga a moltes actuacions als ajuntaments pel control dels consums excessius, per la renovació de les instal·lacions, per la substitució de cabals per aigua "no potable" i per l'adequació a les directrius emanades des de l'Agència Catalana de l'Aigua i per l'aplicació dels plans d'emergència en situació de sequera municipals.

S'ha de remarcar que el **consum diari domèstic per habitant** ha baixat respecte al de l'any 2022 de 107,55 l/hab. i dia fins a **103,37 l/hab. i dia**. També ha disminuït el **consum diari per habitant** dels 163,9 l/hab. i dia de l'any 2022 fins als **148,1 l/hab. i dia**. En la part negativa indicar que el **percentatge d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals** encara és força baix però ha pujat del 0,19% al **0,32%**.

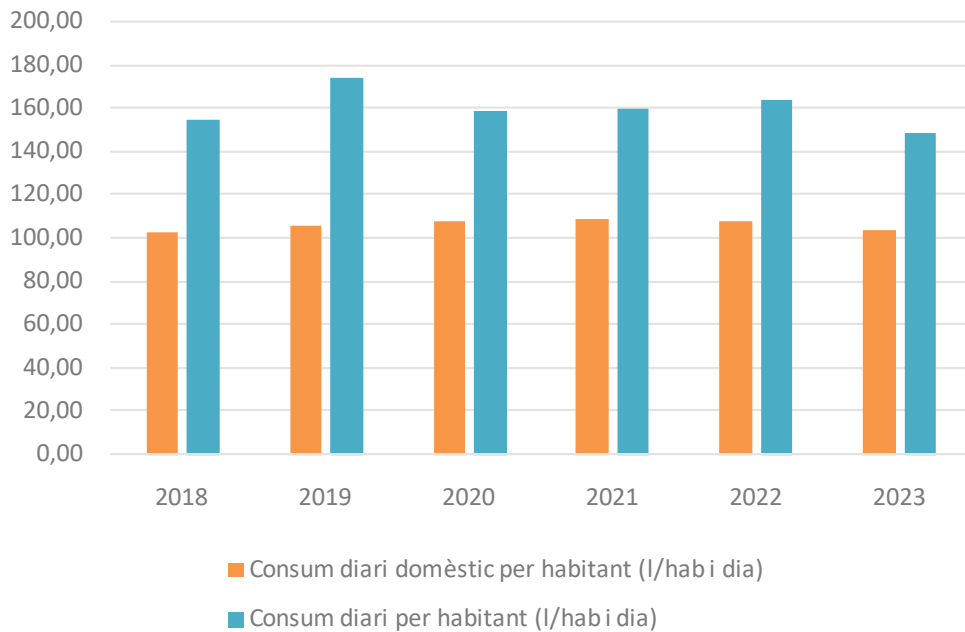


Figura 27. Evolució dels consums diaris 2018-2023

La tipologia d'usuaris del servei s'identifica amb els diferents usos de consum d'aigua i no s'aprecien variacions en les diferents edicions del cercle d'aigua. La distribució observada és: **69,80% consum domèstic, 24,60% consum industrial i comercial, 3,87% consum municipal i 1,74% altres consums.**

La antiguitat de les xarxes, la necessitat d'inversions de renovació i de digitalització tant de les instal·lacions com de la gestió dels serveis ha estat un altre dels temes importants tractats. Existeix una preocupació important en el control de cabals tant per fer balanços per sectors com per detectar els consums excessius. I aquesta preocupació es veu reforçada pels dèficits en inversions i en recursos humans i tècnics.

El rendiment de la xarxa s'ha mantingut per sobre del 75% a totes les edicions del cercle però cal una millora gradual i continuada des del valor d'aquest any (**77,75% de rendiment**) amb la renovació de les **canonades amb material no òptim (29,93%** de les canonades dels municipis participants de fibrociment, plom, ferro o PVC no alimentari).

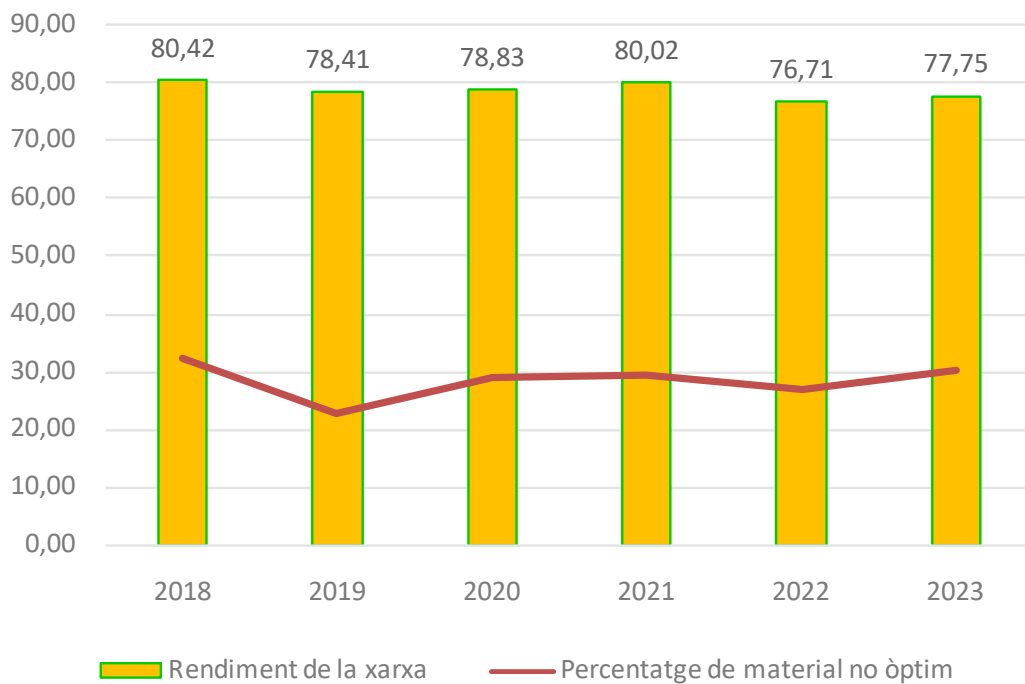


Figura 28. Rendiment de la xarxa i percentatge de material no òptim 2018-2023

Les inversions de millora a les xarxes han d'adequar-se a la **densitat de la xarxa abastida (109,9 abonats/km)**, a la necessitat imperiosa de renovar el parc de comptadors domiciliaris (el **17,4% dels comptadors tenen més de 15 anys** i només el **14,1% dels comptadors tenen telelectura**) i a la necessitat d'incrementar el valor actual de 11,7 comptadors sectorials per 100 km de xarxa de forma que es puguin realitzar controls més exhaustius de consums, balanços hidràulics i detecció avançada de fuites i de futurs problemes.

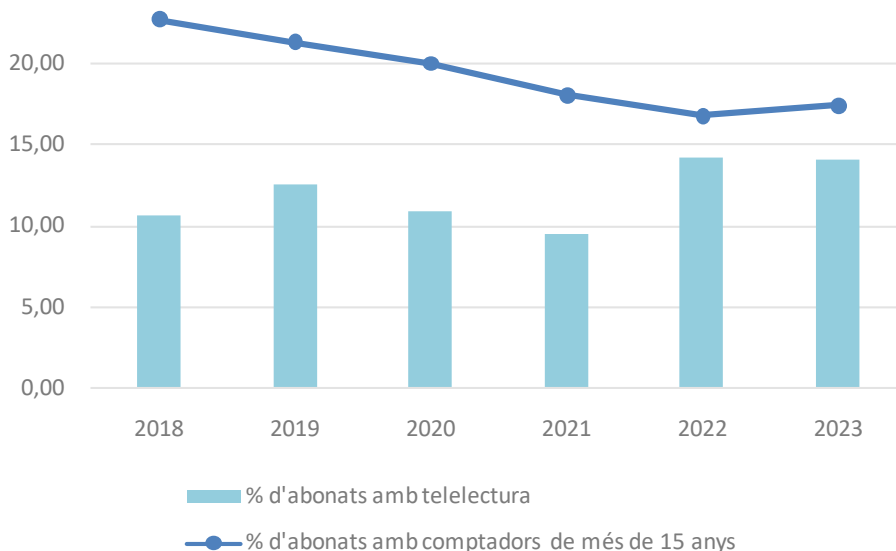


Figura 29. Percentatge d'abonats amb telelectura i Percentatge d'abonats amb comptadors de més de 15 anys 2018-2023

En la edició d'aquest any s'ha reduït la preocupació pel cost de l'energia elèctrica al haver baixat els preus però encara representa una despesa important de molts serveis. **El consum energètic en la producció d'aigua amb recursos propis (32,28% de l'abastament) ha estat de 0,99 kWh/m³ de mitjana, mentre que el consum energètic en la distribució ha estat de 0,21 kWh/m³, amb una proporció d'aigua bombejada del 22,2%.**

Els problemes d'envelliment de la xarxa i la necessitat d'actuar de forma urgent atès l'escenari de sequera ha incrementat el **nombre d'interrupcions no programades fins a un 63,78%** però la ciutadania ha mantingut baix el número de queixes i suggeriments (**4,42 queixes per 1.000 habitants**). S'ha d'esmentar que el **temps mitjà per assistir fuites** es situa (sense considerar un cas excepcional) en valors al voltant o inferiors a **1 hora**.

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 i administratius (tèc-adm). De mitjana, els resultats han estat de **20,6 km xarxa/op, 22,4 km xarxa/tèc-adm, 2.139 abonats/op i 2.322 abonats/tèc-adm**.

Els treballadors del servei reben de mitjana **19,6 hores de formació per treballador** i la **presència de dones se situa en el 35,1%**.

Un dels indicadors que ha variat molt respecte a les edicions anteriors és el nombre d'anàlisis de la qualitat de l'aigua que s'han realitzat atesos els majors controls que obliga el Reial Decret 3/2023 que estableix els criteris tècnics i sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministraments. Al 2023 s'han realitzat de mitjana **354,72 anàlisi de la qualitat sanitària de l'aigua per cada 10.000 abonats**.



Figura 30. Anàlisi de control de la qualitat sanitària de l'aigua 2018-2023 (2018 no s'havia definit l'indicador)

La despesa corrent del servei d'abastament d'aigua representa de mitjana el **6,52% del pressupost municipal**, i la **despesa corrent del servei d'abastament d'aigua es situa en 75,3 €/habitant i 1,04 €/m³**. D'aquesta despesa, els **costos directes** representen el **79%**.

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 i un **63% dels participants el tenen aprovat**. Atès que és una eina fonamental el **90% dels municipis participants tenen aprovat el Reglament del servei d'abastament d'aigua**. Un dels aspectes de planificació a millorar és l'ús d'aigües no potables ja que només el **21% dels municipis participants disposen de Pla director d'abastament per a usos no potables**.

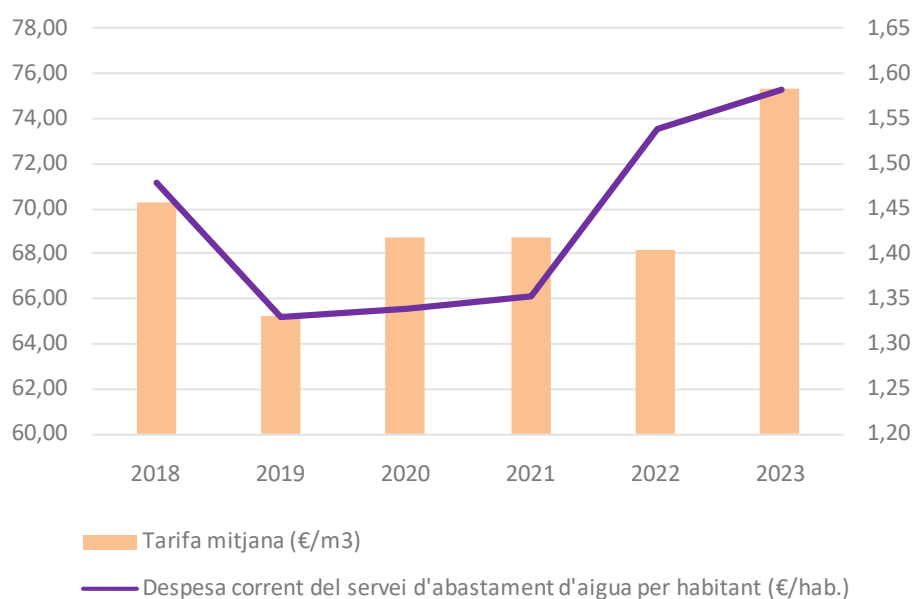


Figura 31. Tarifa mitjana i despesa per habitant 2023

Per últim destacar l'increment de la despesa per habitant relacionada amb la major consciència de la importància i escassetat dels recursos hídrics i la necessitat de realitzar més inversions.

Les inversions necessàries pel manteniment de la xarxa i per la seva renovació requereixen uns recursos econòmics que obliguen a un increment de **la tarifa mitjana del servei**, situada a l'any 2023 en **1,58 €/m³** de mitjana dels municipis participants.

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 local 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 local 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 32 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 organitzatius / RR.HH.; 20 a la Dimensió economia; i 15 a la Dimensió entorn.

Els criteris de valoració dels indicador

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 ³ consumits/m ³ registrats)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Consum energètic en la producció per m ³ d'aigua produïda amb recursos propis (kWh/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Consum energètic en la distribució per m ³ d'aigua consumida (kWh/m ³)	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 telelectura	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 ³ d'aigua registrada (€/m ³)	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 ³ d'aigua registrada (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Tarifa mitjana del servei: Ingressos tarifaris per m ³ d'aigua consumida (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Costos directes tarifaris totals per m ³ consumits (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Cost de personal per m ³ d'aigua consumida (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Cost energia elèctrica per m ³ consumits (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Cost de la compra d'aigua per m ³ comprats (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Costos en materials de conservació i treballs de conservació de tercers per m ³ consumits (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Costos en tractament i anàlisis de l'aigua per m ³ consumits (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Altres Costos directes per m ³ consumits (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%
Costos indirectes tarifaris totals (€/m ³)	Inferior al 25%	Superior al 25%

Entorn

Població	Inferior al 25%	Superior al 25%
Densitat de població (hab./km ² 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		Disposar d'unes instal·lacions actualitzades		Garantir el subministrament del servei	
	2023		2023		2023	
	% de rendiment de la xarxa de distribució (m3 consumits/m3 registrats)	77,7	% de xarxa en baixa amb material no òptim	29,9	% d'abastament d'aigua amb recursos propis	32,3
	Consum energètic en la producció per m3 d'aigua produïda amb recursos propis (kWh/m3)	1,0	% d'abonats amb comptadors de més de 15 anys respecte el total d'abonats amb comptador	17,4	Temps de reserva disponible a dipòsits (hores)	39,7
	Consum energètic en la distribució per m3 d'aigua consumida (kWh/m3)	0,2	% d'abonats amb telelectura	14,1		
	Densitat de la xarxa de distribució (abonats/km. xarxa en baixa)	109,9	Densitat de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa en baixa (sect./km)	11,7		
% d'aigua bombejada respecte el total d'aigua registrada durant l'any	22,2					

ENCÀRREG POLÍTIIC	Ofertir un servei de qualitat		Ofertir un servei amb garanties sanitàries		Identificar la tipologia d'usuaris del servei		Fomentar un ús responsable dels recursos naturals	
	2023		2023		2023		2023	
	Temps mitjà de resposta per assistir fuites (hores)	2,0	Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua per cada 10.000 abonats	354,7	% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Domèstic)	69,8	% d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals respecte el total d'aigua consumida durant l'any	0,3
	% interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions	63,8	Grau d'acompliment de la Qualitat de l'Aigua (% d'acompliments respecte el nombre total d'anàlisis)	99,5	% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Sector Municipal)	3,9	Consum diari domèstic per habitant (litres/hab-dia)	103,4
	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)	24,6	Consum diari per habitant (litres/hab-dia)	148,1
	% d'abonats afectats per interrupcions respecte el total d'abonats	33,6			% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Altres)	1,7		
Nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants	4,4							

USUARI/CLIENT	Gestionar el servei amb les diferents formes de gestió		Promoure un clima laboral positiu pels treballadors/es		Disposar de recursos humans adequats		Disposar de recursos materials adequats	
	2023		2023		2023		2023	
	% Gestió directa (Ajuntament, Emp. Municipal, Consell Comarcal, etc.)	38,5	% d'hores de baixa anual sobre hores treballades	8,3	Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal d'operacions)	20,6	Longitud total de xarxa per nombre de vehicles disponibles (km./vehic.)	22,5
	% Gestió mixta (Empresa mixta entre Aj. i operador extern)	7,7	Antiguitat mitjana dels treballadors/es (anys)	16,7	Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal tècnic-administratiu)	22,4		
	% Gestió indirecta (concessió, altres...)	53,8			Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal d'operacions)	2.139,4	Reflectir l'estructura de gènere del personal	2023
	Durada del contracte de concessió (anys)	41,3	Millorar les habilitats dels treballadors/es	2023	Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal tècnic-administratiu)	2.321,8	% de dones sobre el total de treballadors/es del servei d'abastament d'aigua	35,1
% executat del contracte de concessió	73,6	Hores de formació anual per treballador/a	19,6			% de dones amb càrrecs de comandament sobre el total de personal de comandament del servei d'abastament d'aigua	31,5	
		Accidents laborals per cada 100 treballadors/es	4,2					

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)	
	2023		2023		2023		2023	
	Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	75,3	% d'autofinançament per taxes i preus públics sobre despesa total	96,9	Ingressos tarifaris per m3 d'aigua registrada (€/m3)	1,2	Costos directes tarifaris totals per m3 consumits (€/m3)	1,4
	Despeses indirectes del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	20,6	% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions sobre despesa total	0,0	Tarifa mitjana del servei: Ingressos tarifaris per m3 d'aigua consumida (€/m3)	1,6	Cost de personal per m3 d'aigua consumida (€/m3)	0,4
	Despeses totals del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	96,3	% de finançament per part de l'ajuntament sobre despesa total	3,0			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)	0,6
	Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per m3 d'aigua registrada (€/m3)	1,0					Costos en materials de conservació i treball de conservació de tercers per m3 consumits (€/m3)	0,2
	% de la despesa corrent dedicada al Control del servei d'Abastament d'Aigua	14,1					Costos en tractament i anàlisi de l'aigua per m3 consumits (€/m3)	0,0
Despesa d'inversió en els darrers 5 anys per abonat (€/abo.)	92,7					Altres Costos directes per m3 consumits (€/m3)	0,2	
						Costos indirectes tarifaris totals (€/m3)	0,4	

ECONOMIA	2023		2023		2023		2023	
	Costos en materials de conservació i treball de conservació de tercers per m3 consumits (€/m3)	0,2	Població	38.184,8	Volum total d'aigua consumida	2.120.922,6	Pla de telelectura de comptadors	-
	Costos en tractament i anàlisi de l'aigua per m3 consumits (€/m3)	0,0	Densitat de població (hab./km²)	1.377,3	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)	0,2	Renda per càpita	18.155,5	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	18.414,3	Pla de millora de l'eficiència de la xarxa	-		

I. Dimensió encàrrec polític/estratègic

Disposar d'unes instal·lacions eficients

% de rendiment de la xarxa de distribució (m³ consumits / m³ registrats)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> ➤ m³ d'aigua registrats: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 77,75%	Municipis participants: 26

Consum energètic en la producció per m³ d'aigua produïda amb recursos propis (kWh/m³)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Consum energètic en la producció (kWh)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua produïda amb recursos propis}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua produïda amb recursos propis: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,99 kWh/m ³	Municipis participants: 17

Consum energètic en la distribució per m³ d'aigua consumida (kWh/m³)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Consum energètic en la distribució (kWh)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,21 kWh/m ³	Municipis participants: 29

Densitat de la xarxa de distribució (abonats/km. xarxa en baixa)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre total d'abonats}}{\text{km de xarxa en baixa}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 109,90 abo./km xarxa	Municipis participants: 31

% d'aigua bombejada respecte el total d'aigua registrada durant l'any	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{m}^3 \text{ d'aigua bombejada}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ d'aigua bombejada: volum total d'aigua en m³ 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> ➤ m³ d'aigua registrats: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 22,22%	Municipis participants: 28

Disposar d'unes instal·lacions actualitzades

% de xarxa en baixa amb material no òptim	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{km de xarxa en baixa amb material no òptim}}{\text{km de xarxa en baixa}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 29,93%	Municipis participants: 31

% d'abonats amb comptadors de més de 15 anys respecte el total d'abonats amb comptador	
Explicació de l'indicador: 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.	
<i>Nombre d'abonats amb comptadors de més de 15 anys</i>	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre d'abonats amb comptadors de més de 15 anys}}{\text{Nombre d'abonats amb comptador}} \times 100$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 17,41%	Municipis participants: 27

% d'abonats amb telelectura	
Explicació de l'indicador: 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.	
<i>Nombre d'abonats amb telelectura remota</i>	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre d'abonats amb telelectura remota}}{\text{Nombre total d'abonats}} \times 100$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 14,06%	Municipis participants: 31

Densitat de comptadors sectorials per cada 100 km de xarxa en baixa (sect./km)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre de comptadors sectorials}}{\text{km de xarxa en baixa}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 11,72 sect./km	Municipis participants: 31

Garantir el subministrament del servei

% d'abastament d'aigua amb recursos propis	
Explicació de l'indicador: Indica el grau d'autosuficiència dels recursos d'aigua captats al municipi.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{m}^3 \text{ d'aigua produïda amb recursos propis}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ d'aigua produïda amb recursos propis: volum total d'aigua en m³ 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> ➤ m³ d'aigua registrats: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 32,28%	Municipis participants: 30

Temps de reserva disponible a dipòsits (hores)	
Explicació de l'indicador: 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 ³) i els m ³ d'aigua registrada.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{m}^3 \text{ d'emmagatzematge}}{(\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats} / 365)} \times 24$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ d'emmagatzematge: capacitat en m³ d'emmagatzematge d'aigua potable de tots els dipòsits que formen part de la xarxa en baixa. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ m³ d'aigua registrats: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 39,67 hores	Municipis participants: 29

II. Dimensió usuari/client

Oferir un servei de qualitat

Temps mitjà de resposta per assistir fugites (hores)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mostra l'efectivitat en el protocol d'actuació per assistir fugites detectades a la xarxa d'abastament.	
Fórmula de càlcul: <i>Temps mitjà de resposta per assistir fugites (hores)</i>	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Temps mitjà de resposta per assistir fugites (hores): temps mitjà per assistir fugites, 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 1,95 hores	Municipis participants: 24

% interrupcions no programades respecte el total d'interrupcions	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador aporta informació sobre l'estat de renovació i manteniment de la xarxa, ja que les interrupcions no programades s'associen a fugites provocades generalment per un mal estat de conservació i antiguitat de la xarxa d'abastament.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre d'interrupcions no programades}}{\text{Nombre total d'interrupcions del servei}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 63,78%	Municipis participants: 27

Nombre d'interrupcions no programades respecte els km de xarxa en baixa (interr./km.)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre d'interrupcions no programades}}{\text{km de xarxa en baixa}}$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,55 interr./km	Municipis participants: 27

% d'abonats afectats per interrupcions respecte el total d'abonats	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre d'abonats afectats per interrupcions}}{\text{Nombre total d'abonats}} \times 100$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 33,56%	Municipis participants: 21

Nombre de queixes i suggeriments per cada 1.000 habitants	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador reflecteix la percepció del servei d'abastament d'aigua per part de la ciutadania com a dada complementària als indicadors quantitius.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre de queixes o reclamacions}}{\text{Població}} \times 1.000$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ Població: Nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: IDESCAT.</i> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 4,42 queixes i sugg./1.000 hab.	Municipis participants: 24

Oferir un servei amb garanties sanitàries

Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua per cada 10.000 abonats	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua}}{\text{Nombre total d'abonats}} \times 10.000$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 II del Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 354,72 anàlisis/10.000 abo.	Municipis participants: 28

Grau d'acompliment de la Qualitat de l'aigua (% d'acompliments respecte el nombre total d'anàlisis)	
Explicació de l'indicador: 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 alguna infracció, el grau d'acompliment baixarà.	
Fórmula de càlcul:	$\frac{\text{Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua} - (\text{Nombre d'infraccions anuals lleus} + \text{nombre d'infraccions anuals greus} + \text{nombre d'infraccions anuals molt greus})}{\text{Nombre total d'anàlisis de control de la qualitat de l'aigua}} \times 100$
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nombre d'infraccions anuals lleus: nombre total d'infraccions lleus durant l'any en estudi. S'entén per infraccions lleus les recollides a l'article 73.2a del Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ Nombre d'infraccions anuals greus: nombre total d'infraccions greus durant l'any en estudi. S'entén per infraccions greus les recollides a l'article 73.2b del Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ Nombre d'infraccions anuals molt greus: nombre total d'infraccions molt greus durant l'any en estudi. S'entén per infraccions molt greus les recollides a l'article 73.2c del Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ 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 II del Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 99,50%	Municipis participants: 26

Identificar la tipologia d'usuaris del servei

% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Domèstic)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador reflecteix la proporció d'aigua consumida pel sector domèstic respecte el total d'aigua consumida en un municipi.	
Fórmula de càlcul: $\frac{m^3 \text{ de consum domèstic}}{m^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ de consum domèstic: volum total d'aigua consumida destinada a usos domèstics en m³. 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> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 69,80%	Municipis participants: 30

% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Sector Municipal)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador reflecteix la proporció d'aigua consumida pel sector municipal respecte el total d'aigua consumida en un municipi.	
Fórmula de càlcul: $\frac{m^3 \text{ de consum municipal}}{m^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ de consum municipal: volum total d'aigua consumida destinada a usos municipals en m³. Es consideren consums municipals tots aquells usos derivats de les activitats i serveis municipals. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 3,87%	Municipis participants: 30

% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Sector Industrial i Comercial)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador reflecteix la proporció d'aigua consumida pel sector industrial i comercial respecte el total d'aigua consumida en un municipi.	
Fórmula de càlcul: $\frac{m^3 \text{ de consum industrial i comercial}}{m^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ de consum industrial i comercial (Pymes): volum total d'aigua consumida destinada a usos industrials i comercials i/o pymes en m³. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 24,60%	Municipis participants: 30

% de consum d'aigua del sector respecte al total d'aigua consumida durant l'any (Altres)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{m^3 \text{ d'altres consums}}{m^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ d'altres consums: volum total d'aigua consumida destinada a altres consums en m³, no contemplats en els consums domèstics, municipals, comercials o industrials, com ara ús agrícola. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 1,74%	Municipis participants: 30

Fomentar un ús responsable dels recursos naturals

% d'aigua consumida provinent de recursos no convencionals respecte el total d'aigua consumida durant l'any	
<p>Explicació de l'indicador: 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.</p>	
<p>Fórmula de càlcul: $\frac{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats d'ús no potable}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}} \times 100$</p>	
<p>Variables emprades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ d'aigua registrats d'ús no potable: volum total d'aigua en m³ 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> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,32%	Municipis participants: 29

Consum diari domèstic per habitant (litres/hab·dia)	
<p>Explicació de l'indicador: Mostra els litres d'aigua que consumeix al dia cada habitant mitjançant la xarxa d'aigua municipal, discriminant només el consum de tipus domèstic.</p>	
<p>Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Litres de consum domèstic}}{\text{Població} \times 365}$</p>	
<p>Variables emprades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: IDESCAT.</i> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 103,37 litres/hab·dia	Municipis participants: 30

Consum diari per habitant (litres/hab·dia)	
Explicació de l'indicador: Mostra els litres d'aigua que consumeix al dia cada habitant mitjançant la xarxa d'aigua municipal, sense discriminar els diferents tipus de consum.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Litres d'aigua consumits}}{\text{Població} \times 365}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ Població: nombre de persones empadronades en el municipi a 1 de gener de l'any en estudi. <i>Font: IDESCAT.</i> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 148,12 litres/hab·dia	Municipis participants: 31

III. Dimensió valors organitzatius/recursos humans

Gestionar el servei amb les diferents formes de gestió

% Gestió directa (Ajuntament, Emp. Municipal, Consell Comarcal, etc.)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: % Gestió directa	
Variables emprades: ➤ % 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>	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 38,48%	Municipis participants: 26

% Gestió mixta (Empresa mixta entre Aj. i operador extern)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: % Gestió mixta	
Variables emprades: ➤ % 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>	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 7,69%	Municipis participants: 26

% Gestió indirecta (concessió, altres...)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: % Gestió indirecta	
Variables emprades: ➤ % 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>	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 53,83%	Municipis participants: 26

Durada del contracte de concessió (anys)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mostra la durada del contracte de concessió del servei d'abastament d'aigua d'un municipi amb gestió indirecta o mixta.	
Fórmula de càlcul: Durada del contracte de concessió (anys)	
Variables emprades: ➤ 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>	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 41,25 anys	Municipis participants: 20

% executat del contracte de concessió	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador permet identificar el temps que manca per a la finalització del contracte de concessió del servei d'abastament d'aigua.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Anys executats del contracte de concessió}}{\text{Durada del contracte de concessió (anys)}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 73,58%	Municipis participants: 20

Promoure un clima laboral positiu pels treballadors/es

Hores de baixa anual per treballador/a	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Hores de baixa totals anuals}}{\text{Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 8,33 hores/treb.	Municipis participants: 25

Antiguitat mitjana dels treballadors/es (anys)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador avalua l'estabilitat laboral a partir de l'antiguitat mitjana dels treballadors que formen part del servei d'abastament d'aigua.	
Fórmula de càlcul:	<i>Antiguitat mitjana dels treballadors</i>
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 16,66 anys	Municipis participants: 26

Millorar les habilitats dels treballadors/es

Hores de formació anual per treballador/a	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul:	$\frac{\text{Hores de formació totals anuals}}{\text{Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei}}$
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 19,59 hores/treb.	Municipis participants: 25

Accidents laborals per cada 100 treballadors/es	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre d'accidents laborals a l'any}}{\text{Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 4,18 accidents/100 treballadors	Municipis participants: 25

Disposar de recursos humans adequats

Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal d'operacions)	
Explicació de l'indicador: Ens dona informació sobre els recursos humans destinats al manteniment i operació de les xarxes d'adducció (alta) i de distribució (baixa).	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{km de xarxa total}}{\text{Nombre d'operaris dedicats a la gestió del servei}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 20,61 km./treb.	Municipis participants : 30

Longitud total de xarxa per nombre de treballadors/es (km./treb.) (Personal tècnic-administratiu)	
Explicació de l'indicador: Ens dona informació sobre els recursos humans destinats a tasques tècniques i administratives al servei d'abastament d'aigua.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{km de xarxa total}}{\text{Nombre de tècnics-administratius dedicats a la gestió del servei}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 22,37 km./treb.	Municipis participants : 28

Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal d'operacions)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre total d'abonats}}{\text{Nombre d'operaris dedicats a la gestió del servei}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 2.139,36 ab./treb.	Municipis participants : 30

Nombre d'abonats per nombre de treballadors/es (ab./treb.) (Personal tècnic-administratiu)	
Explicació de l'indicador: Ens dona informació sobre els recursos humans destinats a tasques tècniques i administratives en funció dels abonats.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre total d'abonats}}{\text{Nombre de tècnics-administratius dedicats a la gestió del servei}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 2.321,80 ab./treb.	Municipis participants : 28

Disposar de recursos materials adequats

Longitud total de xarxa per nombre de vehicles disponibles (km./vehic.)	
Explicació de l'indicador: 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).	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{km de xarxa total}}{\text{Nombre de vehicles a disposició del servei}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 22,52 km./vehic.	Municipis participants : 30

Reflectir l'estructura de gènere del personal

% de dones sobre el total de treballadors/es del servei d'abastament d'aigua	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mesura la presència de dones que intervenen de forma directa en el servei d'abastament d'aigua.	
<i>Nombre total de dones que treballen al servei d'abastament d'aigua</i>	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Nombre total de dones que treballen al servei d'abastament d'aigua}}{\text{Nombre total de treballadors dedicats a la gestió del servei}} \times 100$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 35,09%	Municipis participants: 30

% de dones amb càrrecs de comandament sobre el total de personal de comandament del servei d'abastament d'aigua	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mesura la presència de dones que intervenen de forma directa en el comandament del servei d'abastament d'aigua.	
$\text{Fórmula de càlcul: } \frac{\text{Nombre total de dones amb càrrecs de comandament}}{\text{Nombre total de treballadors amb càrrecs de comandament}} \times 100$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 (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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 31,46%	Municipis participants: 27

IV. Dimensió econòmica

Disposar dels recursos adequats (I) (General)

Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/ hab.)	
Explicació de l'indicador: Mostra la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua referida a cada habitant de la població.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Despeses corrents del servei (€)}}{\text{Població}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 75,31 €/hab.	Municipis participants: 27

Despeses indirectes del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	
Explicació de l'indicador: Mostra la despesa total dels costos indirectes del servei d'abastament d'aigua referida a cada habitant de la població.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Total costos indirectes del servei (€)}}{\text{Població}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 20,64 €/hab.	Municipis participants: 27

Despeses totals del servei d'abastament d'aigua per habitant (€/hab.)	
Explicació de l'indicador: Mostra la despesa total del servei d'abastament d'aigua referida a cada habitant de la població.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Despeses totals del servei (€)}}{\text{Població}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 96,33 €/hab.	Municipis participants: 26

% de la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua respecte el pressupost corrent municipal	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mesura el percentatge del pressupost municipal que es destina a la gestió i manteniment del servei d'abastament d'aigua.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Despeses corrents del servei (€)}}{\text{Despeses corrents del Pressupost Municipal (€)}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 6,52%	Municipis participants: 27

Despesa corrent del servei d'abastament d'aigua per m³ d'aigua registrats (€/m³)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mostra la despesa corrent del servei d'abastament d'aigua referida als m ³ d'aigua registrats, és a dir, el volum d'aigua introduït al sistema.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Despeses corrents del servei (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}}$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua registrats: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 1,04 €/m³	Municipis participants: 27

% de la despesa corrent dedicada al Control del servei d'Abastament d'Aigua	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador reflecteix la proporció de les despeses corrents del servei destinada a supervisar i vetllar pel correcte funcionament del servei.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Despesa corrent (personal) destinada al control del Servei d'Abastament d'Aigua}}{\text{Despeses corrents del servei (€)}} \times 100$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 14,11%	Municipis participants: 24

Despesa d'inversió en els darrers 5 anys per abonat (€/abo.)	
<p>Explicació de l'indicador: 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.</p>	
<p>Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Despesa d'inversió en els darrers 5 anys}}{\text{Nombre total d'abonats}}$</p>	
<p>Variables emprades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
<p>Valor mitjà de l'indicador 2023: 92,75 €/abo. Municipis participants: 27</p>	

Finançar adequadament el servei (I)

% d'autofinançament per taxes i preus públics sobre despesa total	
<p>Explicació de l'indicador: 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.</p>	
<p>Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Ingressos per taxes i preus públics i altres ingressos (€)}}{\text{Despeses totals del servei (€)}} \times 100$</p>	
<p>Variables emprades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
<p>Valor mitjà de l'indicador 2023: 96,95% Municipis participants: 26</p>	

% d'autofinançament per aportacions d'altres institucions sobre despesa total	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Aportacions d'altres institucions}}{\text{Despeses totals del servei (€)}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aportacions d'altres institucions: qualsevol aportació que rebí l'ajuntament o l'Entitat Gestoria 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,01%	Municipis participants: 26

% de finançament per part de l'ajuntament sobre despesa total	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Aportació de l'ajuntament}}{\text{Despeses totals del servei (€)}} \times 100$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 3,04%	Municipis participants: 26

Finançar adequadament el servei (II)

Ingressos tarifaris per m³ d'aigua registrada (€/m³)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Ingressos tarifaris (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua registrats: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 1,18 €/m³	Municipis participants: 29

Tarifa mitjana del servei: Ingressos tarifaris per m³ d'aigua consumida (€/m³)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Ingressos tarifaris (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 1,58 €/m³	Municipis participants: 29

Disposar dels recursos adequats (II) (Costos tarifaris)

Costos directes tarifaris totals per m³ consumits (€/m³)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador reflecteix la despesa associada a l'explotació i funcionament del servei per m ³ d'aigua consumit.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Total Costos directes tarifaris (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 anàlisi de l'aigua i altres costos directes. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 1,37 €/m³	Municipis participants: 28

Cost de personal per m³ d'aigua consumida (€/m³)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mostra el cost de personal del servei d'abastament d'aigua per m ³ d'aigua consumit.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Cost de personal (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,41 €/m³	Municipis participants: 29

Cost energia elèctrica per m³ consumits (€/m³)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador permet veure la despesa elèctrica de les diferents instal·lacions i infraestructures del servei per m ³ d'aigua consumit.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Cost d' energia elèctrica (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,09 €/m³	Municipis participants: 30

Cost de la compra d'aigua per m³ d'aigua comprats (€/m³)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador permet veure el cost de la compra d'aigua per m ³ d'aigua comprats.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Cost de la compra d'aigua (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua registrats} - \text{m}^3 \text{ d'aigua produïda amb recursos propis}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua registrats: volum total d'aigua en m³ 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> ➤ m³ d'aigua produïda amb recursos propis: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,57 €/m³	Municipis participants: 25

Costos en materials de conservació i treballs de conservació de tercers per m³ consumits (€/m³)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador permet veure la despesa associada als treballs de manteniment dels actius del servei per m ³ d'aigua consumit.	
<i>Cost de materials de conservació i treballs de conservació de tercers (€)</i>	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Cost de materials de conservació i treballs de conservació de tercers (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,17 €/m³	Municipis participants: 29

Costos en tractament i anàlisi de l'aigua per m³ consumits (€/m³)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador permet veure la despesa associada al tractament i anàlisi de l'aigua per m ³ d'aigua consumit.	
<i>Cost del tractament i anàlisi de l'aigua (€)</i>	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Cost del tractament i anàlisi de l'aigua (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
Variables emprades:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 3/2023 per tal de garantir la qualitat de l'aigua subministrada. <i>Font: ajuntaments, entitats gestores.</i> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,03 €/m³	Municipis participants: 29

Altres Costos directes per m³ consumits (€/m³)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador permet veure la despesa associada a aspectes administratius, transport i manteniment de vehicles del servei per m ³ d'aigua consumit.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Altres costos directes (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,16 €/m³	Municipis participants: 28

Costos indirectes tarifaris totals (€/m³)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador reflecteix la despesa associada a la gestió financera del servei per m ³ d'aigua consumit.	
Fórmula de càlcul: $\frac{\text{Total Costos Indirectes tarifaris (€)}}{\text{m}^3 \text{ d'aigua consumits}}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 0,38 €/m³	Municipis participants: 27

V. Entorn

Població	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mostra la grandària d'un municipi en termes d'habitants.	
Fórmula de càlcul: $Població$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 38.185 habitants	Municipis participants: 32

Densitat de població (hab./km²)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mesura com de dens és globalment un municipi en el seu territori.	
Fórmula de càlcul: $\frac{Població}{Superfície municipal}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> ➤ Superfície municipal: extensió del municipi, en km². <i>Font: Institut d'Estadística de Catalunya.</i> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 1.377,27 hab./km²	Municipis participants: 32

Renda per càpita	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mesura com de ric és globalment un municipi.	
Fórmula de càlcul: $\frac{Renda familiar bruta disponible}{Població}$	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Renda familiar bruta disponible: renda municipal. <i>Font: Diputació de Barcelona (SIEM, elaboració pròpia).</i> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 18.155,54 €/hab.	Municipis participants: 31

Nombre total d'abonats	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mostra el nombre total d'abonats del servei que hi ha a un municipi.	
Fórmula de càlcul: <i>Nombre total d'abonats</i>	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 18.414 abonats	Municipis participants: 31

Volum total d'aigua consumida	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mostra el volum total d'aigua consumida a un municipi en m ³ .	
Fórmula de càlcul: <i>m³ d'aigua consumits</i>	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ m³ d'aigua consumits: volum total d'aigua en m³ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 2.120.923 m ³	Municipis participants: 31

Disposar d'una planificació del servei adequada (I)

Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: <i>Existència de Pla director del servei d'abastament d'aigua per al consum humà (Si/No)</i>	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> 	
Valor de l'indicador 2023: 63% Si	Municipis participants: 30

Pla director d'abastament per a usos no potables	
Explicació de l'indicador: 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'horts i jardins, neteja viària i usos industrials.	
Fórmula de càlcul: <i>Existència de Pla director d'abastament per a usos no potables (Si/No)</i>	
Variables emprades: ➤ 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>	
Valor de l'indicador 2023: 21% Si	Municipis participants: 29

Pla de millora de l'eficiència de la xarxa	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: <i>Existència de Pla de millora de l'eficiència de la xarxa (Si/No)</i>	
Variables emprades: ➤ 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>	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 47% Si	Municipis participants: 30

Disposar d'una planificació del servei adequada (II)

Pla de telelectura de comptadors	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: <i>Existència de Pla de telelectura de comptadors (Si/No)</i>	
Variables emprades: ➤ 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>	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 57% Si	Municipis participants: 30

Pla d'autocontrol de qualitat sanitària	
Explicació de l'indicador: 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).	
Fórmula de càlcul: Existència de Pla d'autocontrol de qualitat sanitària (Si/No)	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 93% Si	Municipis participants: 29

Reglament del servei d'abastament d'aigua	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: Existència de Reglament d'abastament d'aigua (Si/No)	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 90% Si	Municipis participants: 30

Disposar d'una planificació del servei adequada (III)

Ordenança d'estalvi d'aigua	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: Existència d'Ordenança d'estalvi d'aigua (Si/No)	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 66% Si	Municipis participants: 29

Tipus d'ingrés

Instrument de recaptació (Taxa o Tarifa)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mostra el tipus de recaptació que utilitza un municipi pel servei d'abastament d'aigua, podent ser mitjançant taxa o tarifa.	
Fórmula de càlcul: Tipus de recaptació: Tarifa / Taxa (Domèstic)	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 79,3 Tarifa 20,7% Taxa	Municipis participants: 29

Periodicitat de facturació (Domèstic)	
Explicació de l'indicador: 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.	
Fórmula de càlcul: Periodicitat de facturació (Domèstic)	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 77,4% Trimestral; 22,6% Bimensual	Municipis participants: 31

Model tarifari (Domèstic)	
Explicació de l'indicador: Aquest indicador mostra el model tarifari del servei d'abastament d'aigua que estableix un municipi.	
Fórmula de càlcul: Model tarifari	
Variables emprades: <ul style="list-style-type: none"> 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> 	
Valor mitjà de l'indicador 2023: 64,3% 4 trams; 25,0% 5 trams; 10,7% 5 trams	Municipis participants: 28



**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 Rellotge, 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



**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/cci