

Sistema d'indicadors del Cicle Urbà de l'Aigua a l'AMB

Informe extracte

Eina d'avaluació
integral
per garantir
la transparència,
l'equitat i la
sostenibilitat
del servei

Títol:
Sistema d'indicadors del Cicle Urbà de
'Aigua a l'AMB. Eina d'avaluació integral
per garantir la transparència, l'equitat i la
sostenibilitat del servei. Informe extracte.

Amb el suport de l'Agència Catalana de
Cooperació al Desenvolupament.



**Generalitat
de Catalunya**



**Agència Catalana
de Cooperació
al Desenvolupament**

Autoria original:
Míriam Planas, Juan Martínez,
Carlota González, Itzá Martínez,
Mercè Agramunt, Cristina de Gispert,
Iraida Mayor, Quim Pérez.

El contingut d'aquesta guia és responsabilitat
exclusiva d'Enginyeria Sense Fronteres i Aigua
és Vida i no reflecteix necessàriament l'opinió
del finançador.

Extracte elaborat per:
Marta Buyreu

Maquetació: Lucía Armíño

**Agraïments per les revisions,
comentaris i aportacions:**
Juan Martínez, Míriam Planas, Dante
Maschio, Sandra Tous, i a tot el grup
d'Aigua és Vida per les indicacions
i seguiment de l'estudi.

ISBN: 978-84-09-77380-0

Dipòsit legal: B 22572-2025

Les autores, Aigua és Vida i l'Associació
Internacional d'Enginyeria Sense Fronteres,
Setembre 2025.



**Enginyeria
Sense Fronteres**



Aigua és Vida

Índex

1. Introducció	4	5. Conclusions	18
1.1. Context i objectius del sistema d'indicadors	4	5.1. Aportacions del document extracte	18
1.2. Necessitat i propòsit del document extracte	5	5.2. Importància estratègica de la selecció	18
1.3. Sobre el document original	5	5.3. Properes passes recomanades	18
2. Marc metodològic	6	Annexos	19
2.1. Què són els indicadors agregats i els indicadors de base	6	Annex 1. Llistat complet d'indicadors	19
2.2. Metodologia general de l'informe original	7	Annex 2. Definició detallada dels indicadors de base seleccionats	28
2.3. Metodologia de selecció dels indicadors prioritzats	8	Àmbit de perspectiva de gènere	28
3. Presentació dels indicadors prioritzats	10	Àmbit 2: Compliment del Dret Humà a l'Aigua i el Sanejament	29
3.1. Taula resum: indicadors agregats i indicadors de base que els componen	10	Àmbit 3: Qualitat democràtica del servei	31
3.2. Descripció de cada indicador agregat seleccionat	11	Àmbit 4: Qualitat ambiental al servei	33
3.2.1. Perspectiva de gènere	11	Àmbit 5: Qualitat econòmica al Servei	34
3.2.2. Compliment del dret humà a l'aigua	12	Àmbit 6: Qualitat de la gestió del servei	35
3.2.3. Qualitat democràtica del servei	13	Annex 3. Ponderacions dels indicadors agregats prioritzats	39
3.2.4. Qualitat ambiental del servei	14	Taules	
3.2.5. Qualitat econòmica del servei	14	Taula 1: Indicadors prioritzats	10
3.2.6. Qualitat de la gestió del servei	14	Taula 2: Llistat complet d'indicadors	19
4. Línies de treball	16	Taula 3: Ponderació d'indicadors agregats prioritzats	36
4.1. Avaluació del grau de compliment dels indicadors	16	Equacions	
4.2. Creació del grup de diàleg de discussió i seguiment dels indicadors	17	Equació 1. Equació indicador de qualitat global del servei	8
		Equació 2. Equació indicador àmbit de gènere	9

1. Introducció

1.1. Context i objectius del sistema d'indicadors

La gestió del Cicle Integral de l'Aigua (CIA) a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) afronta reptes de fiscalització, avaluació i transparència. Tot i que l'AMB compta amb competències pròpies en matèria d'abastament, sanejament i gestió del CIA, la realitat metropolitana es caracteritza per una gran diversitat d'operadors, per la presència dominant de gestors privats i per una manca de transparència, informació accessible i participació ciutadana.

Davant d'aquesta situació, Enginyeria Sense Fronteres (ESF) i Ecologistes en Acció, en el marc de la plataforma Aigua és Vida, van impulsar un treball d'investigació per desenvolupar una proposta de sistema d'indicadors per al CIA de l'AMB, com a eina per al control públic, la diagnosi plural i la millora de la gestió.

El Pla Estratègic del CIA de l'AMB (PECIA) estableix la necessitat de millorar la governança, el coneixement, la gestió i la transparència del sistema. El sistema d'indicadors aquí present respon directament a aquesta línia estratègica, i en concret al programa 5b. increment del coneixement i control sobre el CIA.

Els objectius generals de la proposta del sistema d'indicadors són:

- Proporcionar una eina útil per a l'avaluació integral i transversal del servei d'aigua i sanejament a l'AMB.
- Facilitar una diagnosi plural i sistemàtica de l'estat ecològic i químic de les masses d'aigua, el compliment del Dret Humà a l'Aigua i al Sanejament (DHAS), el grau d'implementació de polítiques de gestió de la demanda, així com les condicions d'equitat i perspectiva de gènere.
- Fer visible i auditable la informació sobre el servei, aportant indicadors útils per a la presa de decisions, la planificació estratègica i l'acció comunitària.

De forma més específica, es vol aconseguir:

1. Crear un grup de treball conjunt i estable entre l'AMB i Aigua és Vida AMB, pel desenvolupament conjunt d'un sistema d'avaluació i d'informació del CIA, d'acord amb els objectius establerts al PECIA.
2. Acordar i implementar un sistema d'indicadors que permeti disposar d'informació, avaluar el funcionament del sistema i el compliment dels plans de millora, del CIA en tots els àmbits del servei: en el balanç econòmic i gestió del servei, i també en els de governança democràtica, participació i transparència, en el compliment del DHAS, l'avaluació dels impactes ambientals i l'aplicació de les polítiques d'igualtat de gènere.
3. Fer camí i avançar en l'establiment de mecanismes a l'AMB per a una participació efectiva d'Aigua és Vida AMB, en l'avaluació de la gestió i la governança del CIA, en l'establiment de sistemes d'informació i comunicació amb la ciutadania, i en la coproducció de polítiques i estratègies de millora.

Aquest sistema d'indicadors ha estat concebut no només com una eina tècnica, sinó com una palanca de transformació cap a una Nova Cultura de l'Aigua basada en la justícia ambiental i social, la transparència, la sostenibilitat i el control ciutadà.

1.2. Necessitat i propòsit del document extracte

Aquest document extracte neix com una eina operativa per facilitar la comunicació i l'aplicació progressiva del sistema d'indicadors del CIA.

Aquest extracte inclou una selecció de 10 indicadors prioritaris, escollits mitjançant un procés de jerarquització. A més de començar a treballar amb els indicadors prioritzats, aquest document també vol obrir una via de treball col·laboratiu que afavoreixi la detecció de mancances, la millora de les propostes i la construcció de consensos al voltant d'un sistema comú d'avaluació del cicle de l'aigua metropolitana.

El propòsit del document és, per tant, doble: d'una banda, establir un punt de partida tècnic sòlid que permeti començar a treballar amb una primera selecció d'indicadors; i de l'altra, obrir un espai de diàleg i treball conjunt entre actors diversos i l'AMB, amb l'objectiu de començar a construir una governança compartida i compromesa amb el DHAS, la justícia ambiental i el control públic del servei a partir del consens en l'establiment d'un sistema d'indicadors.

1.3. Sobre el document original

El document original és el resultat d'un treball d'investigació que té com a objectiu principal proposar un sistema d'indicadors complet i estructurat per avaluar la gestió del CIA a l'AMB.

Aquest document presenta un conjunt ampli d'indicadors, amb més de 200 indicadors de base i 77 d'agregats, organitzats en 7 àmbits temàtics. A més, inclou un desenvolupament metodològic exhaustiu, amb criteris de selecció, eines d'agregació i reflexions per a la seva viabilitat i aplicació institucional.

La seva finalitat és oferir una eina robusta i fonamentada per contribuir a una gestió democràtica, transparent i sostenible de l'aigua, en línia amb els principis del DHAS, la justícia ambiental i la participació ciutadana. També serveix com a proposta tècnica de referència per a la creació i funcionament de l'Observatori Metropolità de l'Aigua (OMA), concebut com a instrument de seguiment i control públic-comunitari.

D'altra banda, aquest extracte no pretén substituir l'informe original, sinó activar un procés de validació i implementació progressiva mitjançant una metodologia participativa, i establir les bases per fer créixer i adaptar el sistema d'indicadors a les necessitats concretes del territori i de la ciutadania.

2. Marc metodològic

2.1. Què són els indicadors agregats i els indicadors de base

Per entendre el sistema d'indicadors, cal conèixer què són els indicadors de base i els indicadors agregats, així com la seva estructura jeràrquica i codificació. Aquesta distinció és clau per interpretar correctament com es mesuren, s'agrupen i s'analitzen les diferents dimensions del cicle urbà de l'aigua.

Indicadors agregats

Els indicadors agregats (també anomenats compostos) són construccions sintètiques que resumeixen i interpreten una dimensió complexa mitjançant la combinació de diversos indicadors de base o intermedis. La seva finalitat és proporcionar una visió global, clara i comprensible de l'acompliment d'un aspecte concret del servei d'aigua, facilitant el seguiment i la presa de decisions.

Aquestes agregacions es realitzen mitjançant metodologies rigoroses, com:

- La ponderació jeràrquica analítica (AHP).
- Mitjanes aritmètiques o geomètriques.
- Combinació de variables dicotòmiques (sí/no) i numèriques.

En total, es proposen 77 indicadors agregats al sistema de l'AMB.

Indicadors de base

Els indicadors de base són les unitats més específiques i desagregades dins del sistema d'indicadors. Són els que formen la base de cada indicador de grup i permeten mesurar de manera concreta i detallada els diferents aspectes que es volen avaluar dins d'un grup temàtic. Per tant, constitueixen les variables que s'agrupen, ponderen i combinen per generar indicadors agregats.

Cada indicador de base està codificat amb quatre caselles (ex. 4.1.1.2) i pot ser una variable numèrica, percentual o dicotòmica (sí/no). Aquests indicadors especifiquen exactament què s'està mesurant i com es recull la dada. Per exemple, poden incloure el percentatge de dones en òrgans de govern, l'existència d'un pla d'igualtat, el volum d'aigua reutilitzada o l'accessibilitat de la informació al web.

Nivells d'indicadors

Segons el grau d'agregació, s'identifiquen quatre nivells d'indicadors agregats:

1. **Indicadors de grup (ex. 3.1.2):** agreguen diversos indicadors de base dins d'un mateix grup.
2. **Indicadors de subàmbit (ex. 3.1):** resumeixen tots els grups dins un subàmbit.
3. **Indicadors d'àmbit (ex. 3):** sintetitzen tota la informació d'un àmbit temàtic.
4. **Indicador global (IQG):** aglutina totes les dimensions del sistema (ambiental, democràtica, econòmica, de servei, de gènere i DHAS).

2.2. Metodologia general de l'informe original

El sistema d'indicadors elaborat en el marc del projecte sobre el CIA de l'AMB es basa en una metodologia estructurada, jeràrquica i transversal, pensada per avaluar la qualitat, eficiència, equitat i transparència dels serveis d'aigua i sanejament.

2.2.1. Tipologies d'indicadors i enfocament metodològic

Els indicadors poden ser:

- Binari/dicotòmic (sí/no)
- Numèric (percentual, absolut)
- Qualitatiu valorat com a binari

Aquesta classificació determina el mètode de càlcul del valor agregat.

2.2.2. Procediments d'agregació i càlcul

Els procediments per construir indicadors agregats es detallen amb rigor al capítol 7 del document original del sistema d'indicadors. A continuació, s'exposen de manera sintetitzada les tècniques de càlcul segons la naturalesa dels indicadors:

Agregació de variables dicotòmiques

En els casos en què totes les variables són binàries (1 = sí, 0 = no), es calcula una mitjana:

$$a$$

Aquest mètode s'utilitza, per exemple, amb l'indicador de grup 2.2.1 Aplicació de la instrucció de comptadors, on s'agreguen respostes simples sobre l'existència de protocols i bones pràctiques.

és la suma de les variables que defineixen l'indicador, i assigna un valor d'1 si la resposta és afirmativa i de 0 si és negativa.

- n és el nombre de variables que formen l'indicador.
- a és un factor de ponderació exponencial, que reduirà el nivell d'acompliment de l'indicador.
- Si $a = 1$ l'acompliment serà lineal, amb el valor mitjà d'acompliment de totes les variables.
- Si $a > 1$ introduirà un factor de reducció en el nivell d'acompliment, cosa que farà que sigui penalitzat de manera exponencial el no acompliment d'algunes variables.

Ponderació per jerarquitzaçió analítica

Quan les variables tenen importàncies diferents, s'aplica una ponderació segons la seva rellevància. Es fa a través d'una matriu de comparació creuada, normalitzada per obtenir els pesos.

Exemple concret per l'indicador 6.1.1

Garantia de subministrament:

$$6.1.1 = (6.1.1.1 + 6.1.1.4) * 0,3 + (6.1.1.2 + 6.1.1.3) * 0,2$$

Aquesta fórmula indica que les variables 6.1.1.1 i 6.1.1.4 tenen més pes (60%) que les altres dues (40% cadascuna).

Variables dicotòmiques ponderades

En aquest cas, la composició de les variables dicotòmiques es fa aplicant el càlcul previ dels factors de ponderació calculats per jerarquia analítica, tal com s'ha indicat.

Variables dicotòmiques i variables numèriques

Existeixen indicadors agregats que són el resultat d'una composició mixta d'indicadors dicotòmics i numèrics. Primer es crearà un indicador fictici per les variables dicotòmiques "Vd" i se seguirà el procediment explicat en el punt a) i posteriorment es calcularan els factors de ponderació de totes les variables de l'indicador.

2.3. Metodologia de selecció dels indicadors prioritzats

Per establir els 10 indicadors agregats de primer nivell que estructurin l'anàlisi, s'ha seguit una metodologia de selecció basada en la jerarquitzaçió dels àmbits temàtics que conformen la fórmula de càlcul de l'indicador global del servei. Aquesta fórmula assigna un pes específic a cada àmbit segons la seva importància relativa dins el sistema, i ha servit de criteri per determinar quants indicadors escollir per cada àmbit.

$$IQG = (Ge + 2 + 3 + 4) * 0,2 + (5 + 6) * 0,1$$

IQG representa l'indicador de qualitat global del servei.

Ge	Perspectiva de gènere
2	Compliment de DHA
3	Qualitat democràtica del servei
4	Qualitat ambiental del servei
5	Qualitat econòmica del servei
6	Qualitat de la gestió del servei

A partir d'aquest pes, s'ha establert que dels àmbits amb més rellevància (Gènere, 2. Compliment del DHA, 3. Qualitat democràtica i 4. Qualitat ambiental), calia seleccionar dos indicadors per àmbit. Dels àmbits amb menor pes (5. Qualitat econòmica i 6. Gestió del servei), s'ha seleccionat un per àmbit. Això ha permès reflectir adequadament l'equilibri intern de la ponderació global.

Per exemple, en el cas de l'àmbit de gènere, les fórmules d'agregació mostren que els subàmbits Ge.1 i Ge.2 tenen un pes superior respecte dels altres.

$$Ge = (Ge.1 + Ge.2) * (Ge.3 + Ge.4) * 0.2$$

Per aquest motiu, es van seleccionar dos indicadors associats a aquests subàmbits:

- **Ge.1** Percentatge de dones en l'estructura executiva de la gestió i el govern de l'aigua (3.3.2), que és un indicador de grup construït a partir de tres indicadors de base.
- **Ge.2** Igualtat econòmica, que és un indicador format per tres indicadors de base

D'altra banda, no s'ha seleccionat cap indicador de l'àmbit 1, ja que aquest àmbit conté indicadors descriptius que no formen part de la fórmula de càlcul de l'indicador global. Els indicadors d'aquest àmbit tenen funció contextual i no s'han dissenyat per ser ponderats ni per mesurar compliment.

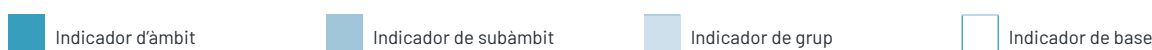
A més, en el cas de l'àmbit 4 Qualitat ambiental, s'havien de seleccionar inicialment dos indicadors. Tot i això, un dels indicadors preseleccionats ja disposava de dades externes suficients i contrastables, fet que en va reduir la necessitat de monitoratge específic. Per aquest motiu, es va optar per incorporar un segon indicador procedent de l'àmbit 6 Qualitat de la gestió del servei.

3. Presentació dels indicadors prioritzats

3.1. Taula resum: indicadors agregats i indicadors de base que els componen

A continuació, es presenta una taula resum amb els 10 indicadors de grup prioritzats, així com els indicadors de base que els conformen. També s'inclou una taula complementària amb la codificació dels colors utilitzats, que permet identificar visualment si es tracta d'un indicador d'àmbit, subàmbit, grup o base.

Codificació de colors dels indicadors



Taula 1: Taula d'indicadors prioritzats

Nom dels indicadors agregats	Codi
Perspectiva de Gènere	
Igualtat executiva en la governança i la gestió	Ge.1
Percentatge de dones en el Consell d'Administració de l'entitat gestora	3.3.2.1
Percentatge de dones en l'estructura executiva de l'entitat gestora.	3.3.2.2
Percentatge de dones en l'estructura de govern de l'aigua de l'administració responsable.	3.3.2.3
Igualtat econòmica	
Salari brut mitjà del personal desagregat per sexe.	5.1.2.7
% de dones sobre el total de treballadors al servei d'abastament de l'aigua	6.1.5.1
Percentatge de famílies acollides a ajuts amb titularitat dona desagregat per tipus (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres) i el percentatge de famílies monoparentals.	2.3.1.4
Compliment del Dret Humà a l'Aigua i el Sanejament	
Aplicació instrucció de comptadors	2.2.1
Temps mitjà instal·lació comptador des de la sol·licitud	2.2.1.2
Aplicació mecanismes d'acció socials	
Imports descomptats a les famílies desagregat per tipus (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres)	2.3.1.1
Nombre de famílies acollides desagregat per ajuts (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social, i altres)	2.3.1.2
Nombres de famílies monoparentals acollides desagregat per ajuts (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres)	2.3.1.3
Percentatge de famílies acollides a ajuts amb titularitat dona desagregat per tipus (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres) i el percentatge de famílies monoparentals	2.3.1.4

Qualitat democràtica del servei	
Transparència en la gestió i el govern de l'aigua	3.1.1
Transparència Consell d'Administració entitat gestora	3.1.1.1
Transparència estructura executiva entitat gestora	3.1.1.2
Transparència funcionament operatiu entitat gestora	3.1.1.3
Transparència estructura de govern de l'aigua de l'administració responsable	3.1.1.4
Transparència funcionament operatiu de l'administració responsable	3.1.1.5
Transparència en la definició dels objectius del servei	3.1.1.6
Participació ciutadana en el servei	3.2
Avaluació de la participació	3.2.3
Avaluació de la participació	3.2.3.1
Grau de satisfacció en la participació	3.2.3.2
Qualitat ambiental al servei	
Estat de les masses d'aigua	4.3.1
Estat general de la qualitat dels rius	4.3.1.1
Estat general de la qualitat de les aigües costaneres	4.3.1.2
Estat general de la qualitat de les masses d'aigua subterrànies	4.3.1.3
Qualitat econòmica del servei	
Beneficis del servei	5.1.3
Beneficis econòmics per m ³ d'aigua facturat	5.1.3.1
Quantitat d'excedents econòmics repartits desagregat per categories (empreses o persones sòcies, compensació de pèrdues, educació/formació interna, causes socials i solidàries, inversions financeres en entitats financeres, reserves i altres)(%)	5.1.3.2
Qualitat de la gestió del servei	
Garantia de subministrament	6.1.1
Adequació de la pressió de subministrament (%)	6.1.1.1
Interrupcions per escomesa (Nombre/1000 escomeses/any)	6.1.1.2
% d'interrupcions no programades respecte al total d'interrupcions	6.1.1.3
% d'abastiment de l'aigua amb recursos propis, desagregat per municipis.	6.1.1.4
Aigua per càpita consumida en fonts públiques i preses d'aigua	6.1.1.5
Gestió del servei de sanejament	
Població residencial sense sanejament (%)	6.2.1.1
Temps mitjà d'alta de noves escomeses en el servei de sanejament (dies)	6.2.1.2
Queixes totals en la xarxa de sanejament desagregades en econòmiques i tècniques (nombre queixes any)	6.2.1.3
Existència d'un model hidràulic de la xarxa amb accés de l'administració	6.2.1.4

3.2. Descripció de cada indicador agregat seleccionat

A continuació, es presenten els indicadors agregats de primer nivell (indicadors de grup), organitzats per àmbit. Per a la definició detallada dels indicadors de base que els conformen, cal consultar l'Annex 2.

3.2.1. Perspectiva de gènere

En el cas de l'àmbit de perspectiva de gènere, s'han escollit els següents indicadors agregats:

Percentatge de dones en l'estructura executiva de la gestió i el govern de l'aigua *Indicador 3.3.2*

És un indicador agregat de gènere que avalua la presència de les dones en els espais de govern, responsabilitat i comandament del cicle de l'aigua, en particular al Consell d'Administració i l'estructura executiva de l'entitat gestora, i en els llocs de responsabilitat tècnica i política de l'administració responsable.

És el resultat de la composició de variables numèriques. Es calculen els factors de ponderació per jerarquia analítica. A l'Annex 3 es pot trobar la matriu de relació entre variables i el procediment d'obtenció dels factors ponderació de l'indicador. S'obté l'indicador agregat amb la següent equació:

$$3.3.2 = 3.3.2.3 * 0,4 + (3.3.2.1 + 3.3.2.2) * 0,2$$

Igualtat econòmica *Indicador Ge.2*

En la definició de l'indicador agregat d'igualtat econòmica es consideren els indicadors de gènere 5.1.2.7, 6.1.5.1 i 2.3.1.4.

L'indicador agregat és resultat de la composició de variables numèriques. A l'Annex 3 es pot trobar la matriu de relació entre variables i el procediment d'obtenció dels factors ponderació de l'indicador. S'obté l'indicador agregat amb la següent equació:

$$Ge.2 = (5.1.2.7 + 2.3.1.4) * 0,4 + (6.1.5.1) * 0,2$$

3.2.2. Compliment del dret humà a l'aigua

Els indicadors seleccionats de l'àmbit de compliment del dret humà a l'aigua, es defineixen a continuació:

Aplicació de la instrucció de comptadors socials *Indicador 2.2.1*

Aquest indicador pretén avaluar l'aplicació de l'instrument municipal que ha d'evitar situacions de vulneració d'accés al dret humà a l'aigua, en el cas de persones o unitats de convivència en situació de risc d'exclusió residencial, i en situacions d'ocupació en precari.

És un dels instruments formulat arran de la Llei 24/2015 de mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica.

El compliment de l'indicador 2.2.1 s'avalua a partir d'una única variable, que és l'indicador 2.2.1.2 Temps mitjà instal·lació comptador des de la sol·licitud, i per tant:

$$2.2.1 = 2.2.1.2$$

Aplicació de mecanismes d'acció socials *Indicador 2.3.1*

És un indicador que pretén avaluar el nivell de suport que reben les persones en situació de risc d'exclusió residencial. Es pren en consideració el volum dels ajuts i el nombre de famílies

ateses, en cada una de les tipologies dels ajuts, fem una distinció particular per les famílies monoparentals, i aquelles que són de titularitat dona.

Per l'obtenció d'aquest indicador agregat es fan servir com a variables els indicadors 2.3.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3, 2.3.1.4.

L'indicador agregat es calcula per ponderacions obtingudes per jerarquia analítica. A l'Annex 3 es pot trobar la matriu de relació entre variables i el procediment d'obtenció dels factors ponderació de l'indicador. S'obté l'indicador agregat amb la següent equació:

$$2.3.1 = (2.3.1.1 + 2.3.1.2) * 0,2 + (2.3.1.3 + 2.3.1.4) * 0,3$$

3.2.3. Qualitat democràtica del servei

Tot seguit, es defineixen amb més detall els dos indicadors seleccionats en aquest àmbit:

Transparència en la gestió i el govern de l'aigua *Indicador 3.1.1*

És un indicador agregat que estableix el nivell de transparència en la governança del servei, i en el funcionament operatiu i executiu, tant l'exercici de les competències i responsabilitats de l'administració com en les de les entitats gestores, públiques, privades o mixtes.

Es calcula per ponderacions obtingudes per jerarquia analítica, i a partir de les variables 3.1.1.1 a la 3.1.1.6. Es consideren variables equivalents, amb mateix factor de ponderació. Per tant, es calcula l'indicador agregat com a valor mitjà de totes les variables, d'acord amb la següent equació:

$$3.1.1 = (3.1.1.1 + 3.1.1.2 + 3.1.1.3 + 3.1.1.4 + 3.1.1.5 + 3.1.1.6) / 6$$

Avaluació de la participació *Indicador 3.2.3*

És un indicador agregat que avalua el grau d'influència de la participació, el coneixement existent sobre els processos i el grau de satisfacció de les persones participants per la incorporació de propostes i l'opinió de les minories en les decisions, i l'augment de la influència i el poder de la ciutadania.

Es calcula per jerarquia analítica. Les dues variables que l'integren són equivalents en importància, el factor de relació és 1 i per tant l'indicador es calcula com a mitjana dels indicadors 3.2.3.1 i 3.2.3.2, mitjançant la següent equació:

$$3.2.3 = (3.2.3.1 + 3.2.3.2) / 2$$

3.2.4. Qualitat ambiental del servei

En aquest punt, es presenta la definició de l'indicador vinculat a l'àmbit:

Estat de les masses d'aigua *Indicador 4.3.1*

És un indicador agregat que avalua l'estat general de la qualitat de les masses d'aigua en relació amb el cicle de l'aigua.

És el resultat de la composició de variables numèriques.

A l'Annex 3 es pot trobar la matriu de relació entre variables i el procediment d'obtenció dels factors ponderació de l'indicador. S'obté l'indicador agregat amb la següent equació:

$$4.3.1 = (4.3.1.1 + 4.3.1.3) * 0,4 + 4.3.1.2 * 0,2$$

3.2.5. Qualitat econòmica del servei

A continuació, s'exposa la definició de l'indicador corresponent a aquest àmbit:

Beneficis del servei *Indicador 5.1.3*

És un indicador agregat que avalua els beneficis econòmics del servei i el repartiment que es fa de l'excedent econòmic.

En el càlcul de les ponderacions per jerarquia analítica, es consideren les dues variables equivalents en importància, el factor de relació és 1 i, per tant, l'indicador es calcula com a mitjana dels indicadors 5.1.3.1 i 5.1.3.2, amb la següent equació:

$$5.1.3 = (5.1.3.1 + 5.1.3.2) / 2$$

3.2.6. Qualitat de la gestió del servei

Per últim, es recullen les definicions dels dos indicadors que s'han considerat rellevants en aquest àmbit:

Garantia de subministrament *Indicador 6.1.1*

És un indicador agregat que avalua la qualitat de la pressió de subministrament, el nombre d'interrupcions i el percentatge de les no programades, i l'abastament amb recursos propis.

És el resultat de la composició de variables numèriques. A l'Annex 3 es pot trobar la matriu de relació entre variables i el procediment d'obtenció dels factors ponderació de l'indicador. S'obté l'indicador agregat amb la següent equació:

$$6.1.1 = (6.1.1.1 + 6.1.1.4) * 0,3 + (6.1.1.2 + 6.1.1.3) * 0,2$$

Gestió del servei de sanejament *Indicador 6.2.1*

És un indicador agregat que pren en consideració la població residencial sense sanejament, el temps de resposta en la instal·lació d'escomeses de sanejament, el volum de queixes en aquest servei i l'existència d'un model de simulació hidràulica de la xarxa.

És el resultat de la composició de variables numèriques. A l'Annex 3 es pot trobar la matriu de relació entre variables i el procediment d'obtenció dels factors ponderació de l'indicador. S'obté l'indicador agregat amb la següent equació:

$$6.2.1 = (6.2.1.1) * 0,4 + (6.2.1.3) * 0,3 + (6.2.1.2) * 0,2 + (6.2.1.4) * 0,1$$

4. Línies de treball

4.1. Avaluació del grau de compliment dels indicadors

Els indicadors de base utilitzats en l'anàlisi del CIA es presenten de forma numèrica. Tot i això, aquests indicadors no incorporen per si sols un criteri d'avaluació sobre el seu grau de compliment. És a dir, no indiquen si un determinat valor és positiu, negatiu, millorable o suficient.

Per aquest motiu, una de les línies de treball fonamentals és la construcció d'un sistema d'avaluació del grau de compliment dels indicadors, amb l'objectiu de donar sentit i funcionalitat als indicadors agregats. Els indicadors agregats han de ser concebuts com a indicadors de compliment, i per tant només poden ser calculats si es disposa prèviament d'una valoració dels indicadors de base respecte a uns criteris, objectius o tendències definides.

Aquesta avaluació es pot abordar seguint dues aproximacions complementàries:

- Avaluació per tendència: basada en la comparació de valors en el temps. Permet mesurar el grau de variació d'un indicador respecte a registres anteriors i identificar si la seva evolució és positiva o negativa.
- Avaluació per aproximació a objectius: implica fixar fites o valors de referència a assolir, i calcular quin percentatge d'aquests objectius ha estat assolit.

Per tal de desenvolupar aquest sistema d'avaluació, es proposa un procés estructurat en quatre fases principals:

1. Recollida i sistematització de la informació dels indicadors de base.

En aquesta primera fase, l'AMB ha de liderar la recopilació i actualització de les dades corresponents als indicadors de base.

2. Definició d'objectius, criteris d'avaluació i càlcul dels indicadors mitjançant una comissió de treball.

La segona fase consisteix en l'avaluació de la informació en la comissió de treball conjunta, analitzant la informació dels indicadors disponibles, definint objectius i criteris d'avaluació del compliment dels indicadors de base, validant els criteris de càlcul dels indicadors agregats. Aquesta etapa és clau perquè vincula els indicadors amb la formulació de polítiques i permet establir estratègies per millorar els resultats en el futur.

3. Elaboració conjunta del pla de comunicació.

Establir els criteris, els formats i els procediments per la presentació pública dels resultats de l'avaluació del compliment.

4. Millora de la metodologia d'avaluació.

La recollida d'informació, l'establiment de nous objectius de millora, l'avaluació de resultats i la incorporació de nous indicadors al sistema ha d'estar sotmès a un procés continu de millora.

4.2. Creació del grup de treball i seguiment dels indicadors

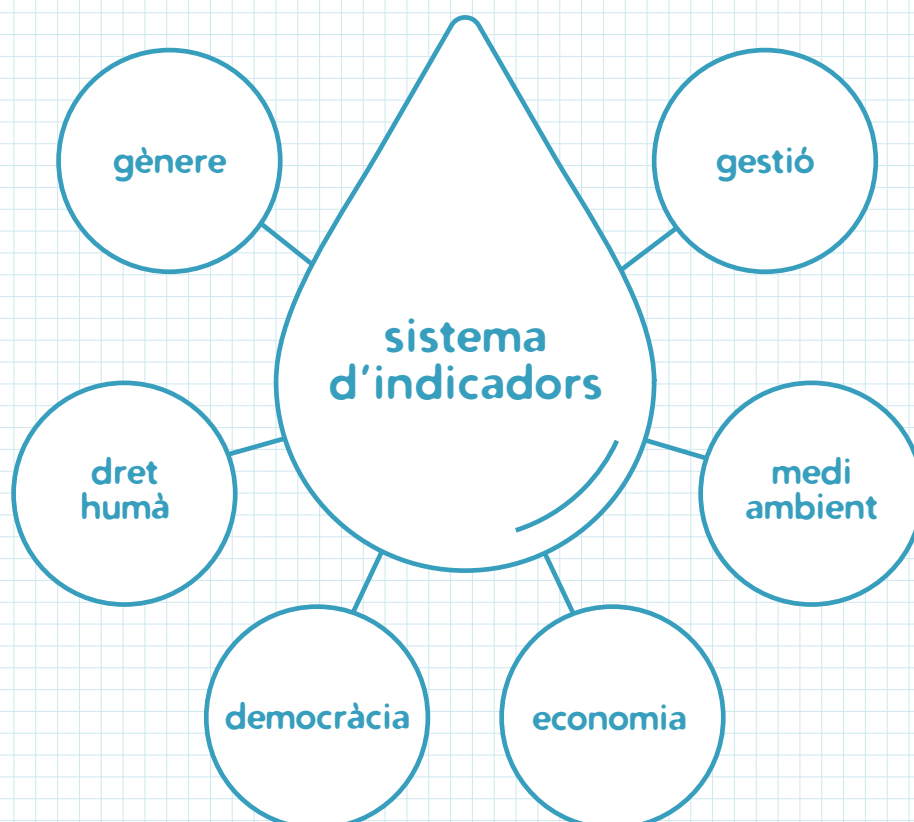
Es planteja la necessitat de crear, conjuntament amb l'AMB, un grup de treball que permeti elaborar, discutir i fer seguiment conjunt dels indicadors, així com de les polítiques que se'n derivin.

Aquest grup de treball tindria un paper fonamental en el moment d'analitzar la informació recopilada dels indicadors de base i definir, de manera col·lectiva, quins objectius es volen assolir i quins criteris s'haurien d'avaluar pel grau de compliment dels indicadors. Aquest pas és clau per tal que els indicadors puguin ser interpretats correctament i siguin útils per orientar la presa de decisions i dissenyar polítiques efectives.

Per tant, la creació d'aquest espai busca aconseguir un criteri compartit per interpretar les dades, així com fomentar una governança col·laborativa i transparent.

Mesurar per transformar

Proposta d'un sistema d'indicadors per avaluar
i auditar la gestió justa de l'aigua a l'AMB



Més control públic, equitat i sostenibilitat
Cap a una gestió pública, transparent
i amb criteris de justícia ambiental i social

5. Conclusions

⊕ Aportacions del document extracte

Aquest document representa l'inici d'un procés més ampli d'implementació del sistema d'indicadors del CIA a l'AMB. Té com a objectiu principal extreure del document original una primera selecció de 10 indicadors agregats prioritaris, que seran els primers a ser aplicats i analitzats.

L'elecció d'aquests indicadors constitueix una primera passa necessària per posar en marxa el sistema, testejar-ne la viabilitat, i assentar les bases per a la seva futura expansió.

El document no només sintetitza i estructura la informació clau del sistema global d'indicadors, sinó que també serveix com a guia pràctica per a l'arrencada d'un projecte més ampli i transformador.

⊕ Importància estratègica de la selecció

El sistema complet proposa 77 indicadors agregats (i més de 200 de base). És per aquest motiu que s'ha fet una selecció inicial de 10 indicadors agregats. Cal fer èmfasi que tots els indicadors del sistema tenen rellevància, ja que cobreixen dimensions essencials del CIA.

Tanmateix, cal establir prioritats per poder iniciar el procés de manera efectiva i amb garanties d'èxit. Aquests 10 indicadors seleccionats permeten:

- Començar amb un volum assumible de dades i anàlisi.
- Detectar limitacions de disponibilitat d'informació.
- Establir les condicions per anar incorporant progressivament la resta d'indicadors.

Aquesta selecció inicial no tanca el sistema, sinó que el posa en marxa amb criteri i perspectiva de futur.

⊕ Properes passes recomanades

El desenvolupament del sistema d'indicadors del cicle urbà de l'aigua requereix consolidació i continuïtat. Per avançar, es proposa:

- Ampliar progressivament els indicadors implementats.
- Definir objectius clars i compartits del servei: especialment en dimensions socials, com la qualitat democràtica, la igualtat de gènere o l'acompliment del DHAS.
- Establir criteris de compliment mesurables: que permetin interpretar en quin grau s'assoleixen els objectius marcats.
- Garantir la qualitat i disponibilitat de les dades amb protocols clars i clarificar qui és responsable de proporcionar i actualitzar les dades per assegurar-ne la fiabilitat.
- Formalitzar i activar un grup de treball i discussió per validar la proposta i construir consensos, que inclogui els actors socials promotors d'aquesta proposta.

Annexos

Annex 1. Llistat complet d'indicadors

Taula 2: Llistat complet d'indicadors

Nom indicadors i indicadors agregats	Codi
Qualitat global del servei	IQG
Perspectiva de gènere	Ge
Igualtat executiva en la governança i la gestió	Ge.1
Igualtat econòmica	Ge.2
Igualtat en la participació ciutadana en el servei	Ge.3
Condicions per la igualtat	Ge.4
Definicions del cicle urbà de l'aigua	1
Dades del servei d'abastiment i sanejament	1.0.1
% de gestió pública del servei de proveïment, % gestió privada, % de gestió mixta, desagregat per municipis.	1.0.1.1
Dates de finalització de les concessions del servei de proveïment, desagregat per municipis.	1.0.1.2
Nombre total d'abonats del servei de proveïment, desagregat per municipis (número)	1.0.1.3
Consum diari per habitant, desagregat per municipi (litres/habitant*dia)	1.0.1.4
Consum diari domestic per habitant, desagregat per municipis (litres/habitant*dia)	1.0.1.5
Densitat de la càrrega de distribució, desagregat per municipis (abonats /km de xarxa en baixa)	1.0.1.6
Índex de Degradació de la Infraestructura (IDI) de proveïment d'aigua (anys)	1.0.1.7
% de gestió pública del servei de sanejament, % gestió privada, % de gestió mixta, desagregat per municipis.	1.0.1.8
Dates de finalització de les concessions del servei de proveïment, desagregat per municipis.	1.0.1.9
Índex de Degradació de la Infraestructura (IDI) de sanejament d'aigua (anys)	1.0.1.10
Instrumentes del govern del servei	1.0.2
Existència del pla Director del cicle integral de l'aigua (si/no)	1.0.2.1
Existència del pla de millora d'eficiència de la xarxa (si/no)	1.0.2.2
L'entitat disposa d'un pla d'igualtat vigent i dels recursos per fer el corresponent seguiment i avaluació	1.0.2.3
L'entitat disposa d'un protocol per a la prevenció i abordatge de l'assetjament sexual, per raó de sexe, d'identitat de gènere o de preferència sexual	1.0.2.4
Existència ordenança d'estalvi d'aigua	1.0.2.5
Existència del Pla director d'abastament per a usos no potables	1.0.2.6
Balanç hídric del cicle urbà de l'aigua de l'AMB	1.0.3
Volum total d'aigua captada per a potabilització	1.0.3.1
Volum captat, desagregat per font d'aigua superficial (conca del Ter, conca del Llobregat)	1.0.3.2
Volum captat, desagregat per aqüífers (aquífer del Besos i aquífer del delta del riu Llobregat)	1.0.3.3
Volum d'aigua aigua dessalinitzada, desagregat per dessalinitzadora	1.0.3.4
Volum total proveït per a consumidors en alta	1.0.3.5
Volum total de perdudes en la xarxa en alta	1.0.3.6
Volum total aportat a la xarxa en baixa	1.0.3.7
Volum captat total per captacions pròpies municipals	1.0.3.8

Perdues d'aigua reals en proveïment en baixa (m ³)	1.0.3.9
Volum subministrat desagregat per usos	1.0.3.10
Consum d'aigua autoritzat (m ³)	1.0.3.11
Consum d'aigua autoritzat facturat (m ³)	1.0.3.12
Consum d'aigua autoritzada no facturat (m ³)	1.0.3.13
Consum d'aigua NO autoritzat (m ³)	1.0.3.14
Volum d'aigua residual produït desagregat per usos	1.0.3.15
Volum d'entrada al sistema per pluviometria recollida per xarxa de col·lectors	1.0.3.16
Volum total de perdudes en la xarxa de clavegueram	1.0.3.17
Volum d'aigua residual tractat en les EDARs	1.0.3.18
Compliment del Dret Humà a l'Aigua	2
Cobertura del Dret Humà a l'Aigua	2.1
Accessibilitat	2.1.1
Habitatges en ús en qualsevol règim de tinença sense subministrament d'aigua	2.1.1.1
Assequibilitat	2.1.2
Assequibilitat econòmica del servei abastament i sanejament	2.1.2.1
Preu mitjà factures famílies RER (% renda familiar mitjà famílies RER)	2.1.2.2
Situació de les llars	2.1.3
Llars amb despesa d'aigua inferior a la mediana de la despesa de referència de l'AMB	2.1.3.1
Percentatge de la despesa en aigua en relació amb els ingressos	2.1.3.2
Despeses en aigua > 3% en relació amb els ingressos	2.1.3.3
Núm. de famílies amb més de dos factures impagades i el percentatge de famílies RER	2.1.3.4
Deute acumulat de les famílies per factures impagades i el percentatge del deute acumulat de les famílies RER	2.1.3.5
Import de condonació del deute i el percentatge de la condonació del deute a famílies RER	2.1.3.6
Avaluació del Dret Humà a l'Aigua	2.2
Aplicació instrucció de comptadors	2.2.1
Temps mitjà instal·lació comptador des de la sol·licitud	2.2.1.2
Despesa no mesurada	2.2.2
Connexions irregulars sense comptador desagregat per àmbit (domèstic, industrial, comercial i altres)	2.2.2.1
Connexions regulars no mesurades	2.2.2.2
Compromís pel Dret Humà a l'Aigua	2.3
Aplicació mecanismes d'acció socials	2.3.1
Imports descomptats a les famílies desagregat per tipus (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres)	2.3.1.1
Nombre de famílies acollides desagregat per ajuts (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social, i altres)	2.3.1.2
Nombres de famílies monoparentals acollides desagregat per ajuts (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres)	2.3.1.3
Percentatge de famílies acollides a ajuts amb titularitat dona desagregat per tipus (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres) i el percentatge de famílies monoparentals	2.3.1.4
Aplicació ajuts	2.3.2

Aportació d'ajuts desagregat per fonts (ajuntament, Generalitat, AMB, empresa gestora i altres)	2.3.2.1
Qualitat democràtica del servei	3
Transparència en el servei	3.1
Transparència en la gestió i el govern de l'aigua	3.1.1
Transparència Consell d'Administració entitat gestora	3.1.1.1
Transparència estructura executiva entitat gestora	3.1.1.2
Transparència funcionament operatiu entitat gestora	3.1.1.3
Transparència estructura de govern de l'aigua de l'administració responsable	3.1.1.4
Transparència funcionament operatiu de l'administració responsable	3.1.1.5
Transparència en la definició dels objectius del servei	3.1.1.6
Transparència en la comunicació amb la societat	3.1.2
Accessibilitat de la informació a la Pàgina Web	3.1.2.1
Es publica el catàleg general de serveis, drets i ajudes relacionades amb l'aigua, les vies de consulta i el grau de compliment dels mateixos	3.1.2.2
Es pública la informació en relació a les vies de participació	3.1.2.3
Els resultats de les enquestes sobre prestació i gestió del servei són accessibles	3.1.2.4
Els resultats del sistema d'indicadors i la seva anàlisi comparatiu son accessibles	3.1.2.5
Percentatge de propostes presentades per dones i altres grups vulnerables.	3.1.2.6
Nombre de propostes incorporades per tipus d'agent.	3.1.2.7
Publicació de pressupostos i balanços econòmics del servei	3.1.2.8
Publicació auditories de comptes	3.1.2.9
Transparència en la contractació i les subvencions	3.1.3
Transparència en contractació de serveis	3.1.3.1
La relació de convenis y encomanes de gestió subscrits, amb indicació de parts signants, el seu objecte i en el seu cas les obligacions econòmiques convingudes.	3.1.3.2
Transparència en subvenciones i ajudes concedides	3.1.3.3
Transparència en l'urbanisme i l'obra pública	3.1.4
En relació amb l'àmbit mediambiental es publiquen: a) Les polítiques i programes relatius a l'aigua i el medi ambient, així com els informes de seguiment dels mateixos; b) Els estudis d'impacte ambiental, paisatgístics i avaluacions de risc relatius a elements mediambientals.	3.1.4.1
Informació sobre execució de obra pública	3.1.4.2
Informació sobre licitació de obra pública	3.1.4.3
Transparència en el compliment del dret d'accés a la informació	3.1.5
Disponibilitat d'eines per l'accés a la informació	3.1.5.1
Es posa a disposició en la secció o portal de transparència, un formulari web- o un canal electrònic- per formular sol·licituds d'accés a la informació pública.	3.1.5.2
Es publica en la web o en el portal de transparència del servei, informació estadística amb periodicitat bimestral almenys, de dades relatives a: Nombre de sol·licituds d'accés a la informació rebudes: resoltes dins de termini; desestimades, en tot o en part; i resum temàtic general de les sol·licituds d'accés a la informació rebudes.	3.1.5.3
Adequació i adaptació de la informació	3.1.5.4
Grau de satisfacció en l'accés a la informació	3.1.5.5
Participació ciutadana en el servei	3.2
Existència de condicions per la participació	3.2.1

Existència d'òrgans de participació ciutadana	3.2.1.1
Existència de serveis de cures en les activitats.	3.2.1.2
Muntant de recursos tècnics, econòmics i humans destinats a la participació ciutadana.	3.2.1.3
L'entitat utilitza un llenguatge no sexista i inclusiu	3.2.1.4
Nombre i tipus de canals de difusió de la informació generada.	3.2.1.5
Abast de la participació	3.2.2
Existència prèvia d'un diagnòstic que justifiqui el desenvolupament dels objectius amb claredat, avaluable i realitzables.	3.2.2.1
Nombre de persones participants en els espais de treball i organització.	3.2.2.2
Percentatge de dones entre les persones participants en els espais de treball i organització.	3.2.2.3
Sentiment de creació d'espais de trobada entre diferents col·lectius participants.	3.2.2.4
Grau d'incorporació de les decisions preses per la ciutadania.	3.2.2.5
Percentatge de decisions vinculades a col·lectius vulnerables.	3.2.2.6
Enquestes i consultes realitzades.	3.2.2.7
Avaluació de la participació	3.2.3
Avaluació de la participació	3.2.3.1
Grau de satisfacció en la participació	3.2.3.2
Bon govern en el servei	3.3
Existència de condicions per la cogovernança	3.3.1
Presència de representació ciutadana en els consells d'administració	3.3.1.1
Existència d'acords explícits i públics entre els agents polítics i socials sobre la necessitat de millorar la coproducció de la política i la cogovernança del servei.	3.3.1.2
Existència d'espais de treball conjunt entre ciutadania, polítics i tècnics, per la coordinació, la coproducció de política i la cogovernança de l'aigua.	3.3.1.3
Existència d'espais per la participació, col·laboració i concertació ciutadana, tipus Observatori.	3.3.1.4
Percentatge de persones pertanyents a grups de vulnerabilitat en els espais de diàleg	3.3.1.5
Cursos de formació realitzats sobre facilitació de grups i processos i cogovernança de serveis públics.	3.3.1.6
Percentatge de dones en l'estructura executiva de la gestió i el govern de l'aigua	3.3.2
Percentatge de dones en el Consell d'Administració de la entitat gestora.	3.3.2.1
Percentatge de dones en la estructura executiva de la entitat gestora.	3.3.2.2
Percentatge de dones en la estructura de govern de l'aigua de l'administració responsable.	3.3.2.3
Avaluació de la cogovernança	3.3.3
Grau de satisfacció en la cogovernança	3.3.3.1
Grau d'autonomia de l'observatori	3.3.3.2
Nivell de monitorització i avaluació del bon govern	3.3.4
Hí ha una formulació de la missió, visió i valors aprovada per l'òrgan de Govern en el sistema d'abastament d'aigua	3.3.4.1
La Planificació Estratègica es concreta en programacions operatives periòdiques sotmeses a seguiment i avaluació de l'òrgan de govern	3.3.4.2
Existència de mecanismes de monitorització i avaluació per mesurar el compliment dels objectius del servei	3.3.4.3
Grau d'implementació del sistema d'indicadors desagregat per àmbits	3.3.4.4
Existència i grau d'implementació de marcs de polítiques i d'incentius que fomentin la innovació en totes les dimensions de la qualitat del servei	3.3.4.5

Valoració de la rendició de comptes	3.3.5
Nombre de participants en les sessions de control i rendició de comptes desagregat per sexe	3.3.5.1
Grau de satisfacció dels diferents agents amb les sessions de control i rendició de comptes.	3.3.5.2
Existència de documents públics sobre les sessions de control i rendició de comptes	3.3.5.3
Freqüència de les sessions de control i rendició de comptes.	3.3.5.4
S'ha fet una auditoria externa del darrer exercici econòmic	3.3.5.5
Educació en nova cultura del aigua	3.4
Valoració de la formació	3.4.1
Nombre de xarrades, visites guiades, cursos o jornades realitzades	3.4.1.1
Nombre de persones participants als actes formatius i informatius desagregat per sexes.	3.4.1.2
Grau de satisfacció de les persones participants als actes formatius i informatius.	3.4.1.3
Estudiants en pràctiques en activitats d'aigua de secundària, batxillerat I formació professional.	3.4.1.4
Activitats formatives desenvolupades a les escoles	3.4.1.5
Nous materials per les escoles publicats	3.4.1.6
Escoles participants a les activitats formatives	3.4.1.7
Valoració de la comunicació	3.4.2
Presència en els mitjans de comunicació, intervencions en mitjans de comunicació i xarxes socials, desagregat per tipus.	3.4.2.1
Realització de campanyes educatives	3.4.2.2
Realització de comunicats de premsa, entrevistes o articles.	3.4.2.3
Valoració de la recerca	3.4.3
Estudiants en pràctiques de grau i màster.	3.4.3.1
Treballs de recerca de l'ESO, batxillerat i cicles formatius	3.4.3.2
Treballs final de grau, màster i tesis doctorals	3.4.3.3
Informes i estudis publicats	3.4.3.4
Qualitat ambiental al servei	4
Impacte ambiental aigües tractades i regenerades	4.1
Aprofitament aigües tractades sanejament en alta	4.1.1
Volum total desagregat d'aigua tractada en EDARs abocada a cossos receptors (continentals i marins)	4.1.1.1
Percentatge d'aigua residual tractada amb tractaments terciaris (%)(enviada a ERA/regeneració)	4.1.1.2
Qualitat de les aigües regenerades (%)	4.1.1.3
Aprofitament aigües tractades sanejament en baixa	4.1.2
Volum total de aigua regenerada subministrada per municipis	4.1.2.1
Volum d'aigües grises reutilitzada i/o regenerada internament per usuaris, per municipis.	4.1.2.2
Impacte ambiental energia i llots	4.2
Consum energètic i emissions de GEI	4.2.1
Emissions netes de gasos d'efecte d'hivernacle en el cicle de l'aigua per metre cubico facturat (KgCO ₂ equi/m ³ facturat)	4.2.1.1
Capacitat instal·lada d'energies netes per a la potabilització i el sanejament (en MW)	4.2.1.2

Consum energètic en el cicle de l'aigua (kWh/m ³)	4.2.1.3
Recuperació d'energia en la EDAR en processos de cogeneració.	4.2.1.4
Percentatge del consum energètic desagregat per etapes del cicle de l'aigua	4.2.1.5
Producció i utilització de llots d'EDARs	4.2.2
Producció de llots en la EDAR	4.2.2.1
Utilització de llots desagregat per usos	4.2.2.2
Qualitat de llots	4.2.2.3
Protecció de les masses d'aigua	4.3
Estat de les masses d'aigua	4.3.1
Estat general de la qualitat dels rius	4.3.1.1
Estat general de la qualitat de les aigües costaneres	4.3.1.2
Estat general de la qualitat de les masses d'aigua subterrànies	4.3.1.3
Pressions generades sobre les masses d'aigua	4.3.2
Dies amb desbordes de drenatges combinats	4.3.2.1
Control de les zones de barreja d'emissaris submarins	4.3.2.2
Accions per a revertir la contaminació salina en la conca del Llobregat	4.3.2.3
Assajos de qualitat de l'aigua residual que NO compleixen amb requisits d'abocament	4.3.2.4
Qualitat econòmica del servei	5
Gestió econòmica del servei	5.1
Ingressos del servei	5.1.1
Dies amb desbordes de drenatges combinats	5.1.1.1
Control de les zones de barreja d'emissaris submarins	5.1.1.2
Accions per a revertir la contaminació salina en la conca del Llobregat	5.1.1.3
Assajos de qualitat de l'aigua residual que NO compleixen amb requisits d'abocament	5.1.1.4
Despeses del servei	5.1.2
Despesa corrent del servei d'abastament per m ³ d'aigua registrada	5.1.2.1
Percentatge de la despesa corrent dedicada al Control del servei d'Abastament d'Aigua per part de l'administració i per part de l'empresa gestora	5.1.2.2
Costos directes tarifaris totals per m ³ d'aigua consumida	5.1.2.3
Costos directes desagregats (personal, energia elèctrica, compra d'aigua, en materials de conservació i treballs de conservació de tercers, tractament i anàlisis de l'aigua, i altres)(%)	5.1.2.4
Costos indirectes detallats (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)	5.1.2.5
Percentatge de costos fixos	5.1.2.6
Salari brut mitjà del personal desagregat per sexe (€)	5.1.2.7
Import total anual de les adquisicions de béns i serveis (€) i el percentatge facturat en empreses del mateix grup	5.1.2.8
Beneficis del servei	5.1.3
Beneficis econòmics per m³ d'aigua facturat	5.1.3.1
Quantitat d'excedents econòmics repartits desagregat per categories (empreses o persones sòcies, compensació de pèrdues, educació/formació interna, causes socials i solidàries, inversions financeres en entitats financeres, reserves i altres)(%)	5.1.3.2
Inversió en el servei	5.1.4

Inversió en nous actius i reforç d'actius existents (€)	5.1.4.1
Inversió en substitució i renovació d'actius (€)	5.1.4.2
Índex de Valor de la infraestructura (IVI) d'abastament d'aigua	5.1.4.3
Índex de Valor de la infraestructura (IVI) de sanejament	5.1.4.4
Endeutament del servei	5.1.5
Endeutament	5.1.5.1
Preu de l'aigua	5.2
Components de la factura	5.2.1
Tarifa mitjana desagregada per tipologia d'usuaris	5.2.1.1
Preu unitari servei de subministrament (€/m ³)	5.2.1.2
Preu unitari servei de clavegueram (€/m ³)	5.2.1.3
Preu unitari del cànon de l'aigua (€/m ³)	5.2.1.4
Factura de l'aigua	5.2.2
Pes de la part fixa de la tarifa (€/any i %)	5.2.2.1
Preu de l'aigua (€/m ³)	5.2.2.2
Preu unitari total de la factura (€/m ³)	5.2.2.3
Qualitat de la gestió del servei	6
Eficàcia en l'abastament d'aigua	6.1
Garantia de subministrament	6.1.1
Adequació de la pressió del subministrament (%)	6.1.1.1
Interrupcions per escomesa (Número/1000 escomeses/any)	6.1.1.2
% d'interrupcions no programades respecte al total d'interrupcions	6.1.1.3
% d'abastiment de l'aigua amb recursos propis, desagregat per municipis.	6.1.1.4
Aigua per càpita consumida en fonts públiques i preses d'aigua	6.1.1.5
Gestió del servei	6.1.2
Avis a usuaris d'interrupció del subministrament (%)	6.1.2.1
Temps mitjà d'alta de noves escomeses en la xarxa d'abastiment (dies)	6.1.2.2
Temps mitjà de resposta a l'assistència de fuites (hores)	6.1.2.3
Queixes totals en la xarxa d'abastiment desagregades en econòmiques i tècniques (número de queixes a l'any)	6.1.2.4
Infraestructura i operació abastiment	6.1.3
Pèrdues per unitat longitud de canonada, desagregat per municipis.	6.1.3.1
Averies a la xarxa (número/100km/any)	6.1.3.2
Rehabilitació de canonades (%/any)	6.1.3.3
% de xarxa amb control de fugues	6.1.3.4
Lectura de consums	6.1.4
% d'abonats amb telelectura	6.1.4.1
% d'abonats amb comptador de més de 15 anys respecte del total d'abonats amb comptador	6.1.4.2
Antiguitat del parc de comptadors	6.1.4.3
Recursos humans	6.1.5
% de dones sobre el total de treballadors al servei de l'abastiment de l'aigua	6.1.5.1

Hores de formació anual per treballador/a (hores)	6.1.5.2
Accidents laborals per cada 100 treballadors (número)	6.1.5.3
Longitud total de xarxa per número de treballadors (km/treballador)(personal d'operació)	6.1.5.4
Qualitat de l'aigua	6.1.6
Qualitat de l'aigua subministrada, desagregat per municipis (%)	6.1.6.1
Valoració de l'aigua pels usuaris, desagregat per municipis (%)	6.1.6.2
Grau de cobertura dels anàlisis d'autocontrol (%)	6.1.6.3
Compliment dels assajos organolèptics, desagregat per municipis (%)	6.1.6.4
Episodis amb incompliment de qualitat desagregat per lleus, greus i molt greus (%)	6.1.6.5
Eficàcia en el sanejament d'aigua	6.2
Gestió del servei de sanejament	6.2.1
Població residencial sense sanejament (%)	6.2.1.1
Temps mitjà d'alta de noves escomeses en el servei de sanejament (dies)	6.2.1.2
Queixes totals en la xarxa de sanejament desagregades en econòmiques i tècniques (número queixes any)	6.2.1.3
Existència d'un model hidràulic de la xarxa amb accés de l'administració	6.2.1.4
Infraestructura i operació del sanejament	6.2.2
Embussos de col·lectors (número/100km/any)	6.2.2.1
Rehabilitació de col·lectors (%/any)	6.2.2.2
% Inspecció de xarxa de clavegueram	6.2.2.3
Renovació xarxa de clavegueram (%/any)	6.2.2.4
Igualtat executiva en la governança i la gestió	Ge.1
Percentatge de dones en el Consell d'Administració de la entitat gestora.	3.3.2.1
Percentatge de dones en l'estructura executiva de la entitat gestora.	3.3.2.2
Percentatge de dones en l'estructura de govern de l'aigua de l'administració responsable.	3.3.2.3
Igualtat econòmica	Ge.2
Salari brut mitjà del personal desagregat per sexe (€)	5.1.2.7
% de dones sobre el total de treballadors del servei d'abastament d'aigua	6.1.5.1
Percentatge de famílies acollides a ajuts amb titularitat dona desagregat per tipus (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres) i el percentatge de famílies monoparentals.	2.3.1.4
Igualtat en la participació ciutadana en el servei	Ge.3
Percentatge de propostes presentades per dones i altres grups vulnerables.	3.1.2.6
Percentatge de dones entre les persones participants en els espais de treball i organització.	3.2.2.3
Nombre de participants en les sessions de control i rendició de comptes desagregat per sexe	3.3.5.1
Nombre de persones participants als actes formatius i informatius desagregat per sexes.	3.4.1.2
Condicions per la igualtat	Ge.4
L'entitat disposa d'un pla d'igualtat vigent i dels recursos per fer el corresponent seguiment i avaluació	1.0.2.3
L'entitat disposa d'un protocol per a la prevenció i abordatge de l'assetjament sexual, per raó de sexe, identitat de gènere o preferència sexual	1.0.2.4
L'entitat utilitza un llenguatge no sexista i inclusiu	3.2.1.4

Annex 2. Definició detallada dels indicadors de base seleccionats

A continuació, es presenten les definicions dels indicadors de base que conformen cadascun dels indicadors agregats de grup. L'organització s'ha fet a partir dels diferents àmbits del sistema, i dins de cada àmbit s'expliquen els indicadors de base que formen els indicadors de grup.

Àmbit de perspectiva de gènere

En aquest apartat es detallen els indicadors de base que conformen els dos indicadors de grup seleccionats dins d'aquest àmbit.

3.3.2 Percentatge de dones en l'estructura executiva de la gestió i el govern de l'aigua

Percentatge de dones en el Consell d'Administració de l'entitat gestora. *Indicador 3.3.2.1*

Indicador que recull en forma de percentatge la presència de dones en el Consell d'Administració de l'entitat gestora de l'abastament i el sanejament, si són concessions diferents es fa una mitjana ponderada, prenent com a factor de ponderació el pressupost del servei de les diferents concessions.

Indicador de creació pròpia.

Percentatge de dones en l'estructura executiva de l'entitat gestora. *Indicador 3.3.2.2*

Indicador que recull en forma de percentatge la presència de dones en l'estructura executiva de l'entitat gestora de l'abastament i el sanejament, en llocs de direcció o responsabilitat d'àrea. Si són concessions diferents es fa una mitja pondera, prenent com a factor de ponderació el pressupost del servei de les diferents concessions.

Indicador de creació pròpia.

Percentatge de dones en l'estructura de govern de l'aigua de l'administració responsable.

Indicador 3.3.2.3

Indicador que recull en forma de percentatge la presència de dones en l'estructura de govern i executiva de l'administració responsable del servei d'abastament i sanejament, en àmbits polític o tècnics i en llocs de direcció o responsabilitat d'àrea.

Indicador de creació pròpia.

Ge.2 Igualtat econòmica

Percentatge de famílies acollides a ajuts amb titularitat dona desagregat per tipus (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres) i el percentatge de famílies monoparentals. *Indicador 2.3.1.4*

És el nombre de famílies acollides al Fons de Solidaritat que la titularitat del contracte la té una dona. A més, indicar quin percentatge d'aquestes famílies acollides al Fons de Solidaritat amb

titularitat dona són també famílies monoparentals. De la mateixa manera indicar-ho per a la resta d'ajuts: Tarifa Social, Cànon Social i altres ajuts no contemplats anteriorment.

Indicador de creació pròpia.

Salari brut mitjà del personal desagregat per sexe (€). *Indicador 5.1.2.7*

Fer la mitjana (desagregat per sexe) dels salaris de totes les persones treballadores de l'empresa gestora.

Indicador provinent de la XES i del IBNET.

% de dones sobre el total de treballadors del servei d'abastament d'aigua. *Indicador 6.1.5.1*

Aquest indicador mesura la presència de dones que intervenen de manera directa en el servei d'abastament d'aigua. La seva unitat de mesura és en %.

$$6.1.5.1 = ((\text{Nombre total de dones que treballen en el servei d'abastament d'aigua}) / (\text{Nombre total de treballadores dedicades a la gestió del servei})) \times 100$$

On:

- **Nombre total de dones que treballen en el servei d'abastament d'aigua:** nombre de dones que treballen en el 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'administració dedicat al seguiment no s'inclourà. 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 a 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'administració dedicat al control del servei amb una dedicació de més del 25% de la jornada laboral. Font: administració, entitats gestores.
- **Nombre total de treballadores dedicades a la gestió del servei:** nombre total de treballadores dedicades la gestió del servei, tenint en compte tant el personal d'operacions com el personal tècnic-administratiu. Font: administració, entitats gestores.

Indicador provinent de la Diputació de Barcelona.

Àmbit 2: Compliment del Dret Humà a l'Aigua i el Sanejament

A continuació, es presenten els indicadors de base que donen forma als dos indicadors de grup inclosos en aquest àmbit.

2.2.1 Aplicació instrucció comptadors

Temps mitjà instal·lació comptador des de la sol·licitud. *Indicador 2.2.1.2*

És el temps mitjà, en dies, que s'ha trigat a col·locar un comptador en els casos d'una resolució afirmativa de la sol·licitud.

Indicador provinent de l'Observatori de l'Aigua de Terrassa (OAT), SODH017.

2.3.1 Aplicació mecanismes d'acció socials

Imports descomptats a les famílies desagregat per tipus (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres). *Indicador 2.3.1.1*

És l'import que es bonifica a les famílies acollides al Fons de Solidaritat, l'import bonificat a les famílies acollides a la Tarifa Social, l'import bonificat a les famílies acollides al Cànon Social i l'import bonificat a les famílies acollides a altres ajuts no comptabilitzats anteriorment.

Indicador de creació pròpia, però inspirat en indicadors de l'OAT i de ESF.

Nombre de famílies acollides desagregat per ajuts (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social, i altres). *Indicador 2.3.1.2*

És el nombre de famílies acollides al Fons de Solidaritat, el nombre de famílies acollides a la Tarifa Social, el nombre de famílies acollides al Cànon Social i el nombre de famílies acollides a altres ajuts no contemplats anteriorment.

Indicador de creació pròpia, però inspirat en indicadors de l'OAT i de ESF.

Nombres de famílies monoparentals acollides desagregat per ajuts (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres). *Indicador 2.3.1.3*

És el nombre de famílies monoparentals acollides al Fons de Solidaritat, el nombre de famílies monoparentals acollides a la Tarifa Social, el nombre de famílies monoparentals acollides al Cànon Social i el nombre de famílies monoparentals acollides a altres ajuts no contemplats anteriorment.

Indicador de creació pròpia.

Percentatge de famílies acollides a ajuts amb titularitat dona desagregat per tipus (Fons Solidaritat, Tarifa Social, Cànon Social i altres) i el percentatge de famílies monoparentals. *Indicador 2.3.1.4*

Indicador 2.3.1.4

És el nombre de famílies acollides al Fons de Solidaritat que la titularitat del contracte la té una dona. A més, indicar quin percentatge d'aquestes famílies acollides al Fons de Solidaritat amb titularitat dona són també famílies monoparentals. De la mateixa manera indicar-ho per a la resta d'ajuts: Tarifa Social, Cànon Social i altres ajuts no contemplats anteriorment.

Indicador de creació pròpia.

Àmbit 3: Qualitat democràtica del servei

Aquest àmbit inclou dos indicadors de grup. A continuació, es detallen els indicadors de base que els integren.

3.1.1 Transparència en la gestió i el govern de l'aigua

Transparència Consell d'Administració entitat gestora. *Indicador 3.1.1.1*

Indicador agregat que es calcula amb la suma de les variables dicotòmiques que el componen segons la metodologia que s'exposa al capítol 7 de l'Informe (veure 7.3.1. Indicadors resultat de l'agregació de variables dicotòmiques). Aquestes variables són:

- És pública la composició de l'òrgan d'administració de l'entitat gestora del servei.
- Són públiques les Ordres del dia prèvies al Consell d'administració.
- Són públiques les actes i els acords del Consell d'Administració.

Indicador provinent de la Plataforma del Tercer Sector i Aquavall.

Transparència estructura executiva entitat gestora. *Indicador 3.1.1.2*

Indicador agregat que es calcula amb la suma de les variables dicotòmiques que el componen segons la metodologia que s'exposa al capítol 7 de l'Informe (veure 7.3.1. Indicadors resultat de l'agregació de variables dicotòmiques). Aquestes variables són:

- L'organigrama i noms dels principals responsables de l'estructura executiva és accessible i està a disposició pública.
- S'especifiquen les adreces electròniques dels/de les responsables de la gestió del servei.
- Es publica en un apartat específic de la web la relació individualitzada de llocs directius, i l'import individual de les seves retribucions.

Indicador provinent de la Plataforma del Tercer Sector i Aquavall.

Transparència funcionament operatiu entitat gestora. *Indicador 3.1.1.3*

Indicador agregat que es calcula amb la suma de les variables dicotòmiques que el componen segons la metodologia que s'exposa al capítol 7 de l'Informe (veure 7.3.1. Indicadors resultat de l'agregació de variables dicotòmiques). Aquestes variables són:

- Es pública de manera completa la relació de llocs de treball (RPT) o plantilla de treballadors de l'entitat.
- Es publica en un apartat específic de la web la relació individualitzada de llocs directius, i l'import individual de les seves retribucions.
- Es publica l'oferta de llocs de treball de l'entitat, i el desenvolupament i execució d'aquesta.
- És aprovada i es publica la planificació estratègica i operativa de l'entitat.
- Els estatuts de l'entitat són accessibles i estan a disposició pública.
- És públic l'Inventari de Béns i Drets de l'Entitat.
- Es publica la relació detallada de vehicles adscrits a l'entitat.

Indicador provinent d'Aquavall.

Transparència estructura de govern de l'aigua de l'administració responsable. *Indicador 3.1.1.4*

Indicador agregat que es calcula amb la suma de les variables dicotòmiques que el componen segons la metodologia que s'exposa al capítol 7 de l'Informe (veure 7.3.1. Indicadors resultat de l'agregació de variables dicotòmiques). Aquestes variables són:

- És pública la composició de l'estructura d'administració i govern de l'aigua a l'AMB.
- S'especifiquen les adreces electròniques del/les responsables del servei en l'AMB.
- Són públiques les retribucions percebudes pels responsables polítics i personal tècnic del cicle de l'aigua a l'AMB.
- S'especifiquen els òrgans que participen en el govern de l'aigua i les seves funcions.

Indicador provinent de la Plataforma del Tercer Sector, Aquavall i l'ITA.

Transparència funcionament operatiu de l'administració responsable. *Indicador 3.1.1.5*

Indicador agregat que es calcula amb la suma de les variables dicotòmiques que el componen segons la metodologia que s'exposa al capítol 7 de l'Informe (veure 7.3.1. Indicadors resultat de l'agregació de variables dicotòmiques). Aquestes variables són:

- Es publica l'oferta d'ocupació de l'entitat, i el desenvolupament i l'execució d'aquesta.
- És aprovada i es publica la planificació estratègica i operativa de l'entitat.
- Els estatuts de l'entitat són accessibles i estan a disposició pública.
- Es publica l'Inventari de Béns i Drets de l'Entitat.
- Es publica la relació detallada de vehicles adscrits a l'entitat.
- Es publica l'Inventari de Béns i Drets de l'AMB.
- Existeix i es publica el Codi ètic o de bon govern de l'AMB i del servei.
- Els acords complets de les juntes de govern en temes d'aigua, i les actes íntegres quan actuïn per delegació de Ple.
- Es publiquen les resolucions judicials (íntegres o en enllaços als seus continguts) que afectin l'entitat (en l'ordre contenciós, laboral, etc.).

Indicador provinent de la Plataforma del Tercer Sector i Aquavall.

Transparència en la definició dels objectius del servei. *Indicador 3.1.1.6*

Indicador agregat que es calcula amb la suma de les variables dicotòmiques que el componen segons la metodologia que s'exposa al capítol 7 de l'Informe (veure 7.3.1. Indicadors resultat de l'agregació de variables dicotòmiques). Aquestes variables són:

- S'especifiquen els òrgans que participen en el Govern de l'aigua i les seves funcions.
- Són aprovats i es publiquen els objectius del servei.
- És aprovat i es publica el contracte de concessió i el contracte programa periòdic amb l'entitat gestora.

Indicador provinent d'Aquavall.

3.2.3 Avaluació de la participació

Avaluació de la participació. *Indicador 3.2.3.1*

Indicador agregat que resulta de calcular la suma de les mitjanes dels valors que el componen segons la metodologia que s'exposa al capítol 7 de l'Informe (veure 7.3.1. Indicadors resultat de l'agregació de variables dicotòmiques). Aquestes variables són:

- **Grau d'influència percebut pels diferents agents implicats en l'experiència derivada de la presentació de propostes.**
- **Grau de coneixement social de l'existència del procés i els espais de participació.**
- **Grau de satisfacció amb la incorporació de les diferents veus participants en l'experiència, especialment grups vulnerables.**
- **Grau de satisfacció amb la incorporació de l'opinió de les minories en els acords.**

Indicador provinent de la Guía Evaluación del Ayuntamiento de Pamplona.

Grau de satisfacció en la participació. *Indicador 3.2.3.2*

Indicador agregat que resulta de calcular la suma de les mitjanes dels valors que el componen segons la metodologia que s'exposa al capítol 7 de l'Informe (veure 7.3.1. Indicadors resultat de l'agregació de variables dicotòmiques). Aquestes variables són:

- **Grau de satisfacció de les persones participants amb el compliment dels objectius.**
- **Grau de satisfacció respecte a la creació d'un ambient de diàleg i col·laboració de les persones participants.**
- **Grau de satisfacció respecte a la capacitat d'influència de la ciutadania en la presa de decisions.**
- **Grau de satisfacció respecte a l'augment de poder entre els col·lectius vulnerables.**
- **Grau de satisfacció respecte a la cessió de poder entre els col·lectius privilegiats.**

Indicador provinent de la Guía Evaluación del Ayuntamiento de Pamplona.

Àmbit 4: Qualitat ambiental al servei

Dins d'aquest àmbit s'ha identificat un únic indicador de grup. A continuació, s'expliquen els indicadors de base que el conformen.

4.3.1 Estat de les masses d'aigua

Estat general de la qualitat dels rius. *Indicador 4.3.1.1*

Aquest indicador pretén visibilitzar l'estat actual de la qualitat de les aigües superficials continentals, específicament, dels rius dins de l'àmbit de l'AMB.

On el resultat de l'estat general és calculat per l'ACA a partir de la combinació de dades recollides per indicadors de l'estat ecològic (qualitat biològica, qualitat fisicoquímica i qualitat hidromorfològica) i indicadors de l'estat químic de l'aigua. Aquests indicadors i els seus rangs de paràmetres són establerts en el PsiC corresponent.

Indicador que prové del Programa de Seguiment i Control (PSiC) del Districte de conca fluvial de Catalunya.

Estat general de la qualitat de les aigües costaneres. *Indicador 4.3.1.2*

Aquest indicador pretén visibilitzar l'estat actual de la qualitat de les aigües costaneres dins l'àmbit de l'AMB.

El resultat de l'estat general és calculat per l'ACA a partir de la combinació de dades recollides per indicadors de l'estat ecològic i indicadors de l'estat químic de l'aigua. Aquests indicadors i els seus rangs de paràmetres són establerts al PsiC.

Indicador que prové del Programa de Seguiment i Control (PSiC) del Districte de conca fluvial de Catalunya.

Estat general de la qualitat de les masses d'aigua subterrànies. *Indicador 4.3.1.3*

Aquest indicador pretén visibilitzar l'estat actual de la qualitat de les aigües subterrànies dins l'àmbit de l'AMB.

El resultat de l'estat general és calculat per l'ACA. L'estat de les masses d'aigua subterrànies s'estableix a partir de la qualificació de l'estat químic i l'estat quantitatiu en cada una d'elles. L'estat final s'obté a partir de la combinació dels dos estats expressats en dos nivells: bo o dolent, prenent la pitjor qualificació de les dues valoracions.

Indicador que prové del Programa de Seguiment i Control (PSiC) del Districte de conca fluvial de Catalunya.

Àmbit 5: Qualitat econòmica al Servei

Aquest àmbit compta amb un sol indicador de grup. Es detallen a continuació els indicadors de base que l'integren.

5.1.3 Beneficis del servei

Beneficis econòmics per m³ d'aigua facturat. *Indicador 5.1.3.1*

Dona informació dels beneficis econòmics obtinguts i de l'eficàcia al gestionar el servei d'aigua. També permet avaluar la capacitat de reinvertir aquests beneficis en la millora del servei i de les possibilitats per modificar la quantia de les tarifes d'aigua i com s'estructuren.

On:

- la retribució inclou els beneficis obtinguts per l'empresa.
- L'aigua facturada és el volum d'aigua facturada als abonats (consum domèstic, municipal, comercial, pimes, industrial i altres). En cas de no existir comptadors, fer una estimació del consum.

Indicador provinent de la Diputació de Barcelona.

Quantitat d'excedents econòmics repartits desagregat per categories (empreses o persones sòcies, compensació de pèrdues, educació/formació interna, causes socials i solidàries, inversions financeres en entitats financeres, reserves i altres). *Indicador 5.1.3.2*

Aporta informació de la distribució que es fa dels beneficis obtinguts per l'empresa.

Indicador provinent de la XES.

Àmbit 6: Qualitat de la gestió del servei

Es presenten tot seguit els indicadors de base corresponents als dos indicadors de grup d'aquest àmbit.

6.1.1 Garantia de subministrament

Adequació de la pressió del subministrament (%). *Indicador 6.1.1.1*

Correspon al nombre de punts d'entrega que reben o és probable que rebin una pressió igual o superior al nivell declarat o garantit a l'hora de màxima demanda. Indicador QS10 desenvolupat per la International Water Association (IWA). S'avalua en %.

$$6.1.1.1 = (\text{Punt de distribució amb la pressió adequada (nombre)} / \text{Escomeses (nombre)}) \times 100$$

On,

- **Punts de distribució amb la pressió adequada (nombre)** es refereix al nombre de punts d'entrega que reben o és probable que rebin una pressió igual o superior al nivell objectiu declarat o garantit a l'hora de màxima demanda (però no quan la demanda sigui anormal), a la data de referència.
- **Les escomeses (nombre)** es refereix al nombre d'escomeses a la data de referència.

Indicador provinent de la Asociación Española de Operadores Públicos de Abastecimiento y Saneamiento (AEOPAS).

Interrupcions per escomesa (Nombre / 1000 escomeses / any). *Indicador 6.1.1.2*

Correspon al nombre total d'interrupcions durant el període d'avaluació, dividit pel nombre total d'escomeses. La seva unitat de mesura és el Nombre / 1000 escomeses / any. Indicador d'IWA QS14 modificat.

$$6.1.1.2 = (\text{Interrupció del servei (nombre)} / \text{escomeses (nombre)}) \times 1000$$

On,

Interrupcions de servei (nombre): Nombre total de talls de servei durant el període d'avaluació. Només es comptabilitzaran les interrupcions en el subministrament d'aigua a usuaris no planificades (fins i tot si estan notificades) o no notificades, amb una durada (mesura el temps fins a la completa restauració del subministrament) de més de 12 hores, causada per trencaments o avaries en el sistema de subministrament d'aigua i les conseqüents mesures de reparar/renovació. S'inclouen els talls planificats que excedeixen del període de notificació.

Escomeses (nombre): Nombre total d'escomeses, en la data de referència.

Indicador provinent d'AEOPAS.

% d'interrupcions no programades respecte al total d'interrupcions. *Indicador 6.1.1.3*

Aquest indicador aporta informació sobre l'estat de renovació i manteniment de la xarxa, ja que les interrupcions no programades s'associen a fuites provocades generalment per un mal estat de conservació i per l'antiguitat de la xarxa d'abastament. La seva unitat de mesura és el %.

$$6.1.1.3 = (\text{Nombre d'interrupcions no programades} / \text{nombre d'interrupcions del servei}) \times 100.$$

On,

- **Nombre d'interrupcions no programades,** és el 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 en estudi.

- Nombre total d'interrupcions del servei, és el nombre total d'actuacions amb interrupció del subministrament d'aigua, tant programades llarg com no programades, realitzades durant l'any objecte de l'estudi. Font: ajuntaments, entitats gestores.

Indicador provinent de la Diputació de Barcelona.

% d'abastament de l'aigua amb recursos propis, desagregat per municipis. *Indicador 6.1.1.4*

Indica el grau d'autosuficiència dels recursos d'aigua captats al municipi. La seva unitat de mesura és en %.

$$6.1.1.4 = (\text{m}^3 \text{ d'aigua produïda amb recursos propis} / \text{m}^3 \text{ d'aigua registrada}) \times 100$$

On,

- m^3 d'aigua produïda amb recursos propis, és el volum total d'aigua en m^3 captada i tractada amb els recursos disponibles en el mateix municipi o de titularitat municipal, com poden ser pous, captacions superficials, etc.
- m^3 d'aigua registrats, és el volum total d'aigua en m^3 que s'introdueix en el sistema durant un any. Inclou producció pròpia, compres en sistemes en alta i altres possibles fonts de compra com subministrament amb camions cisterna.

Indicador provinent de la Diputació de Barcelona.

6.2.1 Gestió del servei de sanejament

Població residencial sense sanejament (%). *Indicador 6.2.1.1*

Indica la població resident no connectada al sistema de sanejament.

$$6.2.1.1 = ((\text{Població resident no connectada al sistema de sanejament}) / (\text{Població resident (habitants)})) \times 100$$

Es tracta de tenir detectades aquelles situacions en què per irregularitats o altres motius, els habitatges regulars o irregulars, no estan connectats a la xarxa de sanejament i aboquen de manera irregular a torrents, pous morts, o similars.

És un indicador provinent de IWA.

Temps mitjà d'alta de noves escomeses en el servei de sanejament (dies). *Indicador 6.2.1.2*

Temps total utilitzat en l'establiment de noves escomeses en el servei d'aigua durant el període d'avaluació/nombre de noves escomeses donades d'alta en la xarxa de sanejament durant el període d'avaluació. La seva unitat de mesura és en dies.

Indicador d'IWA wQS16.

$$6.2.1.2 = (\text{Temps d'establiment de noves escomeses (dies)}) / (\text{Alta de noves escomeses (nombre)})$$

On,

- Temps d'establiment de noves escomeses (dies): Suma, per a totes les noves escomeses establertes durant el període d'avaluació, del temps total transcorregut des de la sol·licitud de l'usuari fins a la disponibilitat de sanejament.
- Alta de noves escomeses (nombre): Nombre de noves escomeses donades d'alta durant el període d'avaluació en el servei de sanejament.

Indicador provinent d'AEOPAS.

Queixes totals en la xarxa de sanejament desagregades en econòmiques i tècniques (nombre queixes any). *Indicador 6.2.1.3*

Correspon al nombre de queixes sobre la qualitat del servei d'aigües residuals durant el període d'avaluació/nombre de contractes x 1000. La seva unitat de mesura és en nombre de queixes/1000 habitants/any.

Indicador d'IWA wQS19 modificat.

$$6.2.1.3 = ((\text{Queixes del servei (nombre)}) / (\text{Nombre de contractes del servei d'aigües residuals})) \times 1.000$$

On,

- **Nombre de contractes del servei d'aigües residuals (nombre):** Nombre de contractes del servei d'aigües residuals gestionats per l'operador, en la data de referència.
- **Queixes del servei (nombre):** Nombre de queixes sobre el servei d'aigües residuals, bé siguin presencials, escrites o telefòniques, durant el període d'avaluació.
- **% econòmiques =** $((\text{Queixes de naturalesa econòmica (nombre)}) / (\text{Queixes del servei (nombre)})) \times 100$
- **% tècniques =** $((\text{Queixes de naturalesa tècnica del servei de sanejament (nombre)}) / (\text{Queixes del servei (nombre)})) \times 100$

On,

- **Queixes de naturalesa tècnica del servei de sanejament (nombre):** Nombre de queixes de naturalesa tècnica del servei de sanejament durant el període d'avaluació. S'entén per queixes tècniques aquelles relacionades amb les inundacions d'aigües residuals, interrupcions del servei, olors, embussos, etc.
- **Queixes de naturalesa econòmica (nombre):** Nombre de queixes de naturalesa econòmica del servei d'aigües residuals durant el període d'avaluació. S'entén per queixes econòmiques aquelles relacionades amb la facturació, problemes de cobrament, lectures de comptador, rebuts no pagats a temps, etc.
- **Queixes del servei (nombre):** Nombre de queixes sobre el servei d'aigües residuals, bé siguin presencials, escrites o telefòniques, durant el període d'avaluació.

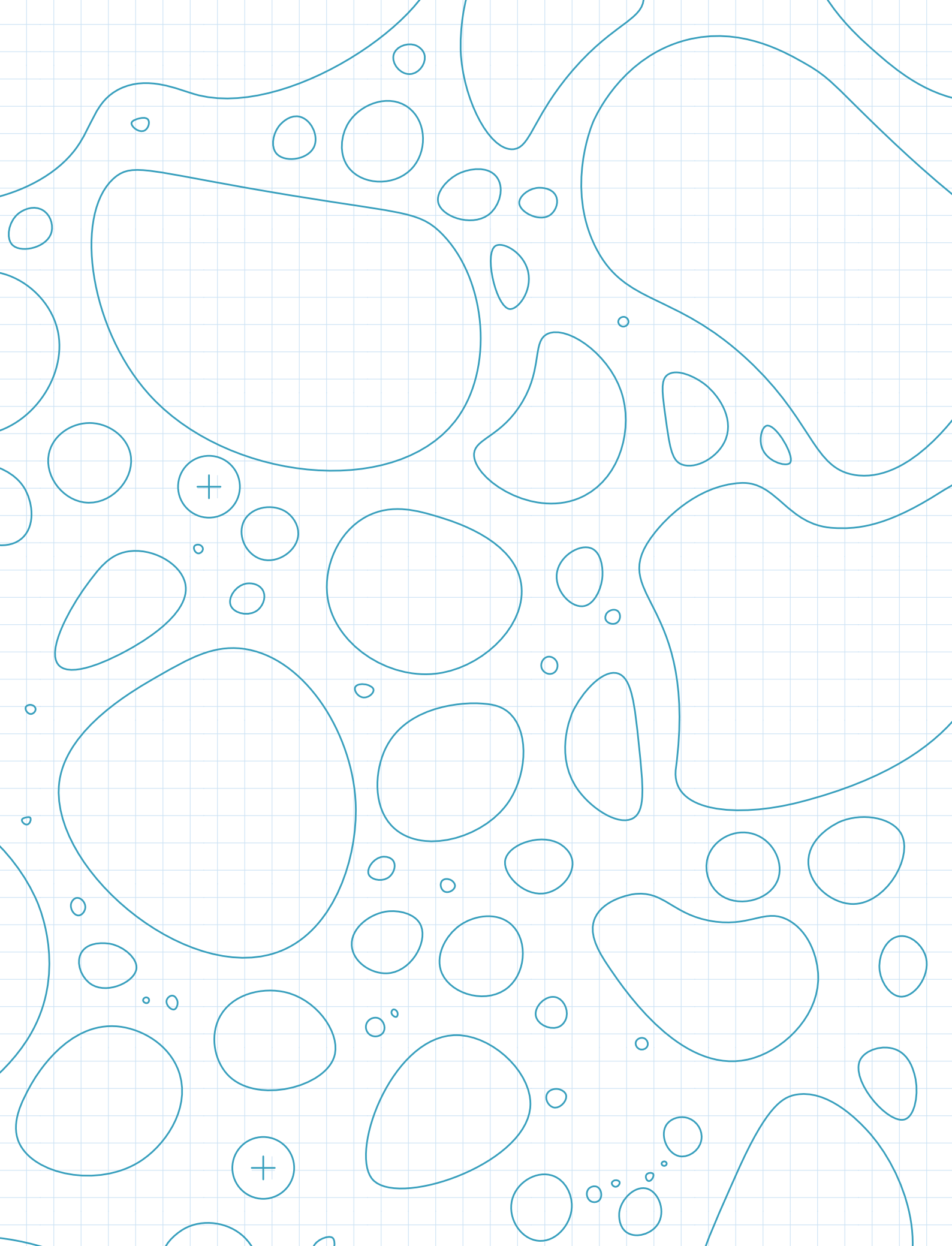
Indicador provinent d'AEOPAS.

Existència d'un model hidràulic de la xarxa amb accés de l'administració. *Indicador 6.2.1.4*

Es tracta de saber si existeix algun model de la xarxa de sanejament que permeti simular el seu comportament en circumstàncies probables.

En l'actualitat es disposa de tècniques avançades de modelatge físic de fenòmens hidràulics que, unides al desenvolupament d'instrument de mesurament i equips generadors de fenòmens a escala, permeten predir amb alt grau de certitud el que pugui ocórrer en el prototip i, per tant, s'obtenen òptims resultats en els aspectes de funcionalitat, estabilitat i economia de les estructures.

És una proposta d'indicador extret de TFM de Janibel Hurtado.



Amb el suport de:

