



**AJUNTAMENT
Premià de Dalt**

ANNEX X

ESTUDI DE VIABILITAT ECONOMICOFINANCERA DE LA CONCESSIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA DE PREMIÀ DE DALT

- A) ESTABLIMENT TARIFA D'EXPLOTACIÓ MITJANA ANY BASE 2023**
- B) PROJECCIÓ ECONÒMICA DEL SERVEI A 25 ANYS**

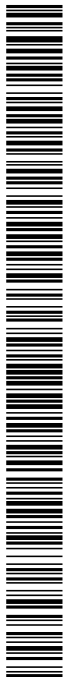
Codi Segur de Verificació: 3aa5ced8-8a25-4579-bee5-353d2c909d62
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082303_2024_7413686
Data d'impressió: 06/03/2024 10:39:08
Pàgina 2 de 71

SIGNATURES
1.- Antonio López Martínez (TCAT) (Secretari accidental), 06/03/2024 09:49



**AJUNTAMENT
Premià de Dalt**

A) ESTABLIMENT TARIFA D'EXPLOTACIÓ MITJANA ANY BASE 2023



1. ANÀLISIS DE LA DEMANDA

1.1. Estudi de cabals actuals

El caudal d'aigua potable incorporat a la xarxa de distribució, és incorporat per ser consumit pels diferents abonats al servei, però part de recurs subministrat no arriba al propòsit final, perdent-se durant el procés de distribució i donant origen a les fuites del mateix recurs. D'aquesta manera, els diferents cabals que formen part del balanç hídric poden ser agrupats en:

- Els cabals controlats que seran aquells que passen per un caudalímetre, comptador o aforament i que permeten el registre del valor del caudal, volum d'aigua o control de la secció de pas, previ al consum per la població.
- Els cabals incontrolats són aquells volums d'aigua potable no quantificats abans del consum, establint-se la següent classificació:
 - Cabals realment perduts a la xarxa per diverses causes com poden ser trencaments dels elements de la xarxa, com conduccions o juntes dels elements.
 - Cabals consumits no controlats com és el cas de subministres sense mediador, les escomeses fraudulentas, boques de reg, contra incendis, etc.
 - Cabals consumits no controlats degut a una deficiència del parc de comptadors, procediments deficients en les lectures de comptadors o cabals de pas diferents als esperats als aforaments.

La totalitat dels cabals mesurats i no mesurats donarà lloc al volum total consumit pels clients del servei d'aigua durant un període de temps determinat.

Per tant, es considera important realitzar un anàlisi dels balanços sobre els cabals subministrats a la xarxa de distribució o de les demandes actuals de consum d'aigua potable en les diferents èpoques de l'any, i així, poder realitzar una valoració de les incidències que aquestes variacions de demanda tenen sobre la xarxa, com per exemple la quantificació de les pèrdues del recurs.

Índex de fuga estructural (IFE)

L'índex de fuga estructural (IFE) és una mesura de la qualitat de la gestió de la xarxa d'aigua (manteniment, reparació, rehabilitació) en relació amb el control de les pèrdues reals, a la pressió operativa actual. Es preveu que els sistemes ben gestionats tinguin uns valors baixos d'aquesta taxa, mentre que els sistemes amb deficiències de gestió d'infraestructures presentaran valors més alts.

Es calcula a partir de la següent equació:

$$IFE = \frac{CARL}{UARL}$$

On:

CARL :Pèrdues reals anuals (L/ d);

UARL: Pèrdues reals anuals inevitables (L/ d).



El valor de CARL s'obté de la següent equació:

$$CARL = \frac{Pèrdues\ reals \times 100}{Nombre\ escomeses \times \left(\frac{T}{360}\right)}$$

On:

T = Percentatge de temps en què la xarxa roman pressuritzada.

Pèrdues reals anuals inevitables (UARL)

L'UARL és un valor teòric de referència que representa el menor límit tècnic que es podria obtenir si es poguessin aplicar amb èxit totes les tecnologies més eficients. El UARL es calcula amb la següent l'equació:

$$UARL = (18 \times Lm + 0,8 \times Nc + 25 \times Lp) \times P$$

On:

- UARL:
- Lm: longitud de la xarxes en Km
- Nc: Número d'escomeses;
- Lp: Longitud total de les escomeses de la xarxa en km (4.608 x 0,0015 km);
- P: Mitjana de pressió en m;

Per al municipi de Premià de Dalt, la longitud total de la xarxa (Lm) és d'uns 65,56 km. El nombre d'abonats l'any 2020 va ser de 4.608. Suposant 1 abonat per escomesa s'obté el nombre total d'escomeses (Nc) de 4.608. Assumirem que hi ha un consum no autoritzat equivalent a 5% del consum registrat i un 5% per a subcontatges per als comptadors. Sabent que la pressió mitjana a la xarxa és de 45 metres, i tenint en compte una longitud mitjana d'1,5 m per cada escomesa, és possible estimar els PÈRDUES REALS ANUALS INEVITABLES (UARL) en 226.767 L/dia (62.770 m³/any).

D'altra banda, per al càlcul de la CARL, es va estimar que, després d'1 any, la xarxa continuava permanentment en funcionament (és a dir, T = 365). Partint d'aquesta premissa i sabent que les PÈRDUES REALS es van estimar a 226.611 m³/any, s'obté que les PÈRDUES REALS ANUALS (CARL) son de 49.177 L/dia.

El valor de l'Índex De Fuga Estructural (IFE), és, per tant:

$$IFE = 2,42$$

Els valors de IFE solen variar en un rang d'1 a 10, on els valors propers a 1 indiquen sistemes ben gestionats i en molt bones condicions, mentre que els valors més alts s'associen a sistemes antics amb baix manteniment o deficiències de infraestructura. En aquest cas, el valor IFE obtingut per a la xarxa de Premià de Dalt es pot considerar **bo**.



Categories IFE	IFE Segons el WBI Banding System	
	Països en desenvolupament	Països desenvolupats
Molt bo	IFE ≤ 4,0	IFE ≤ 2,0
Bo	4,0 < IFE < 8,0	2,0 < IFE ≤ 4,0
Pobre	8,0 < IFE < 16,0	4,0 < IFE ≤ 8,0
Inadmissible	IFE > 16,0	IFE > 8,0

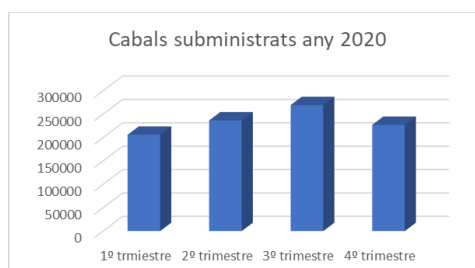
Valors IFE segons diferents condicions de xarxa i desenvolupament del país.

Cabals subministrats

Els caudals subministrats actualment en alta al municipi de Premià de Dalt són registrats pel comptador ubicat a la sortida del dipòsit de Verboom i a la entrada del dipòsit La Cisa. Per tant, a continuació s'adjunta el quadre amb els volums d'aigua comprada en alta durant l'any 2020:

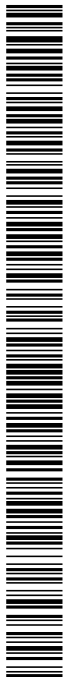
Trimestre	Volum subministrat
1º Trimestre	205.944
2º Trimestre	236.543
3º Trimestre	269.373
4º Trimestre	227.102
TOTAL	938.962

Volum d'aigua comprada en alta durant l'any 2020



Gràfica subministrat 2020

Com es pot observar el volum total d'aigua captada durant l'any 2020 és de 938.962 m³.



Cabals registrats

Les dades de consum registrades pel servei d'aigües als comptadors durant l'any 2020 són les que es mostren a continuació:

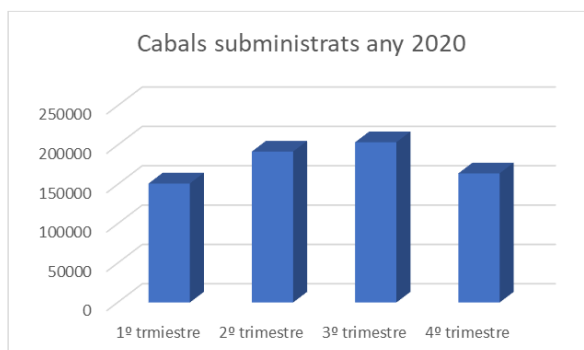
- Dades de consums totals registrats a clients trimestralment

	Volum subministrat
1º Trimestre	151.194
2º Trimestre	191.755
3º Trimestre	203.575
4º Trimestre	164.054
TOTAL	710.578

Consum registrat durant l'any 2020

Per tant, el servei d'aigua potable va registrar durant l'any 2020 un total de **710.578 m³ consumits**.

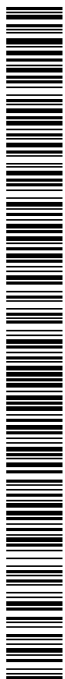
A mode de visió global a continuació s'adjunten unes gràfiques on es pot observar la distribució dels m³ registrats al municipi de Premià de Dalt durant l'any 2020.



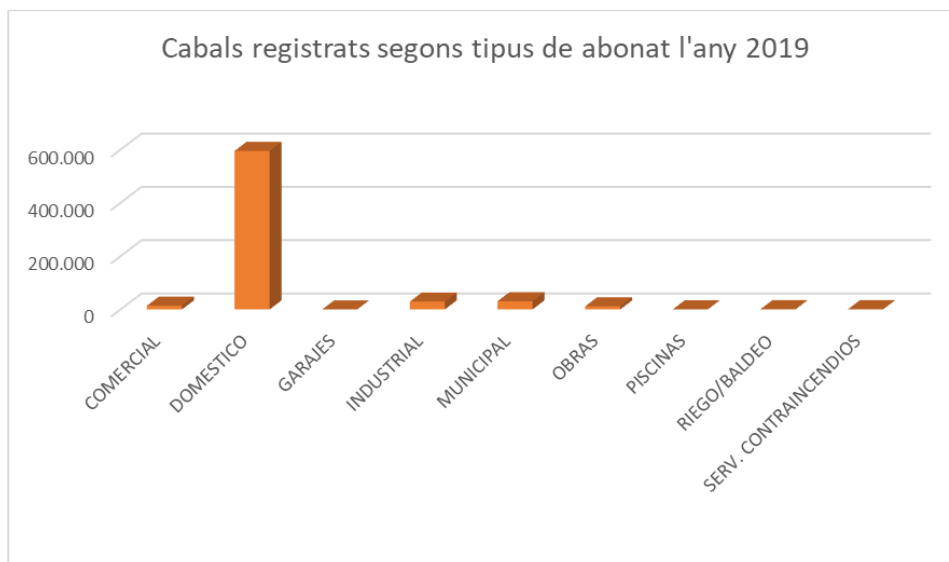
Gràfica consums any 2020

Com es pot observar, el segon i tercer trimestre són els mesos amb més demanda, destacant per sobre el tercer trimestre, els mesos estiuencs, on els consums arriben als seus màxims.

A continuació s'adjunten els consums registrats en funció del tipus de consumidor, durant l'any 2019:

AJUNTAMENT
Premià de Dalt

	m3 Registrats
COMERCIAL	13.936
DOMÈSTIC	594.679
GARATGES	25
INDUSTRIAL	29.328
MUNICIPAL	30.652
OBRES	11.600
PISCINES	394
REG/BALDEIG	700
SERV. CONTRAINCENDIS	818

Consums 2019 en funció del consumidor*Consum registrat per tipologia*

Si analitzem les dades proporcionades podem observar que el consum més destacable és el domèstic on els consums registrats sobrepassen el 87% del total. Pel que respecta als industrial, municipal i comercial suposen de mitja un 4%, un 4% i un 2% respectivament.



1.1.1. Rendiment de la xarxa

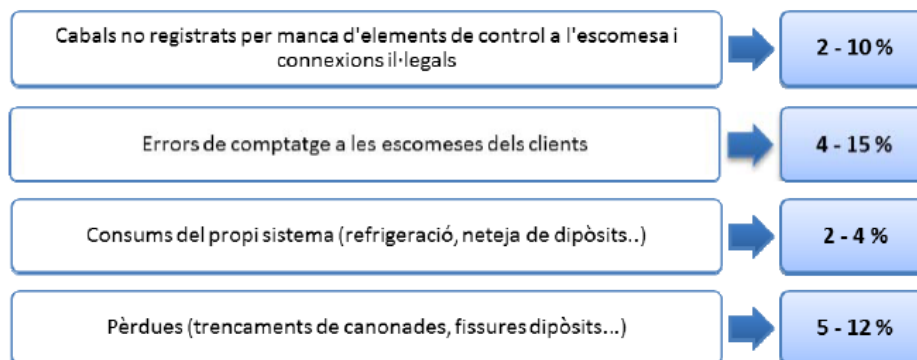
El "rendiment de la xarxa" és un concepte ampli que integra molts factors. Per això és necessari aclarir què s'expressa exactament quan es donen dades del rendiment.

El rendiment d'una xarxa de distribució és **la relació entre el volum d'aigua registrat** (mitjançant el control de tots els comptadors d'un abastament) **respecte del volum d'aigua subministrat a la xarxa**. La diferència entre aquests dos valors correspon a **l'aigua incontrolada**.

Per tant, el volum d'aigua incontrolada quantifica les pèrdues pròpies de la xarxa, les fuites ocasionals o provocades, les preses no controlades, el frau directe o indirecte, els errors de mesura dels comptadors (subcomptatge), les pèrdues per filtracions de dipòsits o per neteges, les pèrdues de les instal·lacions de bombament i la utilització d'hidrants contra-incendis o boques de reg.

En el cas de l'abastament d'aigua potable de Premià de Dalt, el volum d'aigua posada a xarxa 938.962 m³/any dels quals un 24,32% és **aigua incontrolada** (Any 2020) (aigua registrada 710.578 m³/any).

Encara que hi poden haver grans diferències entre els abastaments, s'han realitzat estudis estadístics que estimen que els factors que inclouen "l'aigua incontrolada" estan distribuïts d'aquesta manera (en % sobre el volum aportat a la xarxa):

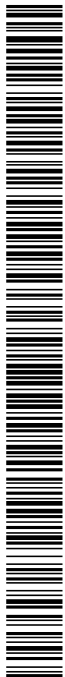


Font: "Gestió de la demanda i del rendiment dels sistemes de distribució (II)" Antoni Trenchs Verdaguer

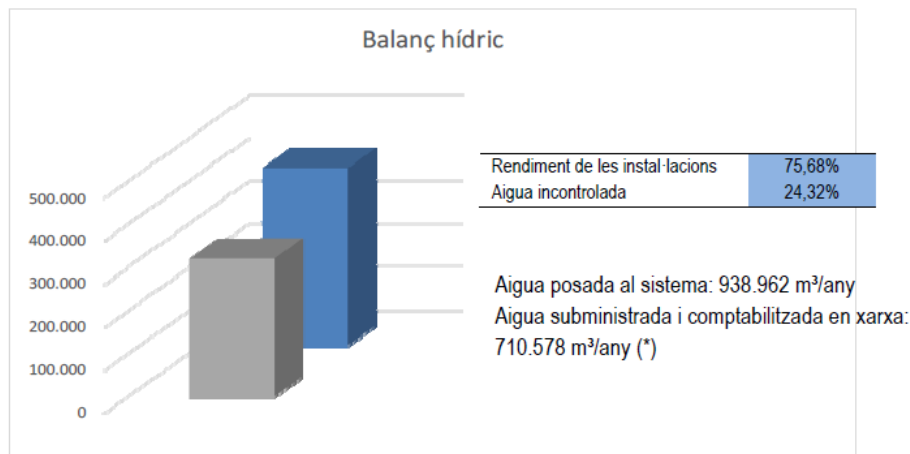
1.1.2. Balanç Hídric

El concepte de balanç hídric s'usa principalment pel càlcul d'aigua en ecosistemes, en aquest cas entenem com a balanç hídric el d'un equilibri entre tots els recursos hídrics que ingressen al sistema i els que en surten, en un interval de temps determinat. Així doncs, el nostre sistema correspon a **totes les instal·lacions d'aigua potable**, tant les d'aigua en alta com les d'aigua en baixa. Tota l'aigua que s'introdueix al sistema prové del que s'aporta al sistema i l'aigua que en surt, prové del consum.

En el sistema, hi ha una part d'aigua que no arriba a la xarxa domiciliària. Es pot calcular el **rendiment de les instal·lacions** com a la relació existent entre l'aigua subministrada als abonats respecte l'aigua posada al sistema (mesurada a la sortida de les captacions).



En el cas de l'abastament d'aigua potable de Premià de Dalt:



**Tenint en compte els consums municipals*

1.1.3. Dades dels cabals

Els cabals extrets per donar servei al consum d'aigua de la població s'extreuen de **les captacions i de la compra en Alta a ATL** (actualment les captacions estan parades). Aquestes són el conjunt d'instal·lacions que permeten la captació de l'aigua natural per ser destinada a la producció d'aigua per al consum humà.

Per tal que les captacions estiguin degudament controlades, des del punt de vista higienicosanitari, s'estableixen les zones de protecció per tal d'evitar la contaminació de les aigües en el lloc on són captades.

La Concessionària realitza un control periòdic de volums d'aigua extrets i subministrats des de les instal·lacions d'aigua en alta a fi de tenir un coneixement exhaustiu dels cabals anuals.

En el cas de l'aigua facturada, és a dir aquella que ha estat comptabilitzada en el comptadors dels abonats, seguint els **quatre trimestres de facturació** durant l'any 2020 ha estat de **710.578 m³/any**.



1.1.4. Abonats del servei

Els abonats del servei d'aigua potable són tots aquells que ha subscrit un **contracte de subministrament** d'aigua, en el seu domicili o en un altre lloc fixat de mutu acord.

L'abonat del servei gaudirà dels següents drets:

- Disposar de l'aigua en les condicions higienicosanitàries que siguin les adequades i de conformitat amb la normativa legal aplicable.
- Disposar, en condicions normals, d'un subministrament permanent, sens perjudici de les interrupcions o suspensions reglamentàriament autoritzades.
- Requerir els aclariments, informacions i assessorament necessaris per adequar la seva contractació a les seves necessitats reals.
- A que se li facturin els consums segons les tarifes vigents i a rebre la facturació del consum efectuat.
- Subscriure un contracte o pòlissa de subministrament subjecte a les garanties de la normativa establerta.

Actualment el servei d'aigua potable de Premià de Dalt té els següents abonats:

	Nº Abonats	Dotació registrada	
		m3/ hab/ any	l/ abonat/ dia
COMERCIAL	99	140,77	385,66
DOMÈSTIC	4.230	140,59	385,17
GARATGES	1	25	68,49
INDUSTRIAL	129	227,35	622,87
MUNICIPAL	101	319,29	874,77
OBRES	87	133,33	365,30
PISCINES	2	197	539,73
REG/BALDEIG	5	140	383,56
SERV. CONTRAINCENDIS	16	51,13	140,07
TOTAL	4.665	1.374,45	-

1.1.5. Consums municipals

A partir del 2.016, i degut a l'aplicació de l'article 64.2 c) del Decret Legislatiu 3/2003, de 4 novembre, que només es consideraran exempts del cànon, per part de les administracions que en siguin titulats, l'aigua emprada per usos que tinguin la qualitat d'aigua no potable o procedeixi de fonts alternatives de producció, i no hagi estat distribuïda per mitjà de xarxes de subministrament d'aigua potable, es **factura el cànon de l'aigua** a tots els comptadors municipals que utilitzin aigua potable.

En la següent taula es mostra els **volums d'aigua** per cada instal·lació municipal:



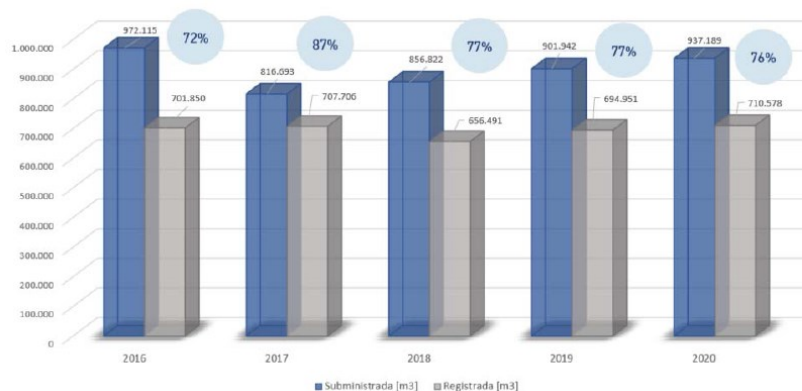
	Nº Abonats	Dotació registrada	
		m3/ hab/ any	l/ abonat/ dia
COMERCIAL	99	140,77	385,66
DOMÈSTIC	4.230	140,59	385,17
GARATGES	1	25	68,49
INDUSTRIAL	129	227,35	622,87
MUNICIPAL	101	319,29	874,77
OBRES	87	133,33	365,30
PISCINES	2	197	539,73
REG/BALDEIG	5	140	383,56
SERV. CONTRAINCENDIS	16	51,13	140,07
TOTAL	4.665	1.374,45	-

1.1.6. Balanç Hídric

A continuació es mostra una taula i una gràfica resum de l'aigua subministrada i registrada dels últims 5 anys, així com el seu rendiment tècnic corresponent.

	Subministrada [m³]	Registrada [m³]	Rendiment
2016	972.115	701.850	72%
2017	816.693	707.706	87%
2018	856.822	656.491	77%
2019	901.942	694.951	77%
2020	937.189	710.578	76%

Volum d'aigua subministrada, registrada i rendiments



Gràfica aigua subministrada, registrada i rendiments



A continuació es mostra una taula amb l'aigua subministrada per sectors hidràulics l'any 2020:

Sectors Hidràulics	m ³ Subministrats	Cabal màxim m ³ /mes	Cabal mínim m ³ /mes
Dipòsit Cadira del Bisbe	11.530	1.317	757
Dipòsit Poch	19.748	2.363	1.042
Dipòsit Ter 800	377.681	35.682	27.256
Dipòsit n°4	173.897	22.118	10.262
Impulsió Dipòsit n°4	13.400	2.129	584
Reguladora Xamarot	40.014	4.862	2.356
Dipòsit La Riera	166.056	15.918	11.947
Dipòsit Can Verboom	134.863	12.609	10.201
Total	937.189	96.998	64.405

Volum de m3 subministrats 2020

A continuació es mostra una taula amb l'aigua facturada els últims 3 anys:

	2.018	2.019	2.020
Tipologia Aigua Facturada	627.223	664.292	685.593
Aigua facturada domestic	586.682	620.632	644.994
Aigua facturada comercial/industrial	40.541	43.660	40.599
Aigua facturada municipals	26.428	30.652	25.061

Volum m3 subministrats segons usos

	Subministrada [m ³]	Registrada [m ³]	Facturada [m ³]
2018	856.822	656.491	627.223
2019	901.942	694.951	664.292
2020	937.189	710.578	685.593

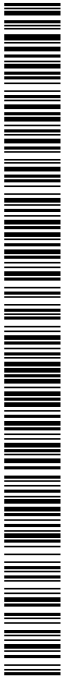
Volum d'aigua subministrada, registrada i facturada els 3 últims anys

1.1.7. Ratis comparatius. Proveïment i consum d'aigua

Origen de l'aigua

- Objectiu:

Caracteritzar l'origen de l'aigua subministrada pels serveis d'abastament, i classificar els serveis d'aigua potable segons les tipus de fonts que entrenen.





Els serveis d'abastament d'aigua potable es poden agrupar en tres grups en funció de les seves fonts d'abastament. En un primer grup es troben els serveis que s'abasten exclusivament de fonts pròpies; en un altre grup, es troben aquells serveis que no disposen de fonts pròpies i tota l'aigua la reben de fonts alienes, és a dir, d'altres serveis d'abastament en baixa o de subministradors en alta. En aquest grup, s'inclouen els serveis que, tot i disposar de fonts pròpies, no les han emprat en el darrer any i, per tant, s'han abastat de fonts alienes. Finalment, en un tercer grup, es troben aquells serveis on l'aigua procedeix tant de fonts pròpies com de fonts alienes, als que anomenarem serveis amb fonts mixtes.

- Resultats:

A la següent taula es mostren, per a cadascun dels tres grups establerts, el nombre de serveis que en formen part, el volum corresponent subministrat a la xarxa i el total de població censada que és abastada, diferenciant-los, a més, pel tipus de fonts pròpies (subterrànies o superficials).

CLASSIFICACIÓ DELS SERVEIS SEGONS L'ORIGEN DE LES SEVES FONTS	TIPUS DE FONTS	SERVEIS	VOLUM SUBMINISTRAT XARXA (milers de m ³ /any)	POBLACIÓ ABASTADA (Habitants)	RATI (m ³ /hab./any)
SERVEIS AMB FONTS 100% PRÒPIES	SUBTERRÀNIES	13	13.854	163.435	
	SUPERFICIALS	11	34.452	342.904	
	SUBTERRÀNIES + SUPERFICIALS	6	4.946	57.963	
	TOTAL	30	53.054	564.302	
SERVEIS AMB FONTS 100% ALIENES	TOTAL	19	31.958	407.084	
		15	26.151	320.104	
		66	38.052	1.581.989	
SERVEIS AMB FONTS MIXTES (PRÒPIES + ALIENES)	SUBTERRÀNIES PRÒPIES	59	29.620	1.326.839	
	SUPERFICIALS PRÒPIES	6	1.890	186.251	
		5	1.873	171.936	
	SUBTERRÀNIES + SUPERFICIALS	10	102.400	3.211.353	
		9	19.312	342.661	
		82	230.161	4.979.593	
	ALIENES	73	106.311	1.841.436	
		82	372.503	4.979.593	
	TOTAL	73	157.116	1.841.436	
		131	457.713	5.950.979	
TOTAL	TOTAL	118	236.519	2.725.842	86,77
PREMIÀ DE DALT	FONTS MIXTES	1	937,0	10.448	89,6

Veiem que el consum de Premià de Dalt és molt similar al promig de Catalunya.

- Valoracions:

D'acord amb els resultats mostrats a la taula, 30 serveis d'un total de 118 pertanyen al primer grup, és a dir que s'abasten al 100% de fonts pròpies, representant l'11,6% del volum total subministrat a xarxa; 19 serveis pertanyen al segon grup; serveis que s'abasten al 100% de fonts alienes, amb un 6,9% del volum i, finalment, 82 serveis pertanyen al tercer grup, serveis que s'abasten tant de fonts pròpies com alienes, amb un 81,4% del volum total. Si no es consideren els volums corresponents a l'AMB, els anteriors percentatges passen a ser d'un 22,5%, 11,1% i 66,4% respectivament.

Quan es consideren tots els serveis, les fonts superficials són majoritàries, amb un 52% del total. En canvi, si no considerem l'AMB la situació s'inverteix, el que indica que a l'àrea metropolitana l'ús de les fonts subterrànies és proporcionalment menys important.





Consums d'aigua

- Objecte:

Avaluar els consums totals en baixa per habitant a partir dels consums enregistrats i la població censada

abastada.

- Resultats:

La taula conté els consums totals en baixa.

	RESULTATS	
	GLOBALS	PREMIÀ DE DALT
Volum total registrat (milers m ³ /any)	365.750	710.000
Població censada	6.183.316	10.448
DOTACIÓ (1/hab./dia)	162	186,18

Veiem que la dotació a Premià de Dalt és més alta (186,18l/ha./dia) que la mitja catalana (162l/hab./dia).

Per altra banda, a la taula següent es mostra els consums totals segons la tipologia d'usos: Domèstic, industrial, comercial, municipal i serveis públics i altres i la comparació amb Premià de Dalt.

CONSUM	VOLUM EN BAIXA REGISTRAT (MILERS M ³ /ANY)	% SOBRE TOTAL	PREMIÀ DE DALT	% SOBRE TOTAL (BORDILS)
Domèstic	252.476,22	75,30%	594	84,00%
Industrial	25.563,96	7,60%	29	4,00%
Comercial	33.382,94	10,00%	14	2
Municipal i serveis públics	20.120,79	6,00%	31,00	0,50%
Altres	3.766,65	1,10%	42	9,50%
TOTAL	335.310,56	100,00%	710	100,00%

1.1.8. Rati comparatiu. Rendiment de xarxa

- Objectiu

Calcular el rendiment de les xarxes a partir de la diferència entre el volum d'aigua subministrat a la xarxa i el volum d'aigua registrat pels usuaris. La diferència de valors representen subcomptatges dels sistemes de mesura, fuites, frauds i usuaris sense mesura de sistema de consums.

- Resultats

La taula mostra els rendiments dels serveis de Catalunya i el de Premià de Dalt any 2020.

AJUNTAMENT
Premià de Dalt

		RESULTATS	
		GLOBALS	PREMIÀ DE DALT
Volum (milers m ³ /any)	Total subministrat	495.640	937
	Total registrat	376.700	710
	Total No Mesurat	118.940	227
Usuaris		3.125.171	4.608
RATIS	Rendiment	76,0%	75,68%
	% Mig No Mesurat	24,0%	24,32%
	Volum No Mesurat (m ³ /usuari/any)	38,1	49,26

Veiem en la taula comparativa, que el rendiment del servei de Premià de Dalt (75,68%) és igual respecte a la mitja catalana (76%) i que el percentatge d'aigua no mesurada (subcontatges de comptadors, fuites, frauds, etc) és igual (24,32%) a la mitja catalana (24%).



1.2. Estudi demogràfic

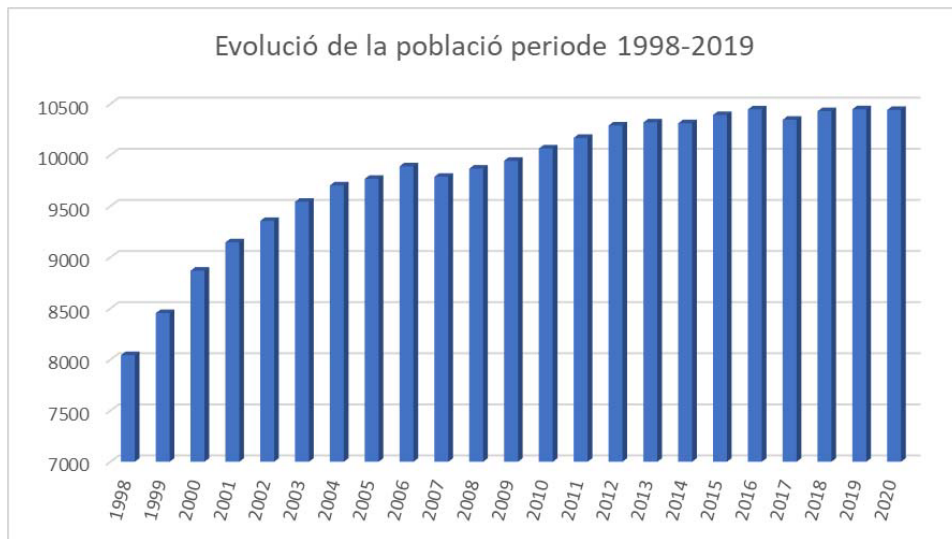
El Pla Director contempla la població actual i futura de Premià de Dalt per tal de poder establir una relació entre l'evolució de la població i el futur creixement urbanístic projectat pel municipi.

Població actual

La població de Premià de Dalt ha patit algun canvi en els darrers anys. Les dades de població obtingudes del Institut Estadístic de Catalunya (IDESCAT), mostren l'evolució dels darrers anys on podem observar que en aquests la població ha anat augmentant fins a arribar al seu màxim al 2019, destacant que en els últims anys l'augment de població està relativament estabilitzat. A continuació s'exposen les dades d'evolució poblacional:

Any	Població
1998	8.043
1999	8.454
2000	8.869
2001	9.146
2002	9.356
2003	9.543
2004	9.703
2005	9.768
2006	9.890
2007	9.788
2008	9.867
2009	9.944
2010	10.064
2011	10.168
2012	10.289
2013	10.319
2014	10.311
2015	10.392
2016	10.466
2017	10.345
2018	10.429
2019	10.448
2020	10.441
2021	10.419

Dades evolució població, IDESCAT



Gràfica evolució poblacional, dades IDESCAT

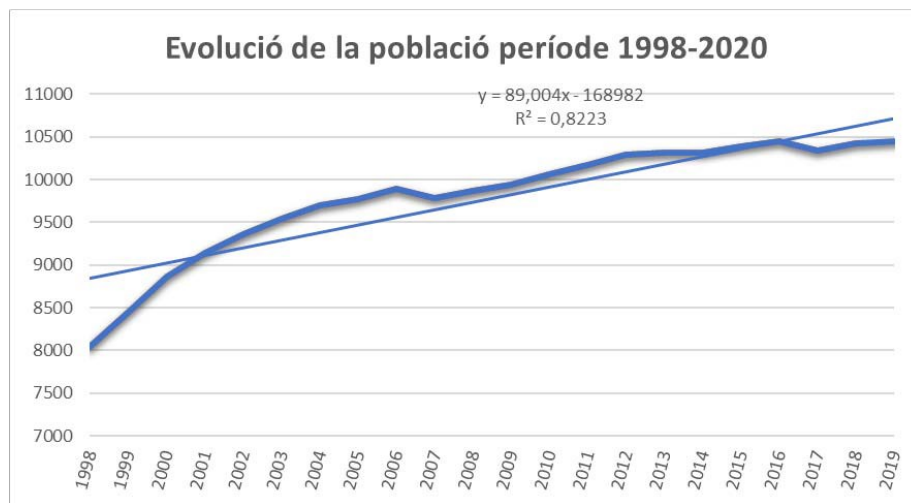
A les dades i el gràfic adjunt podem observar la evolució de la població. Durant tot el període d'aquestes dues últimes dècades la població a crescut de forma continua assolint el seu màxim l'any 2019 amb 10.448 habitants, és a dir, ha augmentat la població des de l'any 1998 en aproximadament un 30%.

Parlant en números absoluts, Premià de Dalt ha tingut un augment de la població de 2398 habitants.

Si tenim en compte les modificacions que planteja el POUM, es presenta una necessitat màxima ocupacional de 999 habitatges. En el cas més desfavorable en que totes les zones s'ocupin, es realitza un càlcul estimat de 3 habitants per habitatge, i per tant l'increment de població seria de 2.997 habitants arribant al sostre poblacional futur.

Pel càlcul de la població estable futura de Premià de Dalt, partirem de les dades oficials de IDESCAT, que des de l'any 1998 ens ofereix dades consecutives. S'intentarà buscar una regressió lineal que s'ajusti als valors reals i que ens permeti fer una extrapolació per definir la població de Premià de Dalt en un termini de 25 anys.

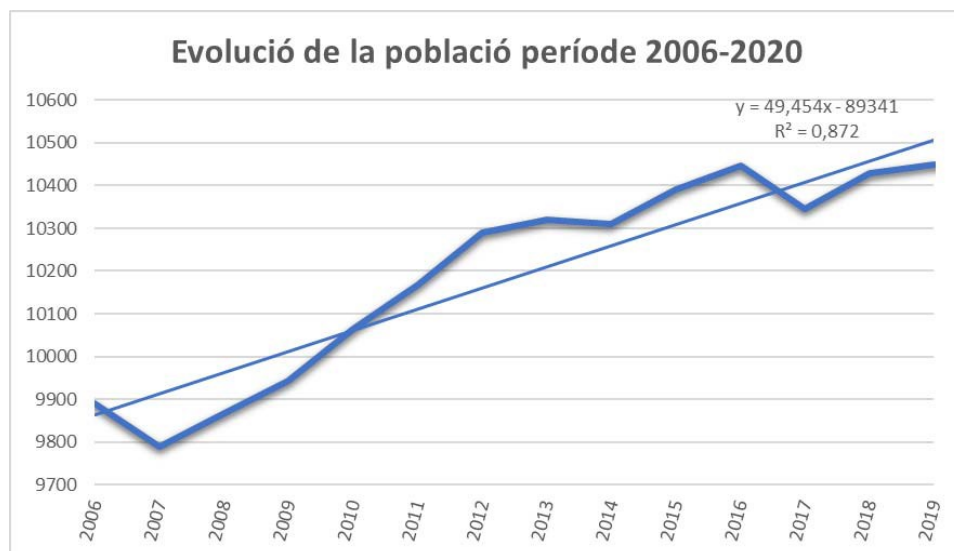
A continuació poder observar l'evolució de la població:



Gràfica evolució de la població 1998-2020

A la gràfica s'observa que hi ha un augment general de la població en el període indicat. El creixement mig interanual en aquest període és del 1,27 %.

En aquest cas i per poder fer una regressió el més ajustada al possible augment de població futura real, es realitzarà l'anàlisi amb les dades dels últims 15 anys disponibles on la línia de tendència de creixement de població no és tant pronunciada i per tant l'augment de població s'aproxima més a la realitat actual. Amb les dades presentades, el coeficient de correlació obtingut és proper a la unitat el que ens indica que la recta de tendència és aproximada a la realitat ($R^2=0,87$). A continuació es presenten les dades dels últims anys amb la línia de tendència que la representa:

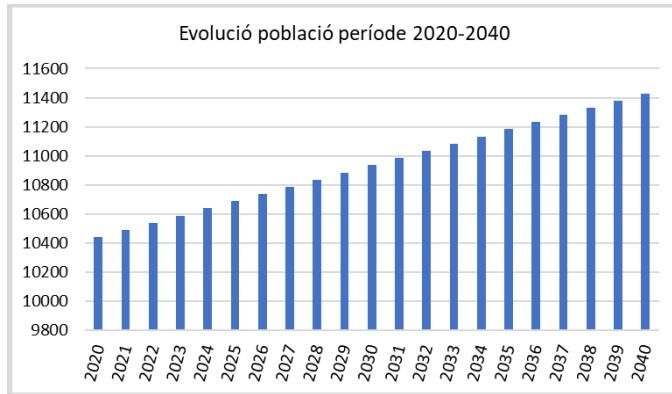


Gràfica evolució de la població 2006-2020



Donats els valors i la funció de la corba, les xifres de població estimada pel període 2021-2040 són les que s'indiquen en les següents taules:

Any	Població
2022	10.540
2023	10.589
2024	10.639
2025	10.688
2026	10.738
2027	10.787
2028	10.839
2029	10.866
2030	10.936
2031	10.985
2032	11.034
2033	11.084
2034	11.183
2035	11.183
2036	11.232
2037	11.282
2038	11.331
2039	11.381
2040	11.430



Com es pot observar amb un període de retorn de 25 anys, s'estima que la població augmentarà fins arribar a 11.430 habitants, que parant en xifres absolutes és un augment de població d'un 9,47% respecte de la població actual.

1.3. Estudi de la demanda futura del municipi

Per calcular la demanda futura el recomanable és basar-se en la imperiosa necessitat d'assolir uns rendiments de la xarxa acceptables, és a dir, es proposa anar millorant el rendiment fins arribar a un percentatge de cabals incontrolats propers al 20%.

Càlcul dels cabals incontrolats

Per realitzar els càlculs dels cabals incontrolats ens fixarem en el rendiment hidràulic de la xarxa, en la actualitat la xarxa de Premià de Dalt té un rendiment del 75,68%. Veiem l'evolució d'aquest rendiment al llarg del temps:

Codi Segur de Verificació: 3aa5ced8-8a25-4579-bee5-353d2c909d62
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01082303_2024_7413686
 Data d'impressió: 06/03/2024 10:39:08
 Pàgina 20 de 71

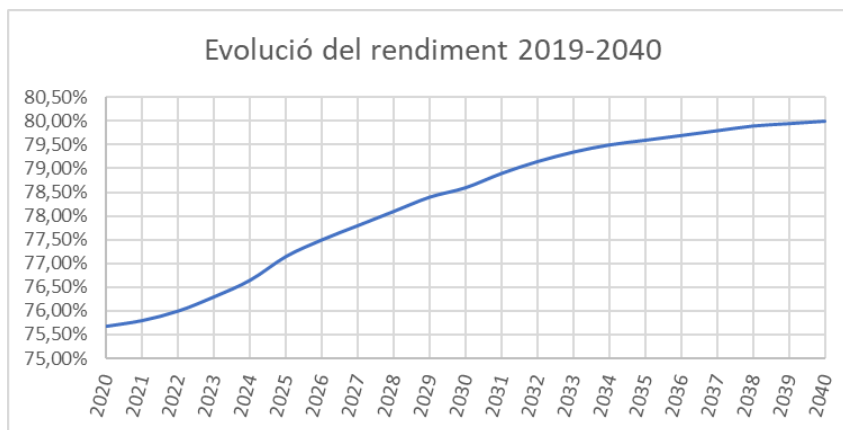
SIGNATURES
 1.- Antonio López Martínez (TCAT) (Secretari accidental), 06/03/2024 09:49



AJUNTAMENT
Premià de Dalt

Any	Rendiment
2022	76,00%
2023	76,30%
2024	76,65%
2025	77,15%
2026	77,50%
2027	77,80%
2028	78,10%
2029	78,40%
2030	78,60%
2031	78,90%
2032	79,15%
2033	79,35%
2034	79,50%
2035	79,60%
2036	79,70%
2037	79,80%
2038	79,90%
2039	79,95%
2040	80,00%

Càlcul de cabals incontrolats



Gràfica evolució rendiment 2020-2040

El rendiment actual és del 75,68% i per tant el que es planteja una millora progressiva, que en els primers anys serà bastant notable, i que més tard s'estabilitzarà en un rendiment de 80% que es considera acceptable.



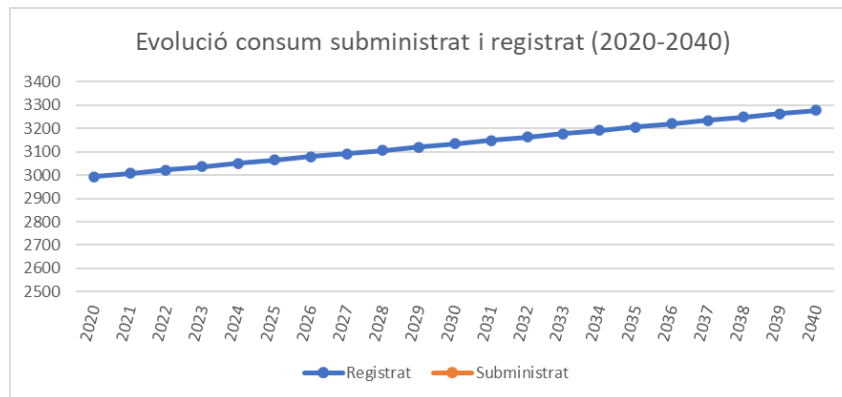
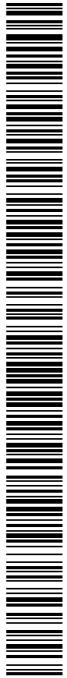
Cabals controlats

Pel càlcul de la demanda d'aigua del nucli de Premià de Dalt, partirem d'una dotació diària per habitant que extraiem del consum registrat i subministrat i els habitants actuals a la població, segons aquest càlcul es situa al voltant dels 246,38 litres diaris per habitant i dia subministrats i 186,46 litres diaris per habitant i dia registrats.

La demanda mitja diària d'aigua, segueix les mateixes fluctuacions dels fluxos poblacionals, afectada només pels cabals incontrolats, producte de fuites, cabals consumits en xarxes d'incendis, subcontatge de comptadors o connexions fraudulentament, per tant, a efectes de càlcul de demandes futures diàries això com del funcionament hidràulic pel que es refereix a volums de regulació, pressions en els diferents punts de la xarxa, velocitats de l'aigua i diàmetres dels diferents trams que compondran la malla, s'utilitzarà com a base, la demanda total en època punta, això ens permetrà satisfer les necessitats en el moment de la màxima sol·licitud i disposat d'unes reserves raonables en la resta d'èpoques de l'any.

Any	Població	Registrat dia màx (m³/dia)	Fuites	Subministrat dia màx (m³/dia)	Consum subministrat anual (m³)
2020	10.441	2.993	962	3.955	1.443.579
2021	10.490	3.007	960	3.967	1.448.063
2022	10.540	3.021	954	3.976	1.451.061
2023	10.589	3.036	943	3.978	1.452.137
2024	10.639	3.050	929	3.979	1.452.257
2025	10.688	3.064	907	3.971	1.449.552
2026	10.738	3.078	894	3.972	1.449.682
2027	10.787	3.092	882	3.975	1.450.743
2028	10.837	3.106	871	3.978	1.451.796
2029	10.886	3.121	860	3.980	1.452.841
2030	10.936	3.135	853	3.988	1.455.727
2031	10.985	3.149	842	3.991	1.456.750
2032	11.034	3.163	833	3.996	1.458.687
2033	11.084	3.177	827	4.004	1.461.531
2034	11.133	3.192	823	4.014	1.465.282
2035	11.183	3.206	822	4.027	1.469.942
2036	11.232	3.220	820	4.040	1.474.590
2037	11.282	3.234	819	4.053	1.479.226
2038	11.331	3.248	817	4.065	1.483.851
2039	11.381	3.262	818	4.081	1.489.395
2040	11.430	3.277	819	4.096	1.494.933

Càlcul consums futurs



Observem que encara que s'ha millorat el rendiment, com que actualment el municipi disposa d'un rendiment alt, el volum d'aigua subministrada augmentarà quasi proporcionalment a l'augment de població futura. Pel que respecta al petit percentatge millorable del rendiment es pot salvar portant un bon control de cabals, fent campanyes de fuites, etc.

A més per tal d'avaluar el consum futur en funció dels habitants que representen els habitatges projectats, per realitzar el càlcul utilitzarem la dotació real actual registrada en el mes de màxim consum de 246 litres diaris per habitant.

Segons aquesta dotació i els habitatges projectats obtenim uns consums futurs de cabal registrat de 269.521 m³/any, afegits als actuals 1.092.457 m³/any, fan un total de 1.208.483,034 m³/any segons el sostre del POUM de Premià de Dalt.

Actualment el municipi de Premià de Dalt disposa d'una capacitat de reserva de 10.979 m³ repartits en diversos dipòsits. Segons informa el personal encarregat del servei, el dipòsit de Can Verboom, treballa tant per Premià de Dalt com per Premià de Mar, per tant podem incloure el 50 % de la capacitat total del dipòsit, es a dir, que la capacitat de reserva real del municipi és de 6.479 m³. Segons l'estudi de demanda a l'any horitzó de Pla Director (2040) i seguint la tendència de creixement estipulat pel POUM de la població tindriem un consum d'aigua a subministrar de 4096 m³/dia, que comparat amb la capacitat d'emmagatzematge no suposa cap problema, i es té capacitat suficient per abastir el municipi durant 1 dia, sense la necessitat de compra d'aigua en alta.

1.4. Disponibilitat de recursos hídrics del municipi

El Municipi de Premià de Dalt té dues Zones d'Abastament d'aigua, determinades per la diferència en la procedència de l'aigua, que es veu condicionada amb el diferent origen del recurs: aigua de la xarxa en alta d'ATL i Pous.



Nomenclatura Zona d'Abastament	Codi SINAC
Xarxa SGAB TER CARDEDEU_Premià de Dalt	codi 092301010
Xarxa SGAB TER CARDEDEU_ premià de Dalt POUS NUCLI URBÀ	codi S2105022230101

Les instal·lacions que s'engloben dins del servei municipal d'aigua de Premià de Dalt són:

Instal·lacions	Estat actual	X	Y	Latitud	Longitud
Captacions					
POU ELS ARBRES	Fora Servei / Excés de nitrats / ús reg municipal	445564.608	4594974.279	41.5045464077989	2.34774447028118
POU CAN VILÀ	Fora Servei / Excés de nitrats / ús reg municipal	445600.3122	4594565.0367	41.5008628425833	2.34820922266035
POU XAMOROT	Fora Servei / Excés de nitrats / ús reg municipal	445997.1467	4594731.6681	41.5023905165524	2.35294866937843

Zona D'abastament Xarxa SGAB TER CARDEDEU_ Premià de Dalt:

En aquesta Zona d'Abastament l'aigua prové íntegrament de la xarxa en Alta d'ATL. Dins d'aquesta Zona, s'engloben les següents instal·lacions:

- Dipòsit del Ter (ATL) de 800m3
- Dipòsit Can Verboom (ATL): dipòsit de 9.000m3 compartit amb Premià de Mar
- Dipòsit N° 4 (742m3)
- Dipòsit Poch (87m3)
- Dipòsit Cadira Bisbe (100 m3)
- Estació d'elevació Cadire Bisbe
- Estació d'elevació Poch

ZONA D'ABASTAMENT Xarxa SGAB TER CARDEDEU_ Premià de Dalt POUS NUCLI URBÀ:

En aquesta Zona d'Abastament l'aigua prové de la xarxa en Alta d'ATL i dels diferents pous: Xamorot, Els Arbres i Can Vilà.

Dins d'aquesta zona s'engloben les següents instal·lacions:

- Dipòsit La Riera (250 m3)
- Pou Els Arbres (Fora de Servei)
- Pou Xamorot (Fora de Servei)
- Pou Can Vila (utilitzat per a Reg per part de l'Ajuntament)





El dipòsit de La Riera s'alimenta d'aigua en Alta provinent d'ATL i dels diferents pous. Però ara actualment aquests es troben fora de servei per excés de nitrats, i per tant, l'aigua que alimenta el dipòsit de La Riera és totalment de la xarxa en Alta d'ATL.

L'excés de Nitrats fa que els pous solament s'utilitzin per reg municipal.

L'estat actual de conservació de les captacions és bo, ja que a dia d'avui les 3 captacions de Premià de Dalt es troben prèviament preparades per posar-les en funcionament, segons informa el servei encarregat de gestionar la xarxa.

El problema que suposaven les 3 captacions és que l'aigua captada tenia nivells alts de Nitrats, però actualment el dipòsit de La Riera, disposa de sistema de tractament per a Nitrats.

Per tant, es proposa la posada en funcionament dels pous municipals per tal de aprofitar els propis recursos de que disposa el municipi, a més de suposar una millora econòmica, ja que al disposar dels esmentats recursos propis, la compra en alta que s'haurà de realitzar per poder alimentar el municipi disminuirà.

Complementàriament a això, es pot ampliar el consum d'aigua en Alta d'ATL, per la qual cosa existeix disponibilitat de recursos hídrics en el futur, que segons les previsions del POUM, es passaria dels actuals

1.092.457 m³/any registrats a 1.208.483 m³/any, o sigui un augment de 269.621 m³/any, que representa un increment del 24,68% en un període de 2020 a 2040, contant també en una millora del rendiment del 75,5% al 80%. El creixement mig interanual és del 0,87%.

1.5. Capacitat de reserva d'aigua als dipòsits. Ratis

Actualment el municipi de Premià de Dalt disposa d'una capacitat de reserva de 10.979 m³ repartits en diversos dipòsits. Segons informa el personal encarregat del servei, el dipòsit de Can Verboom, treballa tant per Premià de Dalt com per Premià de Mar, per tant podem incloure el 50 % de la capacitat total del dipòsit, es a dir, que la capacitat de reserva real del municipi és de 6.479 m³. Segons l'estudi de demanda a l'any horitzó de Pla Director (2040) i seguint la tendència de creixement estipulat pel POUM de la població tindriem un consum d'aigua a subministrar de 4096 m³/dia, que comparat amb la capacitat d'emmagatzematge no suposa cap problema, i es té capacitat suficient per abastir el municipi durant 1 dia, sense la necessitat de compra d'aigua en alta.

Ratis

- Objectiu:

Determinar la capacitat de reserva dels dipòsits dels serveis d'abastament.

- Resultats

Les diferents capacitats de reserva, calculades en dies (en base al volum dels dipòsits i el consum diari mig), s'han classificat en 5 grups per tal de veure la seva distribució i el nombre d'usuaris afectats. Aquesta classificació s'ha fet doble: considerant i no considerant la resposta d'AMB perquè s'observi el seu pes específic en els ratis obtinguts.





Conceptes	CAPACITAT DE RESERVA					TOTAL
	<1 dies	≥1 i <2 dies	≥2 i <3 dies	≥3 i <7 dies	≥7 dies	
Nombre de serveis	24	42	38	23	1	128
	19	38	36	22	1	116
Nombre d'usuaris	1.746.218	565.895	402.801	244.188	3.420	2.962.522
	254.814	521.774	379.639	240.000	3.420	1.399.647
% sobre total	58,94%	19,10%	13,60%	8,24%	0,12%	100%
	18,21%	37,28%	27,12%	17,15%	0,24%	100%
Dies reserva promig ponderada	0,82	1,40	2,41	3,66	8,23	1,41
	0,63	1,40	2,41	3,63	8,23	1,87
Volum dipòsits m ³	573.989	380.325	403.984	378.569	18.854	1.755.721
	82.243	347.550	380.274	369.224	18.854	1.198.145
% sobre total	32,69%	21,66%	23,01%	21,56%	1,07%	100%
	6,86%	29,01%	31,74%	30,82%	1,57%	100%

Capacitat de reserva dels serveis

- Valoracions:

La capacitat de reserva promig ponderada és de 1,41 dies.

El Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006), deroga la NBE CPI-96, que definia les condicions que havien de complir les xarxes de distribució que alimentaven instal·lacions contra incendis. Resta en vigor la normativa contra incendis de la Generalitat de Catalunya, sobretot en el que fa referència a la protecció de l'entorn (Decret 241/1994, de 26 de juliol), sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC 1954 de 30.09.1994). Entre les disposicions més importants a tenir en compte, indica:

- Capacitat de reserva: Els dipòsits han d'assegurar el funcionament simultani de dos hidrants, de DN- 100, durant dues hores. Cada hidrant ha de donar un cabal de 16,66 l/s i, per tant, la capacitat mínima de reserva, a més de la necessària per a regular la resta de consums, és de $2 \times 2 \times 16,66 \times 3,6 = 240\text{m}^3$.
- Cada hidrant en funcionament ha de poder aportar el cabal indicat, amb una pressió residual de 10 m.c.a. (1 bar), permetent al mateix temps que la xarxa porti un cabal a la resta dels subministraments, del 50% del normal.
- La xarxa s'ha de dimensionar per assegurar el funcionament simultani dels dos hidrants més propers a un incendi, en les condicions indicades.

Revisant el compliment dels dipòsits a aquestes disposicions, veiem que tenim una reserva de 1,58 dies, complim amb la reserva d'un dia de consum.



2. COSTOS DEL SERVEI AIGUA POTABLE ANY BASE (2023)

2.1. Personal

L'actual concessionària Sorea, SA està realitzant serveis d'abastament d'aigua i clavegueram a molts municipis de la província de Barcelona, la qual cosa li permet reduir costos de personal per l'economia d'escala que representa, i amb la qual pot distribuir el personal de manera fraccionada en varies explotacions.

És per tot això que cal afegir més dedicació d'alguns treballadors en les àrees administratives i operativa, per adequar la dimensió de la plantilla al servei de Premià de Dalt.

Relació funcional per categories	Dedicació en tant per u
Personal tècnic i administratiu	
Gerent de Concessions	0,02
Gerent d'Operacions	0,03
Cap de Distribució	0,25
Cap d'Administració	0,20
Oficial 1a	1
Oficial 1a	0,30
Magatzemer	0,15
Total personal administratiu	1,95
Personal operari	
Capataç	0,15
Muntador electricista	0,50
Oficial 3a	1,00
Oficial 3a	1
Total personal tècnic i operaris1	2,65
Total plantilla del Servei	4,60

El cost de personal serà doncs de **216.038 €** en gestió indirecta per l'any 2021

L'increment de cost de l'any 2021 al 2023 ve donat per l'increment de Preus del consum, que és del 6,5% i així doncs la previsió de costos de personal per l'any 2023 és de:

$$216.038 \times 1,065 = \mathbf{230.080 \text{ €}}$$



2.2. Energia elèctrica

Els consums registrats i facturats dins el període de referència, any 2013, que es recullen en l'estudi de tarifes 2014, així com els seus imports, són:

	Tipus de tarifa	kWh consumits	Import (€/any)
Dipòsit de la Riera	3.0A	3.967	1.507
Estació de bombament Cadira del Bisbe	2.0A	14.505	2.869
Estació de bombament Poch	2.0A	9.055	1.487
Estació de bombament dipòsit núm. 4	2.0A	16.146	2.511
Pou Xamorot	2.0A	181	213
Pou Can Vilà	2.0A	1.724	357
Total instal·lacions del Servei		45.578	8.944

Els comptes d'explotació reflecteix les següents despeses per energia elèctrica, presentades a continuació de forma comparativa amb les recollides en la memòria i estudi econòmic de l'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Energia elèctrica	<u>10.987</u>	<u>6.190</u>	<u>6.723</u>	<u>6.688</u>

La despesa en concepte d'energia elèctrica, correspon al subministrament i consum elèctric dels 6 punts de subministrament que té el municipi, i que es detallen en cada una de les memòries i estudi que presenta l'empresa concessionària per a l'aprovació de tarifes.

La resolució de 24 de setembre de 2013, de la Direcció General de Política Energètica i Mines, revisa el cost de producció d'energia elèctrica a partir del 1 d'octubre de 2013.

L'Ordre TED/1484/2021 de 28 de desembre, del Ministeri per a la Transformació Ecològica i el Repte Demogràfic, estableix els preus del sistema elèctric a partir del 1 de gener de 2022.

L'import previst per l'any 2021 era de: 6.688 €

L'import previst per l'any 2022 és de: 6.688 € x 2,5 = **16.720 €**





2.3. Compra d'aigua

Les factures d'Aigües Ter Llobregat, corresponents a l'any 2013 i que assenyalen l'estudi de tarifes 2014 són les següents:

		Cabals (m ³)						Quota fixa regional	Import (€)
		Dipòsit 800	Can Verboom	La Riera	Dipòsit núm. 4	Total	Tarifa subminist.		
2.013	Gener	31.462	10.249	12.256	8.959	62.926	7.893,12	30.772,68	38.666
	Febrer	28.730	9.087	10.312	7.739	55.868	7.007,81	30.772,68	37.780
	Març	28.094	9.738	11.251	8.478	57.561	7.220,17	30.772,68	37.993
	Abril	26.411	9.668	11.717	13.248	61.044	7.657,05	30.772,68	38.430
	Maig	30.441	10.655	12.074	13.783	66.953	8.398,25	30.772,68	39.171
	Juny	37.624	11.909	11.753	19.606	80.892	10.146,70	30.772,68	40.919
	Juliol	43.598	12.856	12.289	23.150	91.893	11.526,60	30.772,68	42.299
	Agost	42.669	11.978	11.252	21.980	87.879	11.023,10	30.772,68	41.796
	Setembre	33.552	11.770	10.177	15.152	70.651	8.862,11	30.772,68	39.635
	Octubre	33.079	12.004	9.777	12.908	67.768	8.500,47	30.772,68	39.273
	Novembre	29.667	11.269	9.206	11.571	61.713	7.740,97	30.772,68	38.514
	Desembre	28.948	11.975	9.595	10.474	60.992	7.650,53	30.772,68	38.423
	Cànon	(0,0036 €/m ³)							
		394.275	133.158	131.659	167.048	826.140	103.626,88	369.272,16	475.873

Període anual 2014:

Per al període de l'estudi es preveu adquirir a Aigües Ter Llobregat un total de **785.000 m³**. Considerant el preu de compra d'aigua a Aigües Ter Llobregat per a l'any 2014, i tenint en compte que per a l'any 2015 no s'aplicarà cap increment, sinó que les tarifes a aplicar seran les aprovades per a l'any 2014 sense l'aplicació del coeficient aplanador del 0,950807, resultaran unes despeses de compra d'aigua a ATLL de:

Tarifa de subministrament	
785.000 m ³ /any x 0,130733 €/m ³	102.625 €/any
Quota fixa regional	
32.072,43 €/mes x 12 mesos	384.869 "
Total	487.494 €/any

$$487.494 \text{ €/any} \times [(6/12 \times 1,00) + (6/12 \times 1,00 \times 1,0518)] = \underline{500.120 \text{ €/any}}$$

Malgrat la disminució del volum de cabals previstos a adquirir a ATLL, com a conseqüència de la reducció de la demanda d'aigua per part dels abonats i de la posta en marxa dels pous Xamorot i Can Vilà en substitució de l'adquisició de cabals a ATLL, s'incrementa el cost d'aquesta despesa a causa de l'increment de les tarifes de



subministrament en alta d'Aigües Ter Llobregat produït el gener de 2014, així com el previst pel gener de 2015.

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses per compra d'aigua, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Compra d'aigua	<u>500.120</u>	<u>515.300</u>	<u>521.717</u>	<u>526.246</u>
Cabals adquirits (m3)	<u>826.140 m3</u>	<u>856.796 m3</u>	<u>904.129m3</u>	<u>937.535m3</u>

Les despeses per compra d'aigua corresponen a la seva totalitat al subministrament en alta realitzat per ATLL al municipi de Premià de Dalt. En conseqüència i per les comprovacions efectuades en la realització d'aquest treball, aquesta despesa correspon pels exercicis auditats en la seva totalitat, a les factures emeses per ATLL Concessionària de la Generalitat de Catalunya, S.A.

Per a la verificació d'aquesta partida s'ha obtingut la totalitat de les factures corresponents a la compra d'aigua i s'ha verificat el seu corresponent pagament.

La despesa per compra d'aigua representa en l'exercici 2020 un 58,51% de les despeses d'explotació del Servei. Es detalla a continuació a títol informatiu les factures corresponents a la compra d'aigua de l'exercici 2020:

ANY 2020										
PERIODE FACTURA	FACTURA DATA	LECTURA INICIAL	LECTURA FINAL	CONSUM	PREU	TOTAL	QUOTA FIXA REGIONAL	QUOTA FIXA METROPOLITANA	TOTALBASE	TOTAL FACTURA
2020-12	01/01/2021	30/11/2020	31/12/2020	71.623	0,135580	9.710,65	33.261,27		42.971,92	47.269,11
2020-11	01/12/2020	31/10/2020	30/11/2020	73.279	0,135580	9.935,17	33.261,27		43.196,44	47.516,08
2020-10	01/11/2020	30/09/2020	31/10/2020	82.140	0,135580	11.136,54	33.261,27		44.397,81	48.837,59
2020-09	01/10/2020	31/08/2020	30/09/2020	79.558	0,135580	10.786,47	33.261,27		44.047,74	48.452,51
2020-08	01/09/2020	31/07/2020	31/08/2020	93.216	0,135580	12.638,23	33.261,27		45.899,50	50.489,45
2020-07	01/08/2020	30/06/2020	31/07/2020	96.998	0,135580	13.150,99	33.261,27		46.412,26	51.053,49
2020-06	01/07/2020	31/05/2020	30/06/2020	82.711	0,135580	11.213,96	33.261,27		44.475,23	48.922,75
2020-05	01/06/2020	30/04/2020	31/05/2020	82.044	0,135580	11.123,53	33.261,27		44.384,80	48.823,28
2020-04	01/05/2020	31/03/2020	30/04/2020	71.788	0,135580	9.733,02	33.261,27		42.994,29	47.293,72
2020-03	01/04/2020	29/02/2020	31/03/2020	72.005	0,135580	9.762,44	33.261,27		43.023,71	47.326,08
2020-02	01/03/2020	31/01/2020	29/02/2020	64.405	0,135580	8.732,03	33.261,27		41.993,30	46.192,63
2020-01	01/02/2020	00/01/1900	31/01/2020	67.768	0,135580	9.187,99	33.261,27		42.449,26	46.694,19
				937.535					526.246,26	

La despesa pel 2021 de 526.246 €

La despesa prevista pel 2023 és de: 526.246 € x 1,03 = **542.033 €**



2.4. Material de conservació i treballs de tercers

De l'estudi de tarifes de l'any 2014, s'obté:

Període anual previst 2014:

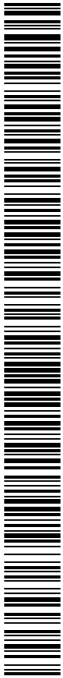
Obra civil, conduccions d'impulsió i dipòsits	3.197 €/any
Instal·lacions elevadores	12.990 "
Xarxa de distribució	36.321 "
Conservació de comptadors	14.806 "
Neteja de dipòsits	6.417 "
Eliminació de residus amb amiant (fibrociment)	6.399 "
Manteniment preventiu telecontrol	2.433 "
Manteniment GIS	2.591 "
Servei de gestió d'ordres en terreny (GOT)	2.751 "
Total	87.905 €/any

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte de materials de conservació i treballs de tercers, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Materials conservació i treballs tercers	<u>87.905</u>	<u>81.864</u>	<u>80.664</u>	<u>70.536</u>

Per la verificació d'aquest epígraf s'ha obtingut els detalls corresponents a la seva composició i s'ha analitzat la naturalesa de les partides que el componen, que correspon majoritàriament a factures de petit import.

La major part d'aquestes despeses corresponen a factures emeses pel proveïdor del grup Suez; Logistium Servicios Logísticos, S.A. Aquest proveïdor opera com a central de compres per tot el grup, i això permet obtenir unes millors condicions en preu i servei. El material és propietat d'aquest proveïdor i Sorea el té en dipòsit en els seus magatzems. Els consums reals de materials es controlen per radiofreqüència, el que permet una ràpida reposició automàtica, així com la facturació únicament del material consumit associat a una explotació i una tasca a què vincularà una factura. D'aquesta forma és preveu una òptima gestió dels estocs de materials i l'abastament





en tot moment del material que sigui necessari permeten alhora que SOREA no hagi de tenir material en estoc de la seva propietat.

Tal i com s'ha assenyalat, Sorea aprofita els millors preus de la seva central de compres, obtenint millors preus al realitzar compres de tot el grup (Economia d'escala). Els percentatges que de diferents concursos s'obtenen, és de l'ordre del 10%.

La despesa prevista per l'anualitat 2021 es fixa en 74.062 € (5% increment sobre la despesa actual de la concessionària).

La despesa prevista per l'anualitat 2023 és de $74.062 \times 1,15 = 85.171 \text{ €}$ (una vegada contemplada la puja dels materials).

2.5. Tractament

A) Cloració

Comprèn les despeses necessàries per al tractament i desinfecció dels cabals a subministrar.

La cloració es realitza als cabals estrets tant a la sortida de la captació com al dipòsit de la Riera, per tal de garantir una concentració de 0,5 p.p.m. a la sortida del dipòsit. Per tant s'hauran de considerar també els cabals del Ter que aboquen els seus cabals al dipòsit de la Riera, 74.000 m³, aproximadament.

Dosificació mitjana de clor: 1 ppm

B) Anàlisis

D'acord amb el RD 03/2023, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà i les recomanacions al respecte de les autoritats sanitàries, el nombre d'anàlisis que cal fer així com el seu cost per al període de l'estudi és el següent:

1 Anàlisis completes de capçalera	x	1.419,03 €	1.419 €/any
5 Anàlisis de completes de xarxa	x	1.419,03 "	7.095 "
7 Anàlisis de control de capçalera	x	176,60 "	1.236 "
5 Anàlisis de control de xarxa	x	146,18 "	731 "
12 Anàlisis de nitrats	x	44,68 "	536 "
312 Anàlisis organolèptiques	x	1,85 "	577 "
2.184 Determinacions de clor	x	0,35 "	764 "
Total			12.358 €/any



**C) Control domiciliari de l'aigua subministrada****Període anual previst:**

D'acord amb la normativa vigent (RD 03/2023, de 10 de gener), els Ajuntaments estan obligats a la realització de pressa de mostres dintre dels habitatges subministrats pel Servei. Per primera vegada es repercuteix aquest cost a les tarifes del Servei. El nombre de mostres a realitzar, 10 en el cas de Premià de Dalt, depèn del nombre d'habitants subministrats. Tenint en compte que el cost estimat per analítica és de 204,68 €, i que la realització dels informes complementaris és de 300,56 €, el cost previst per al període de l'estudi és el següent:

10 controls domiciliaris	x 204,7 €	2.047 €/any
1 Informe complementari	x 300,6 €	301 "
Total		2.348 €/any

	Període anual previst
Tractament	252 €/any
Anàlisis	12.358 €/any
Control domiciliari	2.348 €/any
Total	14.958 €/any

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte de tractament, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Tractament	<u>14.958</u>	<u>6.765</u>	<u>7.101</u>	<u>7.045</u>

Aquest epígraf correspon a:

- Despeses de cloració pel tractament i desinfecció dels cabals a subministrar.
- Anàlisis realitzats per la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Mostres de control domiciliari de l'aigua subministrada i realització dels informes complementaris.





La majoria d'anàlisis són realitzades pels laboratoris propis de Sorea de Palafolls i s'aplica per imputar el seu cost una tarifa interna establerta per les explotacions de SOREA segons document facilitat.

El motiu del decrement d'aquesta partida de despesa respecte a l'import de base de les tarifes vigents es a causa d'una reducció del cost de les analítiques completes.

La despesa prevista per l'annualitat 2021 és de 14.958 € m (cost de mercat), però l'augment dels productes fan augmentar aquesta partida a **16.454 €**.

2.6. Transport

El parc de vehicles del Servei està format per dues furgonetes Peugeot Partner (6499-HKT i 6505-HKT) adquirides pel sistema de renting i per prestacions d'altres vehicles del concessionari.

Període anul·la 2014 (estudi de tarifes):

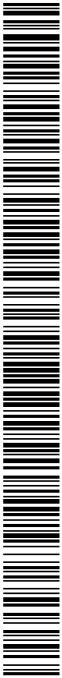
Renting	5.376 €/any
Assegurances	1.386 "
Carburant	3.928 "
Total	10.690 €/any

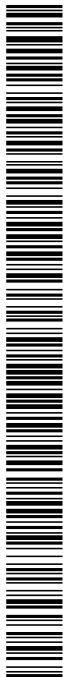
La renovació dels vehicles en règim de renting, que implica un cost de les quotes de rentin més elevat, així com l'increment del cost del combustible, augmenten el cost d'aquest capítol respecte a l'anterior estudi de tarifes.

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte de transports, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Transports	<u>10.690</u>	<u>8.999</u>	<u>8.938</u>	<u>9.068</u>

Aquesta partida correspon a les despeses generades per 7 vehicles que disposa la societat concessionària en règim d'arrendament financer. D'aquest un vehicle és





d'imputació directa al Servei donat el seu ús d'exclusivitat en el municipi i representa aproximadament el 60% de la despesa imputada en concepte de transport. La resta correspon a altres vehicles que disposa la concessionària i que s'imputen amb el mateix percentatge de dedicació que l'aplicat al personal.

Es detalla a continuació a títol informatiu per conceptes i vehicles la despesa corresponent a l'exercici 2020:

Vehícle	Dedicació	renting	assegurança	benzina	Total	Total imputable
Gerent de Concessions	2%	2.354,16	740,04	1.141,03	4.235,23	84,70
Gerent d'Operacions	3%	2.055,36	740,04	642,02	3.437,42	103,12
Cap de Distribució	25%	1.922,76	740,04	204,93	2.867,73	716,93
Cap d'Administració	20%	2.784,60	740,04	180,20	3.704,84	740,97
Muntador electricista	20%	3.757,08	740,04	108,28	4.605,40	921,08
Oficial 3a	100%	2.772,00	740,04	1.862,26	5.374,30	5.374,30
Camionet	15%	5.811,96	740,04	959,24	7.511,24	1.126,69

La totalitat de les despeses per transport han estat degudament justificades per mitjà de la documentació requerida.

La despesa prevista per l'any 2021 és de 14.636 € (al tenir en compte l'increment de personal).

La despesa prevista per l'any 2023 és de 14.636 € x 1,2 = **17.563 €**

2.7. Impostos i taxes

L'estudi econòmic tarifari de l'any 2014, era:

A) Impostos i taxes municipals

Cànon de la concessió

En concepte d'impostos i taxes derivats de la concessió, segons contracte, s'abonen a l'Ajuntament 0,0504 €/m³ des de la data d'aprovació de la tarifa vigent. L'esmentada quantitat cal que sigui revisada en el mateix percentatge que resulta per a la tarifa mitjana de cada exercici.

Aplicant l'increment de tarifa resultant d'aquest estudi 2014 i que és del 15,93%, tindrem:

0,0504 €/m³ x 653.000 m³/any x 1,1593 = **38.154 €/any**

Cànon pous



Així mateix, i d'acord amb l'article 6 del Plec de condicions, el concessionari abonarà a l'Ajuntament l'import de 0,0090 €/m³ sobre els volums subministrats provinents dels recursos propis, en concepte de Cànon de pous.

Període anual previst:

40.000 m³/any x 0,0090 €/m³ = **360 €/any**

B) Altres impostos**Període anual previst:**

1.777 €/any

C) Cànon de l'aigua a satisfer pel Servei**Període anual previst:**

Els cabals usats i no lliurats a tercers, ascendeixen a:

Total cabals previstos a subministrar	825.000 m ³ /any
Total cabals previstos a registrat	<u>686.000 m³/any</u>
Total cabals no comptabilitzats	139.000 m ³ /any

Per altra banda, els cabals provinents de captacions pròpies i lliurats a tercers, tenint en compte que el rendiment estimat de l'abastament és del **83%**, són:

40.000 m³/any x 0,83 = 33.000 m³/any

Un cop calculades les bases imposables, les despeses a incorporar en concepte de cànon de l'aigua, tenint en compte el preu fixat actualment en 0,1606 €/m³, seran:

Cabal lliurat a tercers provinent de fonts pròpies 33.000 m ³ /any x 0,1606 €/m ³ x 0,07	371 €/any
Total cabals no comptabilitzats 139.000 " x 0,1606 " x 0,20	4.465 "
Total Cànon ACA	4.836 €/any

	Període anual previst
Cànon pous	360 €/any



IAE i altres	1.777 €/any
Cànon de l'aigua	4.836 €/any
Total	6.973 €/any

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte d'impostos i taxes, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Impostos i taxes	<u>45.127</u>	<u>48.276</u>	<u>50.778</u>	<u>52.464</u>

El desglossament d'aquest epígraf per conceptes en cada exercici és el següent:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Cànon concessió	38.154	36.625	38.708	39.810
Cànon de l'aigua (cànon ACA)	4.836	6.627	6.941	7.246
Cànon Pous	360	0	20	16
Cànon Ter	0	3.084	3.255	3.375
Altres impostos (IAE)	<u>1.777</u>	<u>1.939</u>	<u>1.854</u>	<u>2.017</u>
	<u>45.127</u>	<u>48.276</u>	<u>50.778</u>	<u>52.464</u>

La despesa prevista per l'anualitat 2021 és de 6.973 €.

La despesa prevista per l'anualitat 2023 és de 6.973 € x 1,25 = **8.684 €**



2.8. Despeses administratives

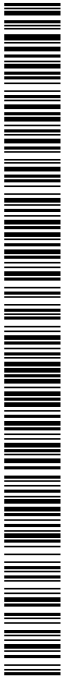
L'estudi econòmic tarifari de l'any 2014 era:

Reparacions i conservació	2.601 €/any
Assegurances i diversos	3.442 "
Comunicacions (impressos, franqueigs, telèfons i material d'oficina)	1.938 "
Despeses d'oficina	2.832 "
Servei de lectura, facturació i enviament de factures als abonats, i cobrament i devolució de rebuts bancaris	30.473 "
Informàtica	16.949 "
Altres despeses del Servei degudes a la seva estructura centralitzada (oficina tècnica d'estudis i projectes, comptabilitat, gestió de personal, assessoria jurídica, tarifes, etc.)	17.205 "
Servei personalitzat d'atenció a l'abonat	3.654 "
Prevenició de riscos laborals	3.397 "
Formació, desenvolupament i gestió del coneixement del personal	2.604 "
Total	85.095 €/any

Pel que fa a l'estructura de les partides d'aquest capítol, s'ha de tenir en compte que s'agrupa el cost de totes les partides relacionades amb el procés de facturació en la partida denominada "Servei de lectura, facturació i enviament de factures als abonats, i cobrament i devolució de rebuts bancaris". El cost repercutit recull, per una banda, el cost del servei, que mitjançant un nou software de facturació permet realitzar una gestió de clients en un entorn de treball senzill i fàcilment actualitzable, ja que integra tots els processos d'atenció al client, contractació, lectures, facturació, connexió amb GISagua, cobraments, gestió d'impagats, queixes i reclamacions, gestió d'ordres de treball i quadre de comandament, i que addicionalment, detecta possibles errors abans que es produeixin i permet la traçabilitat de les operacions, filtra automàticament les incidències i elimina passos intermedis, mitjançant una solució modular i parametrizable, flexible i escalable. Per una altra banda, també recull el cost d'altres processos necessaris en la realització de la gestió de la facturació, des de l'execució de la lectura dels comptadors, fins a l'enviament de les factures als abonats, així com les despeses derivades de la gestió bancària.

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte de despeses administratives, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Administratives	<u>85.095</u>	<u>87.951</u>	<u>89.089</u>	<u>93.447</u>





Aquest epígraf inclou una part de despeses administratives pròpies del Servei de Premià de Dalt i una altra part corresponent a la imputació d'un percentatge de les despeses també considerades de naturalesa administrativa, però corresponents a la Direcció de zona i de la Direcció concessions Nord segons la pròpia estructura organitzativa del grup del qui forma part la societat concessionària del Servei. Aquests percentatges d'imputació s'estableixen d'acord amb el nombre de clients del municipi de Premià de Dalt.

Es detalla a continuació a títol informatiu els imports i percentatges atribuïts d'aquesta despesa en l'exercici 2020:

Despeses Administratives - Any 2020	Cost total	% Aplicació	Cost Imputable
Administratives Directes Premià de Dalt:	57.790,36	100%	57.790,36
Administratives Direcció Zona Maresme:	160.997,54	4,44%	7.141,33
Administratives Direcció Concessions Nord:	113.037,13	1,32%	1.496,37
Altres d'Estructura Centralitzada:	487.500,00	1,32%	6.453,45
Despeses SSCC BCN	2.385.752,57	0,51%	12.129,63
PRL	43.717,15	4,44%	1.939,15
Qualitat	49.899,32	4,44%	2.213,37
Oficina Tècnica	96.568,99	4,44%	4.283,49
	3.395.263,06		93.447,14

Principalment aquestes despeses corresponen a:

- Serveis de lectura, facturació, gestió d'enviament i cobrament de les factures.
- Despeses de l'estructura centralitzada: oficina tècnica d'estudis i projectes, comptabilitat, assessoria jurídica, etc.
- Despeses d'informàtica.
- Despesa d'atenció a l'abonat.
- Despeses de formació i prevenció de riscos laborals.
- Despeses d'oficina, assegurances i reparació i conservació.

Dins les despeses administratives directes de Premià de Dalt d'un import de 57.720,36 €, per l'execució dels procediments del cicle comercial del servei, com són la lectura, facturació i cobrament de rebuts, Sorea subcontracta una empresa del grup, "Centro Operativo del Ciclo Comercial, SA" amb un import de factures de l'any 2020 de 27.825 €.

Com podem veure, dins les despeses administratives hi ha un conjunt de funcions que en cas de fer-les amb gestió directe, mai podran assolir els costos repartits d'un grup.



Codi Segur de Verificació: 3aa5ced8-8a25-4579-bee5-353d2c909d62
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082303_2024_7413686
Data d'impressió: 06/03/2024 10:39:08
Pàgina 39 de 71

SIGNATURES
1.- Antonio López Martínez (TCAT) (Secretari accidental), 06/03/2024 09:49



**AJUNTAMENT
Premià de Dalt**

Les funcions o àrees que s'inclouen dins el concepte de despeses administratives, hi ha:

- Lloguers
- Material d'oficina
- Serveis de lectura, facturació i cobrament
- Comunicacions i telefonia
- Assessories fiscals, laborals, tècniques, sanitari
- Assegurances
- Reparacions i conservació
- Despeses d'oficina
- Informàtica
- Servei personalitzat d'atenció a l'abonat
- Prevenció de Riscos Laborals
- Formació del personal
- Etc.

La despesa administrativa per l'anualitat 2021 és de 102.792 € (incrementada de la despesa del concessionari actual en un 10%, però inferior a la despesa d'una gestió directa.

La despesa administrativa per l'anualitat 2023 és de 102.792 € x 1,065 = **109.473 €**



2.9. Despeses extraordinàries

En les tarifes vigents es van preveure unes despeses extraordinàries per import de 4.867 euros en concepte de dèficit 2013 i 2014. Aquestes despeses segons l'expedient presentat es recuperaven en 3 anys. Com que la tarifa és vigent des del 10 de novembre de 2014 el final de la recuperació d'aquestes despeses va ser el 10 de novembre de 2017 i per aquest motiu no es reflecteix com a despesa en els exercicis auditats.

Tanmateix donat que és una despesa que es va imputar a tarifes per aquest import, s'ha de considerar que fins que no s'aprovi un nou expedient és l'import que s'està recaptant actualment i anualment per mitjà de les tarifes.

Deute

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte de deute, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Deute	0	12.152	12.097	22.826

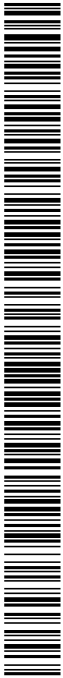
Aquest epígraf de despesa correspon a la provisió del deute vençut amb més d'un any d'antiguitat generat en cada exercici.

Aquesta partida, seguint el criteri establert per la Comissió de Preus de Catalunya, no s'inclou com a despesa en la tarifa, però si en els comptes d'explotació de cada exercici elaborats per la concessionària, donat que l'objectiu d'aquest estat financer és recollir la totalitat dels ingressos i despeses del Servei i per tant es considera un cost del Servei, independentment de què aquest cost l'acabi assumint o no el concessionari.

Dels total de deute vençut al final de cada exercici auditat hi ha rebuts que han estat ja donats de baixa definitiva de la cartera de rebuts al donar per considerar-se definitivament incobrables. Els imports de deute donats com a pèrdua definitiva inclosos en el quadre anterior son els següents:

	2018	2019	2020
Rebuts donats com a perduà definitiva	9.352,77	5.150,35	10.879,40

Pel que fa als rebuts impagats cal tenir en consideració les mesures imposades per la Llei 2572015, de 29 de juliol de mesures urgents per fer front a l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica, en virtut de la qual i entre d'altres:





- Ha d'establir-se, com a principi de precaució, un protocol obligat de comunicació als serveis socials i d'intervenció d'aquests serveis prèviament a la concessió de les ajudes necessàries per a evitar els talls de subministrament, en els casos d'impagament per falta de recursos econòmics de les famílies afectades.
- Les administracions públiques han d'establir els acords o convenis necessaris amb les companyies de subministrament d'aigua potable, de gas i d'electricitat per a garantir que concedeixin ajudes a fons perdut a les persones i unitats familiars en situació de risc d'exclusió residencial o els apliquin descomptes molt notables en el cost dels consums mínims.

En aquest sentit en data 26 de gener de 2017 es va signar el "Conveni entre l'Ajuntament de Premià de Dalt i SOREA per a la col·laboració en activitats d'interès general a l'empara del que preveu previst a la llei 49/2002, de 23 de desembre, de règim fiscal de les entitats sense ànim de lucre i dels incentius fiscals al mecenatge" en virtut del qual la concessionària es comprometia a realitzar una aportació econòmica de 10.000 euros en concepte de Fons de Solidaritat.

Pels exercicis 2018, 2019 i 2020 no es té coneixement de la signatura de cap conveni similar. No obstant en data 21 de gener de 2021 es va signar el "Conveni de col·laboració entre l'Ajuntament de Premià de Dalt i Sorea" pel qual la concessionària es comprometia a dotar a fons perdut uns Fons de Solidaritat per import de 10.000 euros durant la durada de vigència del conveni prevista d'un any.

2.10. Retribució

La retribució prevista per aquest any 2023 serà adoptant un 12% sobre les despeses d'explotació i un 6% sobre la compra d'aigua, essent:

$$R = (1.423.822) \times 0,12 + (542.033) \times 0,06 = \mathbf{142.382 \text{ €}}$$

2.11. Despeses financeres

L'estudi de tarifes de l'any 2014 assenyalava unes despeses financeres per l'execució de les següents obres:

A) Finançament de les obres "Projecte de millora de la xarxa regional de distribució d'aigua del Maresme"

En data 11 de maig de 1999 es va signar el conveni de l'execució de "Projectes de millora de la xarxa regional de distribució d'aigua del Maresme" amb la participació conjunta de l'ATLL, el Consell Comarcal del Maresme i l'Ajuntament de Premià de Dalt. La inversió total prevista era de **38.465.400 €**, dels quals **15.025.303 €** van de ser aportats pels Ajuntaments, i la resta per ATLL. L'aportació corresponent a l'Ajuntament



de Premià de Dalt era de **588.631,41 €**. SOREA va finançar aquesta quantitat més totes les despeses derivades de la formalització d'aquest préstec i dels avals que es van presentar a ATLL (comissió d'obertura, legitimació d'avals, corretatges, comissió de formalització d'avals i comissions de riscos), amb la qual cosa la quantitat tota a finançar va ascendir a **592.768,30 €**. Aquesta aportació es finança en 20 anys i a un tipus d'interès corresponent a l'EURIBOR a 90 dies + 0,175.

D'acord amb el quadre d'amortització que s'adjunta, el capital pendent de recuperar ascendeix a:

Capital pendent: 219.479,13 €
Durada: 6,75 anys
Interès: Euribor 90 + 0,175 = 0,246% + 0,175 = 0,421%

$$\text{Anualitat: } 219.479,13 \text{ €} \times \frac{0,00421 (1 + 0,00421)^{6,75}}{(1 + 0,00421)^{6,75} - 1} = \underline{\underline{32.521 \text{ €/any}}}$$

B) Finançament de les obres "Conveni de cooperació per a la millora de l'abastament d'aigua en alta al municipi de Premià de Dalt"

En data 12 de març de 2007, el Ple de l'Ajuntament de Premià de Dalt aprovà el "Conveni de cooperació per a la millora de l'abastament d'aigua en alta al municipi de Premià de Dalt" entre l'ens d'Aigües Ter-Llobregat i l'Ajuntament del municipi. L'esmentat conveni preveu una participació de l'Ajuntament de Premià de Dalt d'un 50% del cost total de les obres. A dia d'avui s'estima l'aportació municipal serà de **160.000 €**, però en funció del cost final de l'obra executada, aquesta podria ser més elevada. A la clàusula quarta de l'esmentat conveni es fa constar que la participació de l'Ajuntament pot ser assumida i gestionada per tercers designats per aquest. En virtut de l'anterior, SOREA, com a concessionària del servei es fa càrrec de les obligacions econòmiques derivades del conveni anteriorment esmentat. Les condicions d'aquest finançament, segons aportacions durant la durada del contracte de concessió, és a dir fins l'1 de maig de 2021. El tipus d'interès a aplicar sobre les quantitats realment aportades consistirà en el MIBOR per a operacions a 360 dies, incrementat en 2 punts percentuals, si bé, la falta de publicació d'aquest índex durant un nombre important de mesos ha suposat l'aplicació de l'EURIBOR per a operacions a 360 dies incrementat en 2 punts percentuals.

Degut a que hores d'ara encara no s'ha procedit a efectuar l'aportació municipal convinguda per causes alienes a l'Ajuntament, es proposa que la recaptació obtinguda per aquest concepte des de l'aplicació de les tarifes vigents sigui destinada totalment a amortitzar capital, tal i com es pot comprovar en el document annex.

D'acord amb les condicions de finançament esmentades, la quota anual ascendeix a:





Capital pendent: 68.689 €

Durada: 6,75 anys

Interès: Mibor 360 + 2 = 0,531% + 2% = 2,531%

Anualitat: $68.689 \text{ €} \times \frac{0,02531 (1 + 0,02531)^{6,75}}{(1 + 0,02531)^{6,75} - 1} = \underline{\underline{11.198 \text{ €/any}}}$

C) Finançament corresponent a la recuperació dels pous Xamrot, Can Vilà i dels Arbres

El cost de recuperació dels pous finalment va estar de 411.668,95 €, dels quals l'Ajuntament va obtenir una subvenció per part de l'ACA, per import de 250.661,19 €, mentre que la resta la finança el concessionari, concretament **161.007,76 €**.

D'acord amb les condicions de finançament anteriorment esmentades, i amb el quadre d'amortització que s'adjunta, la quota anual ascendeix a:

Capital pendent: 109.872 €

Durada: 6,75 anys

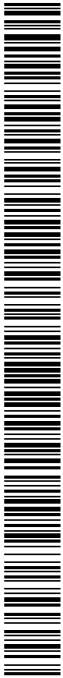
Interès: Mibor 360 + 2 = 0,531% + 2% = 2,531%

Anualitat: $109.872 \text{ €} \times \frac{0,02531 (1 + 0,02531)^{6,75}}{(1 + 0,02531)^{6,75} - 1} = \underline{\underline{17.912 \text{ €/any}}}$

La davallada del tipus d'interès aplicats sobre un capital cada vegada més reduït disminueixen les quotes financeres resultants per al període d'aplicació de l'estudi de tarifes.

	Període anual previst
Millores xarxa regional	32.521 €/any
Millora abastament en alta	11.198 €/any
Recuperació pous	17.912 €/any
Total	61.631 €/any

Els comptes d'explotació reflecteixen les següents despeses en concepte de despeses financeres, presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:





	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Financeres	<u>61.631</u>	<u>59.380</u>	<u>62.682</u>	<u>64.647</u>

El detall de les actuacions executades i els imports corresponents per cada una són els que es detallen en el quadre següent:

Concepte	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Finançament ATLL	32.521	31.332	33.075	34.112
Obres del Conveni de Cooperació	11.198	10.789	11.389	11.746
Recuperació dels pous Xamorot, Can Vilà i dels Arbres	17.912	17.258	18.218	18.789
	<u>61.631</u>	<u>59.380</u>	<u>62.682</u>	<u>64.647</u>

Els imports inicials d'aquestes actuacions i els imports recuperats per mitjà de les tarifes són els que s'indiquen a continuació:

	Capital inicial	Capital recuperat	Diferència
Finançament ATLL	592.768	587.507	-5.261
Obres del Conveni de Cooperació	160.000	165.781	5.781
Recuperació dels pous Xamorot, Can Vilà i dels Arbres	161.008	151.288	-9.719
	<u>913.776</u>	<u>904.577</u>	<u>-9.199</u>



2.12. Fons de reposició i amortització tècnica

L'estudi de tarifes de l'any 2014, indicava:

VALOR DE LES INSTAL·LACIONS

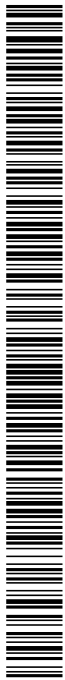
a) Instal·lacions propietat de l'ajuntament

Des de l'anterior estudi de tarifes s'han efectuat obres a càrrec del fons de reversió acumulat per valor de **115.708,09 €**, que s'incorporen a l'immobilitzat de l'Ajuntament. Per tant, el valor actual de totes les instal·lacions propietat de l'Ajuntament és el següent:

	Inversions corrents	Procedents del fons de reversió (sense IVA)	Total
Obra civil en instal·lacions d'elevació i dipòsits	305.078,86 €	0,00 €	305.078,86 €
Equips electromecànics d'elevació i depuració	26.948,54 "	0,00 "	26.948,54 "
Conduccions generals i xarxa de distribució	945.611,46 "	217.510,35 "	1.163.121,81 "
		115.708,09 "	115.708,09 "
Total immobilitzat Ajuntament	1.277.638,86 €	333.218,44 €	1.610.857,30 €

b) Instal·lacions aportades pel concessionari

	Any implantació	Valor immobilitzat a 31/12/07
Amortitzable i revertible		
Edificis industrials	1992	1.776,99
		1.776,99
Captació, depuració i elevació	1983	1.770,64
	1988	4.110,57
		5.881,21



Inst. captació i elevació	1994	2.291,33	
	1998	1.892,29	
	1999	5.632,70	
		9.816,32	
Inst. pous i dipòsits	1989	1.215,68	
	1999	11.246,51	
	1999	1.842,71	
Inversions tipus A	2000	13.383,34	
		27.688,24	
Inst. electromecàniques	1994	18.597,03	
		18.597,03	
Control centralitzat	1995	3.968,15	
	1996	8.010,07	
	1997	9.255,59	
	2003	16.282,94	
		37.516,75	
Xarxa de distribució	1970	24.819,55	
	1975	31.409,62	
	1976	18.693,50	
	1979	4.143,12	
	1982	814,81	
	1998	8.211,63	
	1998	6.445,81	
	Inversions tipus A	1999 - 2000	138.142,63
	Inversions tipus A	2000	37.924,98
	Inversions tipus A	2001	58.646,77
	Inversions tipus B	2001	170.062,20
	Inversions tipus A	2002	52.846,11
Inversions tipus B	2002	346.842,32	
Inversions tipus A	2003	6.640,27	
Inversions tipus B	2003	43.213,10	
Inversions tipus B	2007	49.195,99	
Inversions tipus B	2008	81.693,32	
		1.079.745,73	
Seguretat i higiene	1998	1.806,13	
	1999	2.387,58	
		4.193,71	
Total inversions concessionari		1.185.215,98	

**FONS DE REPOSICIÓ I AMORTITZACIÓ TÈCNICA****a) Fons de reposició de les instal·lacions propietat de l'Ajuntament**

	Valor	Anys	Anualitat
Obra civil en instal·lacions d'elevació i dipòsits	305.078,86 €	50	6.102 €/any
Equips electromecànics d'elevació i depuració	26.948,54 "	18	1.497 "
Conduccions generals i xarxa de distribució	945.611,46 "	30	31.520 "
			39.119 €/any

Per tal de no gravar excessivament les tarifes, al igual que es va fer a l'anterior estudi, només es repercutirà una quantitat anual similar a la del període de referència, que és de **18.733 €/any**. En aquest càlcul no es tenen en compte les instal·lacions procedents del fons de reversió, ja que aquestes no tenen repercussió a les tarifes.

b) Amortització tècnica de les instal·lacions aportades pel concessionari

Els coeficients que s'apliquen són els autoritzats pel Ministeri d'Economia i Hisenda, RD 1777/2004 de 30 de juliol, excepte aquells que no permeten la recuperació total del capital invertit pel concessionari a la finalització del contracte.

	Immobilitzat 30/06/2014 (€)	Fons amort. Acumulat a 30/06/14 (€)	Valor net comptable a 30/06/14 (€)	Coeficients que s'apliquen	Anualitat (€/any)
Edificis industrials	1.776,99	1.247,29	529,70	5%	93
Pous i dipòsits	5.881,21	5.881,21	0,00	4%	0
Inst. en captació i elevació	9.816,32	8.744,44	1.071,88	6%	590
Inst. pous i dipòsits	27.688,24	21.202,30	6.485,94	6%	1.588
Inst. electromecàniques	18.597,03	18.597,03	0,00	10%	0
Inst. control centralitzat (fins a 2001)	21.233,81	21.233,81	0,00	25%	0
Inst. control centralitzat (des de 2002)	16.282,94	16.282,94	0,00	25%	0
Xarxa distribució	1.079.745,73	718.204,94	361.540,79	6%	66.373
Seguretat i higiene	4.193,71	4.193,71	0,00	10%	0
Total	1.185.215,98	815.587,67	369.628,31		68.644

	Període anual previst
Fons de reposició (Ajuntament)	18.733 €/any
Amortització tècnica (concessionari)	68.644 €/any
Total	87.377 €/any



Els comptes d'explotació, inclouen la partida denominada "Fons de reposició i amortització tècnica" presentades a continuació de forma comparativa a les recollides en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014, elaborat per la societat concessionària, per la determinació de les tarifes vigents:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Fons de reposició i Amortització tècnica	<u>87.377</u>	<u>87.377</u>	<u>79.106</u>	<u>18.733</u>

Segons s'estableix en el pacte 6è del "Conveni entre el concessionari del Servei municipal d'aigua potable de Premià de Dalt i l'Ajuntament de dita localitat per a la pròrroga del contracte de gestió del Servei amb motiu de les inversions i aportacions requerides per a la millora i ampliació del mateix":

"Les parts, en l'interès d'harmonitzar l'estructura tarifària, convenen dotar el fons d'amortització tècnica de les instal·lacions del Servei, per la qual cosa el concessionari es farà càrrec de la renovació de les mateixes, restant obligat a retornar les instal·lacions del Servei en perfecte estat d'ús i funcionament en el moment de la finalització de la concessió.

Per la seva part, l'Ajuntament de Premià de Dalt continuarà dotant el seu fons de reposició en els termes i condicions que havien vingut realitzant fins a la data".

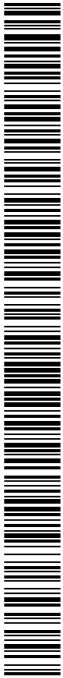
El desglossament d'aquest epígraf per conceptes en cada exercici és el següent:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Fons de reposició (Ajuntament)	18.733	18.733	18.733	18.733
Amortització tècnica (concessionari)	68.644	68.644	68.644	-
Excess d'amort. tècnica sobre valor net comptable	-	-	-8.271	-
	<u>87.377</u>	<u>87.377</u>	<u>79.106</u>	<u>18.733</u>

a) Fons de reposició de les instal·lacions propietat de l'Ajuntament de Premià de Dalt

La tarifa del Servei de l'aigua en el municipi de Premià de Dalt contempla una partida de "fons de reposició" que té per objecte la recuperació d' inversions afectes al Servei aportades per l'Ajuntament de Premià de Dalt. Segons els càlculs recollits en l'estudi de tarifes vigents l'import anual resulta de 39.119 euros, però es redueix i es fixa en 18.733 euros per tal de no gravar excessivament les tarifes.

El fons de reposició es liquida trimestralment a l'Ajuntament de Premià de Dalt i s'ha comprovat la liquidació d'aquest fons en les liquidacions trimestrals presentades pel concessionari a l'Ajuntament de Premià de Dalt.





b) Amortització tècnica de les instal·lacions aportades pel concessionari

De la mateixa forma la tarifa del Servei de l'aigua contempla una partida d' "amortització tècnica" que correspon a la recuperació per mitjà de la tarifa, durant la durada de la concessió, de les inversions aportades pel propi concessionari i que segons l'estudi de tarifes vigents es fixa en un import de 68.644 euros.

Aquest import es correspon amb el de la taula d'amortitzacions de les inversions recollida a l'expedient de tarifes. Segons els càlculs facilitats pel concessionari en l'exercici 2019 aquestes inversions han quedat totalment amortitzades i l'import d'amortització és superior al valor net comptable en 8.271 euros. En concordança la despesa imputada en els comptes d'explotació adjunts és de 60.373 euros en el 2019 i de 0,00 euros en l'exercici 2020 donat que l'immobilitzat està ja totalment amortitzat.

2.13. Fons de reversió

Els comptes d'explotació, no inclouen cap despesa corresponent a fons de reversió d'acord amb el que estableix en el conveni signat el 28 de maig de 2010 indicat en l'apartat anterior i pel qual per voluntat de l'Ajuntament de Premià de Dalt i exigència d'interès públic, a la finalitat de poder garantir un preu assequible del consum domèstic bàsic del Servei d'aigua, s'estableixen entre d'altres els següents pactes:

Primer - Objecte del conveni

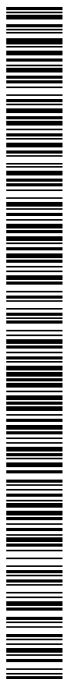
Eliminació de les tarifes del Servei de la part corresponent a la dotació del fons de reversió, fixat per fer front a les possibles reposicions dels actius revertibles a l'Ajuntament, així com l'afectació del fons de reversió acumulat a l'execució pel concessionari de les obres de millora o renovació de les instal·lacions del Servei municipal d'aigua.

Ambdues parts acorden expressament continuar dotant amb càrrec a les tarifes del Servei, un fons de reposició per a les instal·lacions titularitat de l'Ajuntament, per fer front a les actuacions de conservació i reposició de les instal·lacions que siguin necessàries, i un fons d'amortització tècnica per a la recuperació de les inversions realitzades i/o a realitzar pel concessionari"

Tercer – Afectació fons de reversió acumulat

El fons de reversió acumulat fins al 31 de desembre de 2009 ascendeix a 482.672,11 euros.

L'Ajuntament de Premià de Dalt mitjançant acord del Ple de data 10 de maig de 2010 ha convingut que el fons de reversió acumulat quedi afecte a la millora o renovació de les instal·lacions del servei municipal d'aigua que hagi d'executar SOREA durant el termini de la concessió. En aquest sentit l'Ajuntament de Premià de Dalt ha requerit a SOREA l'entrega de 70.000 euros, a favor de l'Ajuntament de Premià de Dalt.

AJUNTAMENT
Premià de Dalt

En data 8 de març de 2018 la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Premià de Dalt va adoptar entre altres l'actualització del fons de reversió (SOREA, S.A.) per obres pendents d'imputació al carrer Cisa i arranjamant del dipòsit núm 4 **restant amb aquestes intervencions l'import del fons de reversió totalment executat.**

Nota: El fons de reversió es dota per fer front a les possibles reposicions dels actius revertibles a l'Ajuntament, per la qual cosa el **concessionari no està obligat** a retornar les instal·lacions del servei en perfecte estat d'ús i funcionament en el moment de la finalització de la concessió.

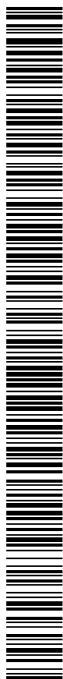
**3. COSTOS DEL SERVEI DE CLAVEGUERAM ANY BASE (2023)****3.1. Personal**

Per fer el manteniment del clavegueram i les fonts, és necessari el següent personal:

Relació funcional per categories	Dedicació en tant per u
Personal tècnic i administratiu	
Gerent de Concessions	0,005
Gerent d'Operacions	0,005
Cap de Distribució	0,05
Cap d'Administració	0,05
Total personal administratiu	0,125
Personal operari	
Capatàs	0,20
Oficial 1a	1,00
Oficial 3a	1,00
Total personal tècnic i operaris	2,20
Total plantilla del Servei	2,30

El resum de despeses de personal amb gestió indirecta, seria:

Descripció personal	Categoria professional	Imputació tant per u	Notes	Cost brut anual	Cost imputable al servei €/any
DIRECCIÓ / GERÈNCIA					
Director/a gerent	T1a / AF Tècnic	0,005		67.725 €	338
Àmbit jurídic (*)	T1a / AF Tècnic	0,2 (extern)	Subcontractat extern	82.686 €	0
Àmbit sistemes informació (*)	T1a / AF Tècnic	0,30 (extern)	Subcontractat extern	45.575 €	0



**ÀREA ATENCIÓ ABONAT I ADMINISTRACIÓ**

Cap d'Àrea	Tla / AF Tècnic	0,05		41.082 €	2.054
Administratius	AIII /AF Administ.	0,05		23.031 €	1.151
ÀREA TÈCNICA					
Cap d'Àrea	Tla / AF Tècnic	0,05		41.082 €	2.054
Sots capataç/encarregat explotació	OI / AF Operaria	0,20		33.968 €	6.793
Operaris	OIII / AF Operaria	2		27.221 €	54.442
TOTAL		2,3 (+ 2 extern)			66.832

3.2. Energia elèctrica

Les despeses en energia elèctrica del servei de clavegueram i de manteniment de les fonts es pressuposta en 8.400 €/any.

Aquesta despesa és igual per totes les formes de gestió.

3.3. Material de conservació i treballs de tercers

Els treballs a realitzar són:

Gestió indirecta

MANTENIMENT DE CLAVEGUERAM		
DESPESES MANTENIMENT PREVENTIU		
Concepte	unitats	amidament
Inspecció 33 % xarxa amb càmera de pèrtiga (*)	km	24
Manteniment xarxa clavegueram(**)	km	5
Neteja 50 % embornals i reixes amb EIL (***)	u	701
Neteja embornals amb CIS (***)	u	70
Neteja escomeses municipals	u	12
Inspecció sobreexidors quadrimestral	u	10
Total despeses manteniment preventiu (sense personal propi comptabilitat) 18.550 €		
(*) Inspecció amb càmera de pèrtiga del 33% de la xarxa anualment, amb 3 anys inspecció del 100% de la xarxa.		
(**) De la xarxa inspeccionada es netejaran els trams bruts (s'estima un 20% de la xarxa inspeccionada).		
(***) Neteja anual d'un 50% de les reixes i embornals amb equips impulsor lleuger (EIL) o camió de clavegueram (CIS).		



DESPESES MANTENIMENT CORRECTIU			
Concepte	unitats	amidament	import
Actuacions d'emergència	h	100	9.010,00 €
Total despeses manteniment correctiu			9.010,00 €

DESPESES INSPECCIÓ CÀMERA CCTV			
Concepte	unitats	amidament	import
Inspecció amb càmera de CCTV	h	16	1.520,00 €
Total despeses Inspecció amb càmera de CCTV			1.520,00 €

ALTRES DESPESES			
Concepte	amidament	euros	import
Gestió de residus	191,0	5,00	954,94 €
Gestió de la informació i software	1	6.555	6.555,34 €
Total despeses altres			7.510,00 €

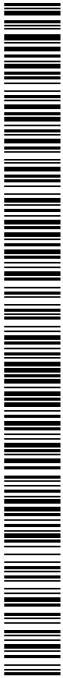
TOTAL DESPESES D'EXPLOTACIÓ DEL CLAVEGUERAM	
Manteniment preventiu	18.550,00 €
Manteniment correctiu	9.010,00 €
Inspecció amb càmera de CCTV	1.520,00 €
Altres despeses	7.510,00 €
Total despeses	36.590,00 €

MANTENIMENT DE FONTS ORNAMENTALS I DE BOCA (Materials i treballs de tercers)

MANTENIMENT DE FONTS	
Manteniment Fonts ornamentals	
RF 18- ROTONDA CLUB TENIS/FONT DECORA	2.100,00 €
PARC CAN FIGUERES	1.850,00 €
CAN VERBOOM, PLAÇA JORDI PUJOL	1.920,00 €
Manteniment Fonts de boca	
Fonts de boca -Manteniment	2.450,00 €
Total despeses	8.320,00 €

Total despeses de materials de conservació i treballs de tercers: **44.910 €**

La major part d'aquestes despeses correspondran a factures emeses pel proveïdor del grup Suez; Logistium Servicios Logísticos, S.A. Aquest proveïdor opera com a central de compres per tot el grup, i això permet obtenir unes millors





condicions en preu i servei. El material és propietat d'aquest proveïdor i Sorea el té en dipòsit en el seus magatzems. Els consums reals de materials es controlen per radiofreqüència, el que permet una ràpida reposició automàtica, així com la facturació únicament del material consumit associat a una explotació i una tasca a què vincularà una factura. D'aquesta forma és preveu una òptima gestió dels estocs de materials i l'abastament en tot moment del material que sigui necessari permeten alhora que SOREA no hagi de tenir material en estoc de la seva propietat.

3.4. Transport

El parc de vehicles del Servei estarà format per una furgoneta adquirida pel sistema de renting i per prestacions d'altres vehicles del concessionari, en cas de gestió indirecta.

Aquesta partida correspon a les despeses generades per 7 vehicles que disposa la societat concessionària en règim d'arrendament financer. D'aquest un vehicle és d'imputació directa al Servei donat el seu ús d'exclusivitat en el municipi i representa aproximadament el 60% de la despesa imputada en concepte de transport. La resta correspon a altres vehicles que disposa la concessionària i que s'imputen amb el mateix percentatge de dedicació que l'aplicat al personal.

Es detalla a continuació a títol informatiu per conceptes i vehicles la despesa corresponent a l'exercici 2020:

Vehicle	Dedicació	renting	assegurança	benzina	Total	Total imputable
Gerent de Concessions	0,50%	2.354,16	740,04	1.141,03	4.235,23	21,18
Gerent d'Operacions	0,50%	2.055,36	740,04	642,02	3.437,42	13,19
Cap de Distribució	5%	1.922,76	740,04	204,93	2.867,73	143,39
Cap d'Administració	5%	2.784,60	740,04	180,20	3.704,84	185,24
Oficial 1a i oficial 3a	200%	2.772,00	740,04	1.862,26	5.374,30	10.748,60
Camionet	15%	5.811,96	740,04	959,24	7.511,24	
					Total	12.242 €

La totalitat de les despeses per transport han estat degudament justificades per mitjà de la documentació requerida que suma **12.242 €**.

3.5. Impostos i taxes

L'únic import que preveiem és el del IAE de 2.017 €.

Aquesta partida d'impostos i taxes, per les diferents formes de gestió, queda:

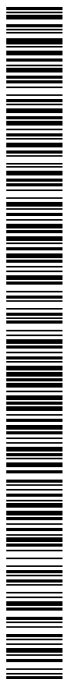
	IAE
Ens local (EI)	0
Societat Municipal Local (SML)	2017
Concessió (C)	2017
Societat Mixta (SM)	2017



**3.6. Despeses administratives**

Reparacions i conservació	500 €/any
Assegurances i diversos	3.210 “
Comunicacions (impresos, franqueigs, telèfons i material d'oficina)	1.100 “
Despeses d'oficina	1.600 “
Servei de facturació i enviament de factures als abonats, cobrament i devolució de rebuts bancaris	10.100 “
Informàtica	6.500 “
Altres despeses del Servei degudes a la seva estructura centralitzada (oficina tècnica d'estudis i projectes, comptabilitat, gestió de personal, assessoria jurídica, tarifes, etc)	6.400 “
Servei personalitzat d'atenció a l'abonat	2.100 “
Prevenició de riscos laborals	280 “
Formació, desenvolupament i gestió del coneixement del personal	1.200 “
Total	35.510 €/any

Pel que fa a l'estructura de les partides d'aquest capítol, s'ha de tenir en compte que s'agrupa el cost de totes les partides relacionades amb el procés de facturació en la partida denominada “Servei de facturació i enviament de factures als abonats, i cobrament i devolució de rebuts bancaris”. El cost repercutit recull, per una banda, el cost del servei, que mitjançant un nou software de facturació permet realitzar una gestió de clients en un entorn de treball senzill i fàcilment actualitzable, ja que integra tots els processos d'atenció al client, contractació, facturació, cobraments, gestió d'impagats, queixes i reclamacions, gestió d'ordres de treball i quadre de comandament, i que





adicionalment, detecta possibles errors abans que es produeixin i permet la traçabilitat de les operacions, filtra automàticament les incidències i elimina passos intermedis, mitjançant una solució modular i parametrizable, flexible i escalable. Per una altra banda, també recull el cost d'altres processos necessaris en la realització de la gestió de la facturació, fins a l'enviament de les factures als abonats, així com les despeses derivades de la gestió bancària.

Principalment aquestes despeses corresponen a:

- Serveis de facturació, gestió d'enviament i cobrament de les factures.
- Despeses de l'estructura centralitzada: oficina tècnica d'estudis i projectes, comptabilitat, assessoria jurídica, etc.
- Despeses d'informàtica.
- Despesa d'atenció a l'abonat.
- Despeses de formació i prevenció de riscos laborals.
- Despeses d'oficina, assegurances i reparació i conservació.

Com podem veure, dins les despeses administratives hi ha un conjunt de funcions que en cas de fer-les amb gestió directe, mai podran assolir els costos repartits d'un grup.

Les funcions o àrees que s'inclouen dins el concepte de despeses administratives, hi ha:

- Lloguers
- Material d'oficina
- Serveis de facturació i cobrament
- Comunicacions i telefonia
- Assessories fiscals, laborals, tècniques, sanitàries
- Assegurances
- Reparacions i conservació
- Despeses d'oficina
- Informàtica
- Servei personalitzat d'atenció a l'abonat
- Prevenció de Riscos Laborals
- Formació del personal
- Etc.



3.7. Cost financer del net revertible

Com es preveuen unes inversions de 9.442.000 €, l'annualitat promig de despeses financeres amb un interès del 3% és de **24.721 €** pel primer any.

3.8. Fons de reposició i amortització tècnica

Essent el valor de les inversions de 9.442.000 €, l'annualitat de reposició i amortització tècnica pel primer anys és de **34.335 €**.

3.9. Fons de reversió

Els comptes d'explotació, no inclouen cap despesa corresponent a fons de reversió que per similitud amb el servei d'aigua i d'acord amb el que va establir en el conveni signat el 28 de maig de i pel qual, per voluntat de l'Ajuntament de Premià de Dalt i exigència d'interès públic, a la finalitat de poder garantir un preu assequible del consum domèstic bàsic del Servei d'aigua, es van establir entre d'altres els següents pactes:

Primer - Objecte del conveni

Eliminació de les tarifes del Servei de la part corresponent a la dotació del fons de reversió, fixat per fer front a les possibles reposicions dels actius revertibles a l'Ajuntament, així com l'afectació del fons de reversió acumulat a l'execució pel concessionari de les obres de millora o renovació de les instal·lacions del Servei municipal d'aigua.

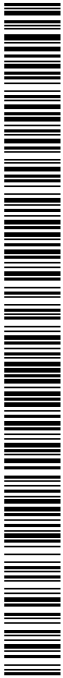
Ambdues parts acorden expressament continuar dotant amb càrrec a les tarifes del Servei, un fons de reposició per a les instal·lacions titularitat de l'Ajuntament, per fer front a les actuacions de conservació i reposició de les instal·lacions que siguin necessàries, i un fons d'amortització tècnica per a la recuperació de les inversions realitzades i/o a realitzar pel concessionari"

És per això, que per similitud del servei de clavegueram amb el de l'aigua, no es contempla cap Fons de reversió i per tant no es preveu un fons per les reposicions dels actius revertibles a l'Ajuntament.

3.10. Retribució

La retribució que es preveu és la del 16% sobre les despeses d'explotació:

$$R = 169.911 \times 0,16 = \mathbf{27.186}$$





4. VIABILITAT ECONOMICOFINANCERA DEL SERVEI

4.1. Ingressos no tarifaris

Els ingressos no tarifaris són tots aquells ingressos que té la concessionària i que no provenen dels ingressos dels rebuts de l'aigua. Es preveuen uns ingressos no tarifaris de 40.110 €.

4.2. Ingressos tarifaris

Les últimes tarifes relatives al Servei de subministrament d'aigua potable a Premià de Dalt, són les corresponents a l'expedient presentat l'abril de 2014 aprovat el 10 de novembre de 2014 per la Comissió de Preus de Catalunya i que es reflecteixen a continuació:

Tarifes de venda d'aigua	
Quota fixe de servei	
Per cada 500l/dia o fracció de cabal contractat o actualitzat en base a l'historial de consum	3,84 €/uc/mes
Quota fixe (Tarifa social)	0,00 €/uc/mes
Preu de subministrament	
Us domestic	
fins a 15 m3	0,7839 €/m3
de 15 a 30 m3	1,2153 €/m3
excés de 30 m3	2,5830 €/m3
Us Industrial	1,3796 €/m3
Conservació de comptadors	
Diametre del comptador	
fins a 13mm	0,65 €/mes
de 15 mm	0,75 €/mes
de 20 mm	0,94 €/mes
de 25 mm	1,22 €/mes
de 30 mm	1,73 €/mes
de 40 mm	2,50 €/mes
de més de 40 mm	6,30 €/mes

El règim d'aplicació de les tarifes és mitjançant una quota fixe de servei, per tant, els cabals registrats són els mateixos que els facturats, amb l'excepció dels consums municipals i gratuïts. La quota fixe de servei té una exempció del 100% amb consideració de tarifa social per a les famílies més necessitades de la població.



El detall del nombre d'habitants, abonats i quotes per exercici del Municipi de Premià de Dalt, així com la mitjana de m3 d'aigua consumits per habitant per cada un dels exercicis auditats és el següent:

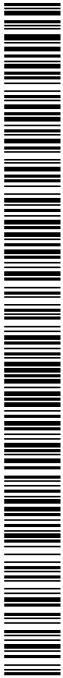
Municipi de Premià de Dalt	2018	2019	2020
Nº habitants	10.429	10.448	10.441
Nº d'abonats	4.588	4.578	4.608
Nº de quotes	7.495	7.333	7.206
m3 consum per habitant /any	60,33 m3	63,57 m3	65,60 m3

El comptes d'explotació dels exercicis 2018, 2019 i 2020 reflecteixen els següents ingressos, presentats a continuació de forma comparativa amb els recollits en la memòria i estudi econòmic d'abril 2014:

INGRESSOS	s/ tarifes 2014	2018	2019	2020
Ingressos tarifaris	1.069.450	963.562	1.001.471	1.008.419
Ingressos no tarifaris				
Conservació comptadors	35.273	36.060	36.162	36.403
Altres ingressos	4.999	951	6.025	1.306
Total ingressos no tarifaris	40.722	37.012	42.187	37.709
TOTAL INGRESSOS	1.110.172	1.000.573	1.043.658	1.046.128
m3 facturats	653.000	629.163	664.150	684.970
m3 registrats	655.591	655.591	694.814	710.053

El règim d'aplicació de les tarifes és mitjançant una quota fixa de servei, per tant, els cabals registrats són els mateixos que els facturats, amb l'excepció dels consums municipals i gratuïts. La quota fixa de servei té una exempció del 100% amb consideració de tarifa social per a les famílies més necessitades de la població.

Ingressos tarifaris	s/ tarifes 2014	2018	2019	2020
Import quotes de servei	391.265	345.417	337.927	332.047
Import consums aigua	678.185	618.145	663.544	676.372
Import total	1.069.450	963.562	1.001.471	1.008.419





Per la realització d'aquest treball, s'ha obtingut per part de la societat concessionària els padrons de facturació complets corresponents als exercicis 2018, 2019 i 2020.

El nombre d'abonats en el municipi de Premià de Dalt segons la seva tipologia obtingut a partir dels padrons són els següents:

Tipologia d'abonats i comptadors	2018	2019	2020
Nº Abonats domèstics	4.244	4.147	4.244
Nº Abonats industrials	248	335	263
Nº Abonats Municipals	96	96	101
Total	4.588	4.578	4.608

Els m3 facturats no inclouen els consums municipals. Segons el contracte de Concessió els consums municipals fins a 2.000 m.3/trimestre no es facturaran per part del Concessionari. Per les informacions rebudes i les comprovacions realitzades, actualment la totalitat dels consums municipals són gratuïts i dels quals únicament és factura el cànon de l'aigua. El detall dels consums municipals d'aigua per exercici és el següent:

	2018	2019	2020
Consums Municipals (m3)	26.428	30.657	25.076

El Contracte de concessió també preveia una franquícia de consum de fins a 10 m3/mes pels funcionaris municipals que se segueix aplicant actualment en aquests termes.

Els ingressos denominats tarifaris corresponen als ingressos per facturació d'aigua al municipi de Premià de Dalt procedents de les factures emeses pel concessionari als abonats del municipi. La facturació és majoritàriament de caràcter trimestral, a excepció d'alguns abonats industrials que es facturen mensualment.

Els ingressos denominats no tarifaris són complementaris al propi Servei de subministrament d'aigua, en concepte de conservació de comptadors i reobertures de subministrament.

La totalitat dels ingressos tarifaris i dels ingressos no tarifaris (conservació dels comptadors), han estat suficientment verificats a partir dels padrons, realitzant diversos procediments propis d'auditoria segons el programa de treball determinat:



- Anàlisi i verificació de la tarifa aplicada
- Quadrant de l'import facturat per conceptes segons el padró amb l'import d'ingressos del compte d'explotació.
- Mostra i obtenció de factures verificant per cada una d'elles que les tarifes aplicades siguin les tarifes vigents aprovades i publicades en l'ordenança corresponent, i posterior verificació del cobrament.
- Verificació dels m3 facturats amb els declarats a l'Agència Catalana de l'aigua (model C4 "Declaració Resum Anual detall municipis"
- Verificació dels m3 segons les liquidacions del cànon presentades davant l'Ajuntament de Premià de Dalt.

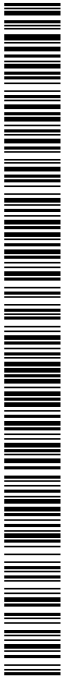
La resta dels ingressos no tarifaris corresponents a les reobertures de subministrament i no inclou cap altre tipus d'ingrés. Les reobertures són facturades cada una a 52,85 euros, import segons escandall presentat i aprovat per silenci a l'Ajuntament de Premià de Dalt a data 11 de novembre de 2010 i han estat verificats amb la documentació aportada pel concessionari.

Amb l'entrada en vigor de la llei 2/2014 de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic de la Generalitat de Catalunya es preveu amb inici 1 d'abril de 2014 un percentatge de bonificació sobre l'import a autoliquidar corresponent al cànon de l'aigua, sempre en el cas que les entitats subministradores compleixin la totalitat de les obligacions vers l'Agència Catalana de l'Aigua.

Aquesta bonificació correspon a partir d'aquesta data a l'empresa subministradora com a substituïda del contribuent amb l'objectiu de minimitzar l'impacte dels impagats i no es considerarà ingrés de la concessió, per la qual cosa l'import ens és desconegut i no estimable amb la informació que es disposa.

Segons el treball realitzat, l'import total dels ingressos i despeses dels exercicis 2018, 2019 i 2020 del Servei de subministrament d'aigua potable al municipi de Premià de Dalt, els dèficits o superàvits obtinguts, l'import de la retribució teòrica que correspondria al concessionari segons les condicions establertes, i els resultats econòmics de cada exercici són els que es recullen en el quadre següent:

	Tarifa vigent	2018	2019	2020
Total despeses a tarifa reals i previstos	1.109.930	1.110.342	1.116.044	1.067.995
Total Ingressos reals i previstos	1.110.172	1.000.573	1.043.658	1.046.128
Dèficit o superàvit de l'exercici	242	-109.769	-72.386	-21.867
Retribució teòrica concessionari	70.998	62.841	62.491	62.447
Resultat de l'exercici		-46.928	-9.895	40.579





4.3. Quadre-Balanç del servei Any Base (2023)

	Aigua Potable	Clavegueram	Any Base 2023
m ³ facturats	685.593		685.593
Ingressos aigua			
Ingressos tarifaris	1.008.419		1.008.419
Ingressos no tarifaris	40.110		40.110
Ingressos clavegueram		262.132	286.499
Total ingressos	1.048.529	262.132	1.310.661
Despeses			-
Personal	230.080	66.832	296.912
Energia elèctrica	16.720	8.400	25.120
Compra d'aigua	542.033		542.033
Materials de conservació i treballs de tercers	85.171	44.910	130.081
Tractament	16.454		16.454
Transports	17.563	12.242	29.805
Impostos i taxes	8.684		8.684
Cànon Ajuntament (0,58€/m ³)	397.644		397.644
Despeses constitució i licitació			-
Aval garantia definitiva			-
Despeses administratives	109.473	35.510	144.983
Total despeses d'explotació	1.423.822	167.894	1.591.716
Costos indirectes Ajuntament			0
Deute (impagats)	19.660		19.660
Despeses Financeres			0
Fons reposició i amortització	18.733		18.733
Amortització de les inversions			0
Cost financer del net revertible			0
Retribució del concessionari	142.382	16.789	159.172
Seguiment i control (0,5%)	6.553		6.553
Total despeses	1.611.150	184.683	1.795.834
Resultat de l'exercici	-485.173		
Retribució concessionari			
10 % sobre despeses d'explotació	159.172		
Total retribució concessionari	159.172		
Retribució concessionari	10%		
m ³ registrats (facturats+municipals)	710.578		
m ³ facturats	685.593		
m ³ subministrats	937.189		
Rendiment	0,76		
Tarifa mitjana servei aigua aprovació 2014	1,4709		
Tarifa Mitjana Any Base 2023	2,2915		
Increment Tarifa	55,79%		
Increment Anual tarifa en 3 anys	15,93%		



4.4. Viabilitat-econòmica del servei

Les tarifes en vigor són les aprovades en sessió de la Comissió de Preus de Catalunya de data 31 d'octubre de 2014 i amb una tarifa mitjana de 1,6374 €/m³.

L'IPC acumulat entre l'última aprovació i aquest estudi de costos actuals és del 16,7%.

La tarifa mitjana del servei d'aigua que correspondria ara, seria:

Despeses a tarifa

Cabal facturat

Despeses a tarifa = despesa total – ingressos no tarifari

Despeses a tarifa = 1.611.150 – 40.110 = 1.571.040 €

Tarifa mitjana del servei d'aigua = $\frac{1.571.040}{685.593} = 2,2915 \text{ €/m}^3$

Increment de tarifa en 4 anys: **15,93 %**

Aquestes dades estan pendents de l'oferta en la licitació del servei.

És per això que amb els costos teòrics exposats, caldria un increment de la tarifa del 11,76 %, que representaria un increment en els 3 primers anys del % anual.

Ingressos Finals = 1.571.040 €

Ingressos per Tarifa Actual = 1,4709 €/m³ * 685.593 m³ = 1.008.419 €

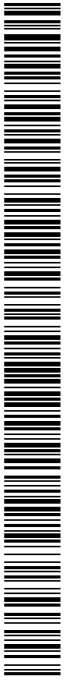
Increment anual = $\left(\frac{I_1}{I_0}\right)^{1/3} - 1 = 15,93 \%$

Codi Segur de Verificació: 3aa5ced8-8a25-4579-bee5-353d2c909d62
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082303_2024_7413686
Data d'impressió: 06/03/2024 10:39:08
Pàgina 64 de 71

SIGNATURES
1.- Antonio López Martínez (TCAT) (Secretari accidental), 06/03/2024 09:49



**AJUNTAMENT
Premià de Dalt**



B) PROJECCIÓ ECONÒMICA DEL SERVEI A 25 ANYS



5. GENERALITATS DE LA PROJECCIÓ ECONOMICOFINANCERA

És interès d'aquesta licitació aconseguir:

La Tarifa del usuari, la més baixa possible.

És per això que es valora el cost del servei en el seu any Base (2023) sense intervenir cap inversió.

DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS	PEM	PEC
Actuacions en Alta per Millora	637.152,40 €	758.211,36 €
1.2. Noves canonades transport	145.200,20 €	172.788,24 €
1.3. Instal·lació nous sistemes d'impulsió	259.101,22 €	308.330,45 €
1.4. Instal·lació nous sistemes de cloració	28.249,22 €	33.616,57 €
1.5. Adequació sistema cloració E.E.Poch	696,66 €	829,03 €
1.6. Instal·lació variador E.E.Cadira del Bisbe	1.342,92 €	1.598,07 €
1.7. Instal·lació comptadors	16.135,68 €	19.201,46 €
1.8. Instal·lació plaques fotovoltaïques	165.000,00 €	196.350,00 €
1.9. Instal·lació sistema Telecontrol	21.426,50 €	25.497,54 €
Actuacions en Baixa per Millora	3.732.613,67 €	4.444.810,27 €
2.1. Renovació i mallat xarxa distribució	3.514.692,31 €	4.182.483,85 €
2.2. Instal·lació nova reguladora	990,61 €	1.178,83 €
2.3. Instal·lació parc d'hidrants	36.330,07 €	43.232,78 €
2.4. Instal·lació turbines en vàlvules reguladores	180.600,68 €	214.914,81 €
2.5. Renovació comptadors municipals amb Tele-lectura	52.937,87 €	62.996,07 €
Actuacions en Baixa per Creixement	450.838,46 €	536.497,77 €
3.1. Noves canonades degut a noves zones de creixement	442.351,77 €	526.398,61 €
3.2. Instal·lació parc hidrants noves zones de creixement	8.486,69 €	10.099,16 €
Millora del funcionament hidràulic de la xarxa en temps de pluja	2.721.542,20 €	2.950.243,14 €
Carrers Torrent de Can Mus i Sant Crist	312.401,32 €	338.653,53 €
Carrers P. de Mar, Olot, J.C.Puigoriol, crtra. Ramal i C. Empedrat	311.924,38 €	338.136,52 €
Avinguda Caritat i Torrent Mateu Mas	435.980,56 €	472.617,58 €
Carretera d'Enllaç	194.022,17 €	210.326,56 €
Carretera dels Sis Pobles	267.836,42 €	290.343,68 €
Carretera a Premià de Mar, Crtra. Dels Sis Pobles i Torrent Castells	594.098,26 €	644.022,40 €
Av. Josep Tarradellas i Carrers Satn Jeroni i Victor Català	176.013,49 €	190.804,54 €
Crtra. De Vilassar de Dalt i carrers Sant Jeroni i Victor Català	355.226,62 €	385.077,59 €
Carrer de Suïssa	74.038,98 €	80.260,74 €
SUD	35.000,00 €	38.500,00 €
Rasa filtrant carretera dels Sis Pobles	35.000,00 €	38.500,00 €



Manteniment i explotació	550.000,00 €	605.000,00 €
Execució de nous pous de registre per millora del manteniment de la xarxa	200.000,00 €	220.000,00 €
Renovació de trams amb deficiències estructurals o D<400	250.000,00 €	275.000,00 €
Instrumentació de la Xarxa	100.000,00 €	110.000,00 €
RF 18 - Rotonda Club Tennis/ Font Decora	17.000,00 €	20.230,00 €
Parc Can Figueres	14.000,00 €	16.660,00 €
Parc Can Figueres	10.000,00 €	11.900,00 €
TOTAL	8.221.084,60 €	9.442.048,61 €

6. HIPÒTESIS DE LES PROJECCIONS

Una vegada establert l'any base, s'han d'efectuar les projeccions dels ingressos, costos i els resultats futurs de la gestió del servei per cadascun dels models de gestió analitzats, a partir de les variables i hipòtesis de projecció detallades en les dades de l'any base 2023 i les inversions establertes en l'apartat 5 anterior.

El projecte s'ha elaborat per un període de 25 anys, superior al període de 5 anys establert per les concessions en la nova Llei de contractes del sector públic, donat que aquest període es considera clarament insuficient donades les inversions previstes.

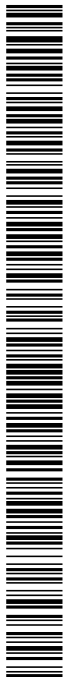
Cal remarcar el criteri establert en l'Ordre EHA/3362/2010 de 23 de desembre per la qual s'aproven les normes d'adaptació del Pla General de Comptabilitat a les empreses concessionàries d'infraestructures públiques. A partir de la seva entrada en vigor l'amortització total de les inversions s'ha de realitzar en el període concessional, a la vegada que apareixen noves provisions en el balanç de les empreses concessionàries i la consideració dels efectes financers que té la forma en que s'han de comptabilitzar les inversions i aquestes provisions. Seguint aquest criteri i a efectes de la comparació dels models, s'ha establert una amortització lineal i sistemàtica.

Donat que no té efectes sobre els indicadors de rendibilitat econòmica no s'incorpora cap import en concepte d'impost de societats, a fi i efecte d'homogeneïtzar i simplificar el models analitzats. D'aquesta forma la diferència entre el l'EBITDA i el resultat d'explotació o BAII correspon únicament a l'import de l'amortització de l'immobilitzat.

Els criteris obligatòriament a seguir seran:

- **Els ingressos tarifaris de l'any Base. Seran el producte dels m³ facturats per la tarifa mitjana calculada per cada licitador de l'any base (Annex II).**
- **L'increment de la Tarifa d'Explotació a realitzar segons els costos de cada licitador, per l'equilibri econòmic del servei, es repartirà en els 3 primers anys. (Annex II).**
- **L'increment de la Tarifa d'Inversions (Quota d'inversió) serà el necessari per recuperar la inversió íntegra per part del concessionari durant la concessió. Aquest increment es calcularà cada any mitjançant la certificació de les obres executades i la retribució de la inversió ofertat pel licitador.**





- **No es preveu ingrés per conservació de comptadors, perquè es té en compte en altres ingressos no tarifaris.**

- Increment volum de venta d'aigua per abonat	0,00%
- Increment de població	0,50%
- Increment de m ³ facturats	0,50%
- Increment ingressos no tarifaris	2,00%
- Increment del cost del personal	2,00%
- Increment del preu de la compra d'aigua en Alta	2,00%
- Increment de volum de compra d'aigua en Alta	-0,25%
- Increment energia elèctrica	2,20%
- Retribució de la inversió	3,00%
- Augment del rendiment del 76% al 81%	5,00%

Cada licitador realitzarà l'Estudi Economicofinancer del servei d'abastament d'aigua potable del municipi prenent com a referència les dades exposats en apartats anteriors i realitzant les seves pròpies projeccions en funció de l'indicat en el Annex II i III.

6.1. Full de càlcul del Model economicofinancer

Amb l'objectiu de facilitar a l'òrgan de contractació la valoració posterior de les ofertes, els licitadors, en el seu full de càlcul, **col·locaran a les cel·les d'entrada de dades marcades en blau, els seus costos del servei**. La resta correspondrà a cel·les amb fórmules, referències a altres cel·les o valors determinats fixes.

De la projecció del FCL i FCA es calcularà la **Taxa Interna de Retorn (TIR)** distingint:

- TIR de projecte: que mesura la rendibilitat del projecte amb independència de com hagi estat finançat.
- TIR de concessionari: que mesura la rendibilitat que aquest obté de la seva inversió.

El licitador haurà de desenvolupar, amb el màxim detall possible, els diferents conceptes inclosos en el compte d'explotació i altres estats financers, quantificant aquests i suportant qualsevol aportació o millora que segons el parer del licitador contribueixi a una millor i més completa valoració del projecte.

Conforme s'indica en el PCAP, les dades de partida i hipòtesi de projecció del model que es fixen en el present annex seran aplicable en l'elaboració dels estudis economicofinancers presentats pels licitadors i serviran, únicament, a l'efecte de les projeccions dels diferents estats financers de la concessió.

L'Ajuntament no assumirà, en cap cas, responsabilitat sobre les previsions formulades pel licitador en la seva Oferta, per la qual cosa l'incompliment de les



mateixes durant l'execució del contracte no podrà ser al·legat com a causa de ruptura de l'equilibri econòmic en futures reclamacions. S'entén que les previsions formulades pel licitador formen part del risc operacional adquirit pel mateix en el moment de presentació de la seva oferta.

6.2. Criteris establerts a mantenir en l'elaboració del estudi economicofinancer a presentar per part dels licitadors

En la elaboració dels seus estudis economicofinancers **els licitadors hauran de mantenir i respectar les premisses** assenyalades a l'inici del Apartat 6.

- No s'admetran ofertes amb hipòtesis de **creixement en el nombre d'abonats** distintes a les especificades en el present annex. (1%)
- No s'admetran ofertes amb hipòtesis de **creixement de consums** distintes a les especificades en el present annex. (0,50%)
- No s'admetran ofertes amb hipòtesis **d'actualització de les tarifes** distintes a les especificades en el present annex.
 - Any 1, Any 2 i Any 3 es produirà una pujada anual del **X%** sobre les tarifes aprovades. (Annex II)
 - Coeficient de revisió de tarifes (**K_t**) serà el necessari, a partir del tercer any, per tal de poder-se realitzar la inversió de 9.442.051 €.
- No s'admetran ofertes que considerin **altres ingressos** distints dels especificats al present annex.
- No s'admetran ofertes amb hipòtesis de **projecció de preus unitaris de costos** distintes a les especificades al present annex.
- Els licitadors hauran de considerar en la projecció dels estat financers les hipòtesis establertes al present annex.
- Els licitadors hauran de considerar la millora del rendiment hidràulic que passarà del 76% actual al 81% l'any 25.
- Els licitadors hauran de justificar els costos que imputaran a cadascuna de les partides descrites al present annex.
- Els licitadors hauran de considerar i justificar l'aval de la garantia definitiva.
- Els licitadors hauran de considerar i justificar els imports i costos associats als mitjans materials i de primer establiment en el seu estudi; havent-se de complir amb l'establert en els Plecs.
- Cada licitador determinarà les seves necessitats de finançament.

Codi Segur de Verificació: 3aa5ced8-8a25-4579-bee5-353d2c909d62
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082303_2024_7413686
Data d'impressió: 06/03/2024 10:39:08
Pàgina 69 de 71

SIGNATURES
1.- Antonio López Martínez (TCAT) (Secretari accidental), 06/03/2024 09:49



**AJUNTAMENT
Premià de Dalt**

7. PROJECCIÓ ECONÒMICA DEL SERVEI A 25 ANYS

Codi Segur de Verificació: 3aa5ced8-8a25-4579-bee5-353d2c909d62
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082303_2024_7413686
Data d'impressió: 06/03/2024 10:39:08
Pàgina 70 de 71

SIGNATURES
1.- Antonio López Martínez (TCAT) (Secretari accidental), 06/03/2024 09:49



AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE DALT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.premiadedalt.cat/OAC/validarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el "Codi Segur de Verificació" que apareix a la capçalera.

Table with columns for months (Any base 2023) and rows for various financial categories including Despeses, Inversions, and Resultat de l'exercici. Includes a 'Durada 25 anys' section and a 'TOTAL INGRESSOS' summary row.

