

Serveis de consultoria especialitzada i
integral per a implementar el nou servei
d'abastament d'aigua al municipi de La
Garriga (Vallès Oriental)

ESTUDI DE VIABILITAT ECONOMICOFINANCERA

Febrer de 2025

www.pwacs.es



Ajuntament de
LA GARRIGA

ÍNDICE

1	FINALITAT I JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI	1
2	ÀMBIT D'ESTUDI	2
2.1	SITUACIÓ GEOGRÀFICA.....	2
2.2	POBLACIÓ.....	3
3	DESCRIPCIÓ D'INFRAESTRUCTURES I INSTAL·LACIONS ADSCRITES AL SERVEI.....	5
3.1	FONTS DE SUBMINISTRAMENT.....	7
3.2	SISTEMA DE TRACTAMENT	11
3.3	SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE	11
3.3.1	Nou Dipòsit La Doma	12
3.3.2	Dipòsit Plaça de les Aigües	13
3.3.3	Dipòsit Tremolencs 2	14
3.3.4	Dipòsit Can Tomàs	15
3.3.5	Dipòsit Can Poi 500.....	16
3.3.6	Dipòsit Can Poi 50.....	17
3.4	ESTACIONS D'ELEVACIÓ	18
3.5	XARXA DE DISTRIBUCIÓ	19
3.6	AIGÜES DE VILANOVA	23
3.7	PARC DE COMPTADORS DEL SERVEI.....	23
4	DADES BÀSIQUES DE L'EXPLOTACIÓ.....	24
4.1	ABONATS.....	24
4.2	BALANÇ HÍDRIC	25
4.2.1	Volum aportat al sistema	25
4.2.2	Volum registrat.....	25

4.2.3	Rendiment del sistema	26
4.3	PREUS DELS SERVEIS	26
4.4	VOLUMS FACTURATS	27
5	DETERMINACIÓ DEL TIPUS CONTRACTUAL	28
5.1	PROCEDIMENT PER MANTENIR LA GESTIÓ INDIRECTA MITJANÇANT CONCESSIÓ ...	29
6	RISCOS OPERATIUS EN L'EXPLOTACIÓ DEL SERVEI	31
7	COSTOS DE LES INVERSIONS A REALITZAR	34
8	TERMINI DE LA CONCESSIÓ	37
9	ESTUDI ECONÒMIC-FINANCER	39
9.1	DETERMINACIÓ DEL PRIMER ANY DE CONTRACTE	39
9.1.1	Abonats Any 1.....	39
9.1.2	Volums tractats. Any 1	40
9.1.3	Determinació d'ingressos. Any 1	40
9.1.4	Costos operatius. Any 1	43
9.1.5	Resultat d'exploració. Any 1	49
9.2	MODELO ECONÒMIC-FINANCER	50
9.2.1	Hipòtesis de projecció i valoració	50
9.2.2	Resultats de projecció	55
10	EXISTÈNCIA DE POSSIBLES AJUDES DE L'ESTAT	58
11	IMPACTE DE LA CONCESSIÓ EN L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA.....	58

Índice de Tablas

Taula 1. Evolució de la població de La Garriga. Període 2000 a 2024.....	4
Taula 2. Característiques principals pous Calderé, Dyna i Plandiure	8
Taula 3. Característiques principals pou Nou Tremolencs i Camp de Futbol.....	8
Taula 4. Característiques principals. Dipòsit La Doma	12
Taula 5. Característiques principals. Dipòsit Plaça de les Aigües	13
Taula 6. Característiques principals. Dipòsit Tremolencs	14
Taula 7. Característiques principals. Dipòsit Can Tomàs.....	15
Taula 8. Característiques principals. Dipòsit Can Poi 500	16
Taula 9. Característiques principals. Dipòsit Can Poi 50	17
Taula 10. Característiques principals estació elevadora Alpe	18
Taula 11. Xarxa d'impulsió i distribució. Any 2024	19
Taula 12. Distribució de la xarxa actual per tipologia de materials	20
Taula 13. Sectors hidràulics de La Garriga	21
Taula 14. Distribució del parc de comptadors per calibre. Any 2024	24
Taula 15. Històric d'abonats d'abastament. Període 2016-2023.....	24
Taula 16. Històric de volum aportat. Període 2016-2023	25
Taula 17. Històric de volum registrat. Període 2016-2023	25
Taula 18. Històric de rendiment hidràulic. Període 2016-2023	26
Taula 19. Històric de tarifes d'abastament	26
Taula 20. Taxa de descompte (b). Font: Indicadors Financers Banc Espanya	38
Taula 21. Abonats d'abastament. Any 1	39
Taula 22. Volum aportat. Any 1.....	40
Taula 23. Volum registrat. Any 1	40
Taula 24. Volum facturat. Any 1	40
Taula 25. Tarifes d'abastament. Any 1	41
Taula 26. Ingressos del servei d'abastament. Any 1	42
Taula 27. Cost de personal. Any 1	43

Taula 28. Cost de conservació i manteniment. Any 1	43
Taula 29. Cost de control analític. Any 1	44
Taula 30. Cost de vehicles i maquinaria. Any 1	44
Taula 31. Cost d'impostos i taxes. Any 1	45
Taula 32. Cost de compra d'aigua en alta. Any 1	46
Taula 33. Cost d'energia elèctrica. Any 1	46
Taula 34. Cost de reactius. Any 1	46
Taula 35. Despeses Generals. Any 1	47
Taula 36. Amortitzacions. Any 1	49
Taula 37. Resultat d'Explotació. Any 1	49
Taula 38. Resultats de projecció. Anys 1-8.....	55
Taula 39. Resultats de projecció. Anys 9-16.....	56
Taula 40. Resultats de projecció. Anys 17-25.....	57

Índice de Figuras

Figura 1. Localització del municipi de La Garriga	3
Figura 2. Evolució de la població de La Garriga. Sèrie 2000-2024	5
Figura 3. Esquema actual del sistema d'abastament.....	6
Figura 4. Pou Dyna i magatzem del servei. Exterior, bomba i zona emmagatzematge.....	9
Figura 5. Pou Calderé. Exterior i quadre elèctric.....	9
Figura 6. Pou Plandiure	10
<i>Figura 7. Pou Nou Tremolencs</i>	<i>10</i>
Figura 8. Pou Nou Tremolencs. Quadre elèctric i comptador.....	11
Figura 9. Cambra de claus i telecontrol. Dipòsit La Doma	12
Figura 10. Dipòsit La Doma	13
Figura 11. Dipòsit Plaça de les Aigües	14
Figura 12. Bombeig, telecontrol i cloració dipòsit Plaça de les Aigües	14
Figura 13. Exterior i telecontrol. Dipòsit Tremolencs 2.....	15
Figura 14. Dipòsit Can Tomàs.....	16

Figura 15. Quadre elèctric del bombeig i telecontrol. Dipòsit Can Tomàs	16
Figura 16. Dipòsit Can Poi 500	17
Figura 17. Exterior i bombeig dipòsit Can Poi 50	18
Figura 18. Exterior i bomba. Estació Elevadora Alpe	19
Figura 19. Distribució de la xarxa actual per materials	21
Figura 20. Sectors hidràulics de la xarxa de distribució de La Garriga	22

1 FINALITAT I JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI

L'objecte del present estudi és **analitzar la viabilitat de la gestió indirecta del servei d'abastament d'aigua potable del municipi de La Garriga (a la comarca del Vallès Oriental) a través d'un contracte de concessió de serveis**, en compliment del que es disposa a l'article 285.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

D'acord amb l'article 285.2 de la citada Llei *"en els contractes de concessió de serveis la tramitació de l'expedient anirà precedida de la realització i aprovació d'un **estudi de viabilitat dels mateixos o, si és procedent, d'un estudi de viabilitat** econòmic-financera, que tindran caràcter vinculant en els supòsits en què concloguin la inviabilitat del projecte"*.

Al llarg del present document es descriuen les principals característiques del servei i s'estableixen les inversions requerides per a la millora i optimització de l'explotació. En darrer terme es realitza l'estudi economicofinancer per a determinar la viabilitat del Servei, finalitat de l'anàlisi d'aquest informe. En aquest sentit, cal tenir en compte que el que resulta rellevant, en l'elaboració del present estudio, és l'**anàlisi de la rendibilitat de la concessió**, així com l'impacte de la mateixa en l'estabilitat pressupostària de l'Ajuntament.

L'Ajuntament de la Garriga gestiona actualment el servei d'abastament d'aigua potable mitjançant un contracte de concessió amb l'empresa Agbar que es troba actualment prorrogada a través d'una ordre de continuïtat aprovada pel ple municipal el 20 de desembre de 2023, fins al fins al 15 de juny de 2025. En aquest temps, el consistori ha encarregat diversos estudis per tal de definir el model més eficient i sostenible per explotar el servei en el futur, d'acord amb les postulats de la normativa de bases de règim local. En aquest context, el ple de l'Ajuntament de la Garriga en sessió ordinària celebrada el passat 27 de novembre de 2024, va prendre, entre d'altres, l'acord d'aprovació inicial de l'establiment del servei públic local d'abastament d'aigua potable al municipi de la Garriga d'acord amb la Memòria justificativa, el Projecte d'establiment del servei i el Reglament del servei. Aquest expedient, núm. 11209/2024, ha estat sotmès al tràmit d'informació pública (segons anunci al BOPB de 13 de desembre de 2024) i es considera definitivament aprovat en no haver-se presentats al·legacions. D'acord amb la memòria justificativa, es considera que l'instrument més sostenible i eficient en el cas de La Garriga, davant les altres fórmules de gestió directa analitzades, és mantenir el sistema de gestió indirecta mitjançant un nou contracte de concessió.

2 ÀMBIT D'ESTUDI

2.1 SITUACIÓ GEOGRÀFICA

La Garriga és un municipi de la comarca del Vallès Oriental, a la província de Barcelona, situat a uns 40 quilòmetres de Barcelona. Amb una població, l'any 2024, de 17.305 habitants i una densitat de 919 hab./km², es troba a cavall entre la plana vallesana, els conjunts muntanyosos del Montseny (declarat Reserva de la Biosfera el 1978) i els cingles de Bertí, ocupant una posició estratègica dins la vall del riu Congost.

El terme municipal de La Garriga, amb una superfície de 18,80 km², destaca per la diversitat paisatgística que combina zones forestals, agrícoles i urbanes. L'extrem nord del municipi és predominantment forestal, incloent-hi els vessants del Montseny, com els indrets de Sant Cristòfol de Monteugues, el turó de Santa Margarida i el pla de Montcau als estreps dels cingles de Bertí. Aquesta zona, la més despoblada del municipi, està caracteritzada per una coberta vegetal espessa i paisatges de gran valor natural. Paral·lelament, a la riba esquerra del riu Congost es conserven alguns dels darrers paisatges agrícoles del municipi, amb camps que mantenen l'activitat agrària tradicional.

El municipi limita al nord amb Figaró-Montmany, al sud amb les Franqueses del Vallès, a l'est amb Cànoves i Samalús i a l'oest amb el terme municipal de l'Ametlla del Vallès. Aquesta situació geogràfica contribueix a la seva diversitat paisatgística i funcional.

La Garriga és rica en espècies arbòries, tant en els entorns naturals com al nucli urbà, on nombrosos jardins privats i espais públics aporten un caràcter verd al paisatge. L'espai més emblemàtic és El Passeig, una avinguda oberta el 1878 de gairebé un quilòmetre de llarg ombrejada per dues fileres de 272 plàtans, que és un símbol de La Garriga.

El municipi és circumval·lat per l'autovia C-17, que el comunica amb Barcelona i Vic, i compta amb una estació de la línia ferroviària que uneix Barcelona amb Puigcerdà i la Tor de Querol. Aquesta connexió facilita l'accés al municipi i el converteix en un punt de pas rellevant.

La vila és reconeguda arreu de Catalunya pels seus edificis modernistes, la indústria del moble, la botifarra, les aigües termals i la celebració del Corpus. Aquesta combinació de patrimoni arquitectònic, tradició gastronòmica, recursos naturals i esdeveniments culturals enriqueix l'atractiu del municipi i consolida La Garriga com una localitat de referència dins del Vallès Oriental.

La Garriga compta amb una àmplia diversitat de barris que reflecteixen la seva riquesa social i cultural. Entre aquests es troben el Barri de Dalt, Ca n'Illa, Can Noguera, Can Poi del Bosc, Can Vilanova i Can Violí, així com zones més cèntriques com Sant Roc-Centre, la Carretera Nova i El Passeig, aquest últim amb la seva emblemàtica avinguda arbrada. També destaquen barris amb forta identitat com Els Pinetons, Els Tremolencs, Gallicant, La Doma, Les Roques i Mercè. Altres zones, com Montserrat, Queralt, Querol, Sant Ramon i Sant Rita, són exemples de la cohesió veïnal, amb associacions i comissions que impulsen activitats i festes que contribueixen a l'esperit comunitari del municipi.

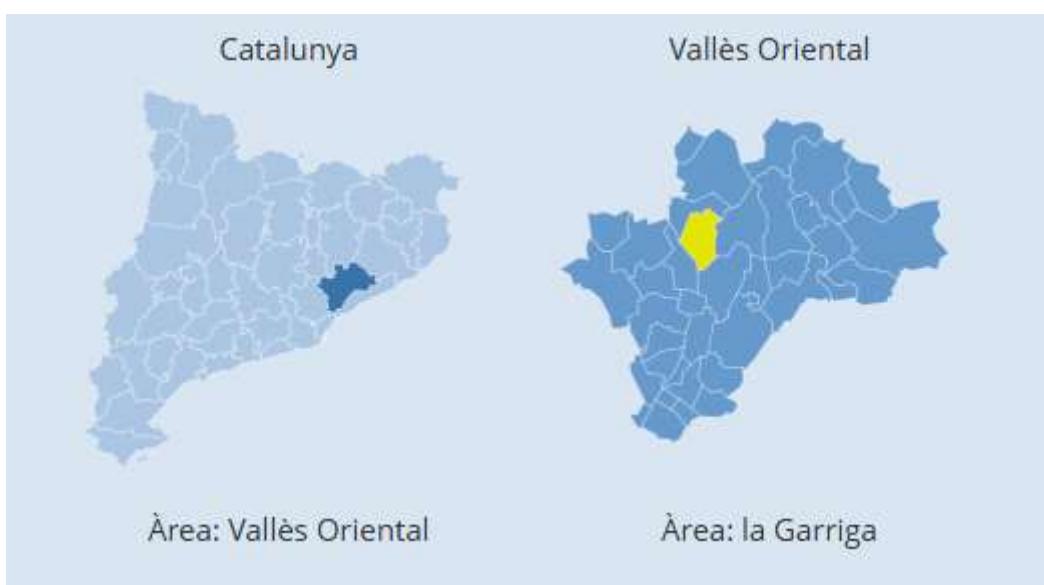


Figura 1. Localització del municipi de La Garriga

2.2 POBLACIÓ

La població de La Garriga, d'acord amb les últimes dades de l'INE corresponents a l'any 2014, és de 17.305 habitants, que resulta amb una densitat de població de 919 hab./km².

La població de La Garriga ha experimentat un creixement significatiu des de l'any 2000 fins al 2024, passant de 11.547 a 17.305 habitants, un increment total de 5.758 persones. Aquest augment s'ha produït de manera desigual al llarg del període, amb variacions notables en el ritme de creixement.

Entre el 2000 i el 2005, la població va augmentar de manera constant amb taxes anuals que oscil·laven entre el 2,29% i el 4,25%. Aquesta etapa es caracteritza per un dinamisme demogràfic destacable, especialment l'any 2005, que registra l'increment més alt del període, un 4,25%.

Aquest creixement es va mantenir fins al 2009, tot i que les taxes anuals van començar a moderar-se a partir del 2007.

Des del 2010 fins al 2012, el creixement va ser més moderat, amb increments que van anar del 0,52% al 1,55%. Aquesta tendència es va veure interrompuda per un estancament entre el 2013 i el 2016, un període en què les taxes de creixement es van reduir notablement. L'any 2015 es va registrar fins i tot una petita disminució de la població, del -0,14%. Malgrat això, la població es va recuperar lleugerament el 2016, tornant a créixer un 1,09%. Entre el 2017 i el 2024, el creixement ha estat més estable i moderat, amb taxes anuals al voltant de l'1%. Els increments més destacables van tenir lloc el 2019, amb un 1,77%, i el 2023, amb un 1,57%. Aquesta tendència de creixement sostingut s'ha mantingut fins al 2024, amb un augment del 1,48% respecte a l'any anterior.

L'evolució de la població total en el municipi entre els anys 2000-2024 es mostra en la taula adjunta a continuació:

Taula 1. Evolució de la població de La Garriga. Període 2000 a 2024

Evolució de la població de La Garriga des del 2000 fins el 2024		
Any	Població	Variació
2000	11.547	-
2001	11.953	3,52%
2002	12.333	3,18%
2003	12.634	2,44%
2004	12.923	2,29%
2005	13.472	4,25%
2006	13.942	3,49%
2007	14.183	1,73%
2008	14.585	2,83%
2009	14.991	2,78%
2010	15.069	0,52%
2011	15.236	1,11%
2012	15.472	1,55%
2013	15.586	0,74%
2014	15.762	1,13%
2015	15.740	-0,14%
2016	15.912	1,09%
2017	15.984	0,45%
2018	16.227	1,52%
2019	16.514	1,77%
2020	16.668	0,93%
2021	16.733	0,39%
2022	16.788	0,33%
2023	17.052	1,57%
2024	17.305	1,48%

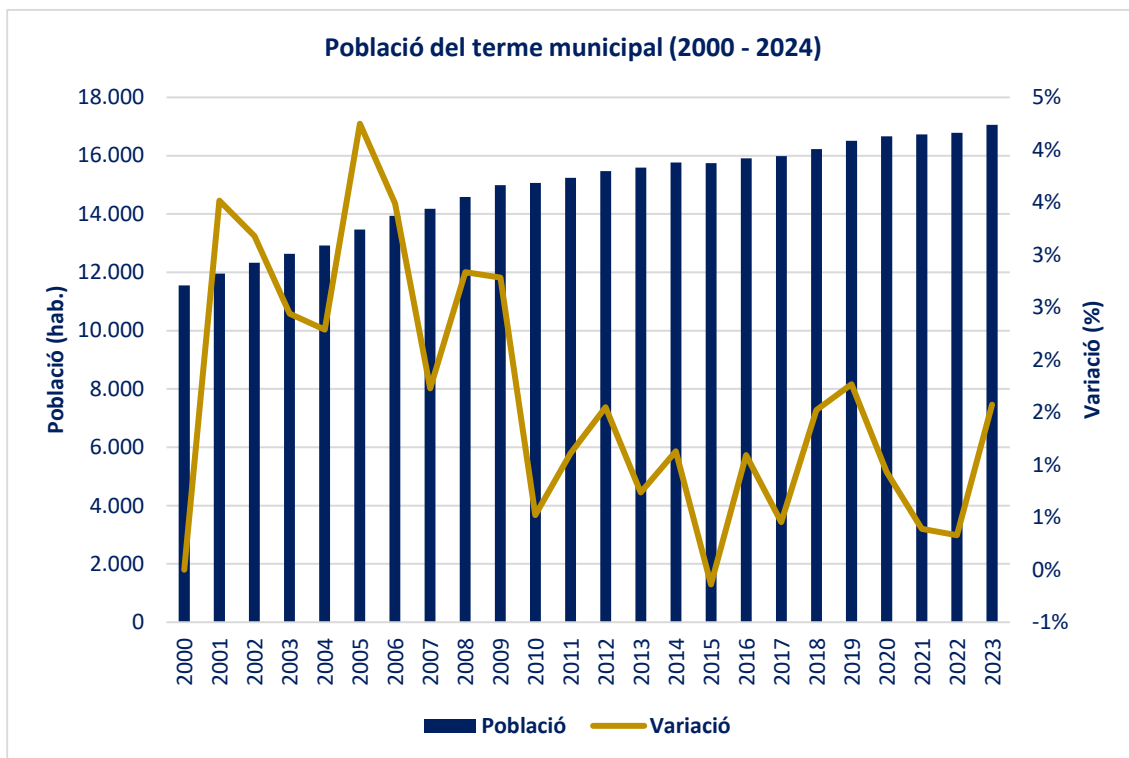


Figura 2. Evolució de la població de La Garriga. Sèrie 2000-2024

3 DESCRIPCIÓ D'INFRAESTRUCTURES I INSTAL·LACIONS ADSCRITES AL SERVEI

En el present apartat es procedeix a realitzar una **descripció de les xarxes i instal·lacions adscrites al servei d'abastament de La Garriga**. La informació de les instal·lacions recollides en el present apartat és el resultat de la informació i documentació recopilada per PWACS procedent de l'actual concessionària del servei.

Es creu necessari puntualitzar que les imatges de les instal·lacions que s'inclouen en la present descripció de les infraestructures del servei corresponen a la visita a les instal·lacions feta per part de PWACS en març de 2019.

A continuació, s'adjunta l'**esquema de funcionament hidràulic del sistema d'abastament de La Garriga**.

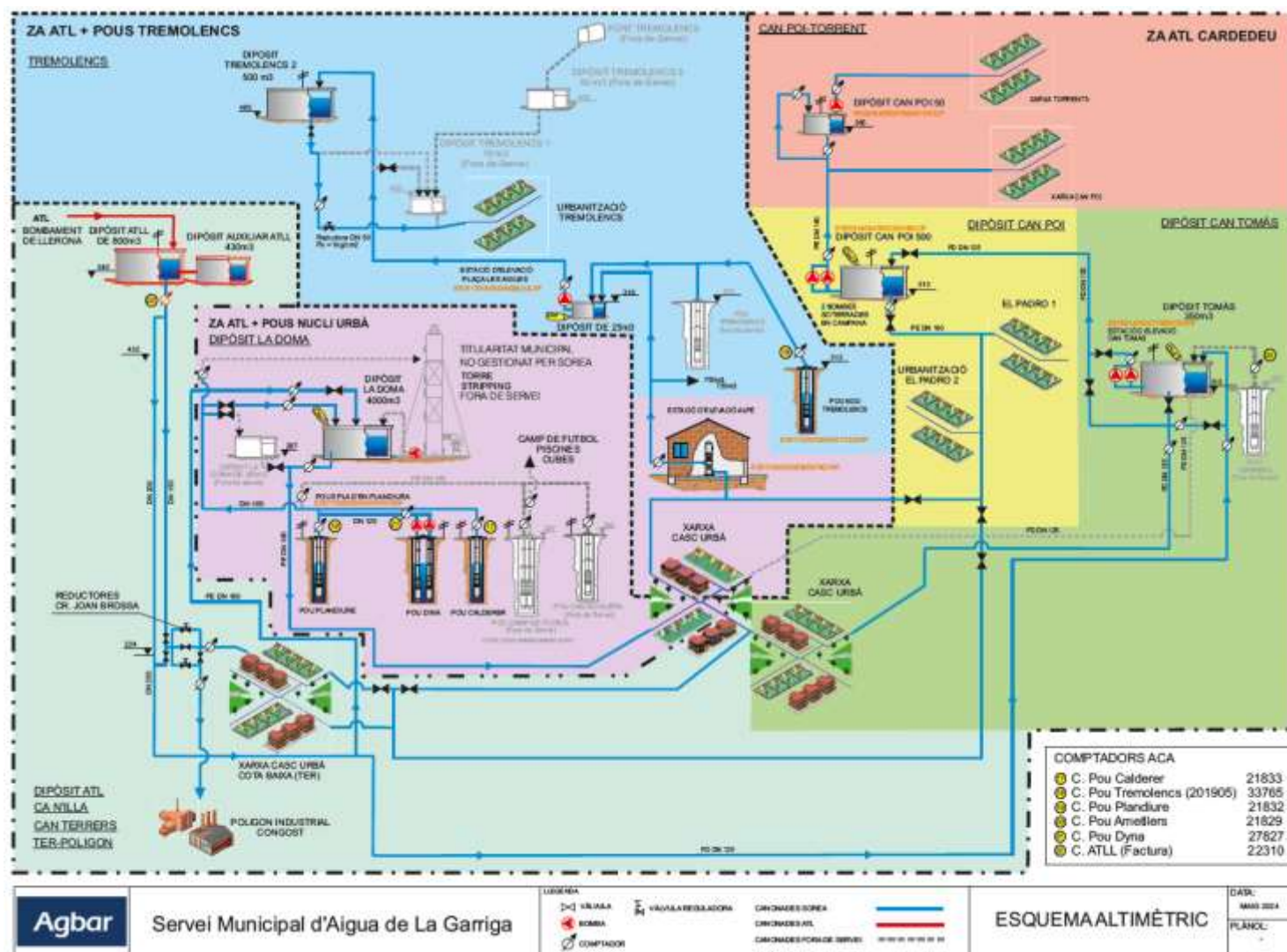


Figura 3. Esquema actual del sistema d'abastament

3.1 FONTS DE SUBMINISTRAMENT

En l'actualitat el municipi de La Garriga disposa de **dues fonts de subministrament**:

- ✓ **Compra d'aigua en alta a ATL.** La compra es produeix a la sortida del dipòsit Can Busquets, que pertany a ATL, localitzat al límit municipal de La Garriga i l'Ametlla del Vallès.
- ✓ **Captacions pròpies (pous).** Actualment, es disposa de sis pous; dos d'ells estan fora de servei (Camp de Futbol i Can Noguera) ja que el seu funcionament està condicionat a la posada en marxa de la torre de stripping. Les captacions pròpies de les quals disposa el municipi i les seves característiques principals s'indiquen a continuació:
 - Pou Plandiure
 - Pou Dyna
 - Pou Calderé
 - Pou Nou Tremolencs
 - Pou Camp de Futbol (fora de servei per problemes amb tricloretà i tetracloretilè)
 - Pou Can Noguera (fora de servei per problemes amb tricloretà i tetracloretilè)

A les taules adjuntes a continuació es detallen les característiques principals de les fonts de subministrament del sistema d'abastament del municipi de La Garriga.

Taula 2. Característiques principals pous Calderé, Dyna i Plandiure

Pous Doma (Calderé + Dyna + Plandiure)		
Escomesa elèctrica	Potència contractada	50 kW
	Tarifa	3.0 A
	Tensió	400 V
	Legalització	04/12/2018
Bomba Calderé	Potència	24 kW
	Marca	HUMET
	Model	80-CN-24-4
Bomba Plandiure	Potència	10 kW
	Marca	HUMET
	Model	60-RP-10-9
Bomba Dyna 1	Potència	24 kW
	Marca	DINA
	Model	MP15
Bomba Dyna 2	Potència	15 kW
	Marca	Grundfos
	Model	SP27/12
Pou Plandiure	Tipus	Obert
	Diàmetre	1,20 m
	Fondària	22 m
	Nivell freàtic	17 m
Pou Calderé	Tipus	Obert
	Diàmetre	1,20 m
	Fondària	23 m
	Nivell freàtic	16 m
Pou Dyna	Tipus	Obert
	Diàmetre	2 m
	Fondària	23 m
	Nivell freàtic	18 m

Taula 3. Característiques principals pou Nou Tremolencs i Camp de Futbol

Pou Nou Tremolencs		
Escomesa elèctrica	Potència contractada	6,58 kW
	Tarifa	2.0DHA
	Tensió	400 V
	Legalització	1997
Bomba	Potència	2,2 kW
	Marca	Grundfos
	Model	SP5A/21
Pou	Tipus	Entubat
	Diàmetre	0,35 m
	Fondària	115 m
	Niell freàtic	60 m

Pou Camp de Futbol		
Fora de servei // Condicionat a posta en marxa de la torre de stripping		
Escomesa elèctrica	Potència contractada	13,68 kW
	Tarifa	2.1DHA
	Tensió	400 V
	Legalització	07/01/2015
Bomba 1 (Cubes)	Marca	Indar
	Model	BL154/12
Bomba 2	Marca	Indar
	Model	BL191/4
Pou	Tipus	Obert
	Diàmetre	2 m
	Fondària	17 m
	Niell freàtic	12 m

Dels **pous Plandiure, Dyna i Calderé** s'abasteix al nou dipòsit La Doma, on es barreja l'aigua amb la procedent de la compra en alta a ATL. Des del **pou Nou Tremolencs** s'abasteix al dipòsit Plaça de les Aigües. Tots els pous tenen instal·lat un comptador a la sortida amb l'objectiu de comptabilitzar el cabal que se'n extreu dels mateixos.

Els pous Plandiure, Dyna i Calderé s'alternen en funcionament, cada dia s'arranca un d'ells, si bé existeix la possibilitat d'extreure aigua de tots ells al mateix temps. El funcionament dels pous està programat i generalment bombegen durant 4-5 h/dia. En ocasions aquests pous han patit problemes de qualitat de les aigües (triclorete i tetraclorete); per aquest motiu l'Ajuntament va instal·lar la torre de stripping, tot i que aquesta mai es posà en marxa per faltar-hi l'escomesa elèctrica.

A continuació, es mostren unes imatges de les citades instal·lacions:



Figura 4. Pou Dyna i magatzem del servei. Exterior, bomba i zona emmagatzematge



Figura 5. Pou Calderé. Exterior i quadre elèctric



Figura 6. Pou Plandiure



Figura 7. Pou Nou Tremolencs



Figura 8. Pou Nou Tremolencs. Quadre elèctric i comptador

Segons ha informat l'Ajuntament, a La Garriga hi ha nombroses fonts d'aigua que actualment no s'estan utilitzant ni explotant per a l'abastament del municipi. Per tot això es considera recomanable fer un estudi d'aquestes possibles fonts de subministrament i valorar la seva incorporació futura al servei d'abastament, per tal de reduir la compra d'aigua i aprofitar les fonts pròpies del municipi.

3.2 SISTEMA DE TRACTAMENT

Com ja s'ha comentat el sistema disposa d'una planta de stripping que no s'ha posat mai en funcionament; no obstant l'Ajuntament té previst posar-la en servei pròximament, passant la mateixa a formar part de les instal·lacions adscrites al servei des de l'Any 1 de contracte.

Es desconeixen les característiques tècniques de la planta actual, només es coneix que la mateixa funcionarà per energia solar, és a dir, que no tindrà cap cost energètic associat.

3.3 SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE

El sistema d'emmagatzematge de La Garriga es basa en un conjunt de **sis dipòsits de distribució**, que doten al municipi d'una **capacitat total d'emmagatzematge de 5.425 m³**, tots els dipòsits disposen d'un comptador a l'entrada i a la sortida per a poder comptabilitzar el volum d'aigua que es distribueix a través dels mateixos.

És necessari indicar que tant el polígon industrial com una petita part del nucli urbà s'abasteixen directament dels dipòsits d'ATL. La resta de les zones del municipi de La Garriga s'abasteixen dels diferents dipòsits tal com es detalla a continuació.

3.3.1 Nou Dipòsit La Doma

La següent taula recull les principals característiques del dipòsit:

Taula 4. Característiques principals. Dipòsit La Doma

Nou Dipòsit La Doma		
Escomesa elèctrica	Mateixa que els Pous de La Doma	
Bomba dosificadora	Potència	12,2 kW
	Marca	Prominent
	Model	Beta 4
	Qn	2 l/h
Analitzador	Marca	Prominent
	Model	Dulcometer D1 cb
	Paràmetre	Clor
Dipòsit	Capacitat	4000 m ³
	Any construcció	2001
	Tipus	Circular/semisoterrat
Bomba recirculadora	Potència	0,6 kW
	Marca	Palm
	Model	Palm Inox 1A

El dipòsit La Doma s'abasteix dels pous Plandiure, Calderé i Dyna i de part de l'aigua que es compra en alta a ATL; és el dipòsit amb major capacitat del municipi (4.000 m³) i disposa d'un punt de cloració.

Des d'aquest dipòsit es subministra aigua a la zona del municipi compresa entre el polígon industrial, la zona de Tremolencs i la part del nucli que es troba entre l'autovia d'Ametlla i C/El Passeig, Els Banys i el riu Congost.



Figura 9. Cambra de claus i telecontrol. Dipòsit La Doma



Figura 10. Dipòsit La Doma

3.3.2 Dipòsit Plaça de les Aigües

La següent taula recull les principals característiques del dipòsit:

Taula 5. Característiques principals. Dipòsit Plaça de les Aigües

Dipòsit Plaça de les Aigües		
Escomesa elèctrica	Potència contractada	25 kW
	Tarifa	3.0A
	Tensió	Instal·lació 220 V. Pendent de canviar a 400 V
	Legalització	En procés
Bomba 1	Potència	18,5 Kw
	Marca	Grundfos
	Model	Submergida
Bomba 2	Potència	22 kW
	Marca	HUMET
	Model	HMS 80
Bomba dosificadora	Potència	12 W
	Marca	EMEC
	Model	TCO
Dipòsit	Capacitat	25 m ³
	Any construcció	Desconegut
	Tipus	Circular/semisoterrat

El dipòsit Plaça de les Aigües s'abasteix de l'estació d'elevació Alpe i des del pou Nou Tremolencs. En aquest dipòsit també es disposa d'un punt de cloració, actua com a punt de trencament de càrrega per, posteriorment, bombar l'aigua al dipòsit Tremolencs 2 a través d'un sistema de dues bombes, una superficial i l'altra submergible.



Figura 11. Dipòsit Plaça de les Aigües



Figura 12. Bombeig, telecontrol i cloració dipòsit Plaça de les Aigües

3.3.3 Dipòsit Tremolencs 2

La següent taula recull les principals característiques del dipòsit:

Taula 6. Característiques principals. Dipòsit Tremolencs

Dipòsit Tremolencs		
Dipòsit	Capacitat	500 m ³
	Any construcció	Desconegut

El dipòsit Tremolencs 2 s'abasteix des del dipòsit Plaça de les Aigües i subministra aigua a la urbanització Tremolencs per gravetat. En aquest dipòsit no es disposa de cap punt de cloració; a més, tampoc es disposa d'escomesa elèctrica, per la qual cosa el telecontrol del dipòsit funciona amb una bateria (a piles). Seria recomanable estudiar la possibilitat d'instal·lar una escomesa elèctrica al recinte del dipòsit.



Figura 13. Exterior i telecontrol. Dipòsit Tremolencs 2

3.3.4 Dipòsit Can Tomàs

La següent taula recull les principals característiques del dipòsit:

Taula 7. Característiques principals. Dipòsit Can Tomàs

Dipòsit Can Tomàs		
Escomesa elèctrica	Potència contractada	17,32 kW
	Tarifa	3.0A
	Tensió	400 V
	Legalització	28/12/2012
Bomba 1	Potència	7,5 Kw
	Marca	Grundfos
	Model	SP-60-4
Bomba 2	Potència	7,5 kW
	Marca	Grundfos
	Model	SP-60-4
Bomba dosificadora	Potència	12,2 kW
	Marca	Prominent
	Model	Beta 4
	Qn	1,4 l/h
Analitzador	Marca	Prominent
	Model	Dulcometer D1cb
	Sonda	Clor CLE
Vàlvula motoritzada	Vàlvula	Papallona AVK
	Actuador	Drehmo DP30
Dipòsit	Capacitat	350 m ³
	Any construcció	Desconegut
	Tipus	Circular/semisoterrat
Bomba recirculadora	Potència	0,6 kW
	Marca	Palm
	Model	Palm Inox 1A

El dipòsit Can Tomàs s'abasteix únicament de l'aigua comprada en alta a ATL i disposa d'un punt de cloració. Aquest dipòsit subministra aigua a la zona que queda delimitada entre la zona

subministrada pel Nou Dipòsit La Doma i la Ronda del Carril; part de l'aigua d'aquest dipòsit s'impulsa al dipòsit Can Poi 500 a través de dues bombes submergibles (1+1).



Figura 14. Dipòsit Can Tomàs



Figura 15. Quadre elèctric del bombeig i telecontrol. Dipòsit Can Tomàs

3.3.5 Dipòsit Can Poi 500

La següent taula recull les principals característiques del dipòsit:

Taula 8. Característiques principals. Dipòsit Can Poi 500

Dipòsit Can Poi 500		
Escomesa elèctrica	Potència contractada	17,32 kW
	Tarifa	3.0A
	Tensió	400 V
	Legalització	28/12/2012
Bomba 1	Potència	7,5 kW
	Marca	Grundfos

Dipòsit Can Poi 500		
Bomba 2	Model	SP-30-7
	Potència	7,5 kW
	Marca	Grundfos
	Model	SP-30-7
Analitzador	Marca	Dosatronic
	Model	DCW120
	Sonda	Clor CS4
Dipòsit	Capacitat	500 m ³
	Any construcció	Desconegut
	Tipus	Circular/semisoterrat
Bomba recirculadora	Potència	0,6 kW
	Marca	Palm
	Model	Palm Inox 1A

El dipòsit Can Poi 500 s'abasteix del dipòsit Can Tomàs i disposa d'un dosificador de clor; quan la pressió de l'aigua és suficient, es bypassa el bombeig (per tal de no posar-lo en marxa) omplint-se el dipòsit directament de l'aigua comprada a ATL que circula per la xarxa.

Des d'aquest dipòsit s'impulsa aigua fins al dipòsit Can Poi 50 mitjançant un sistema de dues bombes submergibles (1+1) i es subministra aigua a la urbanització El Padró i Can Poi.



Figura 16. Dipòsit Can Poi 500

3.3.6 Dipòsit Can Poi 50

La següent taula recull les principals característiques del dipòsit:

Taula 9. Característiques principals. Dipòsit Can Poi 50

Dipòsit Can Poi 50		
Escomesa elèctrica	Potència contractada	6,928 kW
	Tarifa	2.0A
	Tensió	400 V
	Legalització	28/11/2012
Bomba 1	Potència	5,5 kW
	Marca	Grundfos

Dipòsit Can Poi 50		
Dipòsit	Capacitat	50 m ³
	Any construcció	Desconegut
	Tipus	Circular/semisoterrat

El dipòsit Can Poi 50 s'abasteix des del dipòsit Can Poi 500, des d'aquest dipòsit es subministra aigua, a través d'un grup de pressió, a les cases de la urbanització Can Poi localitzades a major cota.



Figura 17. Exterior i bombeig dipòsit Can Poi 50

3.4 ESTACIONS D'ELEVACIÓ

L'estació elevadora d'Alpe transporta, mitjançant una bomba, l'aigua des del dipòsit Nou La Doma al dipòsit Plaça de les Aigües i al col·legi SEK. Aquesta instal·lació pren l'aigua directament de la xarxa de distribució. Les característiques principals de l'estació elevadora es mostren en la següent taula:

Taula 10. Característiques principals estació elevadora Alpe

Estació Elevadora Alpe		
Escomesa elèctrica	Potència contractada	13,8 kW
	Tarifa	2.1A
	Tensió	400 V
	Legalització	28/12/2012
Bomba 1	Potència	5,5 kW
	Marca	Grundfos
	Model	CR 15-06



Figura 18. Exterior i bomba. Estació Elevadora Alpe

El servei d'abastament de La Garriga disposa de més estacions de bombeig, situades en alguns dels dipòsits i que s'han anat descrivint anteriorment, a continuació, s'inclou un llistat resumint-les:

- ✓ **Bombeig del dipòsit Plaça de les Aigües:** disposa de dues bombes, una submergible i l'altra superficial. Impulsa l'aigua del dipòsit Plaça de les Aigües al dipòsit Tremolencs 2.
- ✓ **Bombeig del dipòsit Can Tomàs:** disposa de dues bombes submergibles. Impulsa l'aigua del dipòsit Can Tomàs al dipòsit Can Poi 500.
- ✓ **Bombeig del dipòsit Can Poi 500:** disposa de dues bombes submergibles verticals. Impulsa l'aigua del dipòsit Can Poi 500 al dipòsit Can Poi 50.
- ✓ **Grup de pressió del dipòsit Can Poi 50:** disposa d'una sola bomba. Proporciona aigua a les cases de la urbanització Can Poi situades a cotes elevades.

3.5 XARXA DE DISTRIBUCIÓ

Pel que fa a la longitud total de la xarxa d'abastament així com a la seva distribució per materials i diàmetres en 2019 la informació facilitada pel concessionari es recull en la següent taula:

Taula 11. Xarxa d'impulsió i distribució. Any 2024

Dades Any 2024							
	PVC	PE	FD	FC	FG	Fe	Pb
Ø 20	18,64	300,56				544,03	105,36
Ø 25	51,84	55,75				57,46	92,09
Ø 32	509,75	1.871,49				1.131,50	
Ø 40	23,97	1.027,46			65,23		
Ø 50	2.868,19	451,92		1.130,31	741,37	159,59	
Ø 60				1.104,97	78,74		
Ø 63	14.409,58	5.247,66					
Ø 70				8,95	808,72		

Dades Any 2024							
	PVC	PE	FD	FC	FG	Fe	Pb
Ø 75	762,85	84,10					
Ø 80			939,24	603,16			
Ø 90	3.843,59	1.125,64					
Ø 100			3.882,85	1.676,51	390,66		
Ø 110	4.508,88	6.608,94					
Ø 125	4.014,58	6.136,44	2.489,40	5.178,25			
Ø 140		159,60					
Ø 150			3.864,80	1.897,62			
Ø 160	57,37	5.267,06					
Ø 180		730,69					
Ø 200		118,24	232,05	1.240,27			
Ø 250		2.120,28	1.544,79				
Ø 315		66,84					
Total per materials	31.069,24	31.372,67	12.953,13	12.840,04	2.084,72	1.892,58	197,45
Longitud Total de xarxa	92.409,83						

La distribució per materials queda, per tant, com es reflecteix en la següent taula i figura:

Taula 12. Distribució de la xarxa actual per tipologia de materials

	Longitud (m)	% s/total
PVC	31.069,24	33,62%
PE	31.372,67	33,95%
FD	12.953,13	14,02%
FC	12.840,04	13,89%
FG	2.084,72	2,26%
Fe	1.892,58	2,05%
Pb	197,45	0,21%
Total	92.409,83	

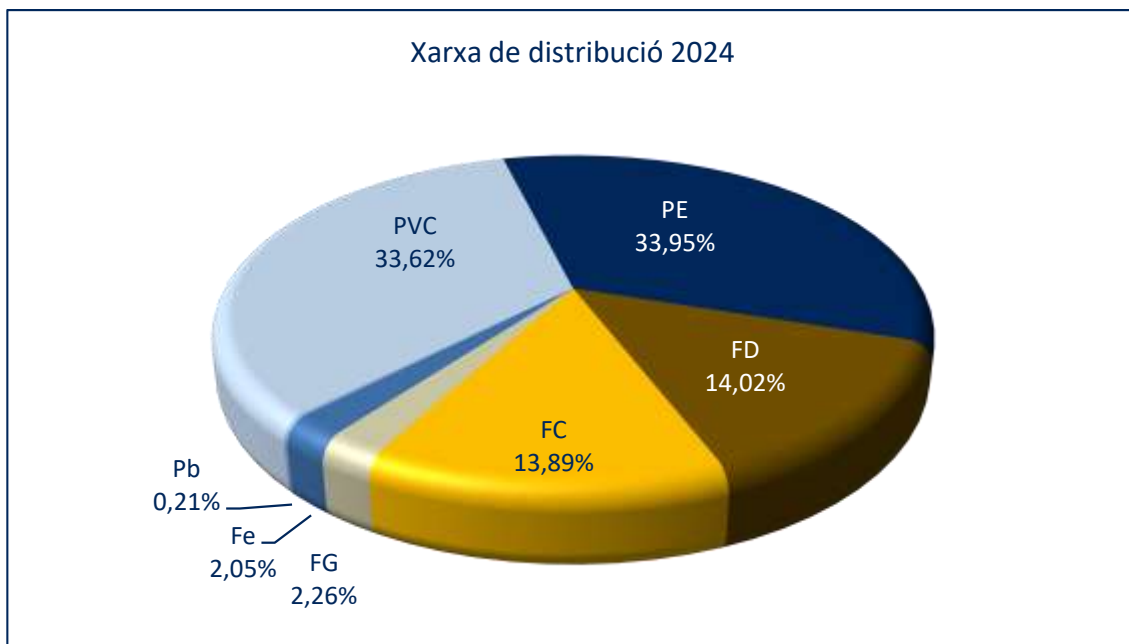


Figura 19. Distribució de la xarxa actual per materials

La **xarxa de distribució** del municipi es troba **dividida en tretze sectors hidràulics** permetent d'aquesta manera realitzar un control sobre aquesta pel que fa a cabals subministrats, pressions, etc.

Taula 13. Sectors hidràulics de La Garriga

Sectors	
0001	Dipòsit ATL
0002	Dipòsit La Doma
0003	Dipòsit Can Poi
0004	Dipòsit Can Tomàs
0005	Tremolencs
0006	Ter – Poligon
0007	Can Terrers
0008	Noguera
0009	Josep Carner (aigua de Can Poi 500)
0010	Ronda del Carril
0011	Can N'Illa
0012	Can Poi – Torrent
0013	Can Poi 50

La següent figura representa els diferents sectors hidràulics de la xarxa d'abastament de La Garriga.

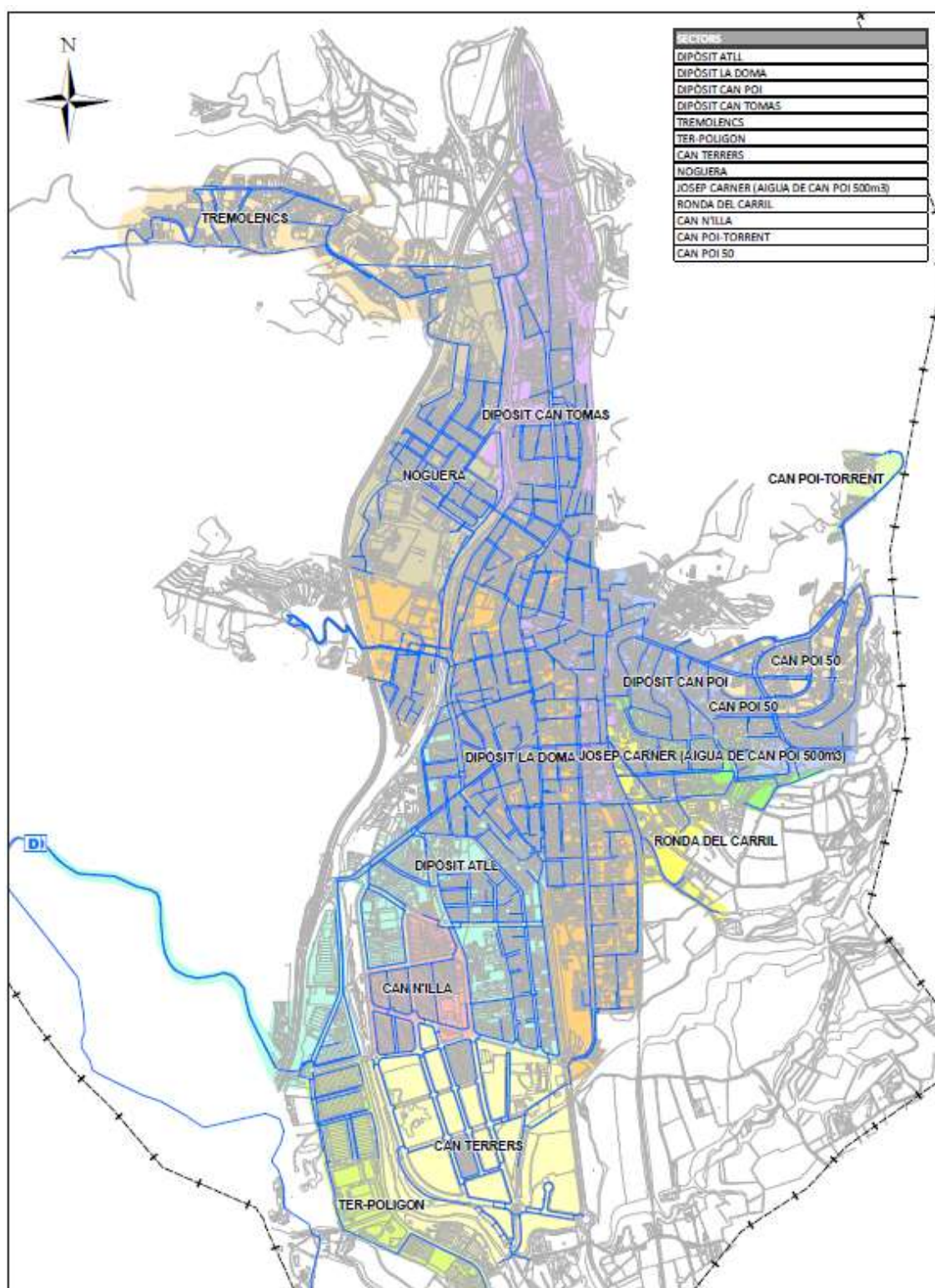


Figura 20. Sectors hidràulics de la xarxa de distribució de La Garriga

3.6 AIGÜES DE VILANOVA

Al municipi de La Garriga **hi ha algunes zones que no són abastides per SOREA, sinó per Aigües de Vilanova**; aquestes zones són la urbanització Vilanova i alguns carrers del centre urbà.

Aigües de Vilanova compra l'aigua a SOREA i abasteix als seus abonats; els punts en els què **compra aigua en alta a SOREA** son 2 i estan localitzats a la Carretera de l'Ametlla i al Carrer del Passeig; a més, compten amb pous propis dels quals no es disposa de cap informació.

Les infraestructures d'Aigües de Vilanova són de la seva propietat; no es disposa d'informació ni característiques tècniques d'aquestes instal·lacions. Hi ha zones en el municipi on la xarxa està duplicada ja que si un abonat sol·licita un alta la realitzen des de la concessió. Les conduccions d'Aigües de Vilanova són la majoria de diàmetre 63 mm i disposen d'alguna de diàmetre 10 mm.

Els abonats abastits per Aigües de Vilanova tenen una tarifa superior als abonats abastits per SOREA.

Segons s'indica al Pla Director de 2020, la xarxa d'aigües de Vilanova disposa de tres dipòsits en funcionament:

- ✓ Dipòsit Can Nualart amb una capacitat desconeguda; disposa d'una estació d'elevació i equips de tractament.
- ✓ Dipòsit Can Vilanova, amb una capacitat aproximada de 15 m³
- ✓ Dipòsit Els Perpetus, amb una capacitat aproximada de 500 m³

El dipòsit Can Nualart es subministra per 6 o 7 pous situats en les proximitats, des d'aquest dipòsit es bombeja l'aigua al dipòsit Els Perpetus per la nit i de dia abasteix a la xarxa d'Aigües de Vilanova. El dipòsit Can Vilanova es de suport.

3.7 PARC DE COMPTADORS DEL SERVEI

En aquest apartat **s'analitzarà l'estat del parc de comptadors del Sistema d'Abastament de La Garriga**. Garantir l'exactitud de les mesures registrades permet un control més eficient dels recursos i de les pèrdues de la xarxa, i de la mateixa manera, genera confiança en els usuaris.

Segons les dades facilitades per **SOREA**, actualment el **parc de comptadors està format per 7.793 equips de mesura**, dels quals el **99% té un calibre igual o inferior a 15 mm**; corresponents en la seva majoria amb l'ús domèstic i coincidint amb la distribució nacional mitjana indicada en l'estudi AEAS 2020.

La següent taula mostra el nombre de comptadors en funció del seu calibre; aquestes dades corresponen a l'any 2024.

Taula 14. Distribució del parc de comptadors per calibre. Any 2024

Ús	Nombre Abonats
Fins a Ø 15 mm	7.716
De Ø 20 mm	13
De Ø 25 mm	15
De Ø 30 mm	19
De Ø 40 mm	10
De Ø 50 mm	16
De Ø 65 mm	2
De Ø 80 mm	2
Total Abonats	7.793

Es desconeix l'edat mitjana del parc de comptadors actual. Segons la informació facilitada per SOREA, l'edat mitjanada del parc de comptadors l'any 2017 era de 11,73 anys.

4 DADES BÀSIQUES DE L'EXPLOTACIÓ

4.1 ABONATS

En el següent apartat es mostren les dades bàsiques històriques d'abonats que han servit per a la confecció del primer any de servei i per a la realització de les conseqüents projeccions d'evolució.

Taula 15. Històric d'abonats d'abastament. Període 2016-2023

Abonats d'abastament	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Ús domèstic	6.344	6.437	6.487	6.582	6.647	6.895	6.941
Comptador	6.276	6.382	6.439	6.537	6.603	6.857	6.903
Fins a Ø 15 mm				6.535	6.601	6.852	6.898
De Ø 20 mm				2	2	3	3
De Ø 25 mm				0	0	0	0
De més de Ø 25 mm				0	0	2	2
Aforaments	68	55	48	45	44	38	38
Ús industrial i comercial	718	733	747	705	711	649	645
Fins a Ø 15 mm				676	680	623	622
De Ø 20 mm				7	8	6	6
De Ø 25 mm				5	5	6	5
De Ø 30 mm				10	11	8	8
De Ø 40 mm				4	4	5	4
De Ø 50 mm				2	2	1	0
De Ø 65 mm				1	1	0	0
Ús Municipal	109	111	111	111	115	106	113
Fins a Ø 15 mm				95	99	90	95
De Ø 20 mm				1	1	1	1
De Ø 25 mm				8	8	8	9
De Ø 30 mm				2	2	2	2

Abonats d'abastament	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023
De Ø 40 mm				1	1	1	3
De Ø 50 mm				3	3	3	2
De Ø 65 mm				1	1	1	1
Ús contra incendis	0	0	0	72	78	83	74
Sense comptador				68	68	66	55
De Ø 50 mm				1	6	9	11
De Ø 65 mm				2	3	7	6
De Ø 80 mm				1	1	1	2
Bonificats	0	0	21	0	0	0	0
Venda d'aigua en alta	1	1	1	2	2	2	2
Ø 15 mm				1	1	1	1
Ø 20 mm				1	1	1	1
Total abonats abastament	7.172	7.282	7.367	7.472	7.553	7.735	7.775

(*) No s'ha disposat de les dades corresponents a l'any 2021

4.2 BALANÇ HÍDRIC

En els següents apartats es mostren les dades bàsiques històriques de balanç hídric que han servit per a la confecció del primer any de servei i per a la realització de les projeccions d'evolució.

4.2.1 Volum aportat al sistema

Taula 16. Històric de volum aportat. Període 2016-2023

Volum aportat	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Compra d'aigua ATL	1.014.123	1.005.940	982.277	1.048.247	1.066.422	1.163.265	1.072.129
Fonts pròpies	96.792	70.577	81.543	73.173	68.068	72.299	81.632
Pou Plandiure	15.888	32.976	63.523	12.308	30.459	5.428	13.776
Pou Calderer	18.436	2	2	225	0	181	0
Pou Dyna	62.468	37.599	16.412	58.788	35.818	64.211	67.856
Pou Nou Tremolencs	0	0	1.606	1.852	1.791	2.479	0
Pou Camp Futbol	0	0	0	0	0	0	0
Pou Noguera	0	0	0	0	0	0	0
Total Volum aportat (m3)	1.110.915	1.076.517	1.063.820	1.121.420	1.134.490	1.235.564	1.153.761

(*) No s'ha disposat de les dades corresponents a l'any 2021

4.2.2 Volum registrat

Taula 17. Històric de volum registrat. Període 2016-2023

Volum registrat	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Aforaments	709.420	722.127	715.261	8.415	8.145	7.155	6.854
Barba Nualart (venda en alta)				6.139	3.110	3.866	9.826
Ús Domèstic				584.885	624.567	596.663	572.352
Ús Industrial i Comercial				151.624	121.005	155.324	145.469
Ús municipal	39.771	37.067	41.596	43.789	40.346	54.034	61.647

Volum registrat	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Total Volum registrat (m3)	749.191	759.194	756.857	794.852	797.173	817.042	796.148

(*) No s'ha disposat de les dades corresponents a l'any 2021

4.2.3 Rendiment del sistema

Taula 18. Històric de rendiment hidràulic. Període 2016-2023

Rendiment hidràulic	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Rendiment (%)	67,44%	70,52%	71,15%	70,88%	70,27%	66,13%	69,00%

(*) No s'ha disposat de les dades corresponents a l'any 2021

4.3 PREUS DELS SERVEIS

Es mostra a continuació l'històric de tarifes al municipi de La Garriga.

Taula 19. Històric de tarifes d'abastament

Històric de tarifes del servei d'abastament	Vigents 2016-2017	Vigents 2018-2022	Vigents 2023
Quota fixa de servei (€/uc/mes)			
Ús domèstic			
Aforaments	7,66	7,75	8,77
Abonats amb comptador			
<i>Fins a 15 mm</i>	6,08	6,15	6,96
<i>de 20 mm</i>	9,03	9,13	10,34
<i>de 25 mm</i>	13,56	13,72	15,53
<i>de més de 25 mm</i>	20,32	20,55	23,26
Tarifa social			
Aforaments		0,00	0,00
Abonats amb comptador			
<i>Fins a 15 mm</i>		0,00	0,00
Ús industrial i comercial			
Aforaments	43,75	44,25	50,09
Abonats amb comptador			
<i>Fins a 15 mm</i>	7,65	7,74	8,76
<i>de 20 mm</i>	34,91	35,31	39,97
<i>de 25 mm</i>	69,84	70,64	79,96
<i>de 30 mm</i>	69,84	70,64	79,96
<i>de 40 mm</i>	139,67	141,28	159,93
<i>de 50 mm</i>	279,34	282,56	319,86
<i>de 65 mm</i>	419,00	423,83	479,78
<i>de 80 mm</i>	558,66	565,10	639,70
<i>de 100 mm</i>	1117,34	1130,22	1279,42
Preu del subministrament (€/m3)			
Ús domèstic			
<i>Fins a 8 m³/ut consum/mes</i>	0,6138	0,6263	0,7111
<i>De 8 a 16 m³/ut consum/mes</i>	1,2273	1,2414	1,4053
<i>De 16 a 24 m³/ut consum/mes</i>	2,1478	2,1726	2,4594
<i>Excés de 24 m³/ut consum/mes</i>	4,2959	4,3454	4,919

Històric de tarifes del servei d'abastament	Vigents 2016-2017	Vigents 2018-2022	Vigents 2023
Tarifa per a fuites internes domèstiques	0	0,6263	0,7111
Tarifa social			
<i>Fins a 8 m³/ut consum/mes</i>		0,3132	0
<i>De 8 a 16 m³/ut consum/mes</i>		1,2414	1,4053
<i>De 16 a 24 m³/ut consum/mes</i>		2,1726	2,4594
<i>Excés de 24 m³/ut consum/mes</i>		4,3454	4,919
Ús industrial i comercial			
<i>Fins a 8 m³/ut consum/mes</i>	1,7465	1,7666	1,9998
<i>Excés de 8 m³/ut consum/mes</i>	2,3625	2,3897	2,7052
Subministrament alta Sra. Rosalia Barba	0,7295	0,7295	0,7295
Recàrrec per sobreelevació (€/m3)			
Urbanització Els Tremolencs	0,3913	0,3958	0,448
Conservació de mesuradors i escomeses (€/mes)			
Conservació de mesuradors i escomeses	1,16	1,18	1,36
Conservació de ramals per boques d'incendi (€/mes)			
1 Boca de 25 mm	14,08	14,08	16,26
2 o més boques de 25 mm o 1 de 45 mm	28,14	28,14	32,50
2 o més boques de 45 mm	56,30	56,30	65,03

4.4 VOLUMS FACTURATS

Volum facturat	2016 (**)	2017 (**)	2018 (**)	2019	2020	2022	2023
Aforaments				8.415	8.145	7.155	6.854
<i>B1 (fins a 8 m3/uc/mes)</i>				4.296	4.152	3.603	3.470
<i>B2 (8 a 16 m3/uc/mes)</i>				3.783	3.657	3.216	3.048
<i>B3 (16 a 24 m3/uc/mes)</i>				192	192	192	192
<i>B4 (més de 24 m3/uc/mes)</i>				144	144	144	144
Barba Nualart (venda en alta)				3.947	2.458	1.674	7.634
Ús domèstic				584.845	624.550	596.663	572.264
<i>B1 (fins a 8 m3/uc/mes)</i>				438.931	450.734	449.288	448.395
<i>B2 (8 a 16 m3/uc/mes)</i>				118.865	143.431	118.054	103.366
<i>B3 (16 a 24 m3/uc/mes)</i>				15.815	19.321	15.624	11.263
<i>B4 (més de 24 m3/uc/mes)</i>				9.290	8.249	8.858	3.635
<i>Fuites internes</i>				1.944	2.815	4.839	5.605
Ús Industrial i comercial				151.650	121.022	155.324	145.557
<i>B1 (fins a 8 m3/uc/mes)</i>				30.043	28.006	29.997	30.015
<i>B2 (més de 8 m3/uc/mes)</i>				120.421	93.016	125.238	113.086
<i>Fuites internes</i>				1.186	0	89	2.456
Urb. Tremolencs (recàrrec) (***)				26.891	21.237	0	0
Total Volum facturat	707.980	721.326	713.955	775.748	777.412	760.816	732.309

(*) No s'ha disposat de les dades corresponents a l'any 2021

(**) No s'ha disposat de les dades en detall per als anys 2016, 2017 i 2018

(***) El volum facturat a la urbanització tremolencs no es suma al volum total facturat ja que aquest volum ja està inclòs dins del Ús domèstic, només es diferencia perquè els veïns han d'abonar un recàrrec per sobreelevació

5 DETERMINACIÓ DEL TIPUS CONTRACTUAL

Després de diverses anàlisis i el preceptiu estudi comparatiu de models de gestió que va dur a terme l'Ajuntament de la Garriga, i d'acord amb l'Expedient d'Establiment del Servei Públic local d'abastament d'aigua potable aprovat el 27 de novembre de 2024, es conclou que **la forma més sostenible i eficient per a la gestió del servei al municipi de la Garriga és mantenir la gestió indirecta a través d'un nou contracte de Concessió de Serveis.**

Aquest tipus de contracte ve regulat en els **articles 15, 29 i del 284 al 297 de la Llei 9/2017**, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (LCSP).

L'**article 15** el defineix com

"1. El contracte de concessió de serveis és aquell en virtut del qual un o diversos poders adjudicadors encomanen a títol onerós a una o diverses persones, naturals o jurídiques, la gestió d'un Servei la prestació del qual sigui de la seva titularitat o competència, i la contrapartida del qual vingui constituïda bé pel dret a explotar els serveis objecte del contracte o bé per aquest dret acompanyat de percebre un preu.

2. El dret d'explotació dels serveis implicarà la transferència al concessionari del risc operacional, en els termes assenyalats en l'apartat quart de l'article anterior."

Al mateix temps, l'**article 284.1**, estableix que

"1. L'Administració podrà gestionar indirectament, mitjançant contracte de concessió de serveis, els serveis de la seva titularitat o competència sempre que siguin susceptibles d'explotació econòmica per particulars (...)"

Les característiques bàsiques d'aquest model de contracte són:

- a) Pel que fa a la **durada**. En aplicació de la LCSP (**Art. 29**) la durada es calcularà en funció dels serveis que constitueixin el seu objecte i si sobrepassen els 5 anys, la durada màxima no podrà excedir del temps que es calculi raonable perquè el concessionari recuperi les inversions realitzades per a l'explotació del Servei, juntament amb un rendiment sobre el capital invertit, tenint en compte les inversions necessàries per assolir els objectius contractuals específics. Aquest article estableix també uns màxims

per aquest contracte i els motius taxats pels quals es poguessin ampliar els terminis marcats en el Plec (un 15% per restablir l'equilibri econòmic).

- ✓ Per tant, la durada del contracte ja no pot ser una decisió unilateral de l'Ajuntament, sinó que ha d'oïr als criteris anteriorment assenyalats.
- b) El **risc operacional** correspon al contractista (Art. 285.1.c)
- c) La tramitació de l'expedient anirà precedida de la realització i aprovació d'un **estudi de viabilitat** o, en el seu cas, de **viabilitat econòmica-financera** (Art. 285.2).
- d) A més, si hi hagués obres, s'hauria d'elaborar i aprovar el corresponent **Avantprojecte** de construcció i explotació de les obres que resultin necessàries, amb especificació de les prescripcions tècniques relatives a la seva realització (Art. 285.2).
- e) S'ha introduït una nova regulació de la **divisió en lots** dels contractes, invertint-se la regla general que s'utilitzava fins ara, havent-se de justificar ara en l'expedient la no divisió del contracte en lots. La LCSP en l'article 99 estableix la preferència de dividir el contracte en lots si la seva naturalesa o objecte ho permeten. Això no obstant, igualment contempla la possibilitat de no dividir per lots quan hi hagi motius vàlids, si es justifica a l'expedient. Entre els motius vàlids que estableix la Llei s'hi troba el següent (art. 99.3):

"b) El fet que, la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultés la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic, o bé que el risc per a la correcta execució del contracte procedeixi de la naturalesa de l'objecte d'aquest, en implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, qüestió que podria veure's impossibilitada per la seva divisió en lots i execució per una pluralitat de contractistes diferents. Ambdós extrems hauran de ser, en el seu cas, justificats degudament en l'expedient."

5.1 PROCEDIMENT PER MANTENIR LA GESTIÓ INDIRECTA MITJANÇANT CONCESSIÓ

En aquest cas seria necessari iniciar l'expedient de contractació, segons l'estipulat en la LCSP.

Actuacions preparatòries del contracte de concessió de serveis:

1. **Realització i aprovació d'un Estudi de Viabilitat del Servei o, si escau, d'un Estudi de Viabilitat Econòmica Financera.**

- ✓ El contingut mínim de l'Estudi de Viabilitat s'indica en l'article 247 de la LCSP que es troba emmarcat dins del Capítol corresponent al contracte de concessió d'obres (Títol II, Capítol II, Secció 1a).
 - ✓ En cas de contractes de concessió de serveis, no tots els epígrafs assenyalats en aquest article seran d'aplicació. A parer nostre, el contingut mínim de l'Estudi de Viabilitat, per tant, hauria de ser el següent:
 - La finalitat i justificació dels serveis, així com la definició de les seves característiques essencials.
 - Una justificació dels avantatges quantitatius i qualitatius que aconsellen la utilització d'aquest contracte davant d'altres tipus contractuals.
 - El valor actual net de totes les inversions, costos i ingressos del concessionari a fi d'avaluar el risc operacional, així com els criteris per valorar la taxa de descompte.
 - L'impacte de la concessió en matèria d'estabilitat pressupostària.
 - ✓ Aquest estudi s'ha de tramitar i aprovar, i es recomana sotmetre-ho a exposició pública durant el termini d'un mes.
2. **Avantprojecte de construcció i explotació de les obres.** En cas que el contracte compregui l'execució d'obres o actuacions de millora de la xarxa caldrà disposar i tramitar, si escau, els corresponents avantprojectes, i, en el seu defecte, memòries valorades de les actuacions a incorporar en el nou contracte.
3. **Redacció de plecs.** Els plecs de clàusules administratives particulars i de prescripcions tècniques hauran de fer referència, almenys, als següents aspectes:
- Objecte del contracte.
 - Àmbit d'actuació
 - Condicions de prestació del servei
 - Règim econòmic, a partir de les tarifes que haguessin d'abonar els usuaris, els procediments per a la seva revisió, i el cànon o participació que s'hagués de satisfer a l'Administració.
 - Regularan també la distribució de riscos entre l'Administració i el concessionari en funció de les característiques particulars del servei, si bé en tot cas el risc operacional li correspondrà al contractista.
 - Definiran els requisits de capacitat i solvència financera, econòmica i tècnica que siguin exigibles als licitadors.

- Criteris d'adjudicació i condicions especials d'execució.
- Preveuran també la possibilitat que es produeixi la cessió del contracte.

6 RISCOS OPERATIUS EN L'EXPLOTACIÓ DEL SERVEI

L'article 197 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en endavant LCSP, estableix el principi general sobre el risc i ventura de la contractació pública:

"Article 197. Principi de risc i ventura.

L'execució del contracte es realitzarà a risc i ventura del contractista [...]"

Per la seva banda, l'article 15 de la LCSP defineix el que s'entén per contracte de concessió de serveis com:

"1. El contracte de concessió de serveis és aquell en virtut del qual un o varis poders adjudicadors encomanen a títol onerós a una o varies persones, naturals o jurídiques, la gestió d'un servei la prestació del qual sigui de la seva titularitat o competència, i la contrapartida del qual vingui constituïda bé pel dret a explotar els serveis objecte del contracte o bé per aquest dret acompanyat del de percebre un preu.

2. El dret d'explotació dels serveis implicarà la transferència al concessionari del risc operacional, en els termes assenyalats en l'apartat quart de l'article anterior."

I, en aquest apartat 4 de l'article 14 de la LCSP que, tot i que dedicat als contractes d'obres és necessàriament aplicable al contracte de concessió de serveis com estableix l'apartat 2 de l'article 15, defineix el risc operacional com:

"Es considerarà que el concessionari assumeix un risc operacional quan no estigui garantit que, en condicions normals de funcionament, aquest recuperi les inversions realitzades ni a cobrir els costos en què hagués incorregut a conseqüència de l'explotació de les obres que siguin objecte de la concessió. La part dels riscos transferits al concessionari ha de suposar una exposició real a les incerteses del mercat que impliqui que qualsevol pèrdua potencial estimada en què incorri el concessionari no és merament nominal o menyspreable."

Per si no fos prou, en l'**article 285 de la LCSP** dedicat als Plecs i avantprojectes d'obres dins de l'apartat d'actuacions preparatòries del contracte de concessió de serveis, estableix en el seu apartat 1 que:

"1. Els plecs de clàusules administratives particulars i prescripcions tècniques hauran de fer referència, almenys, als següents aspectes:

*d) Regularan també la distribució de riscos entre l'Administració i el concessionari en funció de les característiques particulars del servei, **si bé en tot cas el risc operacional li correspondrà al contractista.**"*

D'acord amb l'anterior, perquè sigui legalment possible la figura del contracte de concessió de servei, és condició *sine qua non* que es produeixi la translació del **risc operacional des de l'Administració contractant al concessionari**, en cas contrari estaríem davant d'una altra figura contractual com pot ser el contracte de servei, en el que no existeix aquesta transferència del risc operacional, ja que el contractista tindria assegurada la rendibilitat econòmica del servei.

Aquesta translació implica la transferència al concessionari d'un risc operacional en l'explotació d'aquest servei abastant el risc de demanda o el de subministrament, o ambdós. S'entén per **risc de demanda** el que es deu a la demanda real del servei objecte del contracte per part dels usuaris ("ús efectiu pels consumidors finals") i **risc de subministrament** el relatiu al subministrament del servei objecte del contracte, en particular el risc que la prestació del servei no s'ajusti a la demanda existent en cada moment. Per tant, el risc de subministrament tampoc depèn del compliment de les obligacions contractuals assumides pel concessionari, sinó de les preferències dels consumidors finals des d'un punt de vista de la qualitat del servei, és a dir, de la manera en què els usuaris volen que sigui el servei.

El risc de demanda és un risc que no depèn de l'actuació del concessionari i no és altra cosa que el risc econòmic habitual al qual se sotmeten les entitats privades en una economia de mercat: les alteracions del cicle econòmic, les noves tendències del mercat, els canvis de preferència dels usuaris finals o els avenços tecnològics.

En conseqüència, l'essència de la concessió radica, per tant, en dipositar sobre el concessionari l'aleatorietat de l'explotació. És a dir, si la gestió resultés deficitària les conseqüències negatives recaurien exclusivament sobre el concessionari, de la mateixa manera que si es donés el cas contrari i la gestió resultés positiva. El concessionari assumeix tots els riscos a què està exposat el desenvolupament del contracte, i que repercuteixen en el benefici

econòmic que espera obtenir, ara bé, com puntualitza l'article 14.4 abans citat, la prestació del servei s'ha de donar "... en condicions normals de funcionament...", ja que, en cas de no donar-se aquestes condicions de normalitat, la mateixa normativa preveu els mecanismes pertinents per a recuperar-la.

És a dir, el risc operacional suposa que el concessionari no té assegurat un benefici per la gestió del servei que es tradueix en la possibilitat real que incorri en guanys inferiors als previstos per ell i fins i tot en pèrdues econòmiques.

El concepte de risc operacional està íntimament lligat a la naturalesa explotable del servei objecte del contracte de concessió. És a dir, el qualificatiu operacional fa referència al risc inherent a l'explotació econòmica d'un servei públic en una economia de mercat. És per això que el dret d'explotació dels serveis implica la transferència al concessionari d'un risc operacional en la mesura que queda exposat a les incerteses del mercat, és a dir, un risc d'oferta i/o demanda.

Entre els aspectes que formen part del risc operacional transferit al Concessionari s'hi troben els següents:

- Risc d'un **desajust entre l'oferta i la demanda** dels serveis. Des del **punt de vista de la demanda** que, en general, pot veure's afectada per factors com el cicle econòmic, les noves tendències del marcat, un canvi en les preferències dels usuaris; el risc de demanda ha de cobrir la variabilitat de la demanda, de manera que un canvi de demanda no pot estar directament vinculat a una qualitat insuficient dels serveis prestats.
- ✓ Des del **punt de vista de l'oferta**, pot ocórrer que l'operador econòmic, per determinats factors derivats de la demanda, es quedi sense subministrament i no pugui proveir tota la demanda existent o que el subministrament sigui inadequat.
- Risc que els **ingressos no cobreixin íntegrament les despeses** d'explotació. Bé per una variació dels ingressos deguda a un descens en el consum d'aigua o per variació en la distribució de blocs d'aquest, o bé per una variació de les despeses d'explotació si s'alteren els elements que l'integren, o si pateixen augment les partides que componen aquestes despeses. Això suposa que el concessionari haurà d'assumir les despeses derivades de l'explotació del servei, que pot ser que siguin superiors a la quantitat que percebi per la seva prestació, sense que pugui ser compensat o alleujat pel poder adjudicador.

- **Risc de responsabilitat** per un perjudici causat per una irregularitat en la prestació del servei. Aquest risc es pot deure, entre altres motius, a la incapacitat de subministrar la quantitat pactada contractualment o els estàndards de qualitat determinats en el contracte.
- **Risc per insolvència dels deutors dels preus pels serveis** és el concessionari l'encarregat d'assegurar que es produeixi el pagament per part dels usuaris, d'acord amb la normativa procedimental recollida pels respectius reglaments de cada servei, i qui assumeix el risc d'impagament. El risc per a la insolvència en el pagament de les tarifes és un risc de subministrament o oferta, aliè a la bona gestió del concessionari i sense que pugui ser alleujat o compensar pel poder adjudicatari.
- **Riscs deguts a la variació de les característiques tècniques** del Servei i als avenços tecnològics que es vegi obligat a implantar.

En un altre ordre de coses, s'ha de considerar la possibilitat que ofereix l'**article 44 i següents de la LCSP** d'interposar recurs especial en matèria de contractació contra els plecs i els anuncis de licitació. En aquest sentit, si en els plecs no queda degudament acreditat que el risc operacional és assumit pel concessionari, els tribunals podran – com ha succeït en múltiples ocasions – decretar que la licitació és nul·la, ja que si no hi ha translació de risc al concessionari, no es tracta d'un contracte de concessió de servei sinó d'un contracte de serveis, i tot això amb els consegüents perjudicis i inconvenients per a l'Administració contractant.

En conclusió, perquè existeixi un contracte de concessió de serveis la translació del risc operacional al concessionari ha de ser real, efectiva i quedar degudament acreditada en l'expedient de contractació.

7 COSTOS DE LES INVERSIONS A REALITZAR

D'acord amb les propostes d'actuació descrites en el Pla Director d'abastament d'aigua Potable de La Garriga per a millores en la xarxa d'abastament, la valoració econòmica del total de les Inversions ascendeix a **3.720.780,39 € (PEM; no inclou GG, BI ni IVA)**.

Actuació	Import (P.E.M)
Instal·lació de 6 vàlvules reductores al sector Els Tremolencs	52.914,72 €
Instal·lació de 7 vàlvules reductores al sector Can Poi	61.733,84 €
Instal·lació de 2 vàlvules reductores al sector Nou La Doma	17.638,24 €
218 m de canonada per deixar fora de servei el dipòsit Can Tomàs	43.204,33 €
51 m de canonada entre el dipòsit ATL i el dipòsit Can Poi 2	18.954,12 €
48 m de canonada entre el dipòsit ATL i el nucli urbà	17.874,10 €
440 m de canonada entre el dipòsit Can Tomàs i el dipòsit Can Poi 2	88.228,28 €

Actuació	Import (P.E.M)
Control de rendiment i rendibilitat de la planta de Stripping durant 6 mesos amb un informe final	15.000,00 €
1.772 m de canonada per millorar les pressions baixes al sector Ca N'Illa	282.781,23 €
376 m de canonada de fibrociment i ferro al sector Can Tomàs	38.715,42 €
1.047 m de canonada de fibrociment i ferro al sector La Doma	174.177,34 €
739 m de canonada de fibrociment al sector Can Poi	132.596,81 €
1.710 m de canonada de fibrociment i ferro al sector Els Tremolencs	267.916,06 €
3.315 m de canonada de fibrociment i PVC entre el dipòsit ATL i el nucli urbà	589.698,70 €
670 m de canonada de fibrociment entre el dipòsit Nou La Doma i l'estació d'elevació Alps	152.210,91 €
1.209 m de canonada de fibrociment entre l'estació d'elevació Alps i el dipòsit Tremolencs 2	153.827,90 €
366 m de canonada de fibrociment al sector ATL	78.503,62 €
457 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior	84.907,89 €
Instal·lació de 1 cabalímetre amb càvula antiretorn per el control del rendiment d'aquest sector	3.881,06 €
284 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre	56.688,33 €
400 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre	78.096,79 €
2.461 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre	460.743,91 €
816 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre	155.377,76 €
631 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior	117.073,48 €
1.604 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre	301.761,39 €
505 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior	93.771,30 €
536 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior	102.964,27 €
Escomesa elèctrica stripping (connexió i contractació elèctrica.). Posada en marxa i connexió del telecontrol	79.538,59 €
Total Inversions Inicials Obligatòries	3.720.780,39 €

Es planteja l'execució de totes aquestes inversions al llarg dels cinc primers anys de contacte segons s'indica a continuació:

- L'any 1 es preveu realitzar Inversions per un import de 825.231,02 €, corresponent a les següents actuacions:
 - Instal·lació de 6 vàlvules reductores al sector Els Tremolencs.
 - Instal·lació de 7 vàlvules reductores al sector Can Poi.
 - Instal·lació de 2 vàlvules reductores al sector Nou La Doma.
 - 376 m de canonada de fibrociment i ferro al sector Can Tomàs.
 - 1.047 m de canonada de fibrociment i ferro al sector La Doma.
 - 739 m de canonada de fibrociment al sector Can Poi.

- 1.710 m de canonada de fibrociment i ferro al sector Els Tremolencs.
 - Escomesa elèctrica stripping (connexió i contractació elèctrica). Posada en marxa i connexió del telecontrol.
- L'any 2 es preveu realitzar inversions per un import de 466.042,06 € corresponent a les següents actuacions:
 - 218 m de canonada per deixar fora de servei el dipòsit Can Tomàs.
 - 51 m de canonada entre el dipòsit ATL i el dipòsit Can Poi 2.
 - 48 m de canonada entre el dipòsit ATL i el nucli urbà.
 - 440 m de canonada entre el dipòsit Can Tomàs i el dipòsit Can Poi 2.
 - Control de rendiment i rendibilitat de la planta de Stripping durant 6 mesos amb un informe final.
 - 1.772 m de canonada per millorar les pressions baixes al sector Ca N'Il·la.
- L'any 3 es preveu realitzar inversions per un import de 974.241,13 € corresponent a les següents actuacions:
 - 3.315 m de canonada de fibrociment i PVC entre el dipòsit ATL i el nucli urbà.
 - 670 m de canonada de fibrociment entre el dipòsit Nou La Doma i l'estació d'elevació Alps.
 - 1.209 m de canonada de fibrociment entre l'estació d'elevació Alps i el dipòsit Tremolencs 2
 - 366 m de canonada de fibrociment al sector ATL.
- L'any 4 es preveu realitzar inversions per un import de 839.695,74 € corresponent a les següents actuacions:
 - 457 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior.
 - Instal·lació de 1 cabalímetre amb vàlvula antiretorn per al control del rendiment d'aquest sector.
 - 284 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior, Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.
 - 400 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.
 - 2.461 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.
 - 816 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.

- L'any 5 es preveu realitzar inversions per un import de 615.570,44 € corresponent a les següents actuacions:
 - 631 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior.
 - 1.604 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.
 - 505 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior.
 - 536 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior.

8 TERMINI DE LA CONCESSIÓ

Pel que fa a la durada de la concessió, segons l'article 29.6 de la LCSP *"Els contractes de concessió d'obres i de concessió de serveis tindran un termini de durada limitat, el qual es calcularà en funció de les obres i dels serveis que constitueixin el seu objecte i es farà constar en el Plec de clàusules administratives particulars.*

Si la concessió d'obres o de serveis sobrepassés el termini de cinc anys, la durada màxima de la mateixa no podrà excedir del temps que es calculi raonable perquè el concessionari recuperi les inversions realitzades per a l'explotació de les obres o serveis, juntament amb un rendiment sobre el capital invertit, tenint en compte les inversions necessàries per assolir els objectius contractuals específics.

Les inversions que es tinguin en compte a efectes del càlcul inclouran tant les inversions inicials com les realitzades durant la vida de la concessió."

En qualsevol cas, per a un contracte de concessió de serveis que compregui l'explotació d'un servei no relacionat amb la prestació de serveis sanitaris, **el termini no podrà superar els quaranta anys.**

Aquest mateix article, en el seu apartat 9 indica que: ***"El període de recuperació de la inversió a la qual es refereixen els apartats 4 i 6 d'aquest article serà calculat d'acord amb l'establert en el R al qual es refereixen els articles 4 i 5 de la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola."***

En aquest sentit, l'article 10 del RD 55/2017, indica *"[...] s'entén per període de recuperació de la inversió del contracte aquell en què previsiblement puguin recuperar-se les inversions realitzades per a la correcta execució de les obligacions previstes en el contracte, incloses les exigències de qualitat i preu per als usuaris, en el seu cas i es permeti al contractista l'obtenció d'un benefici sobre el capital invertit en condicions normals d'explotació."*

Així mateix, l'apartat 2 d'aquest mateix article defineix el període de recuperació de la inversió com el mínim valor de n pel qual es compleix la següent desigualtat, havent-se realitzat totes les inversions per a la correcta execució de les obligacions previstes en el contracte:

$$\sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+b)^t} \geq 0$$

On:

t són els anys mesurats en nombres enters

FC_t és el flux de caixa esperat de l'any t , definit com la suma del següent:

- a) El flux de caixa procedent de les activitats d'explotació, incloent-hi cobraments i pagaments derivats de cànons i tributs, però excloent aquells que graven el benefici del contractista.
- b) El flux de caixa procedent de les activitats d'inversió
 - ✓ No inclourà cobraments i pagaments derivats d'activitats de finançament i l'estimació dels fluxos de caixa ha de realitzar-se sense considerar cap actualització dels valors monetaris que componen el FC_t .

b és la taxa de descompte, el valor de la qual serà **el rendiment mitjà en el mercat secundari del deute de l'Estat a deu anys en els últims sis mesos, incrementat en un diferencial de 200 punts bàsics**. Es prendrà com a referència per al càlcul d'aquest rendiment mitjà les últimes dades disponibles publicades pel Banc d'Espanya.

Consultats els Indicadors Financers publicats pel Banc d'Espanya, el **rendiment mitjà en el mercat secundari del deute de l'Estat a deu anys, en els sis mesos anteriors al càlcul, va ser de 3,02%**; per la qual cosa la **taxa de descompte a aplicar** per al càlcul del període de recuperació de la inversió és del **5,02%**; tal com es pot observar en la següent taula:

Taula 20. Taxa de descompte (b). Font: Indicadors Financers Banc Espanya

Rendibilitat de les obligacions a 10 anys								
sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	MITJANA	200 pts bàsics	T. Descompte
3,00%	2,97%	3,06%	2,89%	3,17%	3,05%	3,02%	2,00%	5,02%

Segons tot l'anterior, i tenint en compte les projeccions economicofinanceres descrites que s'ofereixen en l'apartat 9.2, el **període de recuperació que seria necessari per assumir el volum d'inversió proposada** s'estima de **25 anys**. Per tant, s'establiria un **termini de concessió de 25**

anys, sempre que s'assumissin els volums d'inversió que es plantegen en l'apartat de les projeccions.

9 ESTUDI ECONÒMIC-FINANCER

9.1 DETERMINACIÓ DEL PRIMER ANY DE CONTRACTE

9.1.1 Abonats Any 1

En les següents taules es mostren el numero d'abonats per ús i calibre de comptador considerats per al servei d'abastament d'aigua potable del municipi, prenent les dades d'abonats de l'últim any disponible (2023).

Taula 21. Abonats d'abastament. Any 1

Abonats d'abastament	Any 1
Ús domèstic	6.941
Comptador	6.903
<i>Fins a Ø 15 mm</i>	6.898
<i>De Ø 20 mm</i>	3
<i>De Ø 25 mm</i>	0
<i>De més de Ø 25 mm</i>	2
Aforaments	38
Ús industrial i comercial	645
<i>Fins a Ø 15 mm</i>	622
<i>De Ø 20 mm</i>	6
<i>De Ø 25 mm</i>	5
<i>De Ø 30 mm</i>	8
<i>De Ø 40 mm</i>	4
<i>De Ø 50 mm</i>	0
<i>De Ø 65 mm</i>	0
Ús Municipal	113
<i>Fins a Ø 15 mm</i>	95
<i>De Ø 20 mm</i>	1
<i>De Ø 25 mm</i>	9
<i>De Ø 30 mm</i>	2
<i>De Ø 40 mm</i>	3
<i>De Ø 50 mm</i>	2
<i>De Ø 65 mm</i>	1
Ús contra incendis	74
<i>Sense comptador</i>	55
<i>De Ø 50 mm</i>	11
<i>De Ø 65 mm</i>	6
<i>De Ø 80 mm</i>	2
Bonificats	0
Venda d'aigua en alta	2
<i>Ø 15 mm</i>	1
<i>Ø 20 mm</i>	1
Total abonats abastament	7.775

9.1.2 Volums tractats. Any 1

En la següent taula s'indica el volum subministrat al sistema d'abastament del municipi; diferenciant entre el volum captat de fonts pròpies i el volum de compra d'aigua en alta. Aquests valors s'han establert considerant la mitjana del últims anys.

Taula 22. Volum aportat. Any 1

Volum aportat	Any 1
Compra d'aigua ATL	1.044.461
Fonts Pròpies	81.632
Total Volum aportat (m3)	1.126.093

En la següent taula es mostra el volum registrat per al sistema d'abastament en funció dels diferents usos.

Taula 23. Volum registrat. Any 1

Volum registrat	Any 1
Aforaments	6.854
Barba Nualart (venda en alta)	9.826
Ús Domèstic	572.352
Ús Industrial i Comercial	145.469
Ús municipal	61.647
Total Volum registrat (m3)	796.148

9.1.3 Determinació d'ingressos. Any 1

9.1.3.1 Volum facturat

Taula 24. Volum facturat. Any 1

Volum facturat	Any 1
Aforaments	6.854
B1 (fins a 8 m3/uc/mes)	3.480
B2 (8 a 16 m3/uc/mes)	3.073
B3 (16 a 24 m3/uc/mes)	172
B4 (més de 24 m3/uc/mes)	129
Barba Nualart (venda en alta)	5.051
Ús domèstic	572.317
B1 (fins a 8 m3/uc/mes)	433.764
B2 (8 a 16 m3/uc/mes)	116.401
B3 (16 a 24 m3/uc/mes)	14.925
B4 (més de 24 m3/uc/mes)	7.227
Fuites internes	0
Ús Industrial i comercial	145.502
B1 (fins a 8 m3/uc/mes)	30.897
B2 (més de 8 m3/uc/mes)	114.605

Volum facturat	Any 1
<i>Fuites internes</i>	0
Urb. Tremolencs (recàrrec)	24.064
Total Volum facturat	729.724

9.1.3.2 Tarifes d'aplicació

A l'efecte d'elaboració del model, i amb l'objectiu d'aconseguir una rendibilitat del projecte que asseguri la concurrència durant el futur procés de licitació, **es necessari un augment de la tarifa del servei d'un 16,60%** per a poder garantir la viabilitat del servei i que es puguin realitzar les inversions necessàries per a la correcta prestació del servei tenint en compte els ingressos i costos del servei.

La següent taula mostra les tarifes que seran d'aplicació a l'inici del contracte.

Taula 25. Tarifes d'abastament. Any 1

Tarifes del servei d'abastament	Any 1
Quota fixa de servei (€/uc/mes)	
Ús domèstic	
Aforaments	10,23
Abonats amb comptador	
<i>Fins a 15 mm</i>	8,12
<i>de 20 mm</i>	12,06
<i>de 25 mm</i>	18,11
<i>de més de 25 mm</i>	27,12
Tarifa social	
Aforaments	0,00
Abonats amb comptador	
<i>Fins a 15 mm</i>	0,00
Ús industrial i comercial	
Aforaments	58,4
Abonats amb comptador	
<i>Fins a 15 mm</i>	10,21
<i>de 20 mm</i>	46,61
<i>de 25 mm</i>	93,23
<i>de 30 mm</i>	93,23
<i>de 40 mm</i>	186,48
<i>de 50 mm</i>	372,96
<i>de 65 mm</i>	559,42
<i>de 80 mm</i>	745,89
<i>de 100 mm</i>	1.491,80
Preu del subministrament (€/m³)	
Ús domèstic	
<i>Fins a 8 m³/ut consum/mes</i>	0,8291
<i>De 8 a 16 m³/ut consum/mes</i>	1,6386
<i>De 16 a 24 m³/ut consum/mes</i>	2,8677
<i>Excés de 24 m³/ut consum/mes</i>	5,7356

Tarifes del servei d'abastament	Any 1
Tarifa per a fuites internes domèstiques	0,8291
Tarifa social	
<i>Fins a 8 m³/ut consum/mes</i>	0,0000
<i>De 8 a 16 m³/ut consum/mes</i>	1,6386
<i>De 16 a 24 m³/ut consum/mes</i>	2,8677
<i>Excés de 24 m³/ut consum/mes</i>	5,7356
Ús industrial i comercial	
<i>Fins a 8 m³/ut consum/mes</i>	2,3318
<i>Excés de 8 m³/ut consum/mes</i>	3,1543
Subministrament alta Sra. Rosalia Barba	0,8506
Recàrrec per sobreelevació (€/m³)	
Urbanització Els Tremolencs	0,52224
Conservació de mesuradors i escomeses (€/mes)	
Conservació de mesuradors i escomeses	1,59
Conservació de ramals per boques d'incendi (€/mes)	
1 Boca de 25 mm	18,96
2 o més boques de 25 mm o 1 de 45 mm	37,9
2 o més boques de 45 mm	75,82

9.1.3.3 Ingressos

En funció de les dades de volum facturat, abonats i les tarifes d'aplicació descrites en apartats anteriors, s'estimen els següents ingressos per a l'Any 1 de contracte:

Taula 26. Ingressos del servei d'abastament. Any 1

Ingressos del servei d'abastament	Any 1
Venda d'aigua	1.875.135 €
Ús domèstic	1.321.665 €
Quota servei aforaments	4.665 €
Quota servei abonats amb comptador	673.226 €
Subministrament	643.774 €
<i>B1 (fins a 8 m³/uc/mes)</i>	362.519 €
<i>B2 (8 a 16 m³/uc/mes)</i>	195.770 €
<i>B3 (16 a 24 m³/uc/mes)</i>	43.294 €
<i>B4 (més de 24 m³/uc/mes)</i>	42.191 €
<i>Fuites internes</i>	0 €
Ús industrial i comercial	536.602 €
Quota servei abonats amb comptador	103.058 €
Subministrament	433.544 €
<i>B1 (fins a 8 m³/uc/mes)</i>	72.046 €
<i>B2 (més de 8 m³/uc/mes)</i>	361.499 €
<i>Fuites internes</i>	0 €
Subministrament en alta (Barbara Nualart)	4.296 €
Recàrrec sobreelevació Urb. Tremolencs	12.571 €
Conservació d'escomeses i comptadors	144.054 €
Conservació de boques d'incendi	42.301 €
Total ingressos del servei	2.061.489 €

9.1.4 Costos operatius. Any 1

9.1.4.1 Personal

Aquesta partia inclou tots els conceptes salarials i els costos de Seguretat Social del personal adscrit al servei. Els costos de personal per a l'any 1 es mostren en la següent taula:

Taula 27. Cost de personal. Any 1

Lloc de treball	Dedicació (%)	Cost Any 1
Gerent	5%	5.273 €
Responsable d'Operacions	5%	4.492 €
Cap de distribució	25%	15.646 €
Ajudant Tècnic (Suport d'operacions)	15%	7.340 €
Capatàs	30%	19.969 €
Muntador electricista	25%	16.944 €
Operari xarxa (Oficial 1ª)	100%	54.098 €
Operari xarxa (Oficial 2ª)	100%	48.818 €
Operari xarxa (Peó)	100%	44.406 €
Administratiu Clients (Oficial 2ª)	100%	48.081 €
Administratiu Clients (Oficial 3ª)	100%	39.350 €
Administratiu Econòmic-financer (Oficial 2ª)	50%	21.463 €
Total cost personal		325.879 €

9.1.4.2 Conservació i manteniment

Comprèn els costos operatius derivats del manteniment i conservació de les instal·lacions, obra civil, xarxa de distribució, les despeses de manteniment d'equips de cloració, escomeses i quadres elèctrics, bombes, etc.

El costos de conservació i manteniment per a l'Any 1 es mostren en la següent taula:

Taula 28. Cost de conservació i manteniment. Any 1

Conservació i manteniment	Cost Any 1
Materials	83.094 €
Subcontractes i treballs de tercers	43.338 €
Buscafites	5.067 €
Manteniment parc de comptadors	38.809 €
Manteniment torre stripping	23.652 €
Total cost conservació i manteniment	193.960 €

9.1.4.3 Control analític

En aquesta partida s'hi engloben els costos derivats de la realització dels anàlisis d'aigua potable necessaris per al **control de la qualitat de l'aigua de consum humà**, segons la normativa vigent (RD 3/2023).

S'han estimat el nombre d'anàlitzes a realitzar necessàries en el sistema d'abastament de La Garriga d'acord amb les normatives vigents i s'han calculat els costos de les mateixes tenint en compte preus de mercat.

El cost de control analític per a l'Any 1 es mostra en la següent taula:

Taula 29. Cost de control analític. Any 1

Control analític	Cost Any 1
Complet	10.500 €
Control	2.414 €
Complet en Pous	6.400 €
Radioactivitat	800 €
Control de rutina	453 €
Llista d'observació	825 €
Control operacional resta paràmetres	1.416 €
Control operacional trebolesa	402 €
Caracterització	210 €
Tri-tetracloroetè	5.297 €
Aixeta del consumidor	1.470 €
Sortida planta stripping	2.910 €
Control operacional en captacions	4.536 €
Total cost control analític	37.633 €

9.1.4.4 Vehicles i maquinària

Aquesta partida inclou el cost associat als vehicles adscrits al servei: renting, assegurances i combustible. El parc de vehicles actual del servei està format per tres furgonetes (100%) per als operaris, una furgoneta (30%) per al capatàs i dos turismes (25%) per al cap de distribució i per al muntador electricista. Els costos estimats per a l'Any 1 es mostren a continuació:

Taula 30. Cost de vehicles i maquinària. Any 1

Vehicles i maquinària	Cost Any 1
Renting	16.923 €
Assegurances	2.675 €
Combustible	11.779 €
Altres despeses de vehicles	20 €
Total cost vehicles i maquinària	31.397 €

9.1.4.5 Administratius i varis

S'imputen a aquesta partida les despeses de caràcter administratiu que originin la gestió del servei. Inclou, entre altres, els costos associats a:

- Locals: lloguer d'oficina, magatzem, neteja, llum i manteniment.
- Material d'oficina.
- Lloguer d'equips informàtics i drets d'ús i llicències dels programes corporatius de gestió.
- Comunicacions: telefonia fixa i mòbil.
- Serveis bancaris, assegurances i impostos.
- Seguretat i higiene.

Els **costos administratius** per a l'Any 1 s'estimen en **174.413 €**.

9.1.4.6 Impostos i taxes

Dins d'aquesta partida s'ha considera l'Impost d'Activitats Econòmiques (IAE), el cànon a l'ACA (Llei 5/2012) i l'impost d'ocupació del sol i subsol.

El cànon de l'ACA és el resultat d'aplicar al volum d'aigua no entregada i a l'aigua procedent de captacions pròpies l'import establert per l'ACA i multiplicat pels coeficients establerts reglamentàriament (0,2 per a l'aigua no subministrada i 0,07 per a l'aigua subministrada procedent de fons pròpies).

L'impost d'ocupació del sol i subsol es calcula com un 1,5% sobre els ingressos.

En la següent taula es mostren els costos d'impostos i taxes estimats per a l'Any 1:

Taula 31. Cost d'impostos i taxes. Any 1

Impostos i taxes	Cost Any 1
Cànon dels operadors al ACA	10.616 €
Impost d'ocupació del sol i subsol	30.922 €
IAE i altres	5.193 €
Total cost impostos i taxes	46.732 €

9.1.4.7 Compra d'aigua en alta

Aquesta partida inclou els costos derivats de la compra d'aigua en alta a ATL, existint una quota fixa i una quota variable en funció del volum.

El cost de compra d'aigua en alta per a l'Any 1 es mostra en la següent taula:

Taula 32. Cost de compra d'aigua en alta. Any 1

Compra d'aigua en alta	Cost Any 1
Quota fixa (€/mes)	42.870 €
Quota variable	206.613 €
<i>Volum comprat en alta</i>	<i>1.044.461</i>
<i>Quota variable (€/m3)</i>	<i>0,197818</i>
Total cost compra d'aigua en alta	721.057 €

9.1.4.8 Energia elèctrica

Aquesta partida inclou el cost d'energia elèctrica (potència contractada i consum) derivat del funcionament de les instal·lacions i equips adscrits al servei d'abastament de La Garriga.

El cost d'energia elèctrica estimat per a l'Any 1 de contracte es mostra en la següent taula:

Taula 33. Cost d'energia elèctrica. Any 1

Energia elèctrica	Cost Any 1
Elevació La Doma	10.496 €
Can Tomàs (pou Cirerers i elevació Can Poi)	3.816 €
Elevació Alpe	2.550 €
Pou Tremolencs	192 €
Elevació Plaça de les Aigües	5.393 €
Can Poi 50 i Torrents	629 €
Can Poi 500	3.297 €
Pou Calderer	2.165 €
Pou Plandiura	2.438 €
Pou Dina	3.447 €
Pou Camp de Futbol	7.513 €
Pou Noguera	2.684 €
Total cost d'energia elèctrica	44.619 €

9.1.4.9 Reactius

Aquesta partida inclou el cost derivat de la compra d'hipoclorit sòdic per a la xarxa de distribució i la compra dels reactius per al funcionament de la torre de stripping (HCl i Hipoclorit sòdic).

El cost de reactius estimat per a l'Any 1 de contracte es mostra en la següent taula:

Taula 34. Cost de reactius. Any 1

Reactius	Cost Any 1
Hipoclorit sòdic per a la xarxa i dipòsits	2.008 €
Reactius torre stripping	34.234 €
<i>HCl</i>	<i>15.012 €</i>
<i>Hipoclorit sòdic</i>	<i>2.843 €</i>
<i>CO2 amb dipòsit criogènic</i>	<i>16.379 €</i>
Total cost reactius	36.241 €

9.1.4.10 Despeses Generals

Es considera per a l'Any 1 un percentatge de Despeses Generals del 10% sobre el total de costos directes d'exploació del servei incloent les amortitzacions. Es consideren, per tant, costos directes d'exploació els següents:

- Personal.
- Conservació i manteniment.
- Control analític.
- Vehicles i maquinària.
- Administratius i varis.
- Impostos i taxes.
- Compra d'aigua en alta.
- Energia elèctrica.
- Reactius.
- Amortitzacions de les inversions.

Les Despeses Generals per a l'Any 1 de contracte es mostren en la següent taula:

Taula 35. Despeses Generals. Any 1

Despeses Generals	Cost Any 1
Despeses Directes + Amortitzacions	1.665.830 €
% Despeses Generals	8%
Despeses Generals	133.266 €

9.1.4.11 Altres costos

Cànon variable de millora d'infraestructures hidràuliques

Es considera un cànon variable, anual i finalista, destinat a obres de millora de les infraestructures del servei establert com a un percentatge dels ingressos obtinguts per la prestació del servei i que el concessionari haurà d'ingressar a l'Ajuntament en els termes que es defineixen en els plecs de la licitació. **S'ha considerat per a la elaboració del present Estudi un Cànon Variable de Millora d'infraestructures hidràuliques del 2,50% sobre els ingressos** (uns 51.537 €/any).

Amortitzacions

S'inclouen en aquesta partida les despeses procedents de les activitats d'inversió que haurà de suportar el concessionari. Els desemborsaments inicials estaran associats a les inversions inicials obligatòries en mitjans materials, equips tècnics i altres eines de gestió de primera implantació i, per últim, a les despeses de licitació:

- **Inversions inicials obligatòries.** El Concessionari es compromet a la realització d'inversions inicials obligatòries per import de **3.720.780,39 €**. Es considera l'amortització lineal de les inversions al llarg del període concessional. En quant al calendari d'inversions s'ha previst el següent:
 - Any 1, realització d'inversions per import de 825.231,02 €
 - Any 2, realització d'inversions per import de 466.042,06 €
 - Any 3, realització d'inversions per import de 974.241,13 €
 - Any 4, realització d'inversions per import de 839.695,74 €
 - Any 5, realització d'inversions per import de 615.570,44 €
- **Despeses de primera implantació.** Per a començar les activitats d'explotació d'un servei, és necessari realitzar una sèrie de despeses i inversions inicials enfocades a l'obtenció de mitjans materials principalment, com el software de gestió, maquinària, eines, estocatge, etc.

En aquest sentit, s'ha considerat un cost a l'inici de la concessió de **160.490 €** a amortitzar linealment, considerant-se que transcorreguts 10 anys es tindrà que invertir en la reposició dels mateixos.
- **Despeses de licitació.** S'imputen les despeses de publicitat que compren la realització d'un procés previ de licitació. Es considera un cost a l'inici de la prestació del servei de **2.000 €** a amortitzar linealment durant tot el període de concessió.
- **ITP del cànon variable.** La base imposable vindrà determinada per l'import total en concepte de cànon variable de millora d'infraestructures hidràuliques que hagi de satisfer el futur concessionari. El tipus aplicable segons la normativa vigent es del 4%. La base imposable s'ha calculat descomptant a una taxa del 10% el flux obtingut en concepte de cànon variable de millora d'infraestructures hidràuliques al llarg del període de concessió. L'import total corresponent a l'ITP s'estima en **18.712 €**, sent la seva quota d'amortització anual de **749 €/any**.

En base a l'anterior, els costos d'amortitzacions per a l'Any 1 de contracte son els següents:

Taula 36. Amortitzacions. Any 1

Amortitzacions	Any 1
Inversió inicial obligatòria	33.009 €
Despeses de primera implantació	20.061 €
Despeses de licitació	80 €
ITP Cànon Variable	748 €
Total Amortitzacions	53.899 €

Degut a que s'ha previst la realització de les inversions al llarg dels cinc primers anys de contracte, els costos d'amortització de la partida d'inversió inicial s'incrementaran durant els cinc primers anys de contracte; a partir de l'any 6 ja seran constants.

9.1.5 Resultat d'explotació. Any 1

Taula 37. Resultat d'Explotació. Any 1

Resultat d'Explotació	Any 1
Ingressos	2.061.489 €
Venda d'aigua	1.875.135 €
Conservació escomeses i comptadors	144.054 €
Conservació boques d'incendi	42.301 €
Costos d'Explotació	1.796.735 €
Costos Directes	1.611.931 €
Personal	325.879 €
Conservació i manteniment	193.960 €
Control analític	37.633 €
Vehicles i maquinaria	31.397 €
Administratius i varis	174.413 €
Impostos i taxes	46.732 €
Compra d'aigua	721.057 €
Energia elèctrica	44.619 €
Reactius	36.241 €
Costos Indirectes	133.266 €
Despeses Generals	133.266 €
Cànon de Millora d'Infraestructures Hidràuliques	51.537 €
EBITDA	264.754 €
% s/ingressos	12,84%
Amortitzacions	54.567 €
Inversió inicial obligatòria	33.009 €
Despeses de primera implantació	20.061 €
Despeses de licitació	748 €
ITP Cànon Variable	748 €
EBIT	210.187 €
% s/ingressos	10,20%

9.2 MODELO ECONÒMIC-FINANCER

Com pas previ a determinar la viabilitat i rendibilitat de la futura concessió, es formula la necessitat de realitzar una projecció financera dels fluxos d'exploració que es generaran per la gestió dels serveis objecte de l'estudi.

Per això resulta imprescindible elaborar un model economicofinancer utilitzant com a eina bàsica el full de càlcul.

Amb l'objectiu de definir les condicions i característiques del futur Servei, es realitzarà la **projecció dels estats financers**, conforme a les dades bàsiques del servei i d'acord amb determinades hipòtesis de projecció, tant tècniques com econòmiques tals com l'import de les inversions i la seva repercussió en els ingressos o costos del Servei, l'existència o no de cànons, etc.

El model elaborat per a la valoració del projecte es basa en el descompte de **Fluxos de Caixa Lliure (FCF)**, el que permet oferir una aproximació del valor creat durant un cert període de temps. L'aplicació d'aquesta metodologia suposa que el valor de qualsevol actiu és una funció de la dimensió dels fluxos de caixa que genera, del temps durant el qual genera aquests fluxos de caixa i del nivell de risc associat a la generació dels mateixos.

El model economicofinancer elaborat inclou:

- **Ingressos i despeses** del servei.
- **Compte de Pèrdues i Guanyos (P&G)**, que recollirà la previsió de resultats i la seva distribució durant el període d'estudi.
- **Balanç de situació** previst al tancament de cada exercici durant el període d'estudi.
- **Flux de Caixa Lliure (FCF)**.
- **Inversions** a realitzar.

De la projecció del flux de caixa lliure es calcularà el **Valor Actual Net (VAN)** de projecte a partir del qual es valorarà la viabilitat del mateix.

9.2.1 Hipòtesis de projecció i valoració

Un cop establert l'Any 1 s'efectuen les projeccions sobre els resultats futurs de la gestió del servei, així com la construcció dels fluxos de caixa procedents de les activitats d'exploració i d'inversió. **Algunes de les hipòtesis que a continuació s'indiquen podran ser millorades en fase de licitació en funció dels criteris de valoració establerts en els Plecs de Condicions.**

En el present apartat s'identifiquen les variables que s'han considerat a l'hora de projectar, tant pel seu nivell d'impacte en la evolució dels costos del servei com en la rendibilitat sobre el capital invertit, i s'estableixen les **hipòtesis de projecció** aplicades. Aquestes hipòtesis han estat establertes des del costat de la seguretat, a fi de garantir en tot moment la correcta prestació dels serveis objecte de la licitació.

9.2.1.1 Espai temporal d'anàlisi

Es considera el necessari per a la recuperació de la inversió juntament amb un rendiment sobre el capital invertit (indicat a l'aparat 8 del present informe). Per tant, es realitzen projeccions fins a un horitzó temporal de **25 anys**.

9.2.1.2 Tarifes del servei

Per fer viable aquest projecte concessional resulta necessària una pujada de les tarifes del servei. Es planteja un increment de tarifes del 16,60% per a l'Any 1, mantenint l'estructura actual d'aquestes.

Les tarifes a aplicar per a l'Any 1 del contracte son les que es mostren en l'apartat 9.1.3.2 del present informe.

9.2.1.3 Projecció d'abonats i consums

Es planteja un **model economicofinancer conservador**:

- **No es contempla el creixement d'abonats** en els anys d'estudi considerats. Tampoc es considera creixement urbanístic.
- No es contempla el creixement de consum del abonats, és a dir, les projeccions econòmiques es realitzen mantenint les **dotacions (m³/abonat/any) constants** en cadascun dels usos establerts.

9.2.1.4 Variables que afecten a les despeses

- **Rendiment.** Es parteix d'un rendiment per a l'Any 1 del 70,70%; el qual degut a les inversions es considera que s'augmentarà fins a un 78% al final de la concessió.
- **Personal.** Es considera que el personal adscrit al servei actual es manté.
- **Manteniment i conservació.** Es considera una taxa de renovació anual del parc de comptadors del 8,3%.
- **Despeses Generals.** Es considera un percentatge de despeses generals del 8% a aplicar sobre els costos directes i les amortitzacions.

- **Cànon anual variable de millora d'infraestructures hidràuliques.** Es considera un cànon anual variable finalista, destinat a obres de millora del servei, establert com a un percentatge dels ingressos obtinguts per la prestació del servei. S'ha tingut en compte un valor del 2,50% dels ingressos previstos.
- **Inversió inicial obligatòria.** Per a la realització del present estudi s'ha considerat una inversió per import de 3.720.780,39 € (P.E.M) a amortitzar linealment al llarg de tot el període de la concessió.
- **Inversions de primer establiment.** Per començar les activitats d'exploració d'un servei és necessari realitzar una sèrie d'inversions inicials, enfocades a l'obtenció de mitjans materials, equips tècnics i altres eines de gestió. En aquest sentit, s'ha considerat un cost a l'inici de la concessió de 160.490 € a amortitzar linealment, considerant-se que transcorreguts 10 anys es tindrà que invertir en la reposició dels mateixos..
- **Despeses de licitació.** S'imputaran les despeses de publicitat que comporti la realització d'un procés previ de licitació. Es considera un cost total a l'inici de la prestació del servei de 2.000 € a amortitzar linealment al llarg de tota la concessió.
- **Impost sobre societats.** Per aplicació del RD 55/2017 es considera que el tipus de gravamen aplicable a l'impost de societats és del 0%.

9.2.1.5 Calendari d'inversions

S'ha previst l'execució de totes les inversions inicials obligatòries descrites en l'apartat 7 per un import de 3.720.780,39 € al llarg dels cinc primers anys de contracte de la següent forma:

- L'any 1 es preveu realitzar Inversions per un import de 825.231,02 €, corresponent a les següents actuacions:
 - Instal·lació de 6 vàlvules reductores al sector Els Tremolencs.
 - Instal·lació de 7 vàlvules reductores al sector Can Poi.
 - Instal·lació de 2 vàlvules reductores al sector Nou La Doma.
 - 376 m de canonada de fibrociment i ferro al sector Can Tomàs.
 - 1.047 m de canonada de fibrociment i ferro al sector La Doma.
 - 739 m de canonada de fibrociment al sector Can Poi.
 - 1.710 m de canonada de fibrociment i ferro al sector Els Tremolencs.
 - Escomesa elèctrica stripping (connexió i contractació elèctrica). Posada en marxa i connexió del telecontrol.

- L'any 2 es preveu realitzar inversions per un import de 466.042,06 € corresponent a les següents actuacions:
 - 218 m de canonada per deixar fora de servei el dipòsit Can Tomàs.
 - 51 m de canonada entre el dipòsit ATL i el dipòsit Can Poi 2.
 - 48 m de canonada entre el dipòsit ATL i el nucli urbà.
 - 440 m de canonada entre el dipòsit Can Tomàs i el dipòsit Can Poi 2.
 - Control de rendiment i rendibilitat de la planta de Stripping durant 6 mesos amb un informe final.
 - 1.772 m de canonada per millorar les pressions baixes al sector Ca N'Il·la.
- L'any 3 es preveu realitzar inversions per un import de 974.241,13 € corresponent a les següents actuacions:
 - 3.315 m de canonada de fibrociment i PVC entre el dipòsit ATL i el nucli urbà.
 - 670 m de canonada de fibrociment entre el dipòsit Nou La Doma i l'estació d'elevació Alps.
 - 1.209 m de canonada de fibrociment entre l'estació d'elevació Alps i el dipòsit Tremolencs 2
 - 366 m de canonada de fibrociment al sector ATL.
- L'any 4 es preveu realitzar inversions per un import de 839.695,74 € corresponent a les següents actuacions:
 - 457 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior.
 - Instal·lació de 1 cabalímetre amb vàlvula antiretorn per al control del rendiment d'aquest sector.
 - 284 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior, Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.
 - 400 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.
 - 2.461 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.
 - 816 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.
- L'any 5 es preveu realitzar inversions per un import de 615.570,44 € corresponent a les següents actuacions:
 - 631 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior.

- 1.604 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior. Instal·lació de 1 cabalímetre i 1 pressiómetre.
- 505 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior.
- 536 m de canonada per creació d'anell de tancament exterior.

9.2.1.6 Hipòtesis de valoració

- L'actualització dels ingressos i despeses futures es realitzarà **sense considerar cap actualització dels valors monetaris** que els componen, en coherència amb el que s'estableix per l'article 10 del Reial Decret 55/2107, de 3 de febrer, pel qual es desenvolupa la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola, referent a l'estimació dels fluxos de caixa. Així mateix, **no es tindran en consideració despeses procedents de les activitats de finançament, ni despeses que gravin el benefici del contractista**.
- Els fluxos de caixa lliure (FCF) es calculen de la següent manera:

$$FCL = EBITDA + Variació del Capital Circulant - Inversió$$

El capital circulant es calcula com la diferència entre el saldo de clients i de proveïdors. S'ha pres com a hipòtesi que el cobrament dels rebuts corresponents a l'últim període de facturació de cada exercici es produeix en el primer trimestre de l'any següent. Igualment, s'ha considerat un període de pagament a proveïdors i creditors per prestacions de serveis de 60 dies.

D'altra banda, per la naturalesa de les inversions a realitzar pel concessionari i els actius fixos afectes al servei d'abastament, no es preveuen cobraments procedents de la seva alienació al final de la concessió.

- La **taxa de descompte** aplicada sobre els fluxos de caixa del projecte és del 5,02%. La justificació d'aquest valor es presenta a continuació:

Rendibilitat de les obligacions a 10 anys								
sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	MITJANA	200 pts bàsics	T. Descompte
3,00%	2,97%	3,06%	2,89%	3,17%	3,05%	3,02%	2,00%	5,02%

- **Necessitats de financiació.** S'assumeix que només s'utilitzaran fons propis per a la financiació del projecte, per tant no es consideren ni ingressos ni despeses financeres.

9.2.2 Resultats de projecció

Taula 38. Resultats de projecció. Anys 1-8

	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	Any 6	Any 7	Any 8
Ingressos	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €
Costos	1.796.735 €	1.794.428 €	1.790.411 €	1.787.480 €	1.785.427 €	1.785.095 €	1.784.764 €	1.784.434 €
<i>Costos Directes d'Explotació</i>	1.611.931 €	1.608.357 €	1.601.500 €	1.595.958 €	1.591.887 €	1.591.579 €	1.591.272 €	1.590.966 €
<i>Costos Indirectes (Despeses Generals)</i>	133.266 €	134.534 €	137.374 €	139.984 €	142.003 €	141.979 €	141.954 €	141.930 €
<i>Cànon de Millora d'Infraestructures Hidràuliques</i>	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €
Resultat Brut d'Explotació	264.754 €	267.061 €	271.078 €	274.010 €	276.062 €	276.394 €	276.726 €	277.056 €
% s/ingressos	12,84%	12,95%	13,15%	13,29%	13,39%	13,41%	13,42%	13,44%
Amortització	53.899 €	73.317 €	115.676 €	153.844 €	183.157 €	183.157 €	183.157 €	183.157 €
<i>Inversió inicial obligatòria</i>	33.009 €	52.428 €	94.786 €	132.954 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €
<i>Despeses de primera implantació</i>	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €
<i>Despeses de licitació</i>	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €
<i>ITP Cànon Variable</i>	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €
Resultat abans d'interessos i impostos	210.855 €	193.744 €	155.403 €	120.166 €	92.906 €	93.238 €	93.569 €	93.899 €
% s/ingressos	10,23%	9,40%	7,54%	5,83%	4,51%	4,52%	4,54%	4,55%
FLUX DE CAIXA LLIURE	-1.008.206 €	-199.360 €	-703.823 €	-566.168 €	-339.846 €	276.340 €	276.671 €	277.002 €
FCL descomptat	-1.008.206 €	-189.824 €	-638.105 €	-488.751 €	-279.343 €	216.279 €	206.181 €	196.554 €
FCL descomptat acumulat	-1.008.206 €	-1.198.031 €	-1.836.136 €	-2.324.887 €	-2.604.230 €	-2.387.951 €	-2.181.770 €	-1.985.216 €
Període de recuperació de la inversió								

Taula 39. Resultats de projecció. Anys 9-16

	Any 9	Any 10	Any 11	Any 12	Any 13	Any 14	Any 15	Any 16
Ingressos	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €
Costos	1.784.104 €	1.783.775 €	1.783.448 €	1.783.121 €	1.782.795 €	1.782.469 €	1.782.145 €	1.781.821 €
Costos Directes d'Explotació	1.590.661 €	1.590.357 €	1.590.054 €	1.589.751 €	1.589.449 €	1.589.148 €	1.588.847 €	1.588.548 €
Costos Indirectes (Despeses Generals)	141.905 €	141.881 €	141.857 €	141.833 €	141.808 €	141.784 €	141.760 €	141.736 €
Cànon de Millora d'Infraestructures Hidràuliques	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €
Resultat Brut d'Explotació	277.385 €	277.714 €	278.042 €	278.369 €	278.695 €	279.020 €	279.344 €	279.668 €
% s/ingressos	13,46%	13,47%	13,49%	13,50%	13,52%	13,53%	13,55%	13,57%
Amortització	183.157 €	183.157 €	183.157 €	183.157 €	183.157 €	183.157 €	183.157 €	183.157 €
Inversió inicial obligatòria	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €
Despeses de primera implantació	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €	20.061 €
Despeses de licitació	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €
ITP Cànon Variable	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €
Resultat abans d'interessos i impostos	94.229 €	94.557 €	94.885 €	95.212 €	95.538 €	95.864 €	96.188 €	96.511 €
% s/ingressos	4,57%	4,59%	4,60%	4,62%	4,63%	4,65%	4,67%	4,68%
FLUX DE CAIXA LLIURE	116.841 €	277.660 €	277.988 €	278.315 €	278.641 €	278.967 €	279.291 €	279.615 €
FCL descomptat	78.942 €	178.625 €	170.282 €	162.328 €	154.745 €	147.515 €	140.623 €	134.052 €
FCL descomptat acumulat	-1.906.274 €	-1.727.649 €	-1.557.367 €	-1.395.040 €	-1.240.295 €	-1.092.780 €	-952.157 €	-818.105 €
Període de recuperació de la inversió								

Taula 40. Resultats de projecció. Anys 17-25

	Any 17	Any 18	Any 19	Any 20	Any 21	Any 22	Any 23	Any 24	Any 25
Ingressos	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €	2.061.489 €
Costos	1.781.320 €	1.780.999 €	1.780.677 €	1.780.357 €	1.780.038 €	1.779.719 €	1.779.401 €	1.779.084 €	1.778.768 €
Costos Directes d'Explotació	1.588.249 €	1.587.951 €	1.587.654 €	1.587.357 €	1.587.061 €	1.586.766 €	1.586.472 €	1.586.179 €	1.585.886 €
Costos Indirectes (Despeses Generals)	141.534 €	141.510 €	141.486 €	141.463 €	141.439 €	141.416 €	141.392 €	141.368 €	141.345 €
Cànon de Millora d'Infraestructures Hidràuliques	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €	51.537 €
Resultat Brut d'Explotació	280.169 €	280.491 €	280.812 €	281.132 €	281.452 €	281.770 €	282.088 €	282.405 €	282.721 €
% s/ingressos	13,59%	13,61%	13,62%	13,64%	13,65%	13,67%	13,68%	13,70%	13,71%
Amortització	180.928 €	180.928 €	180.928 €	180.928 €	180.928 €	180.928 €	180.928 €	180.928 €	180.928 €
Inversió inicial obligatòria	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €	162.267 €
Despeses de primera implantació	17.832 €	17.832 €	17.832 €	17.832 €	17.832 €	17.832 €	17.832 €	17.832 €	17.832 €
Despeses de licitació	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €	80 €
ITP Cànon Variable	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €	748 €
Resultat abans d'interessos i impostos	99.242 €	99.563 €	99.885 €	100.205 €	100.524 €	100.843 €	101.161 €	101.478 €	101.794 €
% s/ingressos	4,81%	4,83%	4,85%	4,86%	4,88%	4,89%	4,91%	4,92%	4,94%
FLUX DE CAIXA LLIURE	119.597 €	280.438 €	280.759 €	281.080 €	281.399 €	281.718 €	282.036 €	282.353 €	282.669 €
FCL descomptat	54.594 €	121.893 €	116.196 €	110.764 €	105.586 €	100.650 €	95.944 €	91.457 €	87.181 €
FCL descomptat acumulat	-763.511 €	-641.618 €	-525.422 €	-414.658 €	-309.072 €	-208.422 €	-112.478 €	-21.021 €	66.160 €
Període de recuperació de la inversió									X

10 EXISTÈNCIA DE POSSIBLES AJUDES DE L'ESTAT

En el present estudi no s'ha considerat la possibilitat d'obtenir ajudes de l'Estat.

11 IMPACTE DE LA CONCESSIÓ EN L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA

Atès que es proposa una gestió indirecta mitjançant una concessió de serveis, a risc i ventura del concessionari i amb transferència del risc operacional, **l'impacte de la concessió en l'estabilitat pressupostària municipal ha de considerar-se nul.**



PW Advisory & Capital Services S.L.

CIF: B86834256

MADRID

(SEDE CENTRAL)

Calle de Otero y Delage, 17.

28035 Madrid (España)

Tel +34 911 92 35 35

www.pwacs.es

BARCELONA	ALICANTE	LLEIDA
Diputació 27, entresuelo 1º. A 08015 Barcelona	Ancha de Castelar 107, Entreplanta. 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante)	Rambla de Ferran 30, 2.1º 25007 Lleida
CÓRDOBA	SANTIAGO DE COMPOSTELA	
Paseo de la Victoria, 25 14004 Córdoba	Praza de Camilo Díaz Baliño, 1. 15704 Santiago de Compostela (A Coruña)	