

Suport integral a l'Ajuntament de Soses per estudiar, valorar i implementar el nou model de gestió i explotació dels serveis d'abastament d'aigua i de clavegueram

(Exp. Núm. 136/2024)

Fase 2: Estudi de viabilitat de la nova concessió de serveis del cicle integral de l'Aigua

Desembre 2025

www.pwacs.es/ca



ÍNDEX

1.1	ÀMBIT D'ESTUDI.....	8
1.1.1	<i>Situació geogràfica i comunicacions.....</i>	8
1.1.2	<i>Sectors econòmics.....</i>	9
1.1.3	<i>Població.....</i>	10
2.1	SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.....	10
2.2	ESQUEMA DE FUNCIONAMENT DE LA XARXA D'ABASTAMENT.....	11
2.3	INFRASTRUCTURES I ALTRES ELEMENTS SINGULARS QUE CONFORMEN EL SERVEI D'ABASTAMENT.....	13
2.3.2	<i>Tractament de l'aigua.....</i>	17
2.3.3	<i>Sistema d'emmagatzematge.....</i>	21
2.3.4	<i>Grups d'impulsió i bombes.....</i>	22
2.3.5	<i>Xarxa de distribució.....</i>	22
2.3.6	<i>Sistemes de telecontrol.....</i>	24
3.1	XARXA DE CLAVEGUERAM.....	26
3.2	INFRASTRUCTURES I ALTRES ELEMENTS SINGULARS QUE CONFORMEN EL SERVEI DE CLAVEGUERAM.....	26
4.1	ABONATS.....	29
4.1.1	<i>Abonats al servei d'abastament.....</i>	29
4.1.2	<i>Abonats al servei de clavegueram.....</i>	29
4.2	BALANÇ HÍDRIC DE LA XARXA D'ABASTAMENT.....	29
4.2.1	<i>Volum subministrat.....</i>	29
4.2.2	<i>Volum registrat.....</i>	30
4.2.3	<i>Rendiment del sistema.....</i>	30
4.3	PREUS VIGENTS DELS SERVEIS.....	31
4.3.1	<i>Preus vigents del servei d'abastament d'aigua.....</i>	31
4.3.2	<i>Preus vigents del servei de clavegueram.....</i>	32
4.3.3	<i>Naturalesa de la contraprestació econòmica dels ingressos dels serveis.....</i>	33
6.1	PASSOS A SEGUIR DE CARA A LA NOVA LICITACIÓ.....	38
8.1	INVERSIONS INICIALS OBLIGATÒRIES.....	43
8.2	INVERSIONS EN MITJANS MATERIALS.....	43
10.1	POSSIBILITAT D'UNA REVISIÓ NO PERIÒDICA O PERIÒDICA NO PREDETERMINADA.....	48
11.1	DETERMINACIÓ DEL PRIMER ANY DE CONTRACTE.....	49
11.1.1	<i>Abonats als serveis d'abastament i clavegueram: Any 1.....</i>	49
11.1.2	<i>Volums tractats: Any 1.....</i>	50

11.1.3	<i>Determinació d'ingressos: Any 1</i>	<i>51</i>
11.1.4	<i>Determinació dels costos operatius associats: Any 1</i>	<i>56</i>
11.1.5	<i>Resultat d'explotació: Any 1.....</i>	<i>63</i>
11.2	MODEL ECONOMICOFINANCER	64
11.2.1	<i>Hipòtesis de projecció.....</i>	<i>65</i>
11.2.2	<i>Resultat de projecció.....</i>	<i>67</i>

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1. Fonts pròpies de subministrament d'aigua de Soses.	13
Taula 2. Arqueta de confluència de les canonades de sortida de l'Embassament Municipal i de l'Embassament N°3 de la Comunitat de Regants.	13
Taula 3. Característiques de l'embassament N°3 de la Comunitat de Regants del canal Catalunya – Aragó.	16
Taula 4. Localització i cota de l'ETAP i estació de cloració de Soses.	17
Taula 5. Distribució de la xarxa d'abastament de Soses segons material i diàmetre.	23
Taula 6. Nombre d'elements de la xarxa d'abastament d'aigua potable	24
Taula 7. Característiques de la xarxa de clavegueram de Soses.	27
Taula 8. Històric d'abonats al servei d'abastament. Període 2024	29
Taula 9. Històric del volum subministrat. Període 2024	29
Taula 10. Històric del volum registrat en el sistema d'abastament. Període 2024	30
Taula 11. Històric del rendiment del sistema. Període 2024	30
Taula 12. Detall dels preus vigents del servei de clavegueram	32
Taula 13. Resum del total d'inversions obligatòries a realitzar	43
Taula 14. Taxa de descompte (b). Font: Indicadors financers Banc Espanya	45
Taula 15. Abonats al servei d'abastament. Any 1	49
Taula 16. Abonats al servei de clavegueram. Any 1	49
Taula 17. Volum subministrat. Any 1.	50
Taula 18. Volum registrat pel sistema d'abastament. Any 1.	51
Taula 19. Volum facturat en el sistema d'abastament. Any 1.	53
Taula 20. Volum facturat en el sistema de clavegueram	53
Taula 21. Detall dels preus d'aplicació del servei d'abastament	54
Taula 22. Detall dels preus d'aplicació del servei de clavegueram	54
Taula 23. Ingressos del servei d'abastament. Any 1.	55
Taula 24. Ingressos del servei de clavegueram. Any 1.	55
Taula 25. Resum d'ingressos. Any 1	56
Taula 26. Costos de personal. Any 1.	57
Taula 27. Costos de manteniment i conservació. Any 1	58
Taula 28. Costos en mitjans materials i auxiliars. Any 1.	59
Taula 29. Cost de control analític de la qualitat de l'aigua. Any 1	59
Taula 30. Costos administratius i diversos. Any 1.	60
Taula 31. Cost en impostos i taxes. Any 1.	61
Taula 32. Resum de costos. Any 1	62

<i>Taula 33. Despeses generals. Any 1.....</i>	<i>62</i>
<i>Taula 34. Amortitzacions. Any 1.....</i>	<i>63</i>
<i>Taula 35. Resultat d'explotació. Any 1.....</i>	<i>64</i>
<i>Taula 36. Resultats de projecció. Anys 1 - 7.....</i>	<i>69</i>
<i>Taula 37. Resultats de projecció. Anys 8 - 15.....</i>	<i>70</i>

1 ANTECEDENTS I OBJECTE DE L'INFORME

Soses és un municipi de 1.884 habitants de la comarca lleidatana del Segrià, segons dades IDESCAT 2024, distribuïts en un únic nucli de població, que **gestiona el servei d'abastament d'aigua potable a través d'un contracte de concessió amb l'empresa AQUALIA des de l'any 2006 i quina vigència va acabar el 27 de juny de 2023**. El **servei de clavegueram**, per la seva banda, el gestiona directament el mateix Ajuntament amb els seus mitjans materials i personals.

El Ple de l'ajuntament va acordar el 28 de març de 2003 el canvi de forma de gestió del servei de distribució d'aigua potable al municipi per impulsar una gestió indirecta a través d'un contracte de concessió, que es va licitar en data 9 d'agost de 2005. La durada inicial del contracte, que es va adjudicar a l'empresa Aqualia, s'establí en 12 anys, amb inici l'endemà de la signatura del contracte, amb possibles pròrrogues de 5 anys fins al màxim legal permès.

L'Ajuntament va aprovar una primera pròrroga que finalitzava en data 27/06/2023, però davant la necessitat d'estudiar i analitzar quin és el millor sistema de prestació per a l'abastament d'aigua al municipi i determinar les inversions i millores que requereixen les infraestructures, el consistori va acordar en la sessió plenària del 27 de juny de 2022 no prorrogar de nou el contracte i iniciar els tràmits establerts per a la intervenció tècnica del contracte, tot comunicant-ho reglamentàriament a la concessionària dins el termini de preavis que es contemplava als plecs i al contracte. En aquests moments, un cop finalitzada la vigència de la darrera pròrroga, Aqualia segueix prestant el servei mentre no s'estableix el nou sistema de gestió, tal com es contemplava en la comunicació de finalització de concessió administrava que va remetre a la concessionària (expedient 2022/319).

Des de llavors, el consistori ha impulsat la redacció d'un Pla Director de l'Abastament d'aigua potable al municipi, que s'ha aprovat recentment, i ha endegat els tràmits per analitzar quin és el millor sistema de prestació dels serveis d'aigua i clavegueram de cara al futur. En aquest context, la consultora **PW Advisory & Capital Services (PWACS)** ha estat adjudicatària del contracte per al "*Suport integral a l'Ajuntament de Soses per estudiar, valorar i implementar el nou model de gestió i explotació dels serveis d'abastament d'aigua i de clavegueram*".

Fins ara, **PWACS** ha completat la **primera fase del contracte**, consistent en la redacció i preparació de l'**Expedient d'Establiment** per regularitzar administrativament el servei públic d'abastament d'aigua i de clavegueram al municipi. Dit expedient inclou la redacció de la memòria justificativa i el projecte concret del servei a posar en marxa. Així mateix, dins la

primera fase, també s'ha redactat el Reglament dels serveis. Sobre la seva tramitació, el Ple de l'Ajuntament de Soses, en sessió ordinària de data 9 d'octubre de 2025, **va aprovar definitivament l'establiment del servei municipal d'abastament d'aigua potable i clavegueram**, mitjançant gestió indirecta a través de concessió administrativa, així com el Reglament que regula aquest servei, amb les modificacions derivades de les alegacions estimades durant el període d'informació pública. El text íntegre de l'acord i del Reglament s'ha publicat al Butlletí Oficial de la Província de Lleida amb número 2025-199-0 de data 20 d'octubre de 2025, al tauler d'anuncis i a la seu electrònica de l'Ajuntament de Soses.

El present document correspon doncs a la **segona fase** de l'encàrrec i té per objecte analitzar la **viabilitat de la gestió indirecta** del servei municipal d'abastament d'aigua i de clavegueram a través d'un contracte de concessió administrativa -d'acord amb les conclusions de la memòria justificativa de l'expedient d'establiment sobre les alternatives de gestió-.

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 economicofinancera**, que tindran caràcter vinculant en els supòsits en què conclouin la inviabilitat del projecte"*.

Referent a això, si ens atenim a la **naturalesa i finalitat de la concessió del servei** objecte d'estudi, aquesta assoleix la necessària **prestació del servei del Cicle Integral de l'Aigua**. A més, les obres d'inversió necessàries tenen la finalitat d'adequar, millorar i actualitzar les infraestructures dels serveis, però en cap cas suposen la construcció de nous elements o infraestructures. En aquest context, el consistori es planteja abordar la millora d'ambdós serveis des d'una perspectiva de **cicle integral de l'aigua**.

Al llarg del present document que conforma el preceptiu Estudi de Viabilitat de la nova concessió es descriuen les principals característiques dels serveis i s'estableixen les inversions requerides per a la millora d'aquests. Per últim, es realitza també l'estudi economicofinancer per a determinar la viabilitat del servei, tenint en compte que la finalitat del present estudi és **l'anàlisi de la rendibilitat de la futura concessió de serveis**, així com l'impacte de la mateixa en l'estabilitat pressupostària de l'Ajuntament de Soses.

1.1 ÀMBIT D'ESTUDI

1.1.1 Situació geogràfica i comunicacions

Soses és un municipi de 30,20 km² de superfície situat a la comarca del Segrià, a la província de Lleida, a uns 16 quilòmetres al sud-oest de la capital provincial, Lleida. Limita amb els municipis de Fraga (Baix Cinca, Aragó) a l'oest, amb l'enclavament del Coll de Vinganya (pertanyent a Alcarràs) al nord-oest, amb el municipi de Torres de Segre al nord i est, i amb el d'Aitona al sud.

Geogràficament, es troba en una zona de transició entre la plana al·luvial del riu Segre i una sèrie de turons i plataformes que separen les conques dels rius Segre i Cinca. L'altitud del municipi varia entre els 102 metres a la vora del riu Segre i els 229 metres als turons al nord-oest, amb el nucli urbà situat a uns 119 metres sobre el nivell del mar.

El terme municipal de Soses està travessat per importants vies de comunicació, com l'Autovia del Nord-est (A2), l'autopista AP2 i la carretera provincial LP-7041, facilitant la connexió amb localitats properes com Aitona i Fraga. L'economia local es basa principalment en l'agricultura, amb conreus de regadiu com ara préssec, peres i pomes, gràcies a la proximitat del riu Segre.

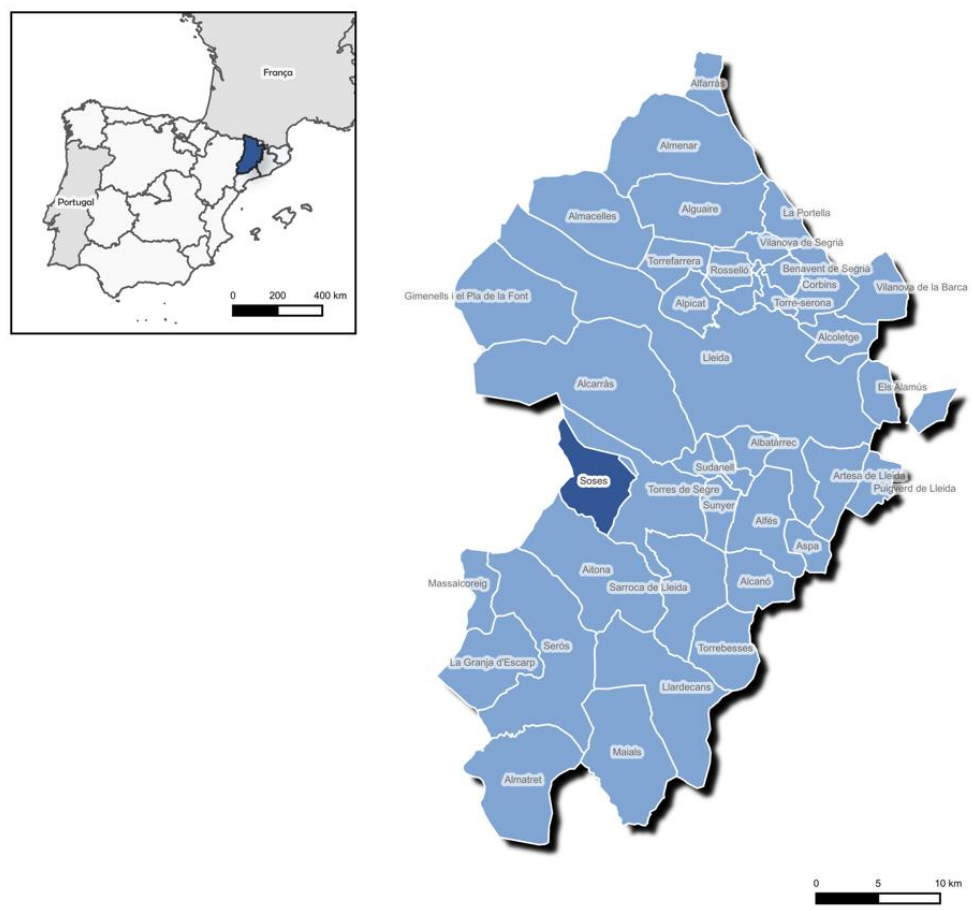


Figura 1. Localització del municipi de Soses

1.1.2 Sectors econòmics

L'agricultura és el sector més important a Soses, amb un enfocament en l'agricultura de regadiu amb cultius principals de fruiters, especialment presseguers, peres i pomes. La fertilitat de les terres al·luvials del riu Segre permet una producció agrícola abundant i d'alta qualitat. A més, es cultiven altres productes com ara cereals, encara que en menor mesura.

En quant al sector ramader, complementa a l'agricultura i és un altre pilar de l'economia local. El bestiar porcí es manté al capdavant i es troba en creixement, mentre que el bestiar boví i oví que es troba en recessió.

Tot i que menys dominant, la indústria té presència a Soses. Hi ha petites empreses i tallers que es dediquen a la transformació de productes agrícoles i ramaders (producció d'adobs, pinsos, maquinària per producció de sucs, etc.), també hi ha present indústria metal·lúrgica.

El sector serveis inclou comerç local, hostaleria i serveis bàsics com educació, salut i transport. Les botigues i mercats locals proporcionen productes i serveis essencials als residents, que conjuntament amb l'hostaleria no conformen el sector econòmic principal del municipi.

1.1.3 Població

La població del municipi de soses és de **1.884 habitants**, segons les últimes dades publicades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), corresponents al 2024, el que resulta una densitat de població de **62,5 habitants/km²**.

2 DIAGNÒSTIC TÈCNIC DEL SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA

A continuació es realitza una descripció de les instal·lacions més importants del servei i de la xarxa d'abastament del municipi. Aquest apartat s'ha redactat d'acord amb la informació i documentació recopilada per **PWACS** procedent tant de l'actual gestora com de l'Ajuntament, i a partir de les visites i inspeccions in situ a les mateixes instal·lacions.

2.1 SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

La **xarxa d'abastament d'aigua potable** funciona íntegrament per gravetat. Aquesta s'abasteix de dues captacions principals situades al canal d'Aragó - Catalunya des dels que es subministra aigua a dos embassaments, l'embassament Municipal i l'embassament de la comunitat de regants, sent aquest últim des del qual actualment s'abasteix el municipi.

Des de l'**embassament municipal (75.000 m³)** en surt una canonada de Fibrociment de Ø200 que connecta amb una caseta situada immediatament sota de l'embassament, on es troba el desguàs (canonada d'acer de Ø100) i la canonada que segueix fins a l'ETAP (a dins la caseta és d'acer de Ø200). Des de la caseta en torna a sortir una canonada de Fibrociment de Ø200 que ressegueix el camí fins a connectar amb l'ETAP.

L'**embassament municipal** presenta una **capacitat molt superior al consum anual de la població**, suposant un alt temps de residència de l'aigua que ha derivat en **problemes a la qualitat de l'aigua emmagatzemada** motiu pel qual s'ha deixat d'utilitzar. Un major temps de residència de l'aigua ha afavorit la proliferació de bacteris i cianobacteris que generen la substància química *geosmina*, donant un gust terrassat a l'aigua (no genera toxicitat) que pel consumidor no és de l'agrat.

El subministrament alternatiu, i actualment en funcionament, es realitza des de l'**embassament N° 3 de la comunitat de regants (170.000 m³)** des del que en surt una canonada que connecta amb la mateixa canonada de l'embassament municipal, a través de la qual arriba també l'aigua fins a l'ETAP.

A l'ETAP es realitza el tractament de l'aigua captada, on posteriorment és bolcada a un dipòsit de 400 m³, recentment implantat i amb possibilitat d'ampliació de 400 m³ en un futur, des del que s'abasteix la xarxa en baixa del municipi.

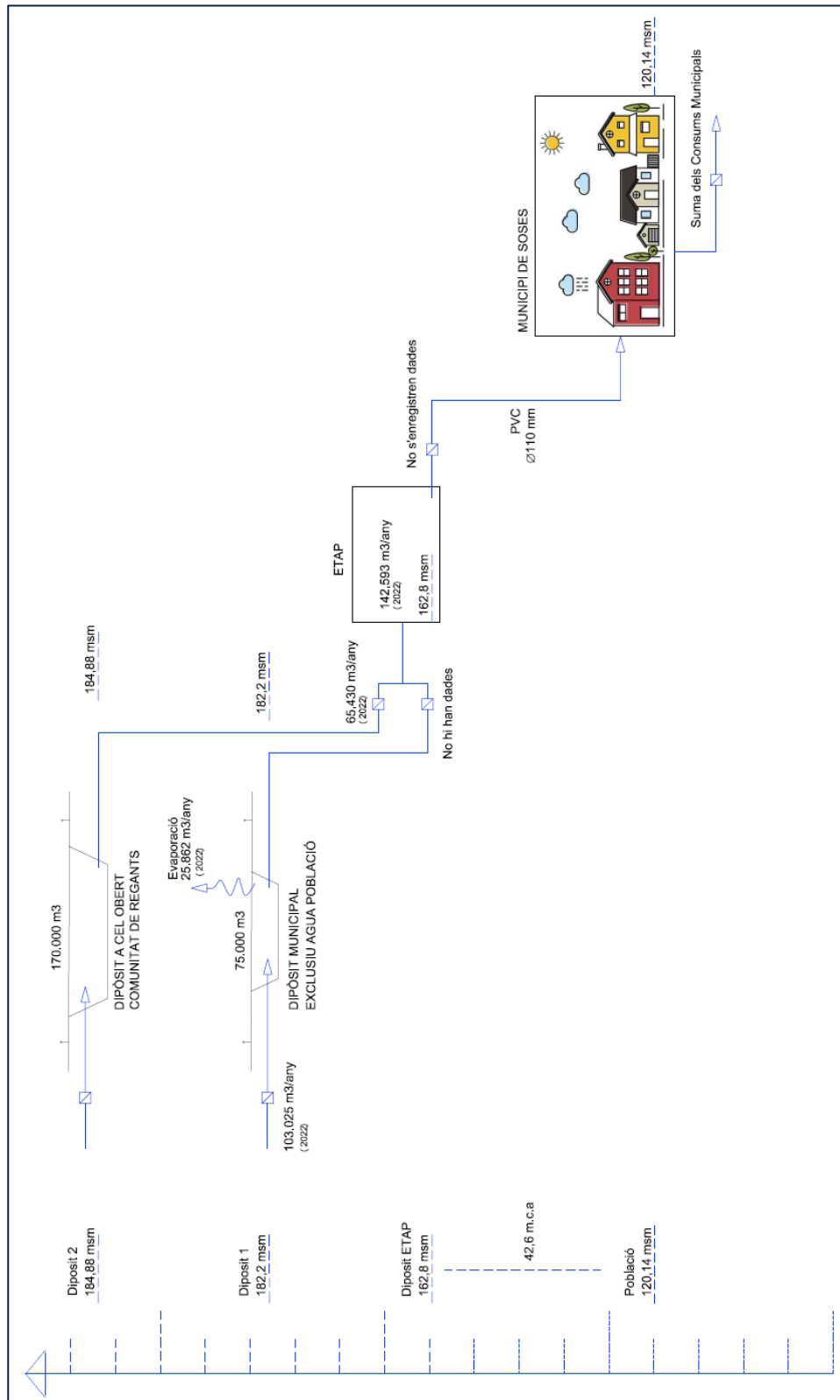
La xarxa en baixa, es distribueix des del dipòsit d'emmagatzematge de l'ETAP, del que en surt una canonada de Fibrociment de Ø250 que ressegueix el camí fins a la **caseta de la "Casa del Sancho"** on hi ha instal·lats diversos comptadors i vàlvules de tall. La **gestió de la caseta és difícil, ja que es troba en terreny privat i es requereix el permís del propietari.**

De la caseta en surten dues canonades de PVC de Ø110, una que discorre pel camí d'entrada al sud del municipi, per on s'estén part de la xarxa en baixa a la que abasteix, i l'altra canonada discorre pel Camí de les Ànimes / Camí del Guix / Camí dels Canons per on entra al nucli urbà i n'abasteix la zona més septentrional.

2.2 ESQUEMA DE FUNCIONAMENT DE LA XARXA D'ABASTAMENT

Es mostra a continuació l'esquema vertical de funcionament hidràulic de la xarxa d'abastament d'aigua potable del municipi de Soses:

Figura 2. Esquema de funcionament de la xarxa d'abastament del municipi



2.3 INFRAESTRUCTURES I ALTRES ELEMENTS SINGULARS QUE CONFORMEN EL SERVEI D'ABASTAMENT

En el següent apartat es descriu l'estat actual de les instal·lacions hidràuliques que componen el sistema d'abastament d'aigua potable de Soses. Aquestes instal·lacions es divideixen en fonts de subministrament, sistemes d'emmagatzematge, sistemes de tractament de l'aigua, grups d'impulsió, xarxa de distribució i altres elements singulars.

2.3.1 Fonts de subministrament

Soses disposa de dos punts de captació dels quals cap d'ells són propis. Un correspon a l'embassament municipal que s'abasteix des del canal Catalunya a Aragó, però que actualment es troba fora de funcionament pels problemes amb la qualitat de l'aigua que es generen al mateix embassament; l'altra correspon a l'embassament N°3 de la Comunitat de Regants del canal Catalunya – Aragó a qui compren l'aigua per abastir a la població.

Actualment, Soses no disposa de cap recurs propi de captació des del que abastir a la població, així que l'abastament es realitza des de l'embassament N°3 de la Comunitat de Regants del canal Catalunya – Aragó, a qui compra l'aigua.

A la taula següent es mostren les captacions del municipi i el seu estat de funcionament.

Taula 1. Fonts pròpies de subministrament d'aigua de Soses.

DESCRIPCIÓ		DESTÍ	FUNCIONAMENT
1	Captació 1 del Canal Catalunya – Aragó	Embassament municipal	Fora de servei
2	Embassament N°3 de la Comunitat de Regants	ETAP	Operativa

D'ambdós embassaments en surten canonades que conflueixen en una arqueta situada a les coordenades de la Taula 2, prop del Mas del Domingo:

Taula 2. Arqueta de confluència de les canonades de sortida de l'Embassament Municipal i de l'Embassament N°3 de la Comunitat de Regants.

Descripció	Coordenades ETRS89 UTM Zona 31N	Cota (msnm)
Arqueta de confluència de canonades	UTM X: 287.867 UTM Y: 4.600.829	176,63



Il·lustració 1. Arqueta de confluència de les canonades de sortida de l'Embassament Municipal i de l'Embassament N°3 de la Comunitat de Regants.

2.3.1.1 Captació 1 del Canal de Catalunya Aragó

El municipi de Soses aprofita la proximitat del canal de Catalunya – Aragó per captar l'aigua mitjançant la qual proveeix a l'embassament municipal (75.000 m³) des d'on és posteriorment enviada a l'ETAP, on es realitza el tractament d'aigua perquè sigui apta pel consum humà.

Actualment, es troba en desús pel fet que el nucli ja no s'abasteix des de l'embassament municipal (Il·lustració 2) degut a problemes de la qualitat de l'aigua relacionats amb el gust de l'aigua.



Il·lustració 2. Imatge general de l'embassament Municipal (actualment en desús).



Il·lustració 3. Arqueta d'entrada de l'embassament Municipal per on rep l'aigua del canal Catalunya – Aragó (actualment tancada).

2.3.1.2 Embassament N°3 de la Comunitat de Regants del canal Catalunya – Aragó

Estrictament, l'embassament de la Comunitat de Regants també capta l'aigua del canal Catalunya – Aragó, no obstant, dita captació no va a càrrec de l'Ajuntament, sinó que ho és de la Comunitat de Regants.

Prenent la perspectiva des de l'Ajuntament de Soses, doncs, el que pren la funció de captació, és el mateix embassament de la Comunitat de Regants.

L'embassament és a cel obert, realitzat amb talús de terra sense cap mena d'impermeabilització. Tampoc disposa de tancament perimetral que eviti l'entrada de tota persona aliena així com fauna.

Taula 3. Característiques de l'embassament N°3 de la Comunitat de Regants del canal Catalunya – Aragó.

Capacitat (m ³)	Coordenades ETRS89 UTM Zona 31N	Cota (msnm)
170.000	UTM X: 287.641 UTM Y: 4.601.178	204,4



Il·lustració 4. Embassament N°3 de la Comunitat de Regants del canal Catalunya – Aragó, captació principal del nucli de Soses.

2.3.2 Tractament de l'aigua

El municipi de Soses **disposa d'una Estació de Tractament d'Aigua Potable (ETAP)**, conformada, en ordre de circulació de l'aigua, pels següents elements: una vàlvula hidràulica reguladora de pressió, un filtre caçapedres en Y, un cabalímetre, un dipòsit de floculat amb injecció directa i regulada al sistema, dos filtres de sorra en continu (amb circuit alternatiu per realitzar els contrarentats) i una estació de cloració conformada per un dipòsit d'hipoclorit sòdic amb injecció directa al dipòsit existent de 400 m³ emplenat del qual és regulat per un sistema de nivells que comanden una vàlvula hidràulica situada a l'entrada, un analitzador de clor per regular el clorat en dipòsit i un aparell de telegestió i alarmes.

El fet que el municipi de Soses s'abasteixi d'aigua provinent del canal Catalunya – Aragó no garanteix la puresa ni la salubritat d'aquesta perquè pugui ser apte pel consum humà. Per aquesta raó, l'aigua es tracta a l'ETAP, la qual també disposa d'una estació de cloració associada al dipòsit municipal. El recinte es troba tancat perimetralment i amb la senyalització pertinent.

Taula 4. Localització i cota de l'ETAP i estació de cloració de Soses.

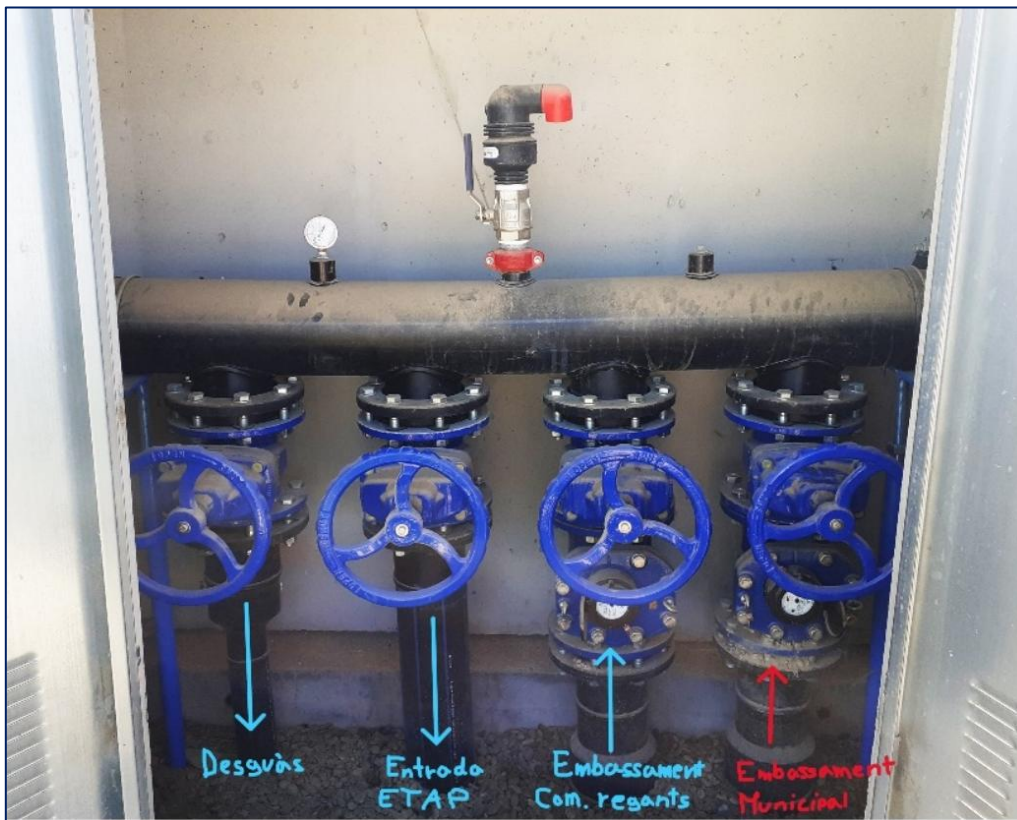
Descripció	Cabal (m ³ /s)	Cabal anual (m ³ /any)	Coordenades	Cota (msnm)
ETAP	13,88	165.569	ETRS89/UTM 31N UTM X: 288.246 UTM Y: 4.600.907	162,54



Il·lustració 5. Exterior de les instal·lacions de l'ETAP i del dipòsit d'aigua municipal.

Des de l'embassament de la Comunitat de Regants arriba l'aigua al col·lector de canonades de l'ETAP (**iError! No se encuentra el origen de la referencia.**), que disposa de comptadors a ambdues canonades d'entrada, la de l'embassament de la comunitat de regants i la de l'embassament municipal. L'ETAP és de filtració directa pel que passa per una primera fase de coagulació, posteriorment es filtra mitjançant dos filtres de sorra, es realitza una postcloració i posteriorment s'abasteix el dipòsit municipal de 400 m³, contigu a l'ETAP. L'aigua del dipòsit és analitzada i tractada per l'estació de cloració que es troba dins del mateix recinte de l'ETAP, amb la finalitat de mantenir les condicions sanitàries de l'aigua perquè pugui ser consumida per a la població.

Els elements associats a la cloració de l'aigua, tant en sortir de l'ETAP com la del dipòsit es troben dins del mateix recinte que l'ETAP, **seria desitjable que estiguessin situats independentment amb accés restringit i amb les adequacions necessàries que constin a la normativa vigent.**



Il·lustració 6. Canonades d'entrada a l'ETAP.



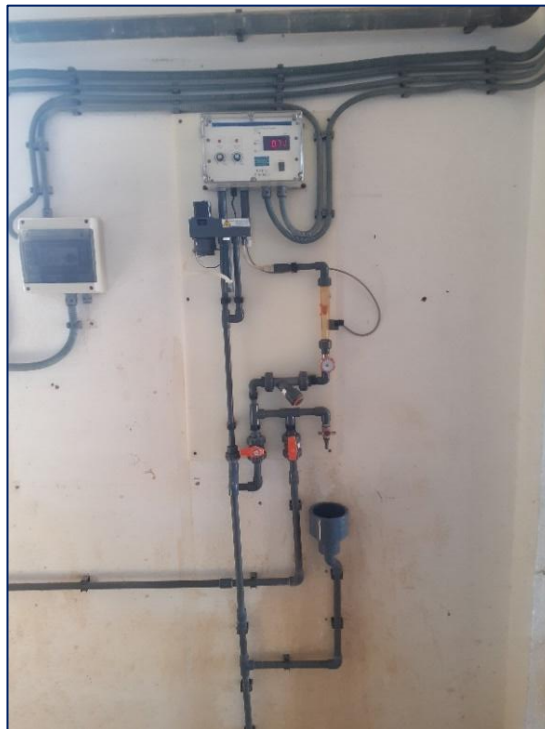
Il·lustració 7. Canonada d'entrada a l'ETAP, i de desguàs.



Il·lustració 8. Instal·lacions de tractament de l'interior de l'ETAP.



Il·lustració 9. Dipòsit d'hipoclorit sòdic, sortida cap al dipòsit i sortida directa cap a la xarxa en baixa.



Il·lustració 10 Analitzador de l'ETAP



Il·lustració 11. Canonada de sortida de l'ETAP que va directa a la xarxa en baixa del municipi de Soses.

La sortida de l'ETAP també està adaptada per abastir directament al nucli, ja que anteriorment no es disposava de dipòsit municipal. El seu ús quedaria restringit quan s'haguessin d'efectuar operacions de manteniment del dipòsit i així garantir el servei d'abastament d'aigua a la població.

2.3.2.1 Estacions de potabilització de l'aigua de dipòsits

El municipi de Soses només disposa d'un dipòsit d'emmagatzematge d'aigua situat al mateix recinte que la ETAP.

L'estació de cloració s'abasteix del mateix dipòsit de clor de l'ETAP, aquesta disposa d'analitzador, bomba dosificadora de clor i de bomba de recirculació per tal de garantir un correcte tractament de l'aigua emmagatzemada per mantenir les condicions sanitàries perquè pugui ser consumida.

2.3.3 Sistema d'emmagatzematge

El municipi de Soses disposa d'un **únic dipòsit d'emmagatzematge d'aigua potable**, situat dins del recinte de l'ETAP. Aquest té una **capacitat de 400 m³**, és totalment de formigó i disposa de tancament perimetral amb la senyalització pertinent.



Il·lustració 12. Dipòsit municipal

El recinte és prou gran per a col·locar-hi un 2n dipòsit amb les mateixes dimensions, en cas que es vulgui augmentar la capacitat d'emmagatzematge en un futur.

Segons el Pla Director d'Abastament d'Aigua Potable, es requereix una capacitat mínima d'emmagatzematge de 650 a 800 m³ per poder garantir servei a la població almenys de dos a tres dies (48 – 72 hores), per tant, seria necessària la instal·lació d'aquest 2n dipòsit per ampliar la capacitat d'emmagatzematge.

2.3.4 Grups d'impulsió i bombes

L'abastament del municipi es realitza íntegrament per gravetat, així doncs, **no presenta cap grup d'impulsió**.

2.3.5 Xarxa de distribució

De l'anàlisi de la informació proporcionada per l'Ajuntament relativa a la xarxa d'abastament d'aigua potable, aquesta s'inicia a l'ETAP, amb una canonada de sortida de Fibrociment de Ø250 que ressegueix el camí fins a la **caseta de la "Casa del Sancho"** on hi ha instal·lats diversos comptadors i vàlvules de tall. **La gestió de la caseta és difícil, ja que es troba en terreny privat i es requereix del permís del propietari.**

De la caseta en surten dues canonades de PVC de Ø110, una que discorre pel camí d'entrada al sud del municipi, per on s'estén part de la xarxa en baixa a la que abasteix, i l'altra canonada discorre pel Camí de les Ànimes / Camí del Guix / Camí dels Canons per on entra al nucli urbà i n'abasteix la zona més septentrional.

Les canonades de la xarxa d'abastament d'aigua disposen de vàlvules de desguàs que no sempre es troben connectades a la xarxa de clavegueram amb la finalitat de veure l'estat de l'aigua en cas de manteniment de la canonada corresponent. Es mostra a continuació el resum de materials i diàmetres del conjunt de la xarxa de distribució del municipi:

Taula 5. Distribució de la xarxa d'abastament de Soses segons material i diàmetre.

Material	Diàmetre (mm)	Longitud (m)	% Longitud
FC	50	1.857,50	12,33%
FC	60	218,42	1,45%
FC	80	270,14	1,79%
FC	90	305,31	2,03%
FC	100	33,51	0,22%
FC	250	1.288,83	8,56%
FC	---	66,82	0,44%
PEAD	15	72,69	0,48%
PEAD	25	604,3	4,01%
PEAD	32	658,98	4,37%
PEAD	40	226,8	1,51%
PEAD	50	1.563,28	10,38%
PEAD	63	1214,8	8,06%
PEAD	65	246,29	1,63%
PEAD	75	357,97	2,38%
PEAD	90	77,39	0,51%
PEAD	110	1.144,13	7,60%
PVC	63	1.063,94	7,06%
PVC	75	211,91	1,41%
PVC	90	962,67	6,39%
PVC	110	2.476,37	16,44%
PVC	---	141,9	0,94%
Total		15.063,95	100,00%

A partir de la informació anterior el material que **predomina és Polietilè d'Alta Densitat (PEAD)** a la xarxa d'abastament. Cal destacar que el **fibrociment és encara força present a la xarxa amb un 31% del total**, mentre que la **xarxa restant és de PVC (37,21 %)**.

D'acord amb les dades aportades per l'Ajuntament i la concessionària, la xarxa de distribució del municipi de Soses presenta els següents elements:

Taula 6. Nombre d'elements de la xarxa d'abastament d'aigua potable

Elements de la xarxa	Núm. elements
Escomesa	800
Hidrant / Boques de reg	1
Boques de reg	18
Element singulars (vàlvules de tall , descàrregues, arquetes, etc.)	207

2.3.5.1 Escomeses

El conjunt d'abonats al servei d'abastament d'aigua disposen d'escomeses amb comptador domiciliari per registrar l'aigua. Aquests es troben col·locats a terra en una arqueta en la majoria dels casos, o bé es troben en una paret instal·lats a l'interior de portellers. Singularment, alguns dels comptadors es troben a l'interior dels domicilis.

Els diàmetres de les escomeses depenen del calibre dels comptadors, que a mesura que es van substituint les més antigues, que són de plom, es van uniformitzant amb polietilè. Algunes de les escomeses presenten vàlvula de tall per aïllar la xarxa domiciliària de la xarxa en baixa municipal.

2.3.5.2 Hidrants contra incendis

El municipi consta de 19 boques de reg que poden ser utilitzades com a hidrants contra incendis pels equips d'extinció. Aquestes no donen cobertura a la totalitat del municipi, atenint-nos a la col·locació d'aquests i d'acord amb el que estableix la normativa vigent.(Instrucció tècnica complementària SP-120:2010).

2.3.6 Sistemes de telecontrol

El sistema d'abastament compta amb un sistema de Telecontrol a les seves instal·lacions.

L'única instal·lació de que disposa el nucli de Soses corresponent a l'ETAP i el dipòsit municipal, disposen d'equip de Telecontrol, que permet via telefònica commutada, GSM o *Ethernet*, la recepció d'alarmes, visualització d'històric de balanços dels registres i automatització de funcions.

La finalitat de disposar d'un sistema de televigilància i telecomandament de la xarxa de distribució és disposar en continu de l'estat general de les instal·lacions i particular de cadascun dels equips inclosos en ella. Disposar d'aquesta informació facilita el fet de poder assegurar un bon servei als abonats, d'una banda, perquè es pot actuar ràpidament.

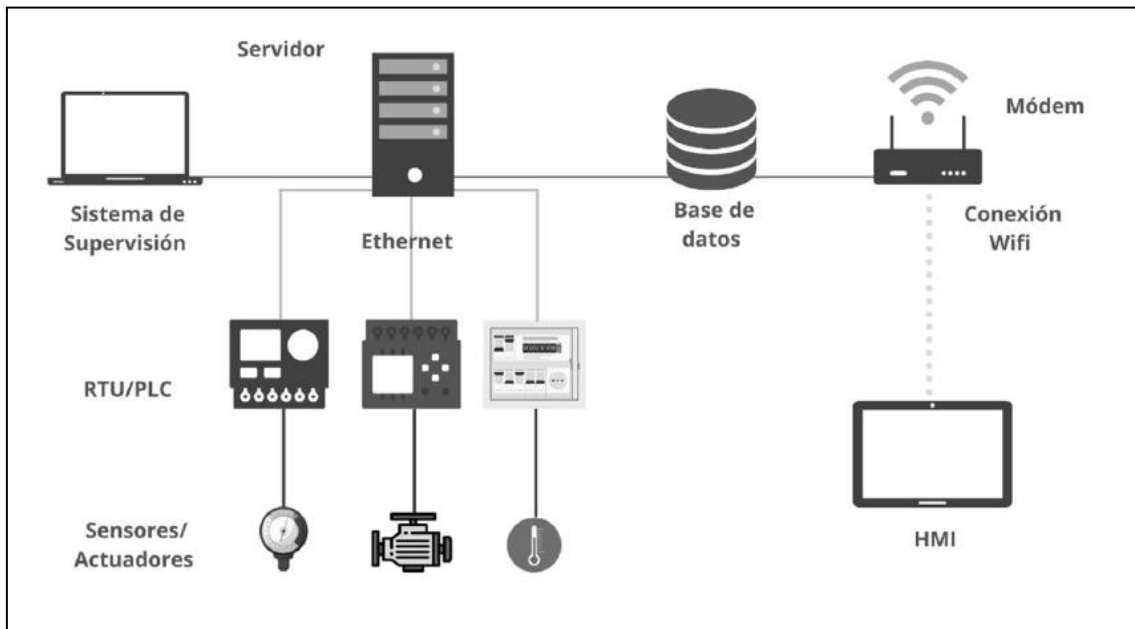


Il·lustració 13. Exterior de la caixa on està instal·lat l'equip de telecontrol de l'ETAP.



Il·lustració 14. Equip de telecontrol de l'ETAP.

Figura 3. Diagrama d'un centre de control tipus



3 DIAGNÒSTIC TÈCNIC DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM

A continuació es realitza una descripció de les instal·lacions més importants del servei i de la xarxa de clavegueram del municipi. Aquest apartat s'ha redactat d'acord amb la informació i documentació recopilada per **PWACS** procedent tant de l'actual gestora com de l'Ajuntament, i a partir de les visites i inspeccions in situ a les mateixes instal·lacions.

3.1 XARXA DE CLAVEGUERAM

La xarxa municipal de clavegueram treballa totalment per gravetat. Aquesta està disposada des dels negocis situats al marge de l'autovia A2 (nord) a fins al sud del municipi formada principalment per canonades de PVC amb diàmetre Ø30, Ø40, Ø80 i Ø100.

Des de l'autovia A2 en surt una canonada de PVC de Ø100 que discorre fins a la carretera E90 / AP2, on la ressegueix fins al Camí Real, on deriva en una canonada de PVC de Ø50. Al final d'aquest en deriven dues canonades del mateix material i diàmetre, que rodegen el nucli urbà on es recullen aigües grises de diversos sectors del municipi. Ambdues desguassen al col·lector del Camí del Riu, on també hi desemboca tota la xarxa de clavegueram del nucli urbà.

El col·lector està format per una canonada d'acer de Ø300 que discorre pel camí del Riu fins a l'EDAR de Torres de Segre on són tractades les aigües residuals de la xarxa de clavegueram.

Algun dels sectors del municipi no es troben connectats a la xarxa principal, així que bolquen les aigües grises a les séquies més pròximes (séquia de Noguera, sequieta de Remolins i séquia de Remolins).

3.2 INFRAESTRUCTURES I ALTRES ELEMENTS SINGULARS QUE CONFORMEN EL SERVEI DE CLAVEGUERAM

La xarxa municipal de clavegueram treballa totalment per gravetat. Aquesta disposa des dels negocis situats al marge de l'autovia A2 (nord) a fins al sud del municipi formada principalment per canonades de PVC amb diàmetre Ø30, Ø40, Ø80 i Ø100.

La xarxa principal de clavegueram aboca a un col·lector situat al sud del municipi format per una canonada d'acer de Ø300 que discorre pel camí del Riu fins a l'EDAR de Torres de Segre on són tractades les aigües residuals.

Algun dels sectors del municipi no es troben connectats a la xarxa principal, així que aboquen les aigües grises a les séquies més pròximes (séquia de Noguera, sequieta de Remolins i séquia de Remolins) sense tractament previ, que travessen transversalment el nucli per la part més septentrional.

La xarxa de clavegueram la integren la xarxa de sanejament, la xarxa d'aigües pluvials i la xarxa de reg. A continuació es presenten les longituds corresponents a cadascuna:

Taula 7. Característiques de la xarxa de clavegueram de Soses.

Xarxa	Longitud (km)	Longitud %
Xarxa de clavegueram	17,24	56,64 %
Xarxa de pluvials	5,98	19,64 %
Xarxa de Reg	7,22	23,72 %
Total	30,44	100,00 %

La totalitat de la xarxa de clavegueram és d'aproximadament de 30 km, amb canonades de PVC amb diàmetres compresos entre Ø30, Ø40, Ø80 i Ø100, una canonada d'acer amb un diàmetre nominal Ø300, i canals i canonades de formigó que conformen les séquies de reg.

La xarxa de sanejament està conformada principalment per la xarxa de clavegueram amb un 56,64%, i en menor mesura per la xarxa de reg (23,72%) i de pluvials (19,64%).

No es disposa de la informació detallada per cadascun dels materials ni diàmetres de la xarxa.

A continuació es mostra la planta de la xarxa de sanejament de Soses:

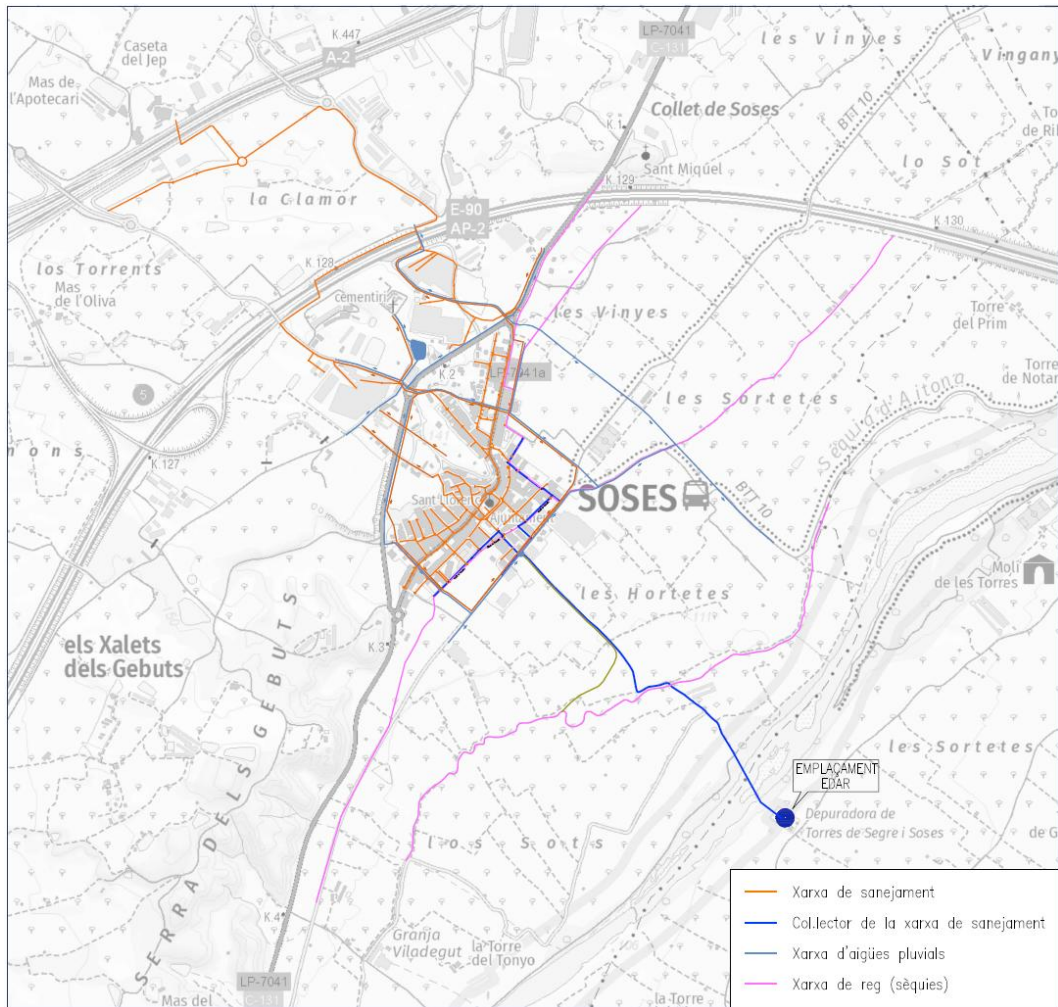


Figura 4. Planta de la xarxa de clavegueram del municipi de Soses.

4 DADES BÀSIQUES D'EXPLOTACIÓ

4.1 ABONATS

En aquest apartat es presenta l'anàlisi històrica dels abonats als serveis d'abastament d'aigua i clavegueram del municipi de Soses. Les dades recollides han servit de base per a la planificació del primer any de servei i per a l'elaboració de les projeccions d'evolució futures.

4.1.1 Abonats al servei d'abastament

Taula 8. Històric d'abonats al servei d'abastament. Període 2024

Abonats al servei d'abastament	Any 2024
Domèstic	548
Domèstic família nombrosa	57
Industrial	38
Obres	8
General	7
Municipal	40
TOTAL	698

4.1.2 Abonats al servei de clavegueram

Pel servei de clavegueram, considerem que el nombre d'abonats és el mateix que el del servei d'abastament d'aigua potable, per tant, un total de 698 abonats per a l'any 2024.

4.2 BALANÇ HÍDRIC DE LA XARXA D'ABASTAMENT

En els apartats següents es presenten les dades històriques bàsiques del balanç hídric, les quals han servit de referència per a la definició del primer any de servei i per a l'elaboració de les projeccions d'evolució.

4.2.1 Volum subministrat

El 100 % dels recursos hídrics del municipi provenen de la compra d'aigua en alta al Canal d'Aragó i Catalunya, concretament de l'embassament municipal número 3 de la Comunitat de Regants. Actualment, el cost de la compra d'aigua en alta l'assumeix directament l'Ajuntament.

Taula 9. Històric del volum subministrat. Període 2024

Volum subministrat al servei d'abastament (m ³)	Any 2024
Compra en alta	182.217
Canal d'Aragó-Catalunya (Comunitat de Regants)	182.217
TOTAL	182.217

4.2.2 Volum registrat

El volum registrat fa referència als m³ d'aigua registrats en els comptadors domiciliaris del municipi. A continuació s'adjunta l'històric de volums registrats.

Taula 10. Històric del volum registrat en el sistema d'abastament. Període 2024

Volum registrat al servei d'abastament (m ³)	Any 2024
Ús domèstic	66.216
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	35.663
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	13.290
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	10.507
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	6.743
Bloc IV - Fuita	13
Ús domèstic família nombrosa	14.473
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	4.087
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	2.472
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	3.112
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	4.802
Bloc IV - Fuita	0
Ús industrial	13.714
Bloc I (Mínim)	13.714
Ús obres	805
Bloc I (Mínim)	805
Ús general	74
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	74
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	0
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	0
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	0
Bloc IV - Fuita	0
Ús municipal	9.723
Bloc I (Mínim)	9.723
TOTAL	105.005

4.2.3 Rendiment del sistema

El **rendiment de la xarxa d'abastament (η)** es calcula dividint el volum registrat a tots els comptadors del sistema, entre el volum aportat total a la xarxa. A continuació, es mostra el rendiment històric de la xarxa d'abastament:

Taula 11. Històric del rendiment del sistema. Període 2024

Rendiment del sistema d'abastament	Any 2024
Vol. aportat en alta (m ³)	182.217
Vol. registrat (m ³)	105.005
Rendiment (%)	57,63%

4.3 PREUS VIGENTS DELS SERVEIS

4.3.1 Preus vigents del servei d'abastament d'aigua

Els ingressos derivats del servei municipal de subministrament d'aigua potable es basen en l'aplicació dels preus municipals aprovats i establerts en funció del tipus d'abonat del servei i del seu consum d'aigua.

L'Ordenança Fiscal número 13, del Preu públic pel subministrament d'aigua, gas i electricitat, que conté el text refós de la redacció inicial i les successives modificacions, va ser modificada en data 17 de febrer de 2011, quan el Ple de la Corporació de Soses va aprovar l'actualització de les tarifes del servei i posteriorment les va comunicar a la Comissió de Preus de Catalunya. Finalment, d'acord amb la comunicació enviada al respecte per Aqualia a la Comissió de Preus en data 7 d'agost de 2012, finalment es va aprovar definitivament un increment de tarifes del 6% per aplicació de l'edicte d'actualització de l'increment mitjà de les tarifes dels subministraments d'aigua a Catalunya autoritzat per la Generalitat per a l'any 2012 i publicat al DOGC del 25 de maig de 2012.

Posteriorment, en data 25 d'octubre de 2024 es va aprovar provisionalment la modificació d'aquesta ordenança per incloure-hi un preu de manteniment per a la xarxa de clavegueram, tot i que per al servei d'abastament s'estan aplicant els preus aprovats el juliol de 2012.

Els preus actuals a Soses estan dividits en diferents conceptes:

- ✓ **Quota variable de consum:** Aquesta part de la tarifa està directament relacionada amb el volum d'aigua consumit per l'usuari durant el període de facturació. Per fomentar un ús responsable de l'aigua i garantir una distribució equitativa del recurs, la quota variable s'estructura en diferents blocs de facturació. Aquests blocs estableixen trams de consum amb preus progressius.
- ✓ **Mínim de consum:** Hi ha consums mínims establerts en les tarifes, la qual cosa implica la facturació d'un volum mínim encara que no hi hagi consum, i un cop superat aquest volum mínim, es factura pel consum real que s'hagi realitzat.
- ✓ **Quota de manteniment i conservació de comptadors:** Aquesta quota és un import fix que es cobra segons el període de facturació establert, per cobrir els costos associats a la gestió, manteniment i conservació dels comptadors d'aigua.

La quantia del preu públic es determina aplicant els preus adjunts a la següent taula, segons l'Ordenança esmentada.

Taula 14. Detall dels preus vigents del servei d'abastament d'aigua

Preus vigents del servei d'abastament	
A) TARIFA PRIMERA. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA	
1. Ús domèstic	
<i>Consum m³ domèstic / mensual</i>	<i>€/m³</i>
<i>Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m³/uc/mes</i>	<i>0,3995</i>
<i>Bloc I - de 6 a 10 m³/uc/mes</i>	<i>0,3995</i>
<i>Bloc II - de 10 a 18 m³/uc/mes</i>	<i>0,5523</i>
<i>Bloc III - Excés de 18 m³/uc/mes</i>	<i>0,7972</i>
2. Ús industrial	
<i>Consum m³ industrial / mensual</i>	<i>€/m³</i>
<i>Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m³/uc/mes</i>	<i>0,7972</i>
<i>Bloc I - a partir de 6 m³/uc/mes</i>	<i>0,7972</i>
B) TARIFA SEGONA. CONSERVACIÓ DE COMPTADORS	
1. Ús domèstic	
<i>Segons ús de consum</i>	<i>€/uc/trim</i>
<i>Quota conservació escomesa</i>	<i>6,0749</i>
2. Ús industrial	
<i>Segons ús de consum</i>	<i>€/uc/trim</i>
<i>Quota conservació escomesa</i>	<i>8,8841</i>

4.3.2 Preus vigents del servei de clavegueram

Els ingressos derivats del servei municipal de clavegueram es basen en l'aplicació dels preus municipals aprovats i establertes en funció dels abonats.

L'Ordenança Fiscal número 13, del Preu públic pel subministrament d'aigua, gas, electricitat i clavegueram es va modificar en la tramitació de les ordenances fiscals per a 2025 per tal d'incorporar, per primer cop, un preu associat al manteniment del clavegueram, d'acord amb l'expedient núm. 590/2024.

La quantia del preu públic es determina aplicant el preu adjunt a la següent taula, segons la modificació de l'Ordenança fiscal esmentada.

Taula 12. Detall dels preus vigents del servei de clavegueram

Preus vigents del servei de clavegueram	€/m ³
<i>Manteniment xarxa clavegueram (€/habitatge/any)</i>	<i>30,00 €</i>

4.3.3 Naturalesa de la contraprestació econòmica dels ingressos dels serveis

La Disposició Addicional Dotzena de la LCSP modifica el Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, que aprova el text refós de la Llei reguladora de les Hisendes Locals (TRLRHL) afegint un apartat 6è a l'article 20, amb el següent text:

“Les contraprestacions econòmiques establertes coactivament que es percebin per la prestació dels serveis públics a què es refereix l'apartat 4 d'aquest article, realitzada de manera directa mitjançant personificació privada o mitjançant gestió indirecta, tindran la condició de prestacions patrimonials de caràcter públic no tributari conforme al que es preveu en l'article 31.3 de la Constitució.

En concret, tindran tal consideració aquelles exigides per l'explotació d'obres o la prestació de serveis, en règim de concessió, societats d'economia mixta, entitats públiques empresarials, societats de capital íntegrament públic i altres fórmules de Dret privat.

Sense perjudici del que s'estableix en l'article 103 de la Llei de Contractes del Sector Públic, les contraprestacions econòmiques a què es refereix aquest apartat es regularan mitjançant ordenança. Durant el procediment d'aprovació d'aquesta ordenança les entitats locals sol·licitaran informe preceptiu d'aquelles Administracions Públiques a les quals l'ordenament jurídic els atribueix alguna facultat d'intervenció d'aquestes.”

Per tant, **serà exigible una tarifa** (prestació patrimonial de caràcter públic no tributari) quan la forma de prestació del servei sigui:

- ✓ **Directa (prestació mitjançant “personificació privada”)**
 - Entitat Pública Empresarial.
 - Societat Mercantil de capital íntegrament públic.

- ✓ **Indirecta**
 - **Concessió de serveis.**
 - Societat mixta.

En conseqüència, l'Ajuntament de Soses, tenint en compte que el servei es prestarà sota la modalitat de gestió indirecta (concessió), **haurà d'aprovar una nova ordenança reguladora de les prestacions patrimonials de caràcter públic no tributari vinculades al servei d'abastament**

d'aigua i clavegueram, que substituirà l'actual ordenança fiscal que regula "formalment" els ingressos com a preu públic.

Aquesta ordenança haurà d'entrar en vigor coincidint amb la posada en marxa del nou contracte de concessió, que serà adjudicat a través del procediment de licitació que l'Ajuntament haurà d'impulsar. La nova ordenança recollirà les tarifes que finalment s'acordin, les quals hauran de garantir la cobertura de les necessitats dels serveis, tant pel que fa al manteniment ordinari com a les inversions definides en el present Estudi de Viabilitat.

5 OBJECTIU DE L'ESTUDI DE VIABILITAT DE LA FUTURA CONCESSIÓ

L'objecte del present estudi és **analitzar la viabilitat de la gestió indirecta dels serveis d'abastament d'aigua i clavegueram del municipi de Soses** 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 economicofinancera**, que tindran caràcter vinculant en els supòsits en què conclouin la inviabilitat del projecte"*.

L'Estudi de Viabilitat, en conseqüència, s'elabora amb caràcter previ a la incoació formal de l'expedient de contractació i, per tant, abans de la redacció dels plecs de condicions que han de regir la licitació, i abans del procediment per a la determinació de l'estructura de costos del contracte, com es desprèn de l'esmentat article 285 de la LCSP, i de la nombrosa jurisprudència respecte a l'abast, caràcter i finalitat de l'estudi de viabilitat.

En aquest sentit, cal recordar que l'Estudi de Viabilitat es considera una actuació preparatòria del contracte de concessió de serveis, amb l'objectiu principal de determinar la rendibilitat de la futura explotació en el mercat, abans d'incoar l'expedient de contractació. Per la qual cosa, com han posat en relleu diverses resolucions de Tribunals de Contractes, les seves previsions no es poden considerar estrictament com les de caràcter contractual que fixin, regulin o condicionin els termes dels futurs plecs.

Així es desprèn de l'article 285 de la Llei 9/2017 LCSP, que exigeix dur a terme aquesta anàlisi preliminar abans de licitar un contracte de concessió.

Igualment, ho corrobora la jurisprudència recent al respecte. Ens referirem, a tall d'exemple, a la resolució núm.: 511/2023 (recurs N-2023-0173), de 14 de setembre de 2023, del Tribunal Català de Contractes del Sector Públic, i també el Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales –TACRC- que, en la Resolució núm. 110/2021, va resoldre que l'estudi de viabilitat és un simple acte preparatori.

“(…) En efecto, el artículo 285.2 LCSP recoge entre las actuaciones preparatorias del contrato de concesión de servicios, la elaboración de un estudio de viabilidad en los siguientes términos. “En los contratos de concesión de servicios la tramitación del expediente irá precedida de la realización y aprobación de un estudio de viabilidad de los mismos o en su caso, de un estudio de viabilidad económico-financiera, que tendrán carácter vinculante en los supuestos en que concluyan en la inviabilidad del proyecto.

(…) Se configura, así como un requisito previo y autónomo de la licitación propiamente dicha, que afecta al ámbito de decisión del ente contratante, y se dirige exclusivamente a él -no a los licitadores, ni al adjudicatario del futuro contrato-, evaluando la viabilidad del servicio y solo si se concluye la viabilidad del proyecto, puede dar lugar, si el órgano de contratación discrecionalmente así lo decide, a la licitación de un contrato de concesión de servicio”.

Por tanto, en modo alguno el estudio de viabilidad, mero acto preparatorio, rige la licitación ni la ejecución de contrato de concesión, sin que por tanto pueda considerarse un documento contractual que establezca “las condiciones que deban regir la contratación” conforme al artículo 44.2.a) de la LCSP.

En els apartats anteriors s'han descrit les principals característiques tècniques del servei mentre que en els apartats següents es determinen les necessitats d'aquest i s'estableixen les inversions requerides per a la seva millora.

Per últim, es realitza també l'estudi economicofinancer per a determinar la viabilitat del servei, tenint en compte que la finalitat del present estudi és l'anàlisi de la rendibilitat de la futura concessió del servei, així com l'impacte de la mateixa en l'estabilitat pressupostària de l'Ajuntament de Soses.

6 JUSTIFICACIÓ DE LA MODALITAT CONTRACTUAL ESCOLLIDA

El **contracte de concessió de serveis**, en tant que modalitat de gestió indirecta dels serveis públics, 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, d'ara endavant 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'exploració 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'exploració 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'exploració 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'obeir als criteris anteriorment assenyalats.

- b) El **risc operacional** correspon al contractista (art. 285.1.c LCSP).

- c) La tramitació de l'expedient anirà precedida de la realització i aprovació d'un **estudi de viabilitat** o, si escau, d'un **estudi de viabilitat economicofinancera** (art. 285.2 LCSP).
- 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 LCSP).
- e) S'ha introduït una nova regulació de la **divisió en lots** dels contractes, invertint-se la regla general que s'utilitzava fins al moment, havent-se de justificar 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. No obstant això, igualment contempla la possibilitat de no dividir per lots quan existeixin motius vàlids, si es justifiquen en l'expedient. Entre els motius vàlids que estableix la Llei es troben els següents (art. 99.3):

“b) El fet que, la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultada 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. Tots dos extrems hauran de ser, si és el cas, justificats degudament en l'expedient.”

Entre altres motius, considerem que la mateixa naturalesa dels **serveis vinculats al cicle integral de l'aigua, com són els d'abastament i clavegueram**, compleix àmpliament aquest criteri, i justifica plenament la seva gestió conjunta. Aquests serveis comparteixen en gran manera els mateixos recursos tècnics, materials i humans, de manera que **la seva prestació de forma separada implicaria una coordinació més complexa entre diferents actors, amb el consegüent risc de disfuncions i impactes negatius en la qualitat del servei, i per tant també sobre els usuaris**. A més, aquesta separació comportaria un sobrecost innecessari derivat de la necessitat de disposar de mitjans propis per cada un dels serveis, quan la pràctica recomana que siguin compartits. Per tot plegat, **entendem que hi ha arguments sòlids per no dividir l'actual contracte en lots**.

6.1 PASSOS A SEGUIR DE CARA A LA NOVA LICITACIÓ

Un cop aprovat l'Estudi de Viabilitat, l'Ajuntament de Soses haurà d'incoar l'expedient de contractació i redactar els corresponents plec de condicions tècniques i administratives

Igualment, caldrà preparar els corresponents informes justificatius sobre la modalitat contractual, el termini de recuperació de les inversions o l'elecció dels criteris d'adjudicació per assegurar la seva vinculació amb l'objecte del contracte i el compliment dels principis de lliure concurrència, transparència i competència que consagra la LCSP, entre altres.

De cara a poder materialitzar la licitació, igualment i atès la durada prevista i el valor econòmic del nou contracte, caldrà preparar altres informes complementaris com **l'informe d'estructura de costos i la definició del sistema de revisió de preus del contracte**, que pot aplicar en tots aquells contractes amb una durada superior a 5 anys, com és el cas (i quin procediment s'explica en el capítol 10).

7 ACREDITACIÓ DEL RISC OPERACIONAL EN L'EXPLOTACIÓ DEL SERVEI

L'**article 197 de la 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 diversos poders adjudicadors encomanen a títol oneros 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 del de percebre un preu.

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

I, en l'**apartat 4 de l'article 14 de la LCSP** que, tot i que està dedicat als contractes d'obres és 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’exploració 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**”.*

Així mateix, **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:

*[...] c) 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 serveis, 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 serveis, en el que no existeix aquesta transferència (total o parcial) 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’exploració d’aquest servei abastant el risc de demanda o 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, que es pot considerar el principal en els contractes de concessió d'abastament d'aigua, 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 rau a atribuir al concessionari l'aleatorietat pròpia de l'explotació. Això vol dir que, si la gestió resulta deficitària, les conseqüències negatives recauen exclusivament sobre el concessionari, de la mateixa manera que, en cas contrari, els beneficis d'una gestió favorable també li corresponen íntegrament. 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 implica que el concessionari no té garantit cap benefici per la gestió del servei, fet que es tradueix en la possibilitat real d'obtenir uns guanys inferiors als previstos o fins i tot de patir pèrdues econòmiques.

El concepte de risc operacional està estretament vinculat a la naturalesa explotable del servei objecte del contracte de concessió. En aquest context, el terme "operacional" fa referència al risc associat a l'explotació econòmica d'un servei públic en el marc d'una economia de mercat. Per aquest motiu, el dret d'explotació del servei implica la transferència al concessionari d'aquest risc, en la mesura que queda exposat a les incerteses pròpies del mercat, ja sigui pel costat de l'oferta, de la demanda o de tots dos.

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

- ✓ Risc de **desajust entre l'oferta i la demanda** dels serveis:
 - Pel que fa a la demanda, aquesta pot veure's afectada per diversos factors, com ara el cicle econòmic, les noves tendències del mercat o els canvis en les preferències dels usuaris. El risc de demanda ha d'assumir aquesta variabilitat, de manera que un canvi en la demanda no pot atribuir-se directament a una qualitat insuficient dels serveis prestats.

- Des del punt de vista de l'oferta, pot donar-se el cas que l'operador econòmic, a causa de determinats factors vinculats a la demanda, es quedi sense capacitat de subministrament i no pugui atendre tota la demanda existent, o bé que el subministrament resulti inadequat.
- ✓ Risc que els **ingressos no cobreixin íntegrament les despeses** d'exploració. Aquest risc pot derivar, d'una banda, d'una variació dels ingressos a causa d'un descens en el consum d'aigua o d'una variació en la seva distribució per blocs; i, per altra banda, d'una variació de les despeses d'exploració, ja sigui per l'alteració dels elements que les configuren o per l'augment d'alguna de les seves partides. En qualsevol cas, el concessionari ha d'assumir íntegrament les despeses associades a l'exploració del servei, encara que aquestes superin els ingressos obtinguts per la seva prestació, sense que el poder adjudicador estigui obligat a compensar-lo ni a alleugerir-ne l'impacte.
- ✓ **Risc de responsabilitat** per un perjudici causat per unes irregularitats 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 del preu dels serveis**. És el concessionari qui s'encarrega de garantir el cobrament del servei per part dels usuaris, d'acord amb la normativa procedimental establerta en els reglaments específics de cada servei, i qui assumeix el risc derivat dels impagaments. Aquest risc d'insolvència en el pagament de les tarifes s'identifica com un risc de subministrament o d'oferta, aliè a la bona gestió del concessionari i que, en cap cas, pot ser alleujat ni compensat pel poder adjudicador.
- ✓ **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 (de forma total o parcial) ha de ser real, efectiva i quedar degudament acreditada en l'expedient de contractació, sense que això impliqui menystenir cap dels altres principis reconeguts a les directives comunitàries, a les normatives sectorials en matèria d'aigua, a la mateixa normativa de contractes del sector públic, i també a la de bases de règim local, com són, essencialment, el principi de recuperació de costos i suficiència tarifària i el principi de manteniment de l'equilibri econòmic dels contractes públics.**

Finalment, i en aquest sentit, convé recordar, tot i el debat existent sobre la delimitació dels riscos operacionals en serveis de prestació obligatòria i de caràcter essencial com és l'abastament d'aigua i el clavegueram, que el risc operacional és l'element medul·lar del contracte de concessió de serveis, tal com ve regulat a la vigent LCSP, i l'assumpció del mateix (amb els mateixos límits i condicionats que fixa la normativa) per part del concessionari és l'element característic i diferenciador del contracte de concessió i així s'ha de recollir a l'Estudi de Viabilitat i acreditar convenientment a l'expedient de contractació posterior.

8 NECESSITATS I COSTOS DE LA INVERSIÓ A REALITZAR EN EL MARC DEL NOU CONTRACTE

Segons s'indica al llarg del document, en la informació disponible i en els estudis realitzats és necessari dur a terme millores en el sistema d'abastament d'aigua i clavegueram del municipi de Soses per millorar l'eficiència i operativitat en l'explotació.

En el moment de la redacció d'aquest estudi, els serveis tècnics municipals han determinat les **inversions inicials obligatòries que haurà de realitzar el futur concessionari** en el primer any del nou contracte com a part de l'objecte del contracte de concessió de serveis, i amortitzar-les al llarg de la vigència de la concessió. Totes les actuacions que es proposen es basen en el recent Pla Director del servei d'abastament d'aigua, de data setembre de 2023, i en el que es posava en relleu tot un seguit d'actuacions prioritàries destinades a millorar la capacitat d'emmagatzematge del sistema; la substitució de la xarxa actual de fibrociment, especialment a la xarxa secundària; la renovació de canonades de la xarxa general; la neteja i impermeabilització de dipòsits, la introducció de nous elements de telegestió o la instal·lació d'hidrants. Algunes d'aquestes actuacions s'han anat abordant en els darrers anys per part de l'Ajuntament, principalment a través d'ajuts de l'ACA, com la construcció d'un nou dipòsit ja en

funcionament, o la renovació de la xarxa i substitució progressiva de les canonades de fibrociment per PEAD.

Així mateix, per a les activitats ordinàries del servei, tant d'aigua com de clavegueram, també és necessari afrontar una sèrie d'inversions inicials orientades principalment a l'adquisició de mitjans materials, com ara programari de gestió, maquinària, eines, estoc de materials, entre d'altres.

8.1 INVERSIONS INICIALS OBLIGATÒRIES

A continuació, es presenta una taula amb el llistat de les inversions inicials obligatòries a executar i finançar per l'empresa concessionària que encaixen amb el model econòmic de la nova concessió i a partir de les actuacions que es consideren prioritàries al Pla Director de 2023. L'import resultant, per tant, és el que es relaciona tot seguit, amb la valoració econòmica (PEM + 8 % de despeses generals) de cara actuació, que es defineix i desenvolupa al Pla Director i/o a les memòries valorades de les que disposi l'Ajuntament. Aquestes inversions seran amortitzades de manera lineal des del moment de la seva execució i fins a la finalització del termini de la concessió.

Taula 13. Resum del total d'inversions obligatòries a realitzar

Inversions inicials obligatòries	Import PEM + DG
<i>Telegestió potabilització i consums</i>	42.633,11 €
<i>Dotació nous hidrants</i>	4.422,49 €
<i>Renovació de diversos trams de canonades i substitució del fibrociment</i>	147.658,42 €
Total inversions inicials obligatòries	194.714,02 €

S'ha previst l'**execució de totes aquestes inversions al llarg del primer any de contracte.**

No es contemplen inversions inicials en la xarxa de clavegueram, donat que no es disposa ni de Pla Director ni de memòries valorades sobre possible actuacions, tot i que en el desenvolupament del contracte es podrien finançar, si així es contempla en la fase de licitació i adjudicació, contra el cànon variable de millora del servei que puguin oferir les empreses licitadores, si així es recull als corresponents plecs de condicions.

8.2 INVERSIONS EN MITJANS MATERIALS

En aquest context, s'ha previst una **inversió inicial en mitjans materials de 37.776,47 €**, orientada principalment a l'adquisició de mitjans materials, com ara programari de gestió, maquinària, eines, estoc de materials, entre d'altres.

Aquesta inversió s'amortitzarà de manera lineal en períodes de 8 anys. Es contempla la renovació dels equips l'any 9 del contracte, amb l'amortització del darrer període fins a la finalització del contracte, sense deixar valor residual.

9 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'execució d'obres i l'explotació d'un servei, 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 el que estableix el Reial decret 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 que “[...] 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'exploració, 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.
 - c) 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, així com la taxa de descompte a aplicar** per al càlcul del període de recuperació de la inversió, es mostren en la següent taula:

Taula 14. Taxa de descompte (b). Font: Indicadors financers Banc Espanya

Rendibilitat de les obligacions a 10 anys						Mitjana	200 pts bàsics	T. descompte
juny-25	juliol-25	ago-25	set-25	oct-25	nov-25			
3,17%	3,24%	3,26%	3,27%	3,15%	3,18%	3,21%	2,00%	5,21%

Segons tot l'exposat, i tenint en compte els fluxos de caixa procedents de les activitats d'exploració i d'inversió en el cas específic d'aquest servei, i que s'exposen en el capítol 11.2.2, el **període de recuperació de la inversió és igual a 15 anys**. Per tant, s'estableix un **termini de concessió de 15 anys**.

10 SISTEMA DE REVISIÓ DE PREUS DEL CONTRACTE

La **revisió de preus** en els contractes de concessió és una institució diferenciada de l'assumpció del risc operacional, sent totes dues qüestions essencials en la configuració del model economicofinancer de la concessió. Mentre que el risc operacional implica que el concessionari no té garantida “per se” la recuperació de la seva inversió ni la rendibilitat de l'explotació, la revisió de preus es refereix a la possibilitat d'actualitzar els ingressos de la concessionària davant la variació de costos indispensables i directament relacionats amb la prestació del servei.

D'acord amb el que disposa l'article 103 de la LCSP, relatiu a la procedència i límits de la revisió de preus, només els preus de determinats contractes del sector públic, i prèvia justificació en l'expedient, podran ser objecte de revisió i aquesta ha de ser necessàriament, excepte en el cas que es veurà a continuació, **periòdica i predeterminada**, això és, de caràcter periòdic o recurrent determinada per una relació exacta amb la variació d'un preu o un índex de preus i que resulti d'aplicar una fórmula preestablerta, tal com estableix l'article 2 de la Llei 2/2015, de 30 de març de desindexació de l'economia espanyola.

Aquesta possibilitat es dona en aquells contractes amb un termini superior als 5 anys.

La fórmula de revisió ha d'estar perfectament detallada en els plecs i justificada en l'expedient de contractació.

A tals efectes, el procediment a seguir per l'òrgan de contractació és el següent: *“a) Sol·licitar a cinc operadors econòmics del sector la remissió de la seva estructura de costos” “b) Elaborar una proposta d'estructura de costos de l'activitat. Per a això utilitzarà, sempre que sigui possible, la informació de les respostes que rebí dels operadors econòmics esmentats en la lletra anterior”*.

La proposta d'estructura de costos haurà de sotmetre's a un **tràmit d'informació pública pel termini de 20 dies (hàbils)**.

Només en els casos en què el preu del contracte sigui igual o superior a cinc milions d'euros, caldrà que *“Remetre la proposta d'estructura de costos al Comitè Superior de Preus de Contractes de l'Estat o òrgan autonòmic consultiu en matèria de contractació pública, si existís.”*¹. En el cas de Soses, donat que el VEC previst no supera aquesta quantitat no es requerirà l'informe preceptiu de la Junta Consultiva de la Generalitat.

¹ En el cas de Catalunya, l'òrgan competent és el Comitè de Preus de Contractes de la Junta Consultiva de la Generalitat de Catalunya.

En compliment del que s'estableix en l'article 9 del RDEE, en el paràgraf segon del seu apartat 2, s'haurà de desenvolupar l'apartat corresponent a la revisió de preus en la Memòria Justificativa del contracte, incloent-hi la justificació caràcter recurrent de la variació dels distints components de cost a considerar en la fórmula de revisió de preus, el compliment dels principis i límits continguts en els articles 3, 4, 5 i 7, així com el període de recuperació de la inversió del contracte. Es justificarà així mateix que els índexs triats són aquells que, amb la major desagregació possible d'entre els disponibles al públic, millor reflecteixin l'evolució del component de cost susceptible de revisió en qüestió.

Per a l'establiment del sistema de revisió es tindran en compte, per tant, les següents premisses:

- ✓ Únicament es podran incloure en el règim de revisió aquelles variacions de costos que no estiguin sotmeses al control de l'operador econòmic.
- ✓ No s'inclouran les variacions dels costos financers, amortitzacions, les despeses generals o d'estructura ni el benefici industrial.
- ✓ Només s'inclouran costos d'activitat indispensables per a la seva realització i que resultin significatius. S'entendrà que un cost és indispensable quan no sigui possible la correcta realització de l'activitat i el ple compliment de les obligacions normatives o contractuals exigibles, sense incórrer en aquest cost. S'entendrà que un cost és significatiu quan representi almenys l'1 % del valor íntegre de l'activitat.
- ✓ Es podran incloure, amb els límits establerts en l'RD 55/2017, els costos de mà d'obra sempre que sigui un cost significatiu.
- ✓ Els índexs triats han de caracteritzar-se per ser els que, amb la major desagregació possible d'entre els disponibles, millor reflecteixin l'evolució del cost susceptible de revisió i en la mesura que sigui possible hauran de ser específics de cada cost i no incorporar elements aliens a aquest.
- ✓ Així mateix, els índexs hauran d'estar disponibles al públic i no hauran de ser modificables de manera unilateral per l'operador o en aquest cas per l'adjudicatari del contracte.
- ✓ En el cas de la mà d'obra, s'imposa com a límit superior de revisió l'increment experimentat per la retribució del personal al servei del sector públic, conforme a les Lleis de Pressupostos Generals de l'Estat.

- ✓ En les fórmules de revisió de preus es podran incloure, tal com indica l'article 7 del mateix RDEE.

10.1 POSSIBILITAT D'UNA REVISIÓ NO PERIÒDICA O PERIÒDICA NO PREDETERMINADA

No obstant això, el mateix precepte de la LCSP preveu l'excepció a aquest règim general de revisió de preus per als contractes enumerats en l'article 19.2 de la LCSP, que no es consideren subjectes a una regulació harmonitzada, qualsevol que sigui el seu valor estimat. Entre aquests contractes consten en l'apartat h) de l'article 19.2 de la LCSP els següents:

“h) Els contractes de concessió adjudicats per a:

1ª La posada a disposició o l'explotació de xarxes fixes destinades a prestar un servei al públic en relació amb la producció, el transport o la distribució d'aigua potable; 2ª El subministrament d'aigua potable a aquestes xarxes.

Així mateix, tampoc es consideraran subjectes a regulació harmonitzada els contractes de concessió que es refereixin a un dels objectes següents o a tots dos que estiguin relacionades amb una de les activitats contemplades en els números 1r i 2n anteriors:

I. Projectes d'enginyeria hidràulica, irrigació o drenatge, sempre que el volum d'aigua destinat al proveïment d'aigua potable representi més del 20 % del volum total d'aigua disponible gràcies a aquests projectes o a aquestes instal·lacions d'irrigació o drenatge,

o

II. Eliminació o tractament d'aigües residuals”.

D'aquesta manera, un contracte com el que ens ocupa, que té per objecte la gestió integral de l'abastament d'aigua, i que, per tant, inclou el proveïment, no és un contracte subjecte a regulació harmonitzada. Per a aquests contractes de concessió s'estableix, per tant, la **possibilitat de revisió de preus periòdica no predeterminada**, és a dir, que malgrat tenir caràcter recurrent o periòdic, no resulti d'aplicar una fórmula preestablerta que la relacioni de manera exacta amb la variació d'un preu o índex de preus, com també la possibilitat **de revisió de preus no periòdica**, això és, que no tingui caràcter recurrent.

En els plecs de la licitació es determinarà la metodologia específica de revisió de preus que s'aplicarà en el nou contracte de concessió del servei d'abastament d'aigua -donada que la seva durada és superior als 5 anys-, en compliment de la normativa vigent i amb l'objectiu de mantenir l'equilibri i la sostenibilitat econòmica del servei al llarg del període concessional.

11 ESTUDI ECONÒMIC I FINANCER

Aquest capítol té per objecte analitzar la viabilitat econòmica i financera del contracte de concessió de serveis del sistema d'abastament d'aigua i clavegueram del municipi. Per fer-ho, es parteix de la determinació dels principals paràmetres tècnics i econòmics corresponents al primer any de contracte amb l'objectiu de calcular el resultat inicial de l'explotació.

A partir d'aquesta base, s'estableix un model economicofinancer que, mitjançant un conjunt d'hipòtesis de projecció, permet avaluar els resultats i verificar la sostenibilitat de la concessió en les condicions previstes.

11.1 DETERMINACIÓ DEL PRIMER ANY DE CONTRACTE

Amb l'objectiu de fonamentar el model economicofinancer de la concessió, aquest apartat recull l'anàlisi detallada de les principals variables que configuraran l'explotació dels serveis durant el primer any de contracte.

11.1.1 Abonats als serveis d'abastament i clavegueram: Any 1

En la següent taula es mostra el nombre d'abonats als serveis d'abastament d'aigua i clavegueram per usos considerats, prenent com a referència les dades d'abonats de l'últim any disponible (2024).

Taula 15. Abonats al servei d'abastament. Any 1

Abonats al servei d'abastament	Any 1
Domèstic	548
Domèstic família nombrosa	57
Industrial	38
Obres	8
General	7
Municipal	40
TOTAL	698

Taula 16. Abonats al servei de clavegueram. Any 1

Abonats al servei de clavegueram	Any 1
Abonats clavegueram	698
TOTAL	698

11.1.2 Volums tractats: Any 1

11.1.2.1 Volum subministrat

En la següent taula s'indica el volum subministrat en m³ al sistema d'abastament d'aigua del municipi per l'any 1.

Taula 17. Volum subministrat. Any 1

Volum subministrat al sistema d'abastament (m ³)	Any 1
Compra en alta	181.043,10
<i>Canal d'Aragó-Catalunya (Comunitat de Regants)</i>	181.043,10
TOTAL	181.043

11.1.2.2 Volum registrat

En la següent taula es mostra el volum registrat en m³ pel sistema d'abastament d'aigua potable del municipi per l'any 1, en funció dels seus usos i blocs de consum.

Taula 18. Volum registrat pel sistema d'abastament. Any 1

Volum registrat al sistema d'abastament (m ³)	Any 1
Ús domèstic	66.216
<i>Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m³/uc/mes</i>	35.348
<i>Bloc I - de 6 a 10 m³/uc/mes</i>	13.716
<i>Bloc II - de 10 a 18 m³/uc/mes</i>	10.776
<i>Bloc III - Excés de 18 m³/uc/mes</i>	6.371
<i>Bloc IV - Fuita</i>	6
Ús domèstic família nombrosa	14.473
<i>Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m³/uc/mes</i>	3.986
<i>Bloc I - de 6 a 10 m³/uc/mes</i>	2.519
<i>Bloc II - de 10 a 18 m³/uc/mes</i>	3.246
<i>Bloc III - Excés de 18 m³/uc/mes</i>	4.722
<i>Bloc IV - Fuita</i>	0
Ús industrial	13.714
<i>Bloc I (Mínim)</i>	13.714
Ús obres	805
<i>Bloc I (Mínim)</i>	805
Ús general	74
<i>Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m³/uc/mes</i>	70
<i>Bloc I - de 6 a 10 m³/uc/mes</i>	4
<i>Bloc II - de 10 a 18 m³/uc/mes</i>	0
<i>Bloc III - Excés de 18 m³/uc/mes</i>	0
<i>Bloc IV - Fuita</i>	0
Ús municipal	9.723
<i>Bloc I (Mínim)</i>	9.723
TOTAL	105.005

11.1.3 Determinació d'ingressos: Any 1

Aquest apartat té per objecte calcular els ingressos previstos durant el primer any de vigència del contracte de concessió.

Per fer-ho, es parteix de l'estimació del volum d'aigua que es facturarà als usuaris, de les tarifes proposades per a aquest període, tant d'abastament com de clavegueram, i, finalment, de la combinació d'ambdós factors per obtenir una previsió realista dels ingressos que generaria l'explotació dels serveis durant l'any 1.

Cal tenir present que els abonats municipals, en el nou escenari, estaran exempts de pagament, per tant, no se'ls considera a l'hora de calcular els ingressos del servei d'abastament i clavegueram.

11.1.3.1 Volum facturat

El volum facturat fa referència als metres cúbics d'aigua que han estat efectivament facturats als usuaris del servei. En el cas del servei d'abastament, cal tenir en compte que existeixen determinats consums, com ara els consums municipals per a usos públics o aquells volums que gaudeixen de certes bonificacions que no són objecte de facturació. Així i tot, l'existència d'un bloc amb mínim de consum fa que el volum facturat sigui superior al volum total registrat pel sistema d'abastament.

En les següents taules s'hi inclouen tant els volums corresponents al servei d'abastament d'aigua potable com els volums del servei de clavegueram (aigües residuals), corresponents a l'Any 1. Així mateix, els volums es desglossen segons els diferents usos i els trams o blocs de consum establerts per a cada servei.

Les taules presenten el detall dels volums facturats d'acord amb l'estructura tarifària definida a les ordenances vigents reguladores dels serveis corresponents. Cal esmentar, però, que **en el cas de les tarifes del servei de clavegueram, s'han actualitzat els seus conceptes tarifaris**, eliminant la quota unitària i fixa que s'aplicava per habitatge des de 2025, i incorporant una quota fixa de servei per abonat – per fer front als costos fixes de l'explotació- i una quota variable segons el volum registrat de clavegueram, equiparable, per tant, a un preu en funció del consum individual. El volum registrat del servei de clavegueram es correspon amb el volum registrat del servei d'abastament d'aigua potable.

Taula 19. Volum facturat en el sistema d'abastament. Any 1

Volum facturat al sistema d'abastament	Any 1
Ús domèstic	77.223
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	46.106
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	13.897
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	10.816
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	6.395
Bloc IV - Fuita	9
Ús domèstic família nombrosa	14.490
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	4.314
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	2.345
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	3.233
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	4.598
Bloc IV - Fuita	0
Ús industrial	14.962
Bloc I (Mínim)	14.962
Ús obres	908
Bloc I (Mínim)	908
Ús general	74
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	74
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	0
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	0
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	0
Bloc IV - Fuita	0
Ús municipal	0
Bloc I (Mínim)	0
TOTAL	107.657

Taula 20. Volum facturat en el sistema de clavegueram

Volum facturat al sistema de clavegueram	Any 1
Volum registrat al sistema d'abastament (m ³) que aplica al clavegueram	105.005
TOTAL	105.005

11.1.3.2 Tarifes d'aplicació

Amb l'objectiu d'elaborar un model que garanteixi la viabilitat econòmica del projecte i afavoreixi la concurrència en el futur procés de licitació, es proposa aplicar, durant el primer any de la concessió, **un increment del 29,00 % en la tarifa mitjana del servei d'abastament i clavegueram**. Aquestes noves tarifes es calculen per assegurar l'equilibri econòmic de l'explotació, així com la realització de les inversions necessàries per a una prestació adequada del servei, tenint en compte els ingressos i costos previstos.

A continuació, es presenta la taula amb les tarifes proposades per al servei d'abastament i per al servei de clavegueram, corresponents a l'any 1 del contracte.

Taula 21. Detall dels preus d'aplicació del servei d'abastament

Preus d'aplicació pel servei d'abastament	Any 1
A) TARIFA PRIMERA. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA	
1. Ús domèstic	
<i>Consum m³ domèstic / mensual</i>	
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	0,5154
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	0,5154
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	0,7125
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	1,0284
2. Ús industrial	
<i>Consum m³ industrial / mensual</i>	
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	1,0284
Bloc I - a partir de 6 m ³ /uc/mes	1,0284
B) TARIFA SEGONA. CONSERVACIÓ DE COMPTADORS	
1. Ús domèstic	
<i>Segons ús de consum</i>	
Quota conservació escomesa	7,8366
2. Ús industrial	
<i>Segons ús de consum</i>	
Quota conservació escomesa	11,4605

Taula 22. Detall dels preus d'aplicació del servei de clavegueram

Preus d'aplicació pel servei de clavegueram	Any 1
Quota fixa de servei (€/trim.)	3,0960
Quota variable de consum (€/m ³)	0,1806

11.1.3.3 Ingressos previstos per l'Any 1

Tenint en compte les tarifes aplicables i considerant el nombre d'abonats i els volums facturats previstos en apartats anteriors, es calculen els ingressos estimats dels serveis d'abastament d'aigua i clavegueram per a l'Any 1.

Les següents taules recullen aquesta previsió:

Taula 23. Ingressos del servei d'abastament. Any 1

Ingressos del servei d'abastament	Any 1
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA	72.035,95 €
Ús domèstic	45.213,10 €
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	23.763,00 €
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	7.162,61 €
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	7.706,68 €
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	6.576,26 €
Bloc IV - Fuita	4,55 €
Ús domèstic família nombrosa	10.464,01 €
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	2.223,35 €
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	1.208,81 €
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	2.303,55 €
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	4.728,29 €
Bloc IV - Fuita	0,00 €
Ús industrial	15.386,92 €
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	15.386,92 €
Ús obres	933,79 €
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	933,79 €
Ús general	38,14 €
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	38,14 €
Bloc I - de 6 a 10 m ³ /uc/mes	0,00 €
Bloc II - de 10 a 18 m ³ /uc/mes	0,00 €
Bloc III - Excés de 18 m ³ /uc/mes	0,00 €
Bloc IV - Fuita	0,00 €
Ús municipal	0,00 €
Bloc I (Mínim) - de 0 a 6 m ³ /uc/mes	0,00 €
CONSERVACIÓ DE COMPTADORS	21.394,20 €
Quota de conservació de comptador domèstic	18.964,57 €
Quota de conservació de comptador industrial	2.429,63 €
TOTAL	93.430,15 €

Taula 24. Ingressos del servei de clavegueram. Any 1

Ingressos del servei de clavegueram	Any 1
Quota fixa de servei (€/trim.)	8.148,67 €
Quota variable de consum (€/m ³)	18.963,90 €
TOTAL	27.112,58 €

En conseqüència, el total d'ingressos estimats per al primer any d'exploració dels serveis es mostra a la taula adjunta:

Taula 25. Resum d'ingressos. Any 1

Resum d'ingressos del servei	Any 1
ABASTAMENT	93.430,15 €
<i>SUBMINISTRAMENT D'AIGUA</i>	72.035,95 €
<i>CONSERVACIÓ DE COMPTADORS</i>	21.394,20 €
CLAVEGUERAM	27.112,58 €
TOTAL	120.542,73 €

11.1.4 Determinació dels costos operatius associats: Any 1

Aquest apartat té per objecte calcular els costos previstos durant el primer any de vigència del contracte de concessió, tant els fixes com els variables. Per fer-ho, es calculen totes les partides de costos operatius associades al servei d'abastament d'aigua i clavegueram.

11.1.4.1 Personal

A partir de les dades subministrades per l'empresa actual gestora del servei, i, del coneixement que es té de la gestió de serveis d'aigua potable i clavegueram de poblacions de magnitud similar, s'estimen els costos del **personal mínim necessari** per a la gestió del servei. Aquesta partida inclou tots els conceptes salarials i els costos de la Seguretat Social del personal mínim necessari per garantir el funcionament òptim del servei, així com una partida corresponent a substitucions i guàrdies.

Pels càlculs dels salaris anuals s'han pres de referència el Conveni Col·lectiu Estatal del Cicle Integral de l'Aigua per a l'any 2026, sense que això pressuposi l'aplicació d'aquest conveni, sinó el què li sigui d'aplicació a l'empresa adjudicatària, respectant en tot cas la normativa laboral de subrogació.

Per a les dedicacions del personal necessari es consideren les mateixes que actualment manifesta l'empresa gestora del servei, afegint però un operari amb una dedicació del 20 % per al servei de clavegueram.

A continuació es presenta l'estimació del **cost de personal** corresponent a l'any 1 del contracte:

Taula 26. Costos de personal. Any 1

PERSONAL	Any 1
Personal del servei d'abastament	24.371,81 €
Cap de servei (GP 5)	1.693,17 €
<i>Dedicació (%)</i>	<i>5,00%</i>
<i>Salari (Base + SS)</i>	<i>33.863,33 €</i>
Encarregat (GP3A)	1.592,09 €
<i>Dedicació (%)</i>	<i>5,00%</i>
<i>Salari (Base + SS)</i>	<i>31.841,77 €</i>
Oficial Administratiu (GP2A)	6.024,73 €
<i>Dedicació (%)</i>	<i>20,00%</i>
<i>Salari (Base + SS)</i>	<i>30.123,65 €</i>
Operari (GP2A)	15.061,82 €
<i>Dedicació (%)</i>	<i>50,00%</i>
<i>Salari (Base + SS)</i>	<i>30.123,65 €</i>
Personal del servei de clavegueram	6.024,73 €
Operari (GP2A)	6.024,73 €
<i>Dedicació (%)</i>	<i>20,00%</i>
<i>Salari (Base + SS)</i>	<i>30.123,65 €</i>
Substitucions i guàrdies	3.039,65 €
TOTAL	33.436,19 €

11.1.4.2 Manteniment i conservació

Aquest concepte inclou els costos associats al manteniment i la conservació de totes les instal·lacions vinculades al servei d'abastament d'aigua i clavegueram.

S'inclou doncs captacions, sistemes de potabilització, xarxa de distribució, dipòsits, escomeses, comptadors, pous, elements electromecànics, sistemes d'instrumentació, entre d'altres. També s'hi incorporen les despeses derivades de campanyes específiques, com ara la detecció i reparació de fuites a la xarxa d'abastament i clavegueram, la neteja de la xarxa de clavegueram o la reposició anual de comptadors i escomeses. Queden exclosos, però, els costos de personal directament relacionats amb tasques de manteniment.

Aquesta partida, amb un pes rellevant dins del total de costos, és determinant, ja que els recursos i la metodologia emprats per dur a terme els treballs de conservació i manteniment condicionaran directament l'eficiència del servei i permetran reduir l'import d'altres partides mitjançant una gestió adequada i eficient de les actuacions de manteniment.

Les variables que afecten el cost de manteniment i conservació són les següents:

Inspecció i cerca de fuites

Es considera anualment la inspecció i cerca de fuites d'un 25 % de la xarxa d'abastament, i d'un 10 % de la xarxa de clavegueram.

Taxa de renovació anual d'escomeses

Es considera una taxa anual de renovació o reposició del 2 % per a les escomeses del servei d'abastament i també del 2 % per a les escomeses del servei de clavegueram.

Taxa de renovació anual del parc de comptadors

Es considera una taxa de renovació anual del parc de comptadors domiciliaris del servei d'abastament del 5 %.

Neteja de la xarxa de clavegueram

Es considera anualment la neteja del 10 % de la xarxa de clavegueram.

A continuació es presenta l'estimació del **cost total de conservació i manteniment** corresponent a l'any 1:

Taula 27. Costos de manteniment i conservació. Any 1

MANTENIMENT I CONSERVACIÓ	Any 1
Abastament	21.704,16 €
Captacions	625,00 €
Dipòsits	800,00 €
ETAP	1.650,00 €
Xarxa de distribució	9.038,37 €
Instrumentació i telecontrol	1.000,00 €
Accessoris de la xarxa	468,00 €
Cerca de fuites	2.259,59 €
Escomeses d'aigua	1.675,20 €
Parc de comptadors	4.188,00 €
Clavegueram	7.100,19 €
Neteja xarxa de clavegueram	5.015,00 €
Inspecció xarxa de clavegueram	689,19 €
Escomeses de clavegueram	1.396,00 €
TOTAL	28.804,35 €

11.1.4.3 Transports

Dins d'aquesta partida s'engloben els costos relatius a la flota de vehicles, incloent-hi rènting, manteniment, assegurances i combustible. L'import es determina a partir del que s'ha consumint en el servei en els darrers anys.

El **cost de transports** estimat per a l'Any 1 es mostra a la taula següent:

Taula 28. Costos en mitjans materials i auxiliars. Any 1

TRANSPORTS	Any 1
Transports Abastament	5.249,28 €
Transports Clavegueram	1.312,32 €
TOTAL	6.561,60 €

11.1.4.4 Control de qualitat de l'aigua

Aquesta partida recull els costos associats a la realització de les analítiques necessàries per al control de la qualitat de l'aigua de consum humà, d'acord amb la normativa vigent. El nombre d'anàlisis s'ha estimat conforme al que estableix el Reial decret 3/2023, de 10 de gener, pel qual es fixen els criteris tecnosanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament. També s'hi inclouen les despeses derivades de la presa de mostres i de l'elaboració dels informes tècnics corresponents sobre l'aptitud de l'aigua per al consum humà.

Els **costos estimats de control analític** per a l'Any 1, necessaris per al compliment de la normativa esmentada i calculats d'acord amb les característiques específiques del servei d'abastament de Soses, es presenten a la taula següent:

Taula 29. Cost de control analític de la qualitat de l'aigua. Any 1

CONTROL DE QUALITAT DE L'AIGUA	Any 1
Complet	3.000,00 €
Control	420,00 €
Aixeta del consumidor	630,00 €
Radioactivitat	200,00 €
Control Operacional (altres paràmetres)	1.416,48 €
Control Operacional (terbolesa)	57,20 €
Caracterització de l'aigua	210,00 €
Control de rutina	34,50 €
Lista d'observació	825,00 €
Presa de mostres i transport	315,00 €
TOTAL	7.108,18 €

11.1.4.5 Administratius i diversos

Aquesta partida inclou els costos de caràcter administratiu associats a la gestió de les instal·lacions, així com altres despeses vinculades al servei i al seu personal.

També s'hi inclouen totes les despeses necessàries derivades de l'adaptació dels sistemes informàtics per a l'adequació dels rebuts d'aigua a la nova regulació del cànon de l'aigua establerta per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), d'acord amb el Decret Llei 5/2025, de 25 de març, pel qual s'adopten mesures urgents en matèria física, de despeses de personal i altres de caràcter administratiu (DOGC de 26 de març de 2025), amb entrada en vigor progressiva entre el 27 de març de 2025 i l'1 de gener de 2026.

Així mateix, s'hi inclouen les despeses associades al compliment de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), destinades a garantir la protecció dels sistemes d'informació davant possibles ciberatacs.

Els **costos administratius i diversos** estimats per a l'Any 1, que es corresponen als preus de mercat i als antecedents del servei, es mostren a la taula següent:

Taula 30. Costos administratius i diversos. Any 1

ADMINISTRATIUS I DIVERSOS	Any 1
Abastament	5.671,00 €
Lloguers	1.800,00 €
Assegurances	571,29 €
Comunicacions	124,86 €
Gestió integral del cicle comercial	1.363,71 €
Serveis informàtics	1.124,01 €
Formació i prevenció riscos laborals	687,12 €
Clavegueram	250,00 €
TOTAL	5.921,00 €

11.1.4.6 Impostos i taxes

Dins d'aquesta partida s'ha inclòs tant la taxa municipal d'aprofitament especial del domini públic com el cànon del subjecte passiu contribuent de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

En aquest sentit, d'acord amb el que preveu l'esmentat Decret Llei 5/2025, que substitueix parcialment la Llei 5/2012, s'incrementa el cànon que han de pagar les subministradores del servei per l'aigua usada i no lliurada.

Aquest cànon, que cobra l'ACA, s'aplica al volum d'aigua no lliurat i al volum d'aigua subministrada procedent de captacions pròpies, segons els imports fixats per l'ACA i els coeficients reglamentaris corresponents: 0,4 per a l'aigua no lliurada i 0,07 per a la provinent de fonts pròpies.

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

Taula 31. Cost en impostos i taxes. Any 1

IMPOSTOS I TAXES	Any 1
Taxa aprofitament especial del domini públic	1.808,14 €
Cànon de l'ACA	5.030,68 €
<i>Cabal lliurat provinent de fonts pròpies</i>	0,00 €
<i>Total cabals no comptabilitzats</i>	5.030,68 €
TOTAL	6.838,82 €

11.1.4.7 Energia elèctrica

Aquesta partida recull els costos associats al consum d'energia elèctrica necessari per al funcionament de les instal·lacions i equips vinculats als serveis. Inclou tant el terme de potència com el terme d'energia consumida.

L'estimació del **cost d'energia elèctrica** per a l'Any 1, que es correspon als preus de mercat i als antecedents del servei, és de **214,54 €**.

11.1.4.8 Reactius

Aquesta partida inclou els costos derivats de la compra de reactius per al servei d'abastament, consistent entre d'altres en l'addició en els dipòsits d'hipoclorit sòdic.

El **cost de reactius** per a l'Any 1, que es correspon als preus de mercat i al volum d'aigua subministrat a la xarxa, s'estima en **896,16 €**.

11.1.4.9 Resum de costos operatius

A continuació, es presenta la taula resum dels costos operatius associats al servei del cicle integral de l'aigua del municipi corresponents a l'Any 1 de la concessió.

Taula 32. Resum de costos. Any 1

RESUM DE COSTOS OPERATIUS	Any 1
Costos d'explotació fixes	81.831,32 €
Personal	33.436,19 €
Manteniment i conservació	28.804,35 €
Mitjans materials i auxiliars	6.561,60 €
Control de qualitat de l'aigua	7.108,18 €
Administratius i diversos	5.921,00 €
Costos d'explotació variables	7.949,52 €
Energia elèctrica	214,54 €
Reactius	896,16 €
Impostos i taxes	6.838,82 €
TOTAL	89.780,84 €

Aquesta taula recull les despeses associades al funcionament ordinari del servei, és a dir els costos operatius, diferenciant-los entre fixes i variables, sense tenir en compte les amortitzacions. A partir de l'import total d'aquests costos es calcularà l'import corresponent a les despeses generals.

11.1.4.10 Despeses generals

Es considera un percentatge de despeses generals del 8 % sobre el total de costos operatius del servei. Les despeses generals per a l'any 1 es mostren en la següent taula:

Taula 33. Despeses generals. Any 1

DESPESES GENERALS	Any 1
Costos operatius	89.780,84 €
% Despeses Generals	8,00%
TOTAL	7.182,47 €

11.1.4.11 Amortitzacions

Aquesta partida inclou els costos derivats de les activitats d'inversió que haurà d'assumir el concessionari. Es consideren, entre altres, els desemborsaments inicials associats a les inversions obligatòries de partida, així com a l'adquisició de mitjans materials, equips tècnics i eines de gestió necessaris per a la posada en marxa del servei.

Inversions inicials obligatòries

Per a l'elaboració del present estudi s'ha previst una inversió inicial obligatòria per un import total de **194.714,02 €** que es durà a terme durant el primer any de contracte.

Aquesta inversió serà amortitzada de manera lineal des del moment de la seva execució i fins a la finalització del termini de la concessió.

Inversions en mitjans materials

Per a les activitats d'exploració del servei, és necessari afrontar una sèrie d'inversions inicials, orientades principalment a l'adquisició de mitjans materials, com ara programari de gestió, maquinària, eines, estoc de materials, entre d'altres.

En aquest context, s'ha estimat un cost inicial **de 37.776,47 €** que serà amortitzat linealment per un període de 8 anys i que caldrà renovar un cop acabada la vida útil determinada.

Sobre la base de les partides exposades anteriorment, s'han determinat els **costos d'amortització** corresponents a l'Any 1 del contracte:

Taula 34. Amortitzacions. Any 1

AMORTITZACIONS	Any 1
<i>Inversions inicials obligatòries</i>	<i>12.980,93 €</i>
<i>Inversió en mitjans materials</i>	<i>4.722,06 €</i>
TOTAL	17.702,99 €

11.1.5 Resultat d'exploració: Any 1

A partir dels conceptes mostrats en apartats anteriors, a continuació, es presenta el resultat d'exploració estimat per al servei del cicle integral de l'aigua en el municipi en el primer any de contracte.

Taula 35. Resultat d'exploració. Any 1

RESULTAT D'EXPLORACIÓ	Any 1
Ingressos del servei del cicle integral de l'aigua	120.542,73 €
<i>Abastament</i>	93.430,15 €
<i>Clavegueram</i>	27.112,58 €
Costos del servei del cicle integral de l'aigua	96.963,31 €
Costos d'exploració fixes	81.831,32 €
<i>Personal</i>	33.436,19 €
<i>Manteniment i conservació</i>	28.804,35 €
<i>Mitjans materials i auxiliars</i>	6.561,60 €
<i>Control de qualitat de l'aigua</i>	7.108,18 €
<i>Administratius i diversos</i>	5.921,00 €
Costos d'exploració variables	7.949,52 €
<i>Energia elèctrica</i>	214,54 €
<i>Reactius</i>	896,16 €
<i>Impostos i taxes</i>	6.838,82 €
Despeses Generals	7.182,47 €
EBITDA	23.579,42 €
% sobre ingressos	19,56%
Amortitzacions	17.702,99 €
<i>Inversions inicials obligatòries</i>	12.980,93 €
<i>Inversió en mitjans materials</i>	4.722,06 €
EBIT	5.876,43 €
% sobre ingressos	4,87%

11.2 MODEL ECONOMICOFINANCER

Com a 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 a la gestió del servei objecte d'estudi. Per a aquest propòsit, és imprescindible l'elaboració d'un Model Economicofinancer, que tindrà com a eina principal el full de càlcul.

Aquest model permetrà definir les condicions i característiques del futur servei mitjançant la **projecció dels estats financers**, a partir de les dades bàsiques del servei i d'una sèrie d'hipòtesis de projecció tècniques i econòmiques. Entre aquestes, s'inclouen l'import de les inversions i la seva incidència en els ingressos i costos del servei, així com l'existència o no de cànons i altres paràmetres rellevants.

El model elaborat per a la valoració del projecte es basa en el **descompte de Fluxos de caixa Lliure (FCF)**, la qual cosa permet oferir una aproximació del valor creat durant un cert període de temps.

El model economicofinancer elaborat inclou:

- ✓ **Ingressos i despeses** dels serveis.
- ✓ **Compte de pèrdues i guanys (P&G)**, que recollirà la previsió de resultats i la seva distribució 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) del projecte, a partir del qual es valorarà la viabilitat d'aquest.

11.2.1 Hipòtesis de projecció

Una vegada 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'explotació 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 realitzar les projeccions.

11.2.1.1 Espai temporal de l'anàlisi

S'estableix un **horitzó temporal de 15 anys per a la concessió**, període en què es preveu la recuperació de la inversió inicial juntament amb un rendiment sobre el capital invertit. Les projeccions econòmiques i financeres es realitzen tenint en compte aquest termini.

11.2.1.2 Tarifes dels serveis

Per fer viable aquest projecte concessional resulta necessària una pujada de les tarifes del servei. Es planteja un **increment dels preus del servei del 29,00 % per a l'Any 1; tarifes que es mantenen constants** dins de l'estudi durant tots els anys i que seran objecte de revisió d'acord amb el sistema de revisió que s'apunta en aquest Estudi de Viabilitat i que s'haurà de reflectir en el plec que regiran la licitació del nou contracte.

11.2.1.3 *Projecció d'abonats i consums*

Es proposa un model economicofinancer de caràcter conservador. En aquest **no es preveu cap increment en el nombre d'abonats ni en els volums de consum**, i tampoc es considera cap creixement urbanístic al municipi. Així mateix, **les projeccions econòmiques es realitzen mantenint constants les dotacions de consum (m³/abonat/any)** per a cadascun dels usos establerts.

11.2.1.4 *Ingressos dels serveis*

A efecte de l'elaboració del present estudi, únicament es consideren els ingressos tarifaris de caràcter periòdic derivats de l'aplicació de les tarifes dels serveis. No s'han tingut en compte altres fonts d'ingressos com ara les derivades del cobrament per treballs a compte d'altri, ingressos no tarifaris o altres conceptes accessoris.

De conformitat amb el Reial decret 55/2017, de 3 de febrer, pel qual es desenvolupa la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola, en aquesta fase no s'apliquen coeficients de revisió de preus a les tarifes dels serveis de proveïment d'aigua i clavegueram. Així doncs, **la projecció econòmica d'aquest estudi de viabilitat es fa en euros constants**.

11.2.1.5 *Rendiment*

Es considera que la gestió de l'empresa concessionària experta en el sector i les inversions previstes en el contracte relatives a la millora de les instal·lacions del sistema d'abastament, comportaran un augment anual del rendiment del servei d'abastament. **Es parteix d'un rendiment actual del 58 % que s'incrementarà fins a obtenir un rendiment del 64 % l'any 10.** Aquest valor de rendiment es manté constant per a la resta del període de la concessió.

11.2.1.6 *Hipòtesis de valoració*

A l'hora de dissenyar l'Estudi de Viabilitat (en la seva part economicofinancera) s'ha tingut en compte tant:

- ✓ L'article 29 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), relatiu a la durada dels contractes del sector públic.
- ✓ L'article 10 del Reial decret 55/2017, de 3 de febrer, que desenvolupa la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola (d'ara endavant, RD 55/2017).

Tots dos articles conflueixen a exigir que el termini de durada del contracte de concessió de serveis s'adeqüi al període de recuperació de la inversió i a la rendibilitat raonable del contractista.

L'article 10 del RD 55/2017 determina que “l'estimació dels fluxos de caixa es realitzarà sense considerar cap actualització dels valors monetaris que componen FC”. Això significa que, en la projecció economicofinancera, no s'aplica una inflació o indexació automàtica dels valors. Es manegen, doncs, xifres en euros constants.

A continuació es presenten les hipòtesis de valoració del model:

- a) L'estimació dels ingressos i despeses futures es realitzarà **sense considerar cap actualització dels valors monetaris que els integren**, en coherència amb el que s'estableix per l'article 10 del Reial decret 55/2017, 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**.
- b) Els **fluxos de caixa lliure (FCF)** es calculen com:

$$FCL = EBITDA - Inversió$$

Per la naturalesa de les inversions a realitzar pel concessionari i els actius fixos afectes als serveis d'abastament i clavegueram, no es preveuen cobraments procedents de la seva alienació al final de la concessió.

- c) Per a valorar la viabilitat del projecte s'utilitza la **taxa de descompte** dels fluxos de caixa, calculada d'acord amb el que s'estableix en l'RD 55/2017, segons el descrit en l'apartat 9 del present informe.
- d) **Necessitats de finançament**. S'assumeix que només s'utilitzaran fons propis per al finançament del projecte, per la qual cosa no es consideren ni ingressos ni despeses financeres.

11.2.2 Resultat de projecció

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts per a tots els anys de durada de la concessió. Tal com es mostra en la taula següent, pel que fa al flux de caixa, s'observa que l'any en què el flux de caixa descomptat acumulat esdevé positiu és l'any 15 de l'estudi.

Per tant, es considera que **un termini de 15 anys** és raonable, d'acord amb els criteris establerts per la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP), per tal que el concessionari pugui recuperar les inversions efectuades i obtenir un rendiment adequat sobre el capital invertit.

Així doncs, es pot concloure que amb les dades del present estudi de viabilitat, el Valor Actual Net (VAN) del contracte és de 5.343,69 €, amb una Taxa Interna de Rendibilitat (TIR) de 5,64 %.

Taula 36. Resultats de projecció. Anys 1 - 7

	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	Any 6	Any 7
INGRESSOS	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €
COSTOS	96.963,31 €	96.723,72 €	96.492,12 €	96.268,11 €	96.158,84 €	96.051,33 €	95.945,54 €
<i>Costos operatius</i>	89.780,84 €	89.559,00 €	89.344,56 €	89.137,14 €	89.035,97 €	88.936,42 €	88.838,47 €
<i>Despeses generals</i>	7.182,47 €	7.164,72 €	7.147,56 €	7.130,97 €	7.122,88 €	7.114,91 €	7.107,08 €
Resultat Brut d'Explotació (EBITDA)	23.579,42 €	23.819,01 €	24.050,61 €	24.274,61 €	24.383,88 €	24.491,39 €	24.597,18 €
% sobre ingressos	19,56%	19,76%	19,95%	20,14%	20,23%	20,32%	20,41%
AMORTITZACIONS	17.702,99 €	17.702,99 €	17.702,99 €	17.702,99 €	17.702,99 €	17.702,99 €	17.702,99 €
<i>Inversió inicial obligatòria</i>	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €
<i>Inversió en mitjans materials</i>	4.722,06 €	4.722,06 €	4.722,06 €	4.722,06 €	4.722,06 €	4.722,06 €	4.722,06 €
Resultat Abans d'Interessos i Impostos (EBIT)	5.876,43 €	6.116,01 €	6.347,61 €	6.571,62 €	6.680,89 €	6.788,40 €	6.894,19 €
% sobre ingressos	4,87%	5,07%	5,27%	5,45%	5,54%	5,63%	5,72%

FLUX DE CAIXA LLIURE (FCF)	-208.911,07 €	23.819,01 €	24.050,61 €	24.274,61 €	24.383,88 €	24.491,39 €	24.597,18 €
<i>FCF Descomptat</i>	-208.911,07 €	22.639,13 €	21.726,92 €	20.843,02 €	19.899,73 €	18.997,39 €	18.134,35 €
<i>FCF Descomptat Acumulat</i>	-208.911,07 €	-186.271,94 €	-164.545,02 €	-143.702,00 €	-123.802,26 €	-104.804,87 €	-86.670,52 €
Període de Recuperació de la inversió							

Taula 37. Resultats de projecció. Anys 8 - 15

	Any 8	Any 9	Any 10	Any 11	Any 12	Any 13	Any 14	Any 15
INGRESSOS	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €	120.542,73 €
COSTOS	95.841,44 €	95.738,96 €	95.638,10 €	95.638,10 €	95.638,10 €	95.638,10 €	95.638,10 €	95.638,10 €
<i>Costos operatius</i>	88.742,07 €	88.647,19 €	88.553,79 €	88.553,79 €	88.553,79 €	88.553,79 €	88.553,79 €	88.553,79 €
<i>Despeses generals</i>	7.099,37 €	7.091,78 €	7.084,30 €	7.084,30 €	7.084,30 €	7.084,30 €	7.084,30 €	7.084,30 €
Resultat Brut d'Explotació (EBITDA)	24.701,29 €	24.803,76 €	24.904,63 €	24.904,63 €	24.904,63 €	24.904,63 €	24.904,63 €	24.904,63 €
% sobre ingressos	20,49%	20,58%	20,66%	20,66%	20,66%	20,66%	20,66%	20,66%
AMORTITZACIONS	17.702,99 €	18.377,57 €	18.377,57 €	18.377,57 €	18.377,57 €	18.377,57 €	18.377,57 €	18.377,57 €
<i>Inversió inicial obligatòria</i>	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €	12.980,93 €
<i>Inversió en mitjans materials</i>	4.722,06 €	5.396,64 €	5.396,64 €	5.396,64 €	5.396,64 €	5.396,64 €	5.396,64 €	5.396,64 €
Resultat Abans d'Interessos i Impostos (EBIT)	6.998,30 €	6.426,19 €	6.527,06 €	6.527,06 €	6.527,06 €	6.527,06 €	6.527,06 €	6.527,06 €
% sobre ingressos	5,81%	5,33%	5,41%	5,41%	5,41%	5,41%	5,41%	5,41%

FLUX DE CAIXA LLIURE (FCF)	24.701,29 €	-12.972,71 €	24.904,63 €	24.904,63 €	24.904,63 €	24.904,63 €	24.904,63 €	24.904,63 €
<i>FCF Descomptat</i>	17.309,02 €	-8.640,11 €	15.765,40 €	14.984,46 €	14.242,20 €	13.536,72 €	12.866,17 €	12.228,85 €
<i>FCF Descomptat Acumulat</i>	-69.361,51 €	-78.001,62 €	-62.236,22 €	-47.251,76 €	-33.009,55 €	-19.472,84 €	-6.606,66 €	5.622,18 €
Període de Recuperació de la inversió								X

12 EXISTÈNCIA DE POSSIBLES AJUDES ESTATALS

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

13 IMPACTE DE LA CONCESSIÓ EN L'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA

Atès que es proposa una gestió indirecta mitjançant un contracte de 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.**

La contraprestació que percebrà el futur concessionari consistirà en les tarifes vigents dels serveis en cada moment, configurades com una prestació patrimonial de caràcter públic no tributari, que seran abonades directament pels usuaris del servei. En conseqüència, l'Ajuntament no assumirà cap cost en concepte de retribució al concessionari.



PW Advisory & Capital Services S.L.

CIF: B86834256

(SEU CENTRAL)

Calle de Otero y Delage, 17

28035 Madrid (España)

Tel +34 911 92 35 35

www.pwacs.es/ca

ALICANTE

Ancha de Castelar 107, Entreplanta.
03690 San Vicente del Raspeig
(Alicante)

BARCELONA

Carrer de la Diputació 27, Entresol 1ª
08015 Barcelona

BILBAO

Alameda Mazarredo 69, 6ªA.
48009 Bilbao (Vizcaya)

CÓRDOBA

Paseo de la Victoria, 25
14004 Córdoba

LLEIDA

Rambla Ferran 30, 2.1.
25007 Lleida

PALENCIA

Avenida Manuel Rivera, 3
34002 Palencia