Suport integral a l'Ajuntament d'Agramunt per implementar el nou servei d'aigua i clavegueram al municipi (Exp 111/2026)

1.Estudi de viabilitat econòmica del nou contracte de concessió de serveis

Maig 2026

www.pwacs.es/ca

pwacs

Ajuntament d'Agramunt

ÍNDEX

1.1 ÀMBIT D'ESTUDI 7

1.1.1 Situació geogràfica i caracterització 7

1.1.2 Població 8

2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA D'ABASTAMENT 10

2.2 ESQUEMES DE FUNCIONAMENT DE LA XARXA D'ABASTAMENT 11

2.3 INFRAESTRUCTURES I ALTRES ELEMENTS SINGULARS QUE CONFORMEN EL SERVEI D'ABASTAMENT 13

2.3.1 Fonts de subministrament 13

2.3.2 Tractament de l'aigua 14

2.3.3 Sistema d'emmagatzematge 17

2.3.4 Xarxa de distribució 18

2.3.5 Altres elements singulars de la xarxa 20

2.3.6 Sistemes de telecontrol 21

4.1 ABONATS 23

4.1.1 Abonats al servei d'abastament 23

4.1.2 Abonats al servei de clavegueram 23

4.2 BALANÇ HÍDRIC DE LA XARXA D'ABASTAMENT 23

4.2.1 Volum subministrat 23

4.2.2 Volum registrat 24

4.2.3 Rendiment del sistema 24

4.3 PREUS VIGENTS DELS SERVEIS 24

4.3.1 Tarifes vigents del servei d'abastament d'aigua 24

4.3.2 Preus vigents del servei de clavegueram 27

7.1 INVERSIONS INICIALS OBLIGATÒRIES 34

7.2 INVERSIONS EN MITJANS MATERIALS 35

9.1 POSSIBILITAT D'UNA REVISIÓ NO PERIÒDICA O PERIÒDICA NO PREDETERMINADA 39

10.1 DETERMINACIÓ DEL PRIMER ANY DE CONTRACTE 41

10.1.1 Abonats als serveis d'abastament i clavegueram: Any 1 41

10.1.2 Volums tractats: Any 1 41

10.1.3 Determinació d'ingressos: Any 1 42

10.1.4 Determinació dels costos operatius fixes associats: Any 1 47

10.1.5 Determinació dels costos operatius variables associats: Any 1 51

10.1.6 Resum de costos operatius 53

10.1.7 Despeses generals 53

10.1.8 Amortitzacions 54

10.1.9 Cànon variable de millora del servei 55

10.1.10 Resultat d'explotació: Any 1 55

10.2 MODEL ECONOMICOFINANCER 56

10.2.2 Resultat de projecció 60

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1. Evolució de la població d'Agramunt. Període 2000-2025 8

Taula 2. Característiques de l'embassament Nº3 de la Comunitat de Regants del canal Catalunya – Aragó 13

Taula 3. Característiques del dipòsit de captació d'Almenara alta 14

Taula 4. Localització i cota de l'ETAP d'Agramunt, Mafet, Donzell i Montclar 15

Taula 5. Localització i cota de l'ETAP d'Almenara Alta 17

Taula 6. Dipòsits d'Agramunt i nuclis agregats. 17

Taula 7. Distribució de la xarxa d'abastament d'Agramunt segons material i diàmetre. 18

Taula 8. Resum distribució de la xarxa d'abastament d'Agramunt segons material. 20

Taula 9. Elements singulars de la xarxa d'abastament 21

Taula 10. Abonats al servei d'abastament 23

Taula 11. Abonats al servei de clavegueram 23

Taula 12. Volum subministrat 24

Taula 13. Volum registrat en el sistema d'abastament 24

Taula 14. Rendiment del sistema 24

Taula 15. Detall dels preus vigents del servei d'abastament d'aigua 25

Taula 16. Detall dels preus vigents del servei de clavegueram, regulats mitjançant taxa 27

Taula 17. Resum del total d'inversions obligatòries a realitzar 35

Taula 18. Taxa de descompte (b). Font: Indicadors financers Banc Espanya 37

Taula 19. Abonats al servei d'abastament. Any 1 41

Taula 20. Abonats al servei de clavegueram. Any 1 41

Taula 21. Volum subministrat. Any 1 41

Taula 22. Volum registrat pel sistema d'abastament. Any 1 42

Taula 23. Volum facturat en el sistema d'abastament. Any 1 43

Taula 24. Detall dels nous preus de les quotes vinculades al consum del servei d'abastament 44

Taula 25. Detall dels preus d'aplicació del servei de clavegueram 45

Taula 26. Ingressos del servei d'abastament en el nou contracte d'Agramunt. Any 1 46

Taula 27. Ingressos del servei de clavegueram. Any 1 47

Taula 28. Resum d'ingressos. Any 1 47

Taula 29. Cost de personal. Any 1 48

Taula 30. Cost manteniment i conservació. Any 1 49

Taula 31. Cost en reposició de comptadors i escomeses 50

Taula 32. Costos en mitjans materials i auxiliars. Any 1 50

Taula 33. Costos administratius i diversos. Any 1 51

Taula 34. Cost en energia elèctrica. Any 1 52

Taula 35. Cost en impostos i taxes. Any 1 52

Taula 36. Resum de costos operatius. Any 1 53

Taula 37. Despeses generals. Any 1 54

Taula 38. Amortitzacions. Any 1 55

Taula 39. Resultat d'explotació. Any 1 56

Taula 40. Resultats de projecció. Anys 1 – 8 del nou contracte de concessió d'aigua i clavegueram d'Agramunt 61

Taula 41. Resultats de projecció. Anys 9 – 15 del nou contracte de concessió d'aigua i clavegueram 62

ÍNDEX D'IMATGES

Il·lustració 1. Exterior de les instal·lacions de l'ETAP d'Agramunt, Mafet, Donzell i Montclar. 14

Il·lustració 2. Instal·lacions de tractament de l'interior de l'ETAP. 15

Il·lustració 3. Instal·lacions de bombeig de l'interior de l'ETAP cap als dipòsits 16

ÍNDEX DE GRÀFIQUES

Gràfica 1. Evolució de la població d'Agramunt. Període 2000-2025 9

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1. Esquema vertical de la xarxa d'abastament de la zona d'Agramunt, Mafet, La Donzell d'Urgell i Montclar 11

Figura 2. Esquema vertical de la xarxa d'abastament de la zona d'Almenara Alta 12

Figura 3. Material de les canonades que constitueixen la xarxa d'abastament d'aigua del municipi d'Agramunt 20

Figura 4. Plànol guia de la xarxa de clavegueram del nucli d'Agramunt. 22

1 ANTECEDENTS I OBJECTIU DE L'ESTUDI DE VIABILITAT

El servei d'abastament d'aigua potable d'**Agramunt**, municipi de la comarca lleidatana de l'Urgell amb 5.653 habitants, es gestiona mitjançant un contracte de concessió amb l'empresa CASSA Aigües i Depuració, SL, vigent des del 14 de gener de 2002 i amb finalització prevista el gener de 2027. El servei de clavegueram, per la seva banda, és gestionat directament pel mateix Ajuntament amb mitjans propis.

Tot i que el contracte vigent preveu la possibilitat de pròrroga, amb un preavís d'un any en cas de no exercir-se aquesta prerrogativa, l'Ajuntament ha optat per no prorrogar-lo i així ho ha comunicat formalment a l'actual concessionària, iniciant paral·lelament els treballs necessaris per definir i preparar la futura prestació del servei.

De cara a la futura prestació dels serveis, es va plantejar avançar cap a una gestió concebuda des de l'òptica del cicle integral de l'aigua, integrant l'explotació del servei de clavegueram conjuntament amb el servei d'abastament d'aigua potable.

Davant la pròxima finalització del contracte d'abastament, i un cop descartada la seva pròrroga, l'Ajuntament d'Agramunt va iniciar els estudis previs necessaris per definir el futur model de prestació dels serveis. En concret, en la sessió plenària del mes de gener de 2025, el consistori va aprovar l'inici de l'expedient per determinar la forma de gestió del servei públic municipal d'abastament d'aigua potable i clavegueram, mitjançant el nomenament d'una comissió d'estudi integrada per càrrecs electes i personal tècnic municipal.

En aquest context i per dur a terme el procés d'anàlisi prèvia i la implementació del nou servei del cicle integral de l'aigua, la consultora **PW Advisory & Capital Services (PWACS d'ara en endavant)** ha estat adjudicatària dels contractes menors pel suport i assessorament a l'Ajuntament per a l'anàlisi del millor model de gestió i per a posar en marxa el nou servei d'abastament d'aigua ai clavegueram al municipi.

El Ple de l'Ajuntament d'Agramunt, en sessió ordinària de data 29 de gener de 2026, **va aprovar inicialment l'Expedient d'Establiment del servei municipal d'abastament d'aigua potable i clavegueram**. (exp. 88/2025), amb la preceptiva memòria justificativa, projecte del servei i reglament. El text íntegre de l'acord i del Reglament s'ha publicat al Butlletí Oficial de la Província de Lleida i al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya NÚM. 9626 de data 17 de març de 2026, al tauler d'anuncis i a la seu electrònica de l'Ajuntament d'Agramunt. Mitjançant aquest

procediment, l'Ajuntament regularitza administrativament la implantació dels serveis municipals d'aigua i claveguera i determina que la forma de gestió més adequada, eficient i sostenible, d'acord amb els preceptes de la normativa de bases de règim local, es la gestió indirecta mitjançant contracte administratiu de concessió de serveis.

A partir d'aquí, s'elaboren per part de **PWACS** els informes previs a la implantació del nou model de gestió del cicle integral de l'Aigua, en concret l'Estudi de Viabilitat econòmica de la futura concessió. El present document, doncs, té per objecte analitzar la **viabilitat de la gestió indirecta** del servei municipal d'abastament d'aigua i de clavegueram en el mercat mitjançant un contracte de concessió administrativa d'acord amb els preceptes de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (LCSP en endavant).

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 concloguin 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 a executar i finançar pel futur concessionari 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 per ser explotada per una empresa especialitzada del sector**, així com l'impacte de la mateixa en l'estabilitat pressupostària de l'Ajuntament d'Agramunt.

Finalment, cal recordar que l'**Estudi de Viabilitat 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. Per tant, es tracta d'una actuació preparatòria del contracte de concessió de serveis, amb l'objectiu principal de determinar la rendibilitat de la futura explotació en el mercat i abans d'incoar l'expedient de contractació [1].

1.1 ÀMBIT D'ESTUDI

1.1.1 Situació geogràfica i caracterització

Agramunt és un municipi de 79,6 km² de superfície situat a la comarca de l'Urgell, a la província de Lleida, a uns 50 quilòmetres al nord-est de la capital provincial. Limita amb els municipis d'Ossó de Sió i Montgai al nord, amb Preixens i Puigverd d'Agramunt a l'est, amb Tornabous i la Fuliola al sud, i amb Artesa de Segre (Noguera) a l'oest.

Geogràficament, es troba a la conca mitjana del riu Sió, en un entorn caracteritzat per una plana suau que forma part de la depressió Central Catalana. El paisatge combina zones de cultiu de secà, principalment cereals i ametllers, amb regadius i petites masses de vegetació de ribera al llarg del riu. L'altitud del municipi oscil·la aproximadament entre els 300 i els 400 metres sobre el nivell del mar, amb el nucli urbà situat a uns 334 metres.

El terme municipal d'Agramunt està connectat amb la seva comarca i el territori proper mitjançant diverses vies de comunicació importants, com la carretera C-14, que enllaça amb Tàrrega i Artesa de Segre, i la carretera L-303, que l'uneix amb altres nuclis de l'Urgell i la Noguera. A més, es troba relativament proper a l'A-2 (a l'altura de Tàrrega), facilitant la connexió amb Lleida i Barcelona.

L'agricultura és un dels sectors més destacats a Agramunt, especialment l'agricultura de secà, amb cultius principals de cereals, ametllers i oliveres. A les zones de regadiu properes al riu Sió

[1] *Així 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, així com 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 acte preparatori.*

també s'hi desenvolupen cultius com panís i alfals, que contribueixen a diversificar la producció agrícola del municipi.

Pel que fa al sector ramader, aquest complementa l'activitat agrària i és també un pilar important de l'economia local. Destaca especialment la ramaderia porcina, que manté una presència notable al municipi, seguida de l'ovina i la bovina, encara que aquestes han anat disminuint de manera progressiva en les darreres dècades.

La indústria té un pes rellevant a Agramunt, amb empreses agroalimentàries especialitzades en la transformació de productes locals. El municipi és especialment reconegut per la producció artesanal de torró i xocolata a la pedra. A més, hi ha altres petits tallers i indústries relacionades amb la fusta, el metall i els materials de construcció.

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.

1.1.2 Població

La població del municipi d'Agramunt és de **5.653 habitants**, segons les últimes dades publicades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), corresponents al 2025, el que resulta una densitat de població de **70,2 habitants/km²**.

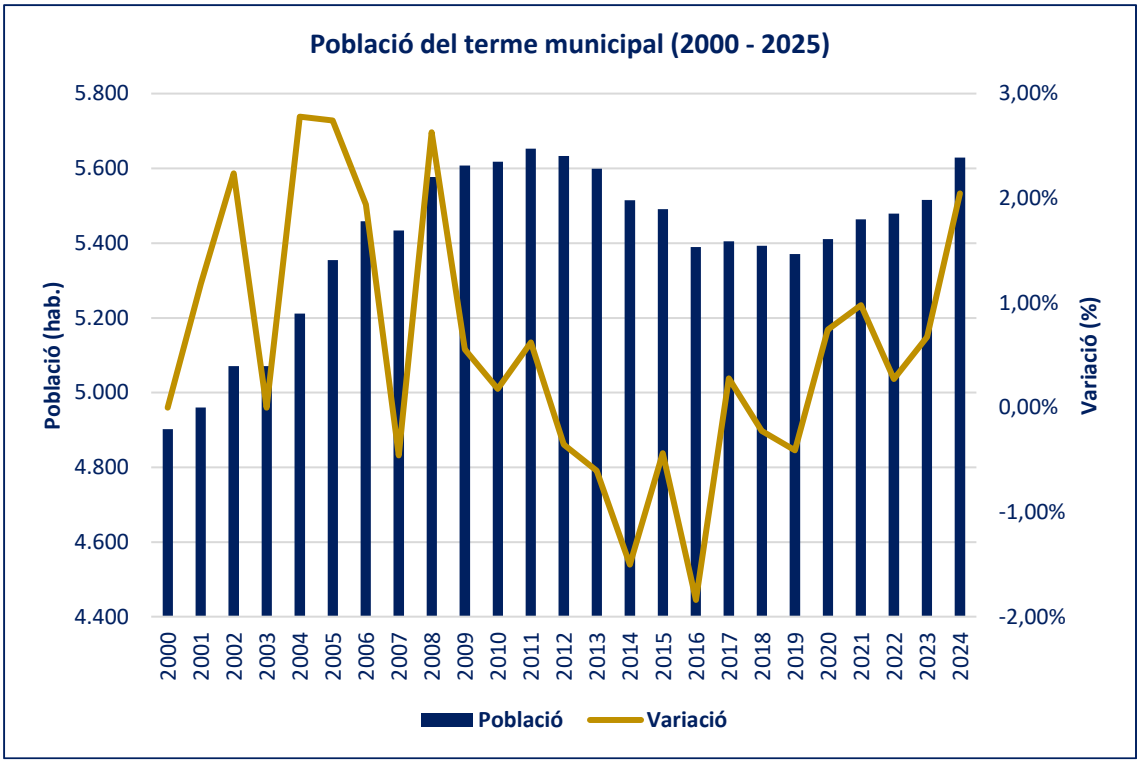
L'evolució de la població total en el municipi entre els anys 2000-2025 es mostra en la taula adjunta a continuació:

Taula 1. Evolució de la població d'Agramunt. Període 2000-2025

Evolució de la població al terme municipal. Període 2000 - 2025		
	Població	Variació
2000	4.902	-
2001	4.960	1,18%
2002	5.071	2,24%
2003	5.071	0,00%
2004	5.212	2,78%
2005	5.355	2,74%
2006	5.459	1,94%
2007	5.434	-0,46%
2008	5.577	2,63%
2009	5.608	0,56%
2010	5.618	0,18%
2011	5.653	0,62%

Evolució de la població al terme municipal. Període 2000 - 2025		
2012	**5.633**	-0,35%
2013	**5.599**	-0,60%
2014	**5.515**	-1,50%
2015	**5.491**	-0,44%
2016	**5.390**	-1,84%
2017	**5.405**	0,28%
2018	**5.393**	-0,22%
2019	**5.371**	-0,41%
2020	**5.411**	0,74%
2021	**5.464**	0,98%
2022	**5.479**	0,27%
2023	**5.516**	0,68%
2024	**5.629**	2,05%
2025	**5.653**	0,43%

Gràfica 1. Evolució de la població d'Agramunt. Període 2000-2025



Tal com s'observa a la gràfica anterior, el municipi d'Agramunt experimenta una tendència general de creixement des d'inicis de segle, passant dels 4.902 habitants de l'any 2000 als 5.653 habitants l'any 2011, que constitueix el màxim de la primera etapa de la sèrie. Aquest creixement és especialment intens entre els anys 2001 i 2008, amb increments anuals destacats com els de 2004, 2005 i 2008, superiors al 2,5 %.

A partir de l'any 2012 s'inicia una etapa de lleugera però continuada davallada demogràfica, que s'allarga fins al 2019. Durant aquest període, la població passa dels 5.633 habitants de 2012 als 5.371 habitants de 2019, amb la disminució més significativa l'any 2016, quan es registra una caiguda de l'1,84 %.

A partir de 2020, l'evolució de la població reprèn una tendència positiva de recuperació, amb increments moderats però sostinguts fins al 2025. Destaca especialment l'any 2024, amb un creixement del 2,05 %, el més elevat dels darrers anys. Finalment, l'any 2025 la població se situa en 5.653 habitants, igualant el màxim assolit l'any 2011 i consolidant la recuperació demogràfica del municipi.

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 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA D'ABASTAMENT

El servei d'abastament d'aigua potable d'Agramunt s'estructura a partir de dues xarxes de subministrament independents, alimentades mitjançant captacions al Canal d'Urgell. La xarxa principal abasteix els nuclis d'Agramunt, Mafet, la Donzell d'Urgell i Montclar, i disposa d'un embassament municipal de 85.000 m³ que garanteix la reserva d'aigua durant els períodes de tancament del canal. La xarxa d'Almenara Alta, per la seva banda, compta amb una captació i instal·lacions pròpies adaptades a les necessitats del nucli.

El sistema disposa de dues ETAP, diversos dipòsits de regulació i emmagatzematge amb una capacitat conjunta de 6.023 m³, i una xarxa de distribució d'aproximadament 69 km. La infraestructura presenta un predomini del polietilè, tot i que encara manté una presència significativa de canonades de fibrociment, fet que posa de manifest la necessitat de planificar actuacions de renovació i millora. Així mateix, el servei no disposa actualment d'un sistema de telecontrol, si bé els nous comptadors instal·lats són compatibles amb la telelectura.

2.2 ESQUEMES DE FUNCIONAMENT DE LA XARXA D'ABASTAMENT

Figura 1. Esquema vertical de la xarxa d'abastament de la zona d'Agramunt, Mafet, La Donzell d'Urgell i Montclar

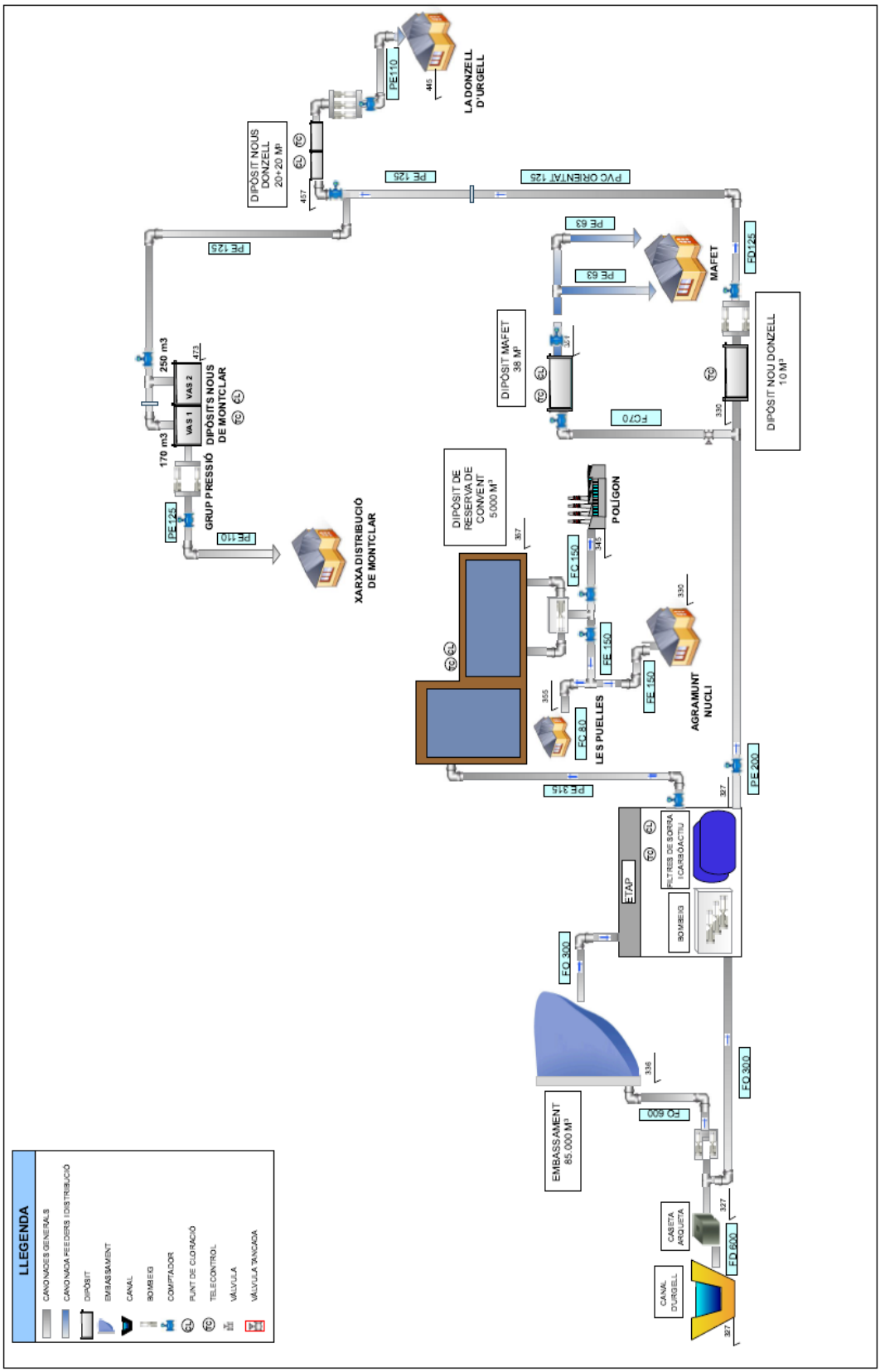
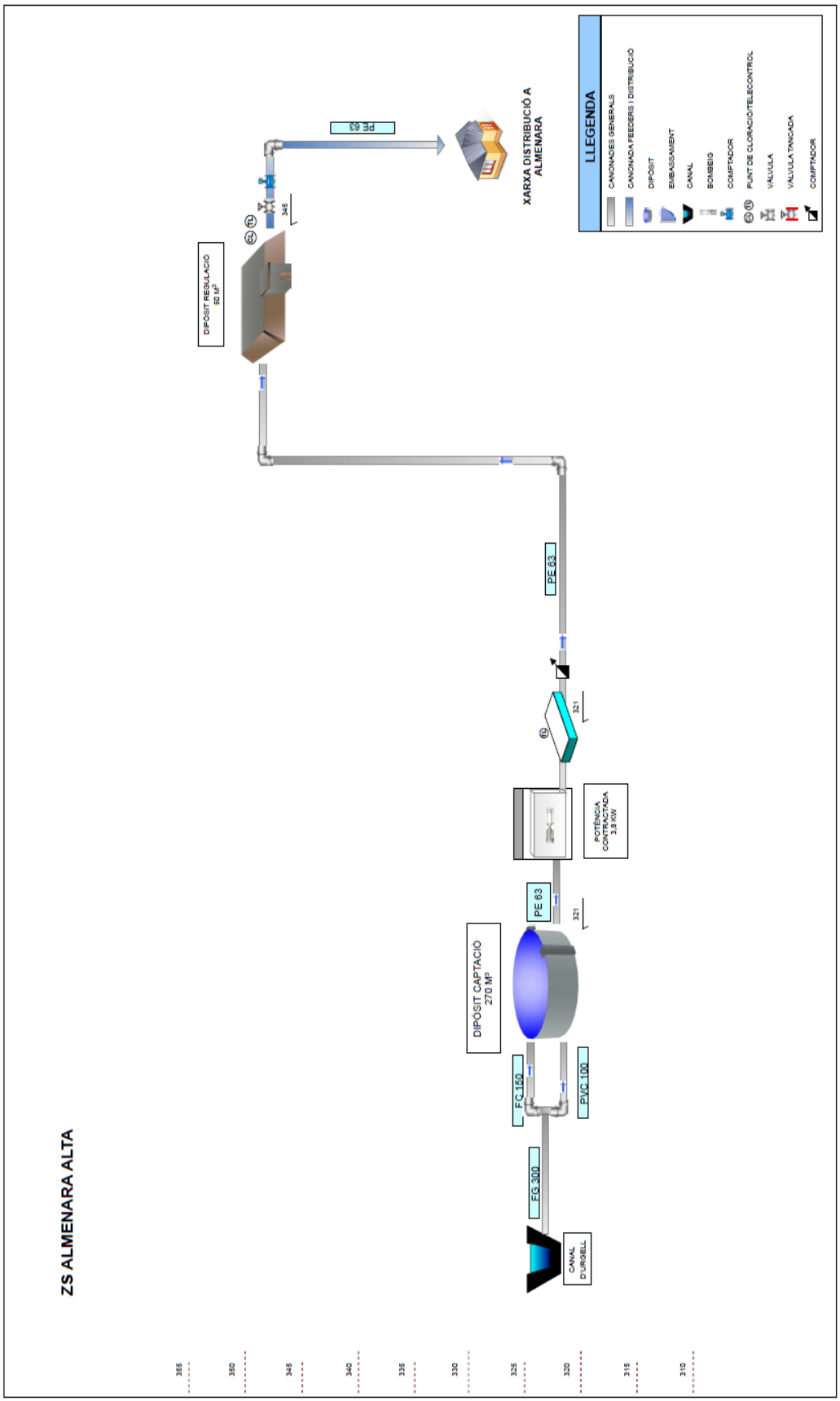


Figura 2. Esquema vertical de la xarxa d'abastament de la zona d'Almenara Alta



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 d'Agramunt. 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

Agramunt disposa de dos punts de captació al Canal d'Urgell. El primer es troba al pas per **Almenara Alta** i subministra aigua a aquest nucli. L'altre està situat al costat de l'**embassament** municipal i abasteix els nuclis d'Agramunt, Mafet, la Donzell d'Urgell i Montclar.

2.3.1.1 Captació d'Agramunt i embassament municipal

Agramunt aprofita el pas del Canal d'Urgell pel seu terme municipal. L'únic inconvenient d'aquesta infraestructura són els **períodes de tancament** que aplica el Canal a tot el seu sistema de conduccions. Per fer-hi front, el municipi disposa d'un **embassament** amb capacitat de 85.000 m³, que s'omple quan el canal porta aigua i s'utilitza com a reserva quan aquest està tancat.

Des d'aquest embassament o directament des del Canal d'Urgell, l'aigua s'envia a l'**ETAP**, on es tracta perquè sigui apta per al consum humà. Des d'allà, es distribueix a tots els nuclis que abasteix aquesta captació.

Durant el darrer any es va buidar l'embassament i es va netejar per extreure'n els sediments acumulats **des de la seva construcció (fa més de 20 anys)**.

Taula 2. Característiques de l'embassament Nº3 de la Comunitat de Regants del canal Catalunya – Aragó

Capacitat (m³)	Coordenades ETRS89 UTM Zona 31N	Cota (msnm)
85.000	UTM X: 341403.62 UTM Y: 4629349.82	333

2.3.1.2 Captació i dipòsit d'Almenara alta

La captació d'Almenara Alta s'ubica al costat del Canal d'Urgell, adjacent a la nova ETAP i al dipòsit de captació. Aquests elements estan interconnectats mitjançant una conducció de polietilè de 160 mm de diàmetre. El dipòsit té una capacitat de 65 m³, prou volum per garantir l'abastament als 9 habitants del nucli (dades IDESCAT 2024) durant el període de **tanques** del canal.

Taula 3. Característiques del dipòsit de captació d'Almenara alta

Capacitat (m³)	Coordenades ETRS89 UTM Zona 31N	Cota (msnm)
65	UTM X: 338028.63 UTM Y: 4622807.70	320

2.3.2 Tractament de l'aigua

El municipi d'Agramunt disposa **de dues Estacions de Tractament d'Aigua Potable (ETAP)**, una a cada xarxa de subministrament independent.

2.3.2.1 ETAP Agramunt, Mafet, Donzell i Montclar

Aquesta planta potabilitzadora es troba al costat de l'embassament de 85.000 m³, aquesta ETAP **es basa en el sistema de doble etapa**, **ideal per aigües amb alta terbolesa**, el sistema consta de dos filtres en sèrie amb diferent càrrega filtrant, en l'entrada del primer s'injecta el floculant i en l'entrada del segon s'injecta el coagulant.

Il·lustració 1. Exterior de les instal·lacions de l'ETAP d'Agramunt, Mafet, Donzell i Montclar.

El sistema de doble etapa **compta amb filtres de 2500 mm**, capaços de tractar un cabal unitari de 78 m³/h. La instal·lació disposa de dues bateries que permeten tractar **un cabal màxim de 156 m³/h**, treballant a una velocitat de filtració de 15 m/h. **El cabal punta diari ascendeix a 2.880 m³/dia**, règim en el qual la planta opera aproximadament 18 hores diàries. La instal·lació compta amb **un sistema de cloració amb analitzador.**

Les bombes instal·lades per als filtres subministren un **cabal màxim de 167 m³/h a una altura manomètrica de 30 m.c.a**. S'ha col·locat un filtre previ a la bomba per evitar l'entrada de sorra.

L'ETAP s'ubica en una edificació de 12 x 10 x 3,5 metres. L'aigua arriba per gravetat a l'entrada de la planta mitjançant una canonada de PEAD de diàmetre nominal 315 mm.

Il·lustració 2. Instal·lacions de tractament de l'interior de l'ETAP.

A l'entrada de la planta, **hi ha un *"bypass"* que connecta directament amb el dipòsit tancat d'aigua tractada de 1.600 m³**, des d'on es distribueix l'aigua al dipòsit del convent de 5.000 m³ mitjançant les bombes i la canonada d'impulsió existents.

A més a la sortida cap als nuclis agregats hi ha una estació de bombeig que impulsa l'aigua als dipòsits de Mafet, Donzell i Montclar, **el cabal de funcionament és de 8 m³/h i una alçada de 175 m**. Aquest bombeig aspira l'aigua d'un dipòsit de 200 m³.

Taula 4. Localització i cota de l'ETAP d'Agramunt, Mafet, Donzell i Montclar

Descripció	Cabal màxim(m³/h)	Coordenades	Cota (msnm)
ETAP	167	ETRS89/UTM 31N UTM X: 341302.64 UTM Y: 4629281.90	329

Il·lustració 3. Instal·lacions de bombeig de l'interior de l'ETAP cap als dipòsits

2.3.2.2 ETAP Almenara Alta

L'ETAP d'Almenara Alta està ubicada al costat del dipòsit de captació. El sistema capta l'aigua del Canal, l'emmagatzema en el dipòsit de reserva existent i l'impulsa cap a la planta potabilitzadora. Des de l'ETAP, l'aigua surt amb prou pressió per arribar fins al dipòsit de distribució existent.

Captació i Impulsió, per a la gestió de l'entrada d'aigua, hi ha una vàlvula de flotador per a l'ompliment del dipòsit de captació i en surt una canonada de (PE) de 160 mm de diàmetre.

El sistema d'impulsió i la xarxa hidràulica s'han dimensionat per oferir una **capacitat de tractament de 2 m³/h**. Per dur a terme el transport de l'aigua, hi ha una canonada d'impulsió de polietilè (PE PN 10) amb un diàmetre nominal de 63 mm i una longitud total de 350 metres.

Pel que fa al grup de bombament, la instal·lació disposa **d'una bomba d'impulsió que subministra el cabal requerit de 2 m³/h a una altura manomètrica de 37 metres**. A més, per tal de garantir la continuïtat del servei davant de qualsevol incidència, **el sistema compta amb una segona bomba de reserva que presenta exactament les mateixes característiques tècniques**.

Pel que fa a la infraestructura**, tota la instal·lació s'allotja en una caseta de 4 x 3 metres**. El procés de potabilització implementat es desenvolupa a través d'una sèrie d'etapes seqüencials que s'inicien amb una **desinfecció amb hipoclorit sòdic i la dosificació de floculant**.

Seguidament, es duu a terme el **filtratge mitjançant un filtre multiestrat i un afinament amb filtre de carbó actiu**, per acabar amb **una dosificació final de clor residual** que garanteix la qualitat de l'aigua a la xarxa.

Taula 5. Localització i cota de l'ETAP d'Almenara Alta

Descripció	Cabal màxim(m^3/h)	Coordenades	Cota (msnm)
ETAP	2	ETRS89/UTM 31N UTM X: 338020.65 UTM Y: 4622810.45	320

2.3.3 Sistema d'emmagatzematge

El sistema d'emmagatzematge s'organitza funcionalment en dos nivells diferenciats segons la temporalitat del seu ús. En primer lloc, destaca l'embassament d'Agramunt que, amb una capacitat de 85.000 m^3, **no actua com a element de regulació diària**, sinó que exerceix una funció d'emergència i garantia de subministrament; la seva finalitat exclusiva és abastir el municipi durant els períodes de tanques de la font d'alimentació principal que és el canal d'Urgell, **assegurant l'autonomia del serve**i en aquests intervals crítics.

Per a la gestió ordinària i l'operativa diària, el sistema es recolza en una xarxa d'emmagatzematge pròpiament dita, formada per **un total de 12 instal·lacions**, que **sumen una capacitat conjunta de 6.023 m^3.** El nucli central d'aquesta xarxa són **els dos dipòsits del Convent, que compten amb 2.500 m^3 cadascun (5.000 m^3 en total).**

La resta de la capacitat d'emmagatzematge es troba descentralitzada en **dipòsits satèl·lit de menor volum per atendre els nuclis agregats**. Aquesta distribució inclou els sectors de **Montclar (420 m^3 entre dos dipòsits)**, **la línia d'Almenara (320 m^3) i Mafet (38 m^3) i la zona del Donzell (245 m^3)**.

Taula 6. Dipòsits d'Agramunt i nuclis agregats.

Concepte	Valor m^3
MAFET	38
ALMENARA	50
DONZELL ELEVAT	15
DONZELL BOMBERS	180
CAPTACIÓ ALMENARA	270
CONVENT VAS ESQUERRA	2.500
CONVENT VAS DRETA	2.500
Rebombament La Donzell-Montclar	10
Montclar 1	170

Concepte	Valor m³
Montclar 2	250
DONZELL 1	20
DONZELL 2	20
Capacitat total	**6.023**

2.3.4 Xarxa de distribució

La xarxa de distribució d'aigua del municipi d'Agramunt compta amb una longitud total de 69.086,68 metres. En analitzar-ne la composició material, es fa patent el predomini del polietilè com a element principal de la infraestructura, ja que amb 45.292,23 metres instal·lats representa el 65,55% del total de la xarxa.

Darrere d'aquest material plàstic, el fibrociment es manté com la segona tipologia més estesa, cobrint 14.806,87 metres, la qual cosa suposa un 21,43% del sistema. En tercer lloc, si unifiquem les canonades de PVC i PVC-O sota una mateixa categoria, aquest material suma un total de 7.124,63 metres (amb 4.758,07 m de PVC i 2.366,56 m de PVC-O), representant aproximadament el 10,3% de la xarxa municipal.

Finalment, la resta de la infraestructura està formada per materials amb una presència minoritària. El ferro ocupa una extensió de 1.515,23 metres (un 2,19%), mentre que la fosa i el formigó tenen un paper pràcticament residual, amb només 251,75 metres i 95,94 metres respectivament.

Taula 7. Distribució de la xarxa d'abastament d'Agramunt segons material i diàmetre.

Material	Diàmetre (mm)	Longitud (m)
Fibrociment	50	1.067,22
Fibrociment	60	4.566,03
Fibrociment	70	32,05
Fibrociment	80	6.755,74
Fibrociment	100	1.158,49
Fibrociment	125	86,86
Fibrociment	150	532,94
Fibrociment	250	607,51
TOTAL Fibrociment		14.806,87
Ferro	32	62,62
Ferro	55	993,01
Ferro	60	88,95
Ferro	80	244,14
Ferro	150	126,49
TOTAL Ferro		1.515,23

Material	Diàmetre (mm)	Longitud (m)
Formigó	300	19,99
Formigó	600	75,95
TOTAL Formigó		95,94
Fosa	100	3,2
Fosa	125	75,58
Fosa	150	59,39
Fosa	300	22,15
Fosa	600	91,4
TOTAL Fosa		251,75
Polietilè	20	67,93
Polietilè	25	370,1
Polietilè	32	2.913,12
Polietilè	40	972,1
Polietilè	50	3.075,40
Polietilè	63	3.128,96
Polietilè	75	6.924,50
Polietilè	90	4.401,85
Polietilè	110	7.016,42
Polietilè	125	10.985,97
Polietilè	160	691,04
Polietilè	200	17,39
Polietilè	225	3.157,72
Polietilè	315	1.569,66
TOTAL Polietilè		45.292,23
PVC	50	54,6
PVC	63	1.495,30
PVC	75	1.636,32
PVC	90	1.361,63
PVC	110	207,94
PVC	125	2,26
TOTAL PVC		4.758,07
PVC-O	125	2.366,56
TOTAL PVC-O		2.366,56

Taula 8. Resum distribució de la xarxa d'abastament d'Agramunt segons material.

Material	Metres Totals	% del Total
Fibrociment	14.806,87	21,43
Ferro	1.515,23	2,19
Formigó	95,94	0
Fosa	251,75	0
Polietilè	45.292,23	65,55
PVC	4.758,07	6,88
PVC-O	2.366,56	3,42
TOTAL MATERIALS	**69.086,68**	**100**

A partir de la informació anterior i la figura següent 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 21,43% del total**, cosa que indica una necessitat de planificació d'inversions.

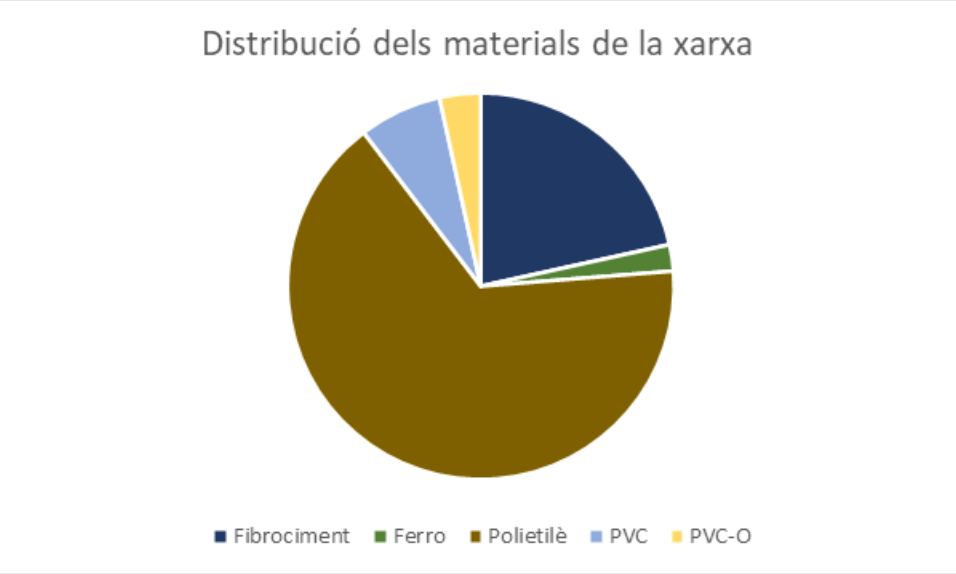


Figura 3. Material de les canonades que constitueixen la xarxa d'abastament d'aigua del municipi d'Agramunt

2.3.5 Altres elements singulars de la xarxa

Pel que fa als elements singulars de la xarxa de distribució del municipi d'Agramunt, segons les dades aportades per la concessionària actual, es disposa dels elements següents:

Taula 9. Elements singulars de la xarxa d'abastament

Elements de la xarxa	Nº elements
Vàlvula reguladora de pressió	1
Hidrant	62
Comptador	20
Descàrrega	44
Ventosa	27
Boques de reg	104
Vàlvula de descàrrega	44

2.3.6 Sistemes de telecontrol

El municipi d'Agramunt **no disposa d'un sistema de telecontrol** a les seves instal·lacions. No obstant això, tots els **nous comptadors** que s'hi estan instal·lant **són compatibles amb la telelectura**.

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.

3 DIAGNÒSTIC TÈCNIC DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM

El municipi d'Agramunt es troba condicionat pel seu **eix hidrològic principal, el riu Sió**, que travessa el nucli urbà d'est a oest i defineix la cota més baixa de la població. Aquesta configuració natural, marcada per l'orografia del terreny, provoca que **totes les conques hidrològiques del terme hi desemboquin de manera natural.**

A continuació es descriu el funcionament del sistema, bàsicament a partir de les dades del Pla Director de 2010.

El relleu es completa amb diversos punts elevats que delimiten el vessant de les aigües. A la meitat nord destaquen el turó del Castell i la zona del Parc del Convent, on se situen els dipòsits. A la meitat sud, el terreny s'eleva cap al carrer del Tossal, la urbanització de la carretera LV-3231 i el Tossal de les Peixeres. A més d'aquest sistema natural, el **municipi està circumdat pel nord-oest pel Canal d'Urgell.**

Pel que fa a la infraestructura, la major part del municipi disposa d'una xarxa de tipus unitari. En aquest sistema, les aigües residuals i les pluvials (recollides mitjançant embornals i reixes) comparteixen els mateixos col·lectors. **El funcionament s'organitza en conques de drenatge que es consideren independents** si connecten directament als col·lectors principals.

El transport de les aigües cap a la sortida de la població s'articula mitjançant dos grans sistemes de **col·lectors en alta de secció calaix**:

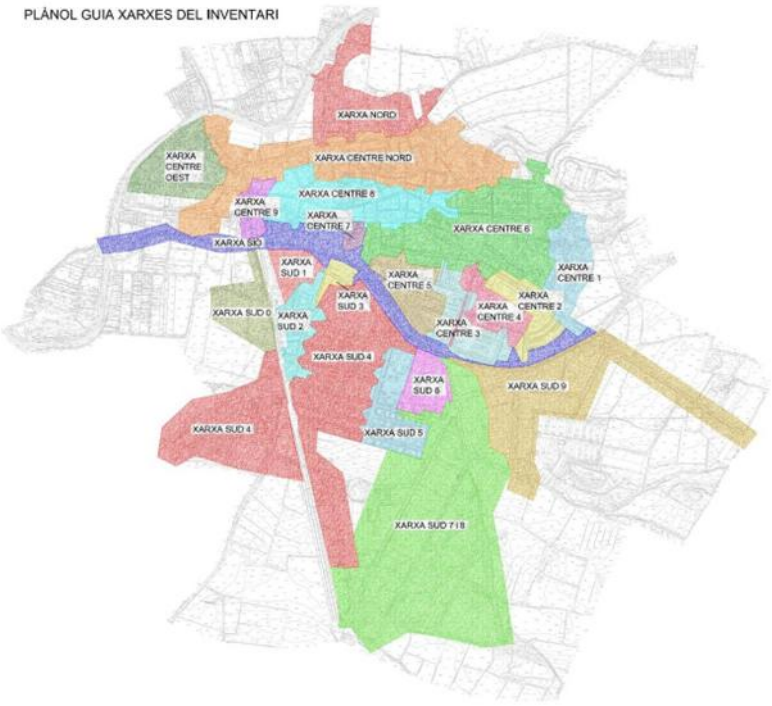
- **Sector Sud i Centre**: Les aigües aboquen a un col·lector situat per sota o en paral·lel al llit del riu Sió, que transcorre des del carrer del Passeig Nou fins a l'extrem oest.
- **Sector Nord**: La xarxa en baixa aboca a un segon col·lector que discorre en paral·lel al traçat del Canal d'Urgell.

Ambdós eixos d'evacuació **convergeixen en un punt situat a l'oest del municipi**. En aquesta zona de confluència, **una estació de bombament s'encarrega d'impulsar el cabal recollit cap a l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR)**.

L'EDAR està ubicada estratègicament al marge esquerre del riu Sió i al marge dret del Canal d'Urgell, prop d'on es creuen ambdues infraestructures. **El tractament final de les aigües es realitza mitjançant un sistema biològic de llacunatge airejat** que dona servei a tot el municipi.

A continuació es presenta un plànol guia de les diferents conques dins de la Vila d'Agramunt.

Figura 4. Plànol guia de la xarxa de clavegueram del nucli d'Agramunt.



4 DADES BÀSIQUES D'EXPLOTACIÓ

4.1 ABONATS

En aquest apartat es presenta l'anàlisi –dels abonats al servei d'abastament d'aigua i clavegueram del municipi d'Agramunt. 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 10. Abonats al servei d'abastament

Abonats al servei d'abastament	Any 2025
Domèstic	*2.501*
Comercial i hotels	*443*
Agrícola	*1*
Ramader	*46*
Obres	*17*
Boques d'incendi	*14*
Municipal/Reg/Altres exempts de pagament	*85*
TOTAL	**3.107**

4.1.2 Abonats al servei de clavegueram

Taula 11. Abonats al servei de clavegueram

Abonats al servei de clavegueram	Any 2025
Abonats clavegueram	*2.988*
TOTAL	**2.988**

4.2 BALANÇ HÍDRIC DE LA XARXA D'ABASTAMENT

En els apartats següents es presenten les dades 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 en alta al Canal d'Urgell.

Taula 12. Volum subministrat

Volum subministrat al servei d'abastament (m³)	Any 2025
Compra en alta (Canal d'Urgell)	**537.181**
Captació d'Agramunt	*534.067*
Captació d'Almenara	*3.114*
TOTAL	**537.181**

4.2.2 Volum registrat

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

Taula 13. Volum registrat en el sistema d'abastament

Volum registrat al servei d'abastament (m³)	Any 2025
Domèstic	208.698
Comercial i hotels	73.709
Agrícola	609
Ramader	50.911
Obres	2.028
Boques d'incendi	52
Municipal/Reg/Altres exempts de pagament	31.177
TOTAL	**367.184**

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 de la xarxa d'abastament:

Taula 14. Rendiment del sistema

Rendiment del sistema d'abastament	Any 2025
Vol. aportat en alta (m³)	*537.181*
Vol. registrat (m³)	*367.184*
Rendiment (%)	**68,35%**

4.3 PREUS VIGENTS DELS SERVEIS

4.3.1 Tarifes 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, que ja estan regulats coma a tarifes.

L'**ordenança Núm. 20 reguladora de la prestació patrimonial de caràcter no tributari sobre la prestació del servei públic d'abastament d'aigua a Agramunt** va ser aprovada en data 1 de febrer de 2024.

L'ordenança regula les següents quotes tarifàries:

Taula 15. Detall dels preus vigents del servei d'abastament d'aigua

Preus vigents del servei d'abastament	
QUOTA DEL SERVEI	**€/uc/mes**
Ús domèstic	
Quota de servei Tipus A	*2,2100*
Quota de servei Tipus B	*2,5870*
Quota de servei Tipus C	*2,9530*
Quota de servei Tipus D	*4,4400*
Quota de servei Tipus E	*6,2920*
Quota de servei Tipus F	*9,8680*
Ús comercial i hotels	
Quota de servei comptador 15 mm.	*6,0050*
Quota de servei comptador 20 mm.	*12,5390*
Ús agrícola	
Quota de servei comptador 15 mm.	*7,0050*
Quota de servei comptador 20 mm.	*13,5390*
Ús ramader	
Quota de servei comptador 15 mm.	*13,0720*
Quota de servei comptador 20 mm.	*13,0720*
Ús obres	
Quota de servei comptador 15 mm.	*7,0050*
Quota de servei comptador 20 mm.	*13,5390*
Ús boques d'incendi	
Quota de servei comptador 15 mm.	*1,4300*
Quota de servei comptador 20 mm.	*2,7630*
QUOTA DE SUBMINISTRAMENT	**€/m³**
Ús domèstic	
Tarifa fuites	*0,4056*
Tarifa social (fins a 18 m³/bimestr.)	*0,0000*
1r bloc fins a 18 m³/bimestr.	*0,4056*
2n bloc de 18 a 30 m³/bimestr.	*0,9645*
3r bloc de 30 a 36 m³/bimestr.	*1,0031*
4t bloc excés de 36 m³/bimestr.	*1,3503*
Ús comercial i hotels	
Tarifa fuites	*0,5505*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*0,5505*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*1,4191*
Ús agrícola	

Preus vigents del servei d'abastament	
Tarifa fuites	*0,3753*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*0,3753*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*1,4191*
Ús ramader	
Tarifa fuites	*0,8094*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*0,8094*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*1,0118*
Ús obres	
Tarifa fuites	*0,3753*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*0,3753*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*1,4191*
Ús boques d'incendi	
Consum 1r.bloc comercials	*0,3753*
QUOTA D'INVERSIÓ (mateixa quota per a tots els usos)	**€/uc/mes**
Quota inversió	*0,6680*
Nova quota inversió	*1,2000*

Els preus actuals a Agramunt estan dividits en diferents conceptes:

- ✓ **Quota de servei**: Import que es cobra periòdicament als abonats, independentment del consum real d'aigua. Aquesta quota es justifica per cobrir els costos fixos del servei, com el manteniment de la infraestructura, la gestió administrativa, la disponibilitat del subministrament i altres. En aquest cas concret, a Agramunt, aquesta quota serveix per cobrir els costos associats a la gestió, manteniment i conservació dels comptadors domiciliaris.
- ✓ **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 d'inversió**: Import que es cobra periòdicament als abonats amb la finalitat de finançar actuacions d'inversió vinculades al servei per garantir la continuïtat, qualitat i eficiència del subministrament.

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 i que actualment estan configurats en tant que taxa. L'Ajuntament d'Agramunt és el responsable directe de la gestió de la xarxa municipal de clavegueram.

L'**Ordenança fiscal Núm. 6 de la taxa de clavegueram contempla** una quota fixa de **10,98 €/anuals** per habitatge o finca.

Taula 16. Detall dels preus vigents del servei de clavegueram, regulats mitjançant taxa

Preus vigents del servei de clavegueram	
TARIFES	**€/uc/any**
Quota fixe per habitatge o finca	*10,9800*

4.3.3 Naturalesa de la contraprestació econòmica dels ingressos del servei

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 atribuís 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 d'Agramunt, tenint en compte que el servei del cicle integral de l'aigua es prestarà sota la modalitat de gestió indirecta (concessió) i que ja disposa d'una ordenança **reguladora de les prestacions patrimonials de caràcter públic no tributari per al servei d'abastament d'aigua haurà d'incorporar en dita ordenança també les tarifes de clavegueram, que actualment estan regulades com a taxa, i derogar l'ordenança fiscal que la regula.**

Aquesta nova ordenança actualitzada 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 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'explotació dels serveis implicarà la transferència al concessionari del risc operacional, en els termes assenyalats en l'apartat quart de l'article anterior."

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

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

Les característiques bàsiques d'aquest model de contracte són:

a) Pel que fa a la **durada**: En aplicació de la LCSP (art. 29) la durada es calcularà en funció dels serveis que constitueixin el seu objecte i si sobrepassen els 5 anys, la durada màxima no podrà excedir del temps que es calculi raonable perquè el concessionari recuperi les inversions realitzades per a l'explotació del Servei, juntament amb un rendiment sobre el capital invertit, tenint en compte les inversions necessàries per assolir els objectius contractuals específics. Aquest article estableix també uns màxims per aquest contracte i els motius taxats pels quals es poguessin ampliar els terminis marcats en el Plec (un 15% per restablir l'equilibri econòmic).

Per tant, la durada del contracte ja no pot ser una decisió unilateral de l'Ajuntament, sinó que ha d'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). o bé memòries valorades amb la descripció de les actuacions a fer-se en el marc del nou contracte.

5.1 PASSOS A SEGUIR DE CARA A LA NOVA LICITACIÓ

Un cop aprovat l'Estudi de Viabilitat, l'Ajuntament d'Agramunt haurà d'incoar l'expedient de contractació i redactar els corresponents plecs 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 l'actualització **de l'ordenança que ha de regular les tarifes que paguin els usuaris** per incorporar, principalment, els preus del clavegueram.

6 ACREDITACIÓ DEL RISC OPERACIONAL EN L'EXPLOTACIÓ DEL SERVEI EN EL MARC D'UN CONTRACTE DE CONCESSIÓ

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

I, en **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'explotació de les obres que siguin objecte de la concessió****. La part dels riscos transferits al concessionari ha de suposar una exposició real a les incerteses del mercat que impliqui que qualsevol pèrdua potencial estimada en què incorri el concessionari no és merament nominal o menyspreable".*

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'explotació 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 i clavegueram, 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'explotació. 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'explotació, 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'explotació 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 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 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.

7 NECESSITATS D'INVERSIÓ A REALITZAR EN EL MARC DEL NOU CONTRACTE

Aquest capítol té per objecte identificar i descriure les necessitats d'inversió necessàries per garantir la correcta prestació del servei en el marc del nou contracte.

7.1 INVERSIONS INICIALS OBLIGATÒRIES

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 d'Agramunt per millorar l'eficiència i operativitat en l'explotació.

En el moment de la redacció del present estudi, els serveis tècnics municipals han definit les **inversions inicials obligatòries** que haurà d'assumir el futur concessionari en el marc del nou contracte de concessió de serveis, les quals formaran part de l'objecte del contracte i s'hauran d'amortitzar al llarg de la seva vigència.

L'actuació proposada té com a base el Pla Director del servei de clavegueram, redactat l'any 2010, en el qual s'identificaven diverses actuacions prioritàries.

L'actuació consisteix a executar la part Sud de la Xarxa Nova Centre 5, limitant al Nord amb el carrer d'Àngel Guimerà, a l'Est amb el Passeig Nou, a l'Oest amb la Plaça del Pou i al Sud amb el carrer del Molí Vell. D'aquesta manera s'allibera la xarxa de la zona del Passeig Nou de les aigües pluvials dels barris superiors. S'executa solament la xarxa per a pluvials, ja que la xarxa existent en l'actualitat serà utilitzada per a les aigües residuals, per conformar així la xarxa com a unitària.

L'import de l'actuació que s'incorpora al nou contracte de concessió ha estat actualitzat, aplicant l'increment corresponent segons l'Índex de Preus de Consum (IPC), amb l'objectiu d'actualitzar els valors econòmics des de l'any de redacció del Pla Director fins a l'actualitat.

A continuació, es presenta una taula amb el llistat de les inversions inicials obligatòries a executar i finançar per part de l'empresa concessionària, que encaixen amb el model econòmic de la nova concessió i a partir de les actuacions que es consideren prioritàries en els plans director corresponents.

L'import resultant, per tant, és el que s'adjunta tot seguit, amb la valoració econòmica (PEM + 6 % de despeses generals).

Taula 17. Resum del total d'inversions obligatòries a realitzar

Inversions inicials obligatòries	PEM + DG
Millora xarxa clavegueram Passeig Nou	*813.138,81 €*
Total inversions inicials obligatòries	**813.138,81 €**

S'ha previst **l'execució d'aquesta inversió al llarg del primer any de contracte.**

7.2 INVERSIONS EN MITJANS MATERIALS

Així mateix, per a les activitats ordinàries del servei, 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.

En aquest context, s'ha previst una **inversió inicial en mitjans materials de 37.522,99 €**.

8 TERMINI DE LA CONCESSIÓ

Pel que fa a la durada de la concessió, segons l'article 29.6 de la LCSP:

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

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

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

En qualsevol cas, per a un contracte de concessió de serveis que comprengui 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.
- ✓ **FCt** és el flux de caixa esperat de l'any **t**, definit com la suma del següent:
    a) El flux de caixa procedent de les activitats d'explotació, incloent-hi cobraments i pagaments derivats de cànons i tributs, però excloent aquells que graven el benefici del contractista.
    b) El flux de caixa procedent de les activitats d'inversió.
    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 18. Taxa de descompte (b). Font: Indicadors financers Banc Espanya

Rendibilitat de les obligacions a 10 anys								
oct-25	nov-25	des-25	gen-26	feb-26	mar-26	**Mitjana**	**200 pts bàsics**	**T. descompte**
3,15%	*3,18%*	*3,27%*	*3,27%*	*3,18%*	*3,39%*	3,24%	2,00%	5,24%

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

9 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 rebi 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 "*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."* [2]. En el cas d'Agramunt, donat que el VEC previst supera aquesta quantitat, es requerirà l'informe preceptiu de la Junta Consultiva de la Generalitat.

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.

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

- ✓ 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.

9.1 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:*
>
> *1º 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; 2º 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 del cicle integral de l'aigua, i que, per tant, inclou el proveïment i el clavegueram, 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 i clavegueram - 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.

10 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.

10.1 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.

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

En les següents taules es mostren el nombre d'abonats al servei d'abastament d'aigua i clavegueram per usos considerats, prenent com a referència les dades d'abonats de l'últim any disponible.

Taula 19. Abonats al servei d'abastament. Any 1

Abonats al servei d'abastament	Any 1
Domèstic	*2.501*
Comercial i hotels	*443*
Agrícola	*1*
Ramader	*46*
Obres	*17*
Boques d'incendi	*14*
Municipal/Reg/Altres exempts de pagament	*85*
TOTAL	**3.107**

Taula 20. Abonats al servei de clavegueram. Any 1

Abonats al servei de clavegueram	Any 1
Abonats clavegueram	*2.988*
TOTAL	**2.988**

10.1.2 Volums tractats: Any 1

10.1.2.1 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, prenent com a referència les dades més recents disponibles, així com del rendiment del sistema estimat.

Taula 21. Volum subministrat. Any 1

Volum subministrat al sistema d'abastament (m³)	Any 1
Compra en alta (Canal d'Urgell)	**539.976,47**
Captació d'Agramunt	*536.846,27*
Captació d'Almenara	*3.130,21*
TOTAL	**539.976,47**

10.1.2.2 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, prenent com a referència les dades més recents disponibles.

Taula 22. Volum registrat pel sistema d'abastament. Any 1

Volum registrat al sistema d'abastament (m³)	Any 1
Domèstic	*208.698*
Comercial i hotels	*73.709*
Agrícola	*609*
Ramader	*50.911*
Obres	*2.028*
Boques d'incendi	*52*
Municipal/Reg/Altres exempts de pagament	*31.177*
TOTAL	**367.184**

10.1.3 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 del contracte.

Cal tenir present que els consums municipals, en el nou escenari, estan exempts de pagament, per tant, no se'ls considera a l'hora de calcular els ingressos del servei.

10.1.3.1 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. Per aquest motiu, el volum facturat és inferior al volum total registrat pel sistema d'abastament.

La taules següents presenten el detall dels volums facturats d'acord amb l'estructura tarifària definida a les ordenances vigents reguladores dels serveis corresponents.

Taula 23. Volum facturat en el sistema d'abastament. Any 1

Volum facturat al sistema d'abastament (m³)	Any 1
Ús domèstic	**207.457**
Tarifa fuites	*632*
Tarifa social (fins a 18 m3/bimestr.)	*0*
1r bloc fins a 18 m3/bimestr.	*163.185*
2n bloc de 18 a 30 m3/bimestr.	*30.183*
3r bloc de 30 a 36 m3/bimestr.	*4.712*
4t bloc excés de 36 m3/bimestr.	*8.745*
Ús comercial i hotels	**76.534**
Tarifa fuites	*0*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*15.892*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*60.642*
Ús agrícola	**368**
Tarifa fuites	*0*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*81*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*287*
Ús ramader	**49.044**
Tarifa fuites	*0*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*3.476*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*45.568*
Ús obres	**2.844**
Tarifa fuites	*0*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*881*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*1.963*
Ús boques d'incendi	**17**
Consum 1r.bloc comercials	*17*
TOTAL	**336.264**

10.1.3.2 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, cal fer una redistribució de les quotes tarifàries actuals i que es recollirà en la nova ordenança de prestació patrimonial del cicle integral de l'aigua que l'Ajuntament d'Agramunt haurà d'aprovar en el marc de la nova concessió. Això es traduirà en un increment de determinades quotes tarifàries -un 16% per aquelles associades al consum- però en la seva globalitat l'impacte en el rebut dels usuaris el primer any de concessió serà nul, ja que en el cas de les tarifes del servei **d'abastament s'han revisat i reordenat els conceptes tarifaris, eliminant la quota d'inversió que s'hi aplicava fins**

ara. Aquesta quota estava vinculada a unes inversions executades en anys anteriors i que s'amortitzen totalment a la finalització del contracte actual i, per tant, no correspon mantenir-la com a concepte tarifari específic. En conseqüència, les necessitats d'inversió associades al nou període concessional quedaran integrades en el model econòmic de la nova concessió i es financen en el marc de l'aplicació de les noves tarifes d'abastament i clavegueram.

Així, la nova ordenança tarifària haurà de recollir les noves quotes tarifàries, que vinculades al consum experimentaran un increment, però en la seva globalitat i en comparació amb els preus actuals dels dos serveis no s'experimenta cap increment. La supressió de l'actual quota d'inversió compensa l'augment ordinari de les quotes fixes i variables de consum de tal manera que **l'impacte real sobre les tarifes que ara paguen els ciutadans pels serveis d'aigua i clavegueram serà pràcticament el mateix.** .

A continuació, es presenta doncs 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 24. Detall dels nous preus de les quotes vinculades al consum del servei d'abastament

Preus d'aplicació pel servei d'abastament	Any 1
QUOTA DEL SERVEI	**€/uc/mes**
Ús domèstic	
Quota de servei Tipus A	*2,5636*
Quota de servei Tipus B	*3,0009*
Quota de servei Tipus C	*3,4255*
Quota de servei Tipus D	*5,1504*
Quota de servei Tipus E	*7,2987*
Quota de servei Tipus F	*11,4469*
Ús comercial i hotels	
Quota de servei comptador 15 mm.	*6,9658*
Quota de servei comptador 20 mm.	*14,5452*
Ús agrícola	
Quota de servei comptador 15 mm.	*8,1258*
Quota de servei comptador 20 mm.	*15,7052*
Ús ramader	
Quota de servei comptador 15 mm.	*15,1635*
Quota de servei comptador 20 mm.	*15,1635*
Ús obres	
Quota de servei comptador 15 mm.	*8,1258*
Quota de servei comptador 20 mm.	*15,7052*
Ús boques d'incendi	
Quota de servei comptador 15 mm.	*1,6588*
Quota de servei comptador 20 mm.	*3,2051*
QUOTA DE SUBMINISTRAMENT	**€/m³**

Preus d'aplicació pel servei d'abastament	Any 1
Ús domèstic	
Tarifa fuites	*0,4705*
Tarifa social (fins a 18 m3/bimestr.)	*0,0000*
1r bloc fins a 18 m3/bimestr.	*0,4705*
2n bloc de 18 a 30 m3/bimestr.	*1,1188*
3r bloc de 30 a 36 m3/bimestr.	*1,1636*
4t bloc excés de 36 m3/bimestr.	*1,5663*
Ús comercial i hotels	
Tarifa fuites	*0,6386*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*0,6386*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*1,6462*
Ús agrícola	
Tarifa fuites	*0,4353*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*0,4353*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*1,6462*
Ús ramader	
Tarifa fuites	*0,9389*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*0,9389*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*1,1737*
Ús obres	
Tarifa fuites	*0,4353*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*0,4353*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*1,6462*
Ús boques d'incendi	
Consum 1r.bloc comercials	*0,4353*

Taula 25. Detall dels preus d'aplicació del servei de clavegueram

Preus d'aplicació del servei de clavegueram	
TARIFES	**€/uc/any**
Quota fixe per habitatge o finca	*12,7368*

10.1.3.3 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 26. Ingressos del servei d'abastament en el nou contracte d'Agramunt. Any 1

Ingressos del servei d'abastament	Any 1
QUOTA DE SERVEI	**176.913,55 €**
Ús domèstic	**128.911,33 €**
Quota de servei Tipus A	*0,00 €*
Quota de servei Tipus B	*0,00 €*
Quota de servei Tipus C	*60.713,56 €*
Quota de servei Tipus D	*52.472,28 €*
Quota de servei Tipus E	*14.626,59 €*
Quota de servei Tipus F	*1.098,90 €*
Ús comercial i hotels	**37.394,00 €**
Quota de servei comptador 15 mm.	*36.695,83 €*
Quota de servei comptador 20 mm.	*698,17 €*
Ús agrícola	**97,51 €**
Quota de servei comptador 15 mm.	*97,51 €*
Quota de servei comptador 20 mm.	*0,00 €*
Ús ramader	**8.370,25 €**
Quota de servei comptador 15 mm.	*7.824,37 €*
Quota de servei comptador 20 mm.	*545,89 €*
Ús obres	**1.657,66 €**
Quota de servei comptador 15 mm.	*1.657,66 €*
Quota de servei comptador 20 mm.	*0,00 €*
Ús boques d'incendi	**482,79 €**
Quota de servei comptador 15 mm.	*59,72 €*
Quota de servei comptador 20 mm.	*423,07 €*
QUOTA DE SUBMINISTRAMENT	**300.879,19 €**
Ús domèstic	**130.024,82 €**
Tarifa fuites	*297,36 €*
Tarifa social (fins a 18 m3/bimestr.)	*0,00 €*
1r bloc fins a 18 m3/bimestr.	*76.778,54 €*
2n bloc de 18 a 30 m3/bimestr.	*33.768,74 €*
3r bloc de 30 a 36 m3/bimestr.	*5.482,88 €*
4t bloc excés de 36 m3/bimestr.	*13.697,29 €*
Ús comercial i hotels	**109.977,49 €**
Tarifa fuites	*0,00 €*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*10.148,63 €*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*99.828,86 €*
Ús agrícola	**507,72 €**
Tarifa fuites	*0,00 €*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*35,26 €*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*472,46 €*
Ús ramader	**56.746,78 €**
Tarifa fuites	*0,00 €*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*3.263,62 €*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*53.483,16 €*

Ingressos del servei d'abastament	Any 1
Ús obres	**3.614,99 €**
Tarifa fuites	*0,00 €*
1r Mínim 16 m³ bimestre	*383,50 €*
2n Bloc a partir de 16 m³ bimestre	*3.231,49 €*
Ús boques d'incendi	**7,40 €**
Consum 1r.bloc comercials	*7,40 €*
TOTAL	**477.792,75 €**

Taula 27. Ingressos del servei de clavegueram. Any 1

Ingressos del servei de clavegueram	Any 1
Quota fixa per habitatge o finca	*38.057,56 €*
TOTAL	**38.057,56 €**

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

Taula 28. Resum d'ingressos. Any 1

Resum d'ingressos del servei	Any 1
ABASTAMENT	**477.792,75 €**
QUOTA DE SERVEI	*176.913,55 €*
QUOTA DE SUBMINISTRAMENT	*300.879,19 €*
CLAVEGUERAM	**38.057,56 €**
TOTAL	**515.850,31 €**

10.1.4 Determinació dels costos operatius fixes associats: Any 1

Aquest apartat té per objecte calcular els costos fixos previstos durant el primer any de vigència del contracte de concessió. Es consideren costos fixes operatius aquells que es generen independentment del volum d'aigua subministrada.

Les despeses fixes que afecten a un servei d'aquestes característiques són les de personal, manteniment i conservació, reposició de comptadors i escomeses, transports, control de qualitat de l'aigua, administratius i diversos, i la gestió integral del cicle comercial.

10.1.4.1 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'abastament d'aigua potable 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 2027, 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.

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

Taula 29. Cost de personal. Any 1

PERSONAL	Any 1
Personal del servei d'abastament	**68.161,13 €**
Cap de servei (GP5)	**5.227,45 €**
Dedicació (%)	*15,00%*
Salari (Base + SS)	*34.849,64 €*
Lector (GP2B)	**10.595,71 €**
Dedicació (%)	*35,00%*
Salari (Base + SS)	*30.273,46 €*
Administratiu (GP2B)	**15.136,73 €**
Dedicació (%)	*50,00%*
Salari (Base + SS)	*30.273,46 €*
Operari (GP2A)	**31.001,03 €**
Dedicació (%)	*100,00%*
Salari (Base + SS)	*31.001,03 €*
Operari (GP2A)	**6.200,21 €**
Dedicació (%)	*20,00%*
Salari (Base + SS)	*31.001,03 €*
Personal del servei de clavegueram	**7.750,26 €**
Operari (GP2A)	**7.750,26 €**
Dedicació (%)	*25,00%*
Salari (Base + SS)	*31.001,03 €*
Substitucions i guàrdies	**7.591,14 €**
TOTAL	**83.502,53 €**

Per a les dedicacions del personal necessari s'arrodoneixen i s'agrupen les mateixes que actualment manifesta l'empresa gestora del servei, sense deixar cap dedicació per sota del 5 %. S'ha afegint però un operari amb una dedicació del 25 % per al servei de clavegueram.

10.1.4.2 Manteniment i conservació

Aquest concepte engloba els costos associats al manteniment i la conservació de totes les instal·lacions vinculades al servei d'abastament d'aigua i clavegueram, calculats a partir de l'experiència del servei en els darrers exercicis.

S'inclou doncs captacions, sistemes de potabilització, xarxa de distribució, xarxa de clavegueram, dipòsits, escomeses, comptadors, pous, elements electromecànics, sistemes d'instrumentació, pous de registre, filtres de carbó actiu de l'ETAP, 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, o la neteja anual i periòdica de la xarxa de clavegueram.

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.

El **cost de manteniment i conservació** per a l'Any 1, s'estima en:

Taula 30. Cost manteniment i conservació. Any 1

MANTENIMENT I CONSERVACIÓ	Any 1
Servei d'abastament	*80.118,52 €*
Servei de clavegueram	*8.277,79 €*
TOTAL	**88.396,31 €**

10.1.4.3 Reposició de comptadors i escomeses

Aquesta partida inclou els costos associats a la reposició de comptadors i escomeses del servei d'abastament d'aigua i clavegueram. Aquests costos venen determinats segons un percentatge de reposició anual.

- ✓ 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 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 %.

Així doncs, el **cost en reposició de comptadors i escomeses** per a l'any 1 s'estima en:

Taula 31. Cost en reposició de comptadors i escomeses

REPOSICIÓ DE COMPTADORS I ESCOMESES	Any 1
Escomeses d'aigua i clavegueram	*12.020,00 €*
Parc de comptadors	*15.110,00 €*
TOTAL	**27.130,00 €**

10.1.4.4 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 el darrer exercici del qual es disposen dades.

Així doncs, el **cost en transports** per a l'any 1 s'estima en:

Taula 32. Costos en mitjans materials i auxiliars. Any 1

TRANSPORTS	Any 1
Servei d'abastament	*11.267,42 €*
Servei de clavegueram	*1.280,39 €*
TOTAL	**12.547,81 €**

10.1.4.5 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 tecnicosanitaris 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 corresponents al **control analític** per a l'Any 1 s'han determinat a partir del cost del servei en els darrers exercicis en què ja s'ha aplicat la nova normativa, i ascendeixen a un import total de **30.036,47 €.**

10.1.4.6 Administratius i diversos

Aquesta partida inclou els costos de caràcter administratiu associats a la gestió del servei, entre altres, 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, d'acord amb els preus de mercat i els antecedents del servei, ascendeixen a:

Taula 33. Costos administratius i diversos. Any 1

ADMINISTRATIUS I DIVERSOS	Any 1
Servei d'abastament	*9.800,21 €*
Servei de clavegueram	*980,02 €*
TOTAL	**10.780,23 €**

10.1.4.7 Gestió integral del cicle comercial

S'hi inclouen les despeses vinculades a la gestió integral del cicle comercial, això com aquells costos derivats 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.

Els **costos en la gestió integral del cicle comercial** estimats per a l'Any 1, d'acord amb els antecedents del servei, ascendeixen a **3.426,56 €.**

10.1.5 Determinació dels costos operatius variables associats: Any 1

Aquest apartat té per objecte determinar els costos variables previstos durant el primer any de vigència del contracte de concessió. Es consideren costos variables operatius aquells que tenen un vincle directe amb el volum d'aigua subministrada.

10.1.5.1 Compra d'aigua

Aquesta partida recull els costos associats a la compra d'aigua en alta al Canal d'Urgell. Els **costos per compra d'aigua en alta** estimats per a l'Any 1, d'acord amb els antecedents del servei, ascendeixen a **45.491,34 €.**

10.1.5.2 Energia elèctrica

Aquesta partida recull els costos associats al consum d'energia elèctrica necessari per al funcionament de les instal·lacions i equips vinculats al servei. 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 consums segons el volum subministrat del servei és:

Taula 34. Cost en energia elèctrica. Any 1

ENERGIA ELÈCTRICA	Any 1
Energia elèctrica abastament	51.560,48 €
Energia elèctrica clavegueram	515,60 €
TOTAL	**52.076,08 €**

10.1.5.3 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 35. Cost en impostos i taxes. Any 1

IMPOSTOS I TAXES	Any 1
Taxa aprofitament especial del domini públic	**7.737,75 €**
Cànon de l'ACA	**11.431,95 €**
Cabal lliurat provinent de fonts pròpies	0,00 €
Total cabals no comptabilitzats	11.431,95 €
TOTAL	**19.169,70 €**

10.1.5.4 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 **2.672,88 €.**

10.1.6 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.

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.

Taula 36. Resum de costos operatius. Any 1

RESUM DE COSTOS OPERATIUS	Any 1
Costos d'explotació fixes	**255.819,90 €**
Personal	83.502,53 €
Manteniment i conservació	88.396,31 €
Reposició de comptadors i escomeses	27.130,00 €
Transports	12.547,81 €
Control de qualitat de l'aigua	30.036,47 €
Administratius i diversos	10.780,23 €
Gestió integral del cicle comercial	3.426,56 €
Costos d'explotació variables	**119.410,01 €**
Compra d'aigua en alta	45.491,34 €
Energia elèctrica	52.076,08 €
Reactius	2.672,88 €
Impostos i taxes	19.169,70 €
TOTAL	**375.229,92 €**

10.1.7 Despeses generals

Es considera un percentatge de despeses generals del 6 % sobre el total dels costos operatius del servei, per fer front als costos d'estructura, subministraments, material d'oficina, assegurances, entre d'altres.

L'import corresponent a les **despeses generals** per a l'Any 1 es detalla a la taula següent.

Taula 37. Despeses generals. Any 1

DESPESES GENERALS	Any 1
Costos operatius	**375.229,92 €**
% Despeses Generals	*6,00%*
TOTAL	**22.513,80 €**

10.1.8 Amortitzacions

Aquesta partida inclou els costos derivats de les activitats d'inversió que haurà d'assumir el concessionari. Es consideren 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 i l'amortització de l'Impost de Transmissió patrimonial sobre el cànon variable de millora del servei.

Amortització de les inversions inicials obligatòries

Per a l'elaboració del present estudi s'ha previst una inversió inicial obligatòria per un import total de **813.138,81 €** 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.

Amortització de les inversions en mitjans materials

Per a les activitats d'explotació 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 **37.522,99 €.**

Aquesta inversió s'amortitzarà de manera lineal en períodes de 8 anys. Es contempla la renovació dels equips a l'any 9 del contracte, un cop acabada la seva vida útil determinada. L'amortització del darrer període es calcularà fins a la finalització del contracte, sense deixar valor residual.

Amortització de l'ITP del Cànon variable de millora del servei

S'imputarà l'amortització de l'Impost de Transmissió Patrimonial associat al cànon variable de manera lineal i fins a la finalització del termini de la concessió.

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

Taula 38. Amortitzacions. Any 1

AMORTITZACIONS	Any 1
Amortització Inversions inicials obligatòries	*54.209,25 €*
Amortització Inversió en mitjans materials	*4.690,37 €*
Amortització ITP Cànon Variable	*837,03 €*
TOTAL	**59.736,66 €**

10.1.9 Cànon variable de millora del servei

Es tracta d'un cànon variable, de caràcter anual i finalista, destinat a finançar obres i actuacions de millora de les instal·lacions i infraestructures, així com altres intervencions orientades a garantir el funcionament òptim del servei, tant d'aigua com de clavegueram Aquest cànon s'estableix com un percentatge sobre els ingressos obtinguts per la prestació de l'activitat.

Per a l'elaboració del present Estudi de Viabilitat, **s'ha considerat en base a les necessitats del servei un cànon variable per a la millora del servei del 8 % sobre els ingressos, la qual cosa representa un import de 41.268,02 €** per a l'any 1. . Aquest és un import mínim i de sortida que podrà ser avaluat a l'alça, si així ho considera l'Ajuntament, en la fase de preparació dels plecs de condicions, en tant que el cànon es configura com el principal criteri per determinar el preu del contracte.

10.1.10 Resultat d'explotació: Any 1

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

Taula 39. Resultat d'explotació. Any 1

RESULTAT D'EXPLOTACIÓ	Any 1
Ingressos del servei	**515.850,31 €**
Abastament	*477.792,75 €*
Clavegueram	*38.057,56 €*
Costos del servei	**439.011,74 €**
Costos d'explotació fixes	**255.819,90 €**
Personal	*83.502,53 €*
Manteniment i conservació	*88.396,31 €*
Reposició de comptadors i escomeses	*27.130,00 €*
Transports	*12.547,81 €*
Control de qualitat de l'aigua	*30.036,47 €*
Administratius i diversos	*10.780,23 €*
Gestió integral del cicle comercial	*3.426,56 €*
Costos d'explotació variables	**119.410,01 €**
Compra d'aigua en alta	*45.491,34 €*
Energia elèctrica	*52.076,08 €*
Reactius	*2.672,88 €*
Impostos i taxes	*19.169,70 €*
Despeses Generals	**22.513,80 €**
Cànon variable de millora del servei	**41.268,02 €**
EBITDA	**76.838,57 €**
% sobre ingressos	**14,90%**
Amortitzacions	**59.736,66 €**
Amortització Inversions inicials obligatòries	*54.209,25 €*
Amortització Inversió en mitjans materials	*4.690,37 €*
Amortització ITP Cànon Variable	*837,03 €*
EBIT	**17.101,91 €**
% sobre ingressos	**3,32%**

10.2 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'explotació 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)**. El model economicofinancer elaborat inclou:

- ✓ **Ingressos** i **despeses** del servei.
- ✓ **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) i la Taxa Interna de Rendibilitat (TIR) del projecte, per a justificar la viabilitat d'aquest.

10.2.1 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.

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^t". 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 al servei d'abastament, 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 8 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.

Una vegada establert l'Any 1, s'efectuen les projeccions segons els càlculs realitzats.

10.2.1.1 Tarifes dels serveis

Per fer viable aquest projecte concessional resulta necessària la reordenació en les tarifes del servei, eliminant la quota d'inversió, amb una nova estructura que permet garantir el ingressos necessaris en el marc del nou projecte i que es reflectirà en un increment de determinades quotes tarifàries però en la seva globalitat l'impacte en el rebut dels usuaris el primer any de concessió serà nul. A partir del segon any les tarifes s'actualitzaran i revisaran de forma periòdica d'acord amb els sistema de revisió de preus que preveu la LCSP i la Llei de desindexació de l'economia espanyola que s'ha avançant en el punt 9 del present informe i que caldrà desenvolupar i reflectir en els plecs de condicions de la nova licitació.

10.2.1.2 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.

10.2.1.3 Ingressos del servei

A efecte de l'elaboració del present estudi, únicament es consideren els ingressos tarifaris de caràcter periòdic derivats de l'aplicació de les tarifes del servei. 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 projecció no s'apliquen coeficients de revisió de preus a les tarifes del servei d'abastament d'aigua. Així doncs, **la projecció econòmica d'aquest estudi de viabilitat es fa en euros constants**.

10.2.1.4 Rendiment

Es considera que una part significativa de les inversions de millora de les infraestructures hidràuliques del cànon variable anual, es destinaran a la renovació de conduccions i a la reparació de les instal·lacions que integren el sistema d'abastament d'aigua, **resultant en una millora del rendiment hidràulic**.

Igualment, es preveu que la gestió de l'empresa concessionària experta en el sector, juntament amb la realització de campanyes exhaustives de detecció de fuites i control de fraus, la renovació progressiva dels comptadors domiciliaris antics i la millora dels sistemes de seguiment i control dels consums, comportin també un **increment del rendiment hidràulic del sistema**.

En aquest context, **es parteix d'un rendiment actual del 68 %, que en el present model es preveu que pugui incrementar fins a obtenir un rendiment òptim pel servei**.

La variació del rendiment hidràulic té un impacte directe sobre el volum d'aigua subministrada al sistema. En la mesura que el rendiment millora, disminueix el volum de recurs hídric necessari a aportar per satisfer una mateixa demanda dels abonats. Aquesta reducció del volum subministrat comporta, al seu torn, una **disminució dels costos operatius variables del servei**.

10.2.1.1 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.

10.2.2 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 **un termini de 15 anys**, 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, és viable obtenir un **Valor Actual Net (VAN) del contracte de 14.269,08 €, amb una Taxa Interna de Rendibilitat (TIR) de 5,54%.**

Taula 40. Resultats de projecció. Anys 1 – 8 del nou contracte de concessió d'aigua i clavegueram d'Agramunt

	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	Any 5	Any 6	Any 7	Any 8
INGRESSOS	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**
COSTOS	**439.011,74 €**	**432.443,09 €**	**432.199,01 €**	**431.956,26 €**	**431.714,83 €**	**431.474,70 €**	**431.235,88 €**	**430.998,34 €**
Costos operatius	***375.229,92 €***	***369.033,08 €***	***368.802,82 €***	***368.573,81 €***	***368.346,04 €***	***368.119,51 €***	***367.894,20 €***	***367.670,11 €***
Costos Fixes	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*
Costos variables	*119.410,01 €*	*113.213,18 €*	*112.982,91 €*	*112.753,90 €*	*112.526,14 €*	*112.299,60 €*	*112.074,30 €*	*111.850,21 €*
Despeses generals	***22.513,80 €***	***22.141,98 €***	***22.128,17 €***	***22.114,43 €***	***22.100,76 €***	***22.087,17 €***	***22.073,65 €***	***22.060,21 €***
Cànon variable de millora del servei	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***
Resultat Brut d'Explotació (EBITDA)	**76.838,57 €**	**83.407,22 €**	**83.651,30 €**	**83.894,05 €**	**84.135,48 €**	**84.375,60 €**	**84.614,43 €**	**84.851,96 €**
% sobre ingressos	**14,90%**	**16,17%**	**16,22%**	**16,26%**	**16,31%**	**16,36%**	**16,40%**	**16,45%**
Inversió en actius	**-850.661,80 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**

FLUX DE CAIXA LLIURE (FCF)	**-786.378,74 €**	**83.407,22 €**	**83.651,30 €**	**83.894,05 €**	**84.135,48 €**	**84.375,60 €**	**84.614,43 €**	**84.851,96 €**
FCF Descomptat	*-786.378,74 €*	*79.254,29 €*	*75.528,52 €*	*71.976,15 €*	*68.589,21 €*	*65.360,10 €*	*62.281,55 €*	*59.346,62 €*
FCF Descomptat Acumulat	*-786.378,74 €*	*-707.124,45 €*	*-631.595,93 €*	*-559.619,78 €*	*-491.030,57 €*	*-425.670,47 €*	*-363.388,92 €*	*-304.042,30 €*
Període de Recuperació de la inversió								

Taula 41. Resultats de projecció. Anys 9 – 15 del nou contracte de concessió d'aigua i clavegueram

	Any 9	Any 10	Any 11	Any 12	Any 13	Any 14	Any 15
INGRESSOS	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**	**515.850,31 €**
COSTOS	**430.762,08 €**	**430.527,09 €**	**430.293,35 €**	**430.060,86 €**	**429.829,61 €**	**429.599,58 €**	**429.370,77 €**
Costos operatius	***367.447,22 €***	***367.225,53 €***	***367.005,03 €***	***366.785,69 €***	***366.567,53 €***	***366.350,52 €***	***366.134,67 €***
Costos Fixes	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*	*255.819,90 €*
Costos variables	*111.627,32 €*	*111.405,63 €*	*111.185,12 €*	*110.965,79 €*	*110.747,63 €*	*110.530,62 €*	*110.314,76 €*
Despeses generals	***22.046,83 €***	***22.033,53 €***	***22.020,30 €***	***22.007,14 €***	***21.994,05 €***	***21.981,03 €***	***21.968,08 €***
Cànon variable de millora del servei	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***	***41.268,02 €***
Resultat Brut d'Explotació (EBITDA)	**85.088,22 €**	**85.323,22 €**	**85.556,95 €**	**85.789,44 €**	**86.020,70 €**	**86.250,73 €**	**86.479,54 €**
% sobre ingressos	**16,49%**	**16,54%**	**16,59%**	**16,63%**	**16,68%**	**16,72%**	**16,76%**
Inversió en actius	**-37.522,99 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**

FLUX DE CAIXA LLIURE (FCF)	**47.565,23 €**	**85.323,22 €**	**85.556,95 €**	**85.789,44 €**	**86.020,70 €**	**86.250,73 €**	**86.479,54 €**
FCF Descomptat	*31.611,34 €*	*53.881,50 €*	*51.338,94 €*	*48.915,29 €*	*46.605,04 €*	*44.402,95 €*	*42.304,02 €*
FCF Descomptat Acumulat	*-272.430,96 €*	*-218.549,46 €*	*-167.210,52 €*	*-118.295,23 €*	*-71.690,19 €*	*-27.287,24 €*	*15.016,78 €*
Període de Recuperació de la inversió							**X**

11 EXISTÈNCIA DE POSSIBLES AJUDES ESTATALS

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

12 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 real 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	**BARCELONA**	**BILBAO**
Ancha de Castelar 107, Entreplanta. 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante)	Carrer de la Diputació 27, Entresol 1ª 08015 Barcelona	Alameda Mazarredo 69, 6ºA. 48009 Bilbao (Vizcaya)
CÓRDOBA	**LLEIDA**	**PALENCIA**
Paseo de la Victoria, 25 14004 Córdoba	Rambla Ferran 30, 2.1. 25007 Lleida	Avenida Manuel Rivera, 3 34002 Palencia