



ANNEX IV

MEMORIA TÈCNICA DEL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE LA LLAGOSTA

Exp. 1663/2023

AJUNTAMENT DE LA LLAGOSTA

Plaça d'Antoni Baqué, 1, 08120, La Llagosta (Barcelona)

Tel: (+34) 93 560 39 11

E-mail: [llagosta @llagosta.cat](mailto:llagosta@llagosta.cat)



ANNEX IV – MEMORIA TÈCNICA DEL SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE LA LLAGOSTA

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	2
2	ÀMBIT D'ESTUDI	2
3	INFRAESTRUCTURES DEL SERVEI D'ABASTAMENT	3
3.1	Captacions	3
3.2	Dipòsit i estació de bombament	5
3.3	Xarxa de distribució	6
3.4	Parc de comptadors	10



1 INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte la descripció de les infraestructures del servei d'abastament d'aigua potable de La Llagosta.

2 ÀMBIT D'ESTUDI

El municipi de La Llagosta forma part de la comarca del Vallès Oriental, en la província de Barcelona. Té una extensió de 3,03 km² i una altitud sobre el nivell del mar de 40 m.

El terme municipal limita al nord amb la localitat de Mollet del Vallès, al sud amb Moncada i Reixac, a l'est amb Sant Fos de Campsentelles i a l'oest amb Santa Perpètua de Mogoda.

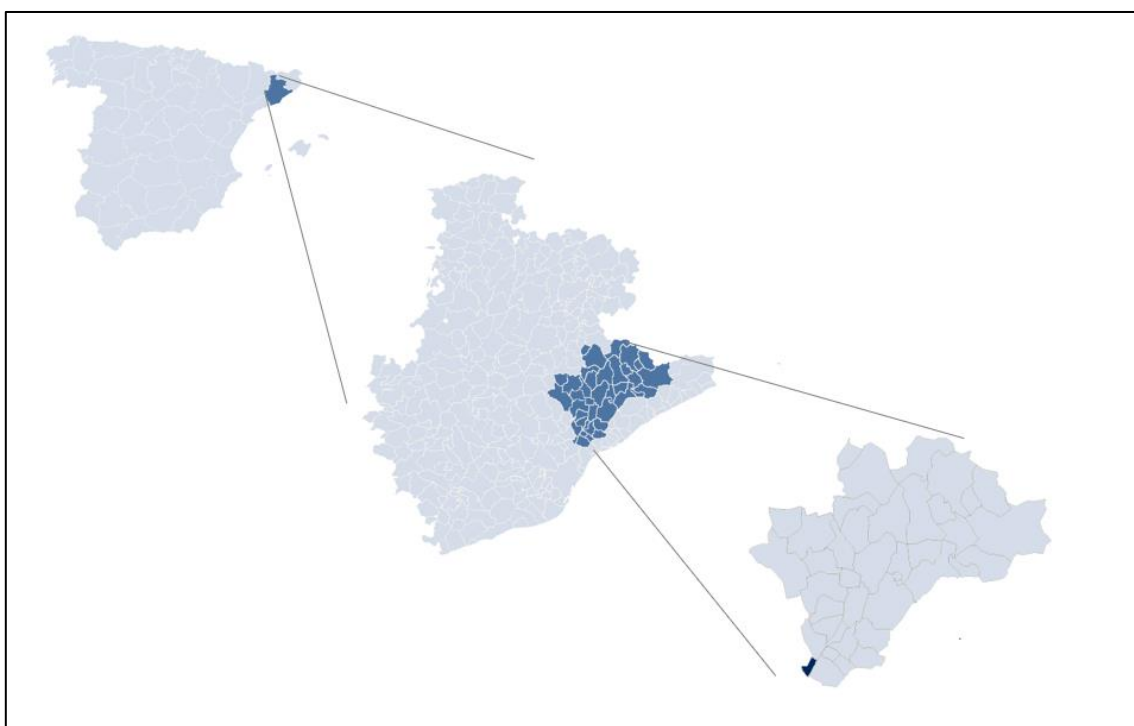


Figura 1. Localització del municipi de La Llagosta

La població de La Llagosta és de **13.155 habitants** segons les últimes dades publicades per l'Institut Nacional d'Estadística (INE) a 1 de gener de 2022. Per tant, tenim una densitat de població de 4.341,58 habitants/km².

L'evolució de la població en el municipi entre els anys 2010 i 2022 es mostra en la següent taula:

Taula 1. Evolució de la població de La Llagosta. Període 2010-2021

Evolució de la població		
Any	Població (hab.)	Variació (%)
2010	13.713	
2011	13.721	0,06%
2012	13.612	-0,79%
2013	13.447	-1,21%



Evolució de la població		
Any	Població (hab.)	Variació (%)
2014	13.430	-0,13%
2015	13.252	-1,33%
2016	13.247	-0,04%
2017	13.343	0,72%
2018	13.367	0,18%
2019	13.480	0,85%
2020	13.587	0,79%
2021	13.259	-2,41%
2022	13.155	-0,78%
2023	13.169	0,11%

La població ha disminuït un en els últims anys. Al llarg del període analitzat la població ha sofert variacions poc significatives a excepció de l'any 2021 on la població ha sofert una disminució del 2,41% respecte de l'any anterior i s'observa que en 2023 la població va augmentar lleugerament.

3 INFRAESTRUCTURES DEL SERVEI D'ABASTAMENT

A continuació es procedeix a realitzar una descripció de les instal·lacions més importants del servei i de la xarxa d'abastament de La Llagosta.

3.1 Captacions

El municipi de La Llagosta es proveeix íntegrament de la **compra d'aigua a dos sistemes**:

- **Compra d'aigua en alta a la SGAB.** De la xarxa de SGAB arriben 3 punts de connexió, 2 situades a l'oest del municipi de FD DN 150 mm, que subministren a tot el centre històric i un altre de FD DN 150 mm que subministra a la xarxa de distribució del polígon industrial.
- **Compra d'aigua en alta a ATL.** Existeix un dipòsit propietat d'ATL ubicat al terme municipal de Santa Perpètua de Mogoda des d'on es subministra aigua a la part nord del nucli urbà de La Llagosta, al polígon industrial i al barri Les Planes a través d'una canonada de FC DN 150 mm, FD DN 200 mm i PEAD DN 160/200 mm.

El comptador de sortida del dipòsit es propietat d'ATL, el servei no disposa de comptador a la sortida del dipòsit, seria recomanable la seva instal·lació per tal de tenir un control sobre el volum comprat a ATL.



Figura 2. Dipòsit d'ATL a Santa Perpètua de Mogoda

A més de la compra d'aigua en alta, el municipi disposa d'un pou propi, anomenat Pou Passador o Pou Can Xiquet. Actualment, **el pou es troba fora de servei** per presentar problemes de nitrats i de volàtils, no obstant les instal·lacions estan operatives. Des del Pou Passador s'omple el dipòsit municipal situat a la plaça dels Drets Humans.

Aquesta instal·lació està tancada i correctament senyalitzada, tal com es pot observar en la següent imatge:



Figura 3. Pou Passador. Exterior



Figura 4. Pou Passador



Segons va informar l'actual concessionària del servei, actualment no es fa el manteniment d'aquesta instal·lació, ja que el terraplè on està situada és molt inestable i està molt deteriorada per culpa de les pluges, està pendent de fer-se la reparació del recinte per part de l'Ajuntament.



Figura 5. Deteriorament del recinte del Pou Passador. Font de la imatge de la dreta PD Abastament

3.2 Dipòsit i estació de bombament

El municipi de La Llagosta compta amb un únic dipòsit d'emmagatzematge d'aigua; el dipòsit municipal està situat a la plaça dels Drets Humans. Aquest dipòsit té una capacitat de 100 m³, es tracta d'un dipòsit soterrat i la instal·lació està correctament senyalitzada.

El **dipòsit es troba actualment operatiu, però fora de servei**, ja que només rep l'aigua procedent del Pou Passador i, com ja s'ha comentat, aquest pou està fora de servei per problemes de nitrats i volàtils.



Figura 6. Càmera humida. Exterior i senyalització



Figura 7. Dipòsit municipal. Interior càmera humida.



Figura 8. Estació de bombament del dipòsit. Entrada a la càmera seca i bombes

3.3 Xarxa de distribució

La xarxa de distribució en baixa és el conjunt d'elements i canonades que hi ha instal·lades i que permeten la distribució d'aigua potable a tots i cada un dels abonats del servei. La **xarxa de distribució de La Llagosta** té una longitud total, segons el Pla Director d'abastament d'aigua potable per a l'Ajuntament de La Llagosta (novembre 2020) de **29,54 km**.

En la següent taula es pot observar la distribució per material i la distribució per diàmetres existents en la xarxa de La Llagosta.

Taula 2. Materials de la xarxa de distribució segons el PD.

Material	Longitud (km)
Fosa Dúctil (FD)	3,84
Polietilè (PE)	6,54
Ferro (Fe)	0,06
PVC	0,28
Fibrociment (FC)	18,82
Total xarxa de distribució	29,54



Taula 3. Diàmetres de la xarxa de distribució segons el PD

Diàmetre	Longitud (km)
Diàmetre <= 50 mm	0,3
50 mm < Diàmetre < 110 mm	16,54
110 mm <= Diàmetre < 200 mm	9,45
Diàmetre <= 200 mm	3,25
Total xarxa de distribució	29,54

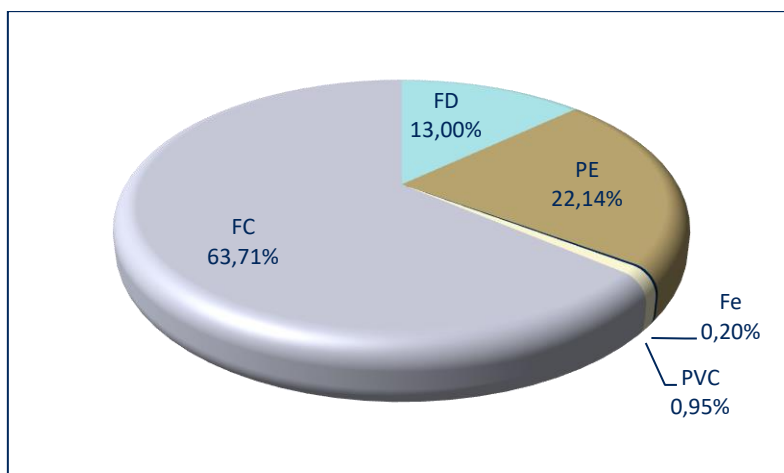


Figura 9. Distribució de materials de la xarxa

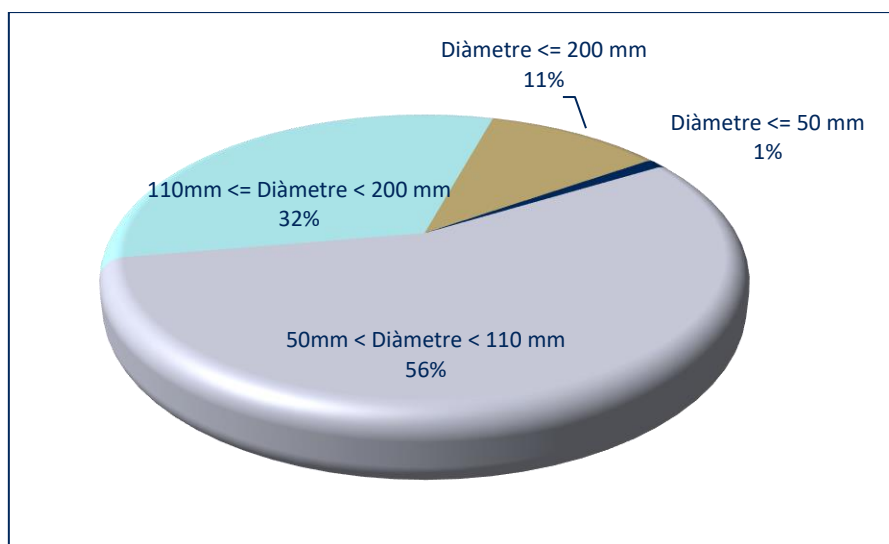


Figura 10. Distribució de diàmetres de la xarxa

Quant als materials, es pot observar que el **material predominant** a la xarxa de La Llagosta és el **fibrociment (63,71%)**, la resta es distribueix entre el polietilè (22,13%) i la fosa dúctil (13%). Torbem alguns trams romanents de PVC (0,96%) i ferro (0,20%) sent els materials que menor percentatge de la xarxa representen.



A Espanya el fibrociment (FC) és un material que s'ha utilitzat històricament. No obstant això, la Directiva Europea 99/77/CE, i les seves corresponents transposicions, **prohibeixen des de l'any 2005 la comercialització i utilització de totes les fibres d'amiant i dels productes que continguin aquestes fibres afegides intencionadament**. Per tant, des de llavors, es prohibeix la instal·lació de noves conduccions de fibrociment i s'ha invertit per substituir progressivament les conduccions existents.

L'existència de fibrociment a la xarxa de La Llagosta (63,71%) es troba molt per sobre de la mitjana nacional del 20%, segons es recull al "XIV Estudi Nacional de subministrament d'aigua potable i sanejament a Espanya 2018" (AEAS-AGA). **PWACS considera necessari realitzar una inversió per a la substitució progressiva de les canonades de fibrociment de la xarxa de distribució de La Llagosta per noves canonades** de polietilè o fosa dúctil en funció dels diàmetres.

Amb relació als diàmetres de la xarxa, segons es pot observar en la gràfica i la taula anteriors predominen els diàmetres compresos entre els 60 mm i els 100 mm, que suposen un 56% del total de la xarxa.

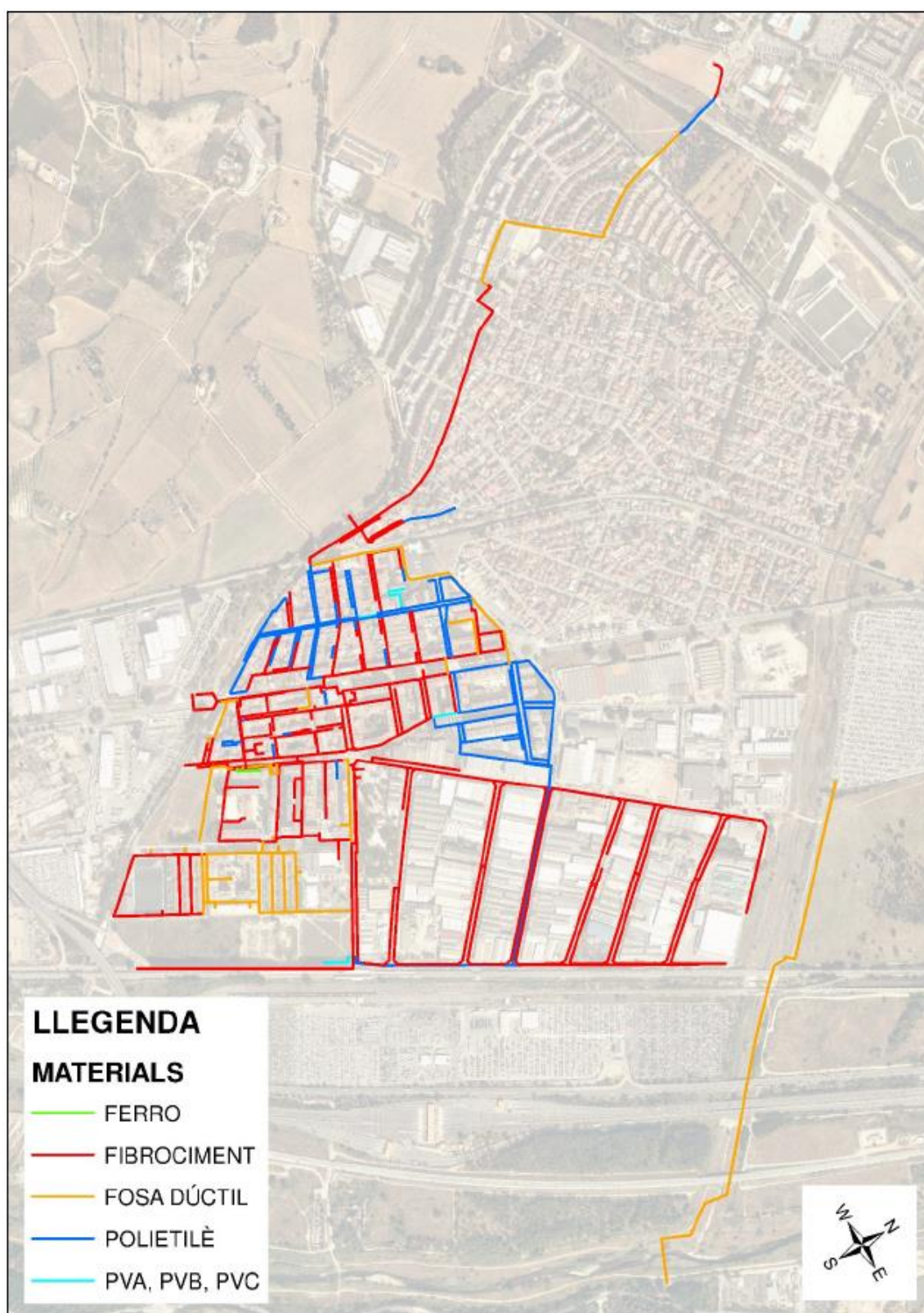


Figura 11. Plànol de distribució per materials de la xarxa d'aigua potable en Baixa. Font: PD d'abastament d'aigua potable de La Llagosta



3.4 Parc de comptadors

Garantir l'exactitud de les mesures registrades permet un control més eficient dels recursos i de les pèrdues de la xarxa i, de la mateixa manera, genera confiança en els usuaris.

Un dels principals indicadors de possibles subcomptatges és l'antiguitat del parc de comptadors. Hi ha estudis que demostren que, a partir dels 10 anys d'instal·lació, els comptadors tendeixen a mesurar volums inferiors als consumits, fet que es denomina **error de subcomptatge**.

Segons les dades facilitades per SOREA referits a l'any 2021, **el parc de comptadors està format per 5.999 equips** de mesura, dels quals el **98,65%** té un **calibre igual o inferior a 15 mm**. L'edat mitjana del parc de comptadors és de **16,82 anys** i un 42% supera l'edat de 20 anys.

La següent taula mostra el nombre de comptadors segons trams d'edat i diàmetre.

Edat (trams)	Calibre de comptador (mm)							TOTAL	%
	13	15	20	25	30	40	50		
Fins a 5 anys	449	1	1	2	0	0	7	460	7,67%
De 5 a 12 anys	1.630	7	4	3	0	0	0	1.644	27,40%
Més de 12 anys	3.826	5	37	14	4	5	4	3.895	64,93%
TOTAL	5.905	13	42	19	4	5	11	5.999	

En la taula anterior es mostra la distribució per antiguitat del parc de comptadors, com pot observar-se el **70,85% té una antiguitat superior a la recomanable**, és a dir, superior a **12 anys**, edat a partir de la qual es recomana la seva substitució amb el fi d'evitar que els errors de comptatge siguin significatius. **PWACS recomana la renovació del parc de comptadors per evitar possibles errors de subcomptatge, així mateix, seria interessant estudiar la possibilitat d'implantació d'un sistema de telelectura** en el municipi de La Llagosta. En aquest sentit, hem de fer referència a una recent normativa, l'**Ordre Ministerial ICT/155/2020**, de 7 de febrer, per la que es regula el control metrològic de determinats instruments de mesura, que amb relació als comptadors **d'aigua recomana la substitució gradual de tots aquells amb més de 12 anys el destí dels quals sigui la comptabilització de l'aigua freda o calenta** per a ús residencial i comercial o de la indústria lleugera; així com als destinats a la gestió del domini públic hidràulic, reg o qualsevol altre ús per evitar problemes de subcomptatge, en tant es considera que aquesta és la vida útil d'aquests aparells de mesura. Segons les dades analitzades, **un total de 3.895 comptadors superaria aquest límit**.