

INFORME TÈCNIC

Identificació de l'expedient

Títol	DECLARACIÓ AIGUA NO APTA PER AL CONSUM HUMÀ
Regidoria	Serveis a la Ciutadania - Obres i Serveis
Núm. Expedient	2026/10763
Assumpte	Informe tècnic

Antecedents:

1.- Xarxa d'aigua Municipal de Tordera:

El municipi de Tordera ateses les característiques físiques i orogèniques del territori disposa de 5 xarxes independents per al subministrament d'aigua potable a diversos punts del territori, cadascuna d'elles amb les seves captacions, dipòsits, xarxa de distribució i altres element, que es descriuen a continuació:

- Xarxa T+U: Aigua captada de l'aqüífer fluviodeltaic superficial de la baixa Tordera i subministrada a Tordera Centre, Sant Andreu, Sant Pere, Veïnat Fibracolor, Sant Pere, urbanització Tordera Parc, urbanització Terra Brava, urbanització Niàgara Parc, urbanització Mas Reixac (tant Tordera com Palafolls) Polígon Can Verdalet, Polígon Can Buscà Sud i Polígon la Mina d'Or. Ens gestor del servei FCC-AQUALIA SA.
- Xarxa Àgora: Aigua captada de l'aqüífer fluviodeltaic superficial de la baixa Tordera i subministrada a la urbanització Àgora Parc, urbanització Roca-Rossa, disseminat de Can Camps i urbanització Les Ferreres. Ens gestor del servei FCC-AQUALIA SA.
- Xarxa Mas Móra: Aigua captada de l'aqüífer fluviodeltaic superficial de la baixa Tordera i subministrada a la urbanització de Mas Móra. Ens gestor del servei ABASTAMENTS D'AIGUA DEL TORDERA SL.
- Xarxa Sant Daniel: Aigua captada de l'aqüífer fluviodeltaic superficial de la baixa Tordera i subministrada a la urbanització de Sant Daniel. Ens gestor del servei ABASTAMENTS D'AIGUA DEL TORDERA SL.
- Xarxa Esplai - Les Mimoses: Aigua captada d'aqüífer local en medis de baixa permeabilitat als granits i pissarres del Maresme i subministrada al disseminat de les Mimoses i esplai de Can Benet Vives. Ens gestor del servei FCC-AQUALIA SA.
- Xarxa Can Domènec: Aigua captada d'aqüífer local en medis de baixa permeabilitat als granits i pissarres del Maresme i subministrada a la urbanització de Can Domènec, tant Tordera com Sant Cebrià Vallalta. Ens gestor del servei FCC-AQUALIA SA.

En aquest sentit, el municipi de Tordera té sobirania en la captació de l'aigua i no disposa de altres fonts de subministrament d'aigua com dessaladora o embassaments, sinó que tota és extreta de captacions pròpies.

2.- Marc Normatiu:

En data 11 de gener de 2023 es publica al Butlletí Oficial de l'Estat (BOE-A-2023-628) el Reial Decret 3/2023, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament, el qual determina el següent:

- Deroga el Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, el qual en els seus annexos I i X establia els paràmetres i valors paramètrics per a l'aigua de consum humà, segons paràmetres microbiològics, químics, indicadors i Substàncies Radioactives.
- L'annex I, afegeix més valors paramètrics tant microbiològics, químics, indicadors, característiques organolèptiques i de substàncies radioactives.

Entre els nous valors paramètrics de tipus químic, apareix el paràmetre de sumatori de substàncies perfluoroalquils i polifluoroalquils (en endavant, PFAs). Existeixen més de 4.700 substàncies classificables com a PFA.

- Estableix els següents valors paramètrics:

Paràmetre	Valor Paramètric i unitats
Sumatori de 20 PFAs - ($\Sigma 20PFAS$)	0,10 µg/L (micrograms per litre)
A partir del 2 de gener de 2024 caldrà controlar el valor d'aquestes PFAs en concret:	
Àcid perfluorooctanoic (PFOA)	0,07 µg/L (micrograms per litre)
Àcid perfluorooctanosulfònic (PFOS)	0,07 µg/L (micrograms per litre)
Àcid perfluorooonanoic (PFNA)	0,07 µg/L (micrograms per litre)
Àcid perfluorohexanosulfònic (PFHxS)	0,07 µg/L (micrograms per litre)

- La disposició addicional setena estableix que els operadors hauran de controlar (entre d'altres) els 4 PFAs no més tard del 2 de gener de 2024, i controlar el sumatori de 20PFAs no més tard del 2 de gener de 2025 i complir amb aquest valor paramètric no més tard del 2 de gener de 2026

3.- Característiques, usos i història de les substàncies PFAs:

Les substàncies PFAs són un conjunt d'aproximadament uns sis milions de compostos químics sintètics que contenen una estructura de carboni i fluor amb altres elements, utilitzats durant el segle XX, per la indústria en molts productes i materials per les seves propietats resistents a la

calor, l'oli, les taques, els greixos i l'aigua, en productes com el tefló, escumes contra incendis, productes antitaques, abrillantadors, laques, pintures, revestiments, entre d'altres.

Una de les característiques més importants de les substàncies PFAs és que és altament resistent a la degradació del producte en condicions naturals i per tant es dispersa en el medi sense ser alterat i que és transportat a una distància considerable del seu punt d'emissió, i que per tant no és fàcil determinar-ne els orígens ni el comportament de dispersió.

Només fins a principis del segle XXI no es comencen a estudiar aquests productes en profunditat i es determina que atesa la seva persistència poden comportar riscos per a la salut com exposa el resum breu de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària que s'adjunta a aquest informe.

4.- Control de les Substàncies PFAs:

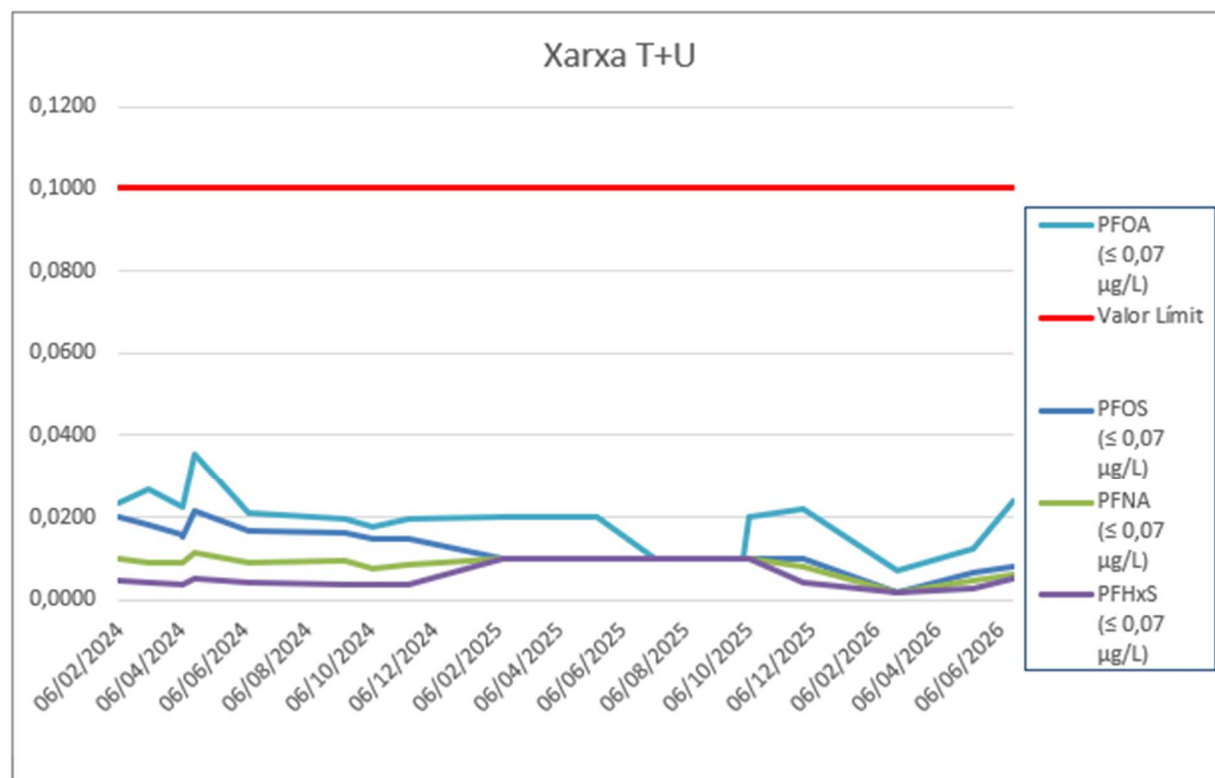
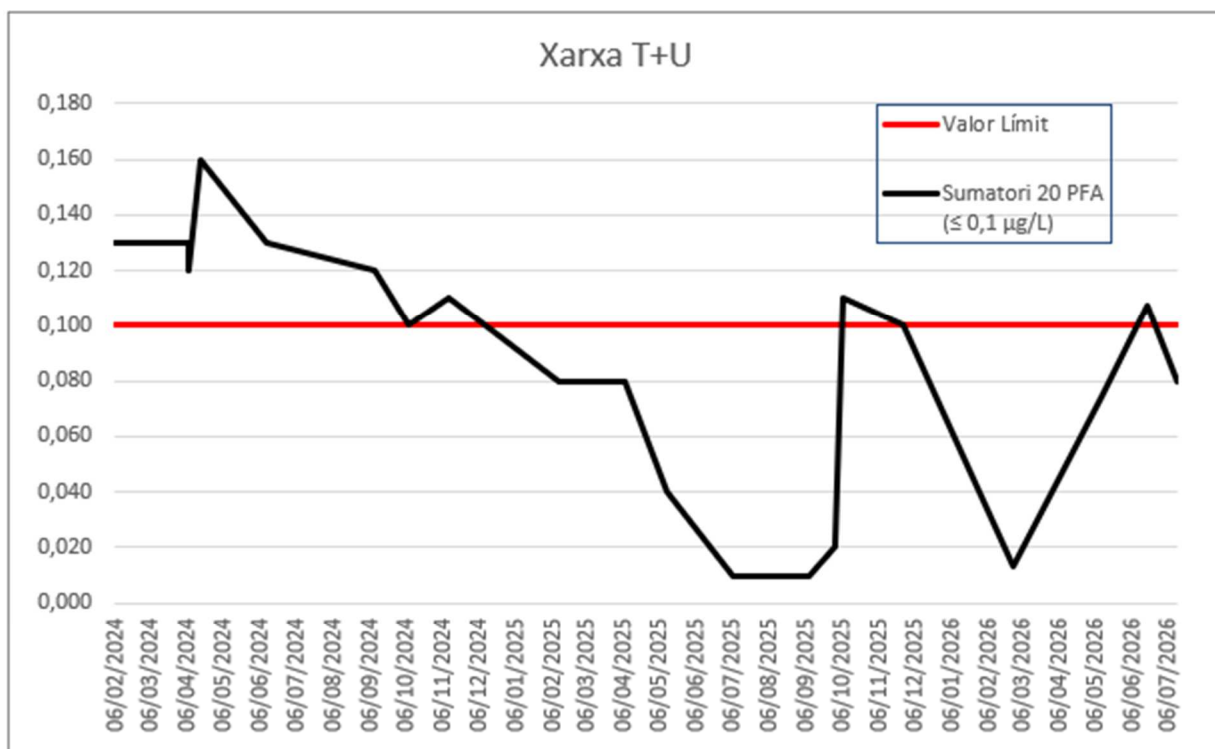
S'ha observat que totes les xarxes que s'abasteixen de l'aqüífer fluviodeltaic superficial de la baixa Tordera són els que presenten nivells relativament alts de substàncies PFAs, per tant les xarxes que poden quedar afectades corresponen a la xarxa T+U, xarxa Àgora, xarxa Mas Móra i xarxa Sant Daniel.

Atès que amb anterioritat al 2023 el Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, el qual determinava els paràmetres que determinaven la potabilitat de l'aigua NO incloïen les substàncies PFAs en els controls, no s'examinava la presència o no d'aquests compostos en l'aigua potable.

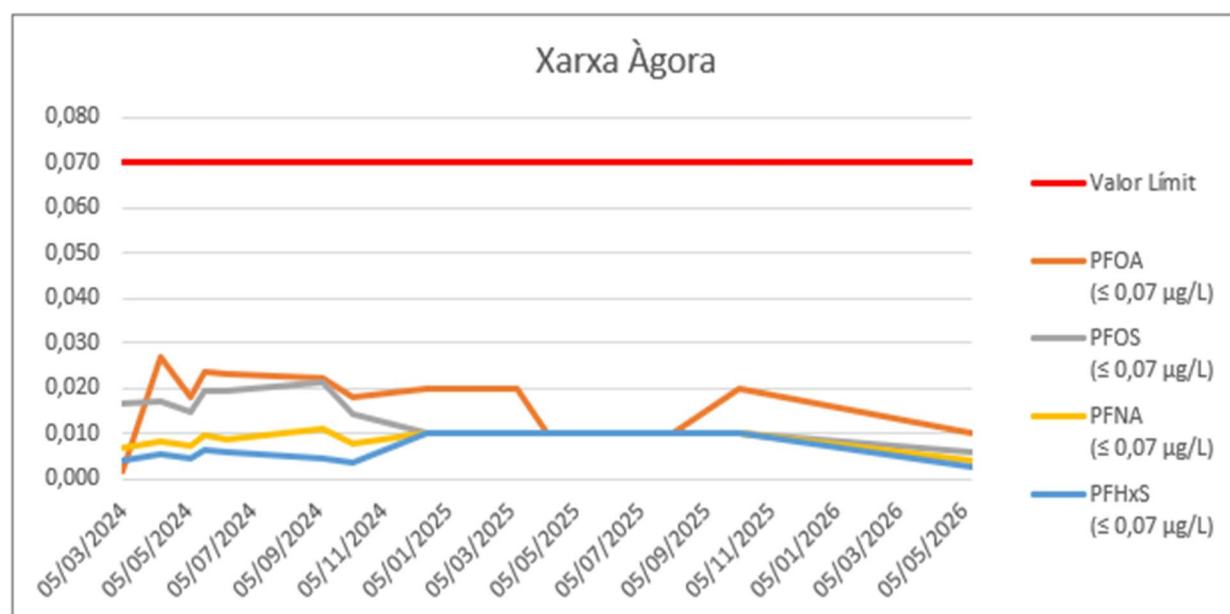
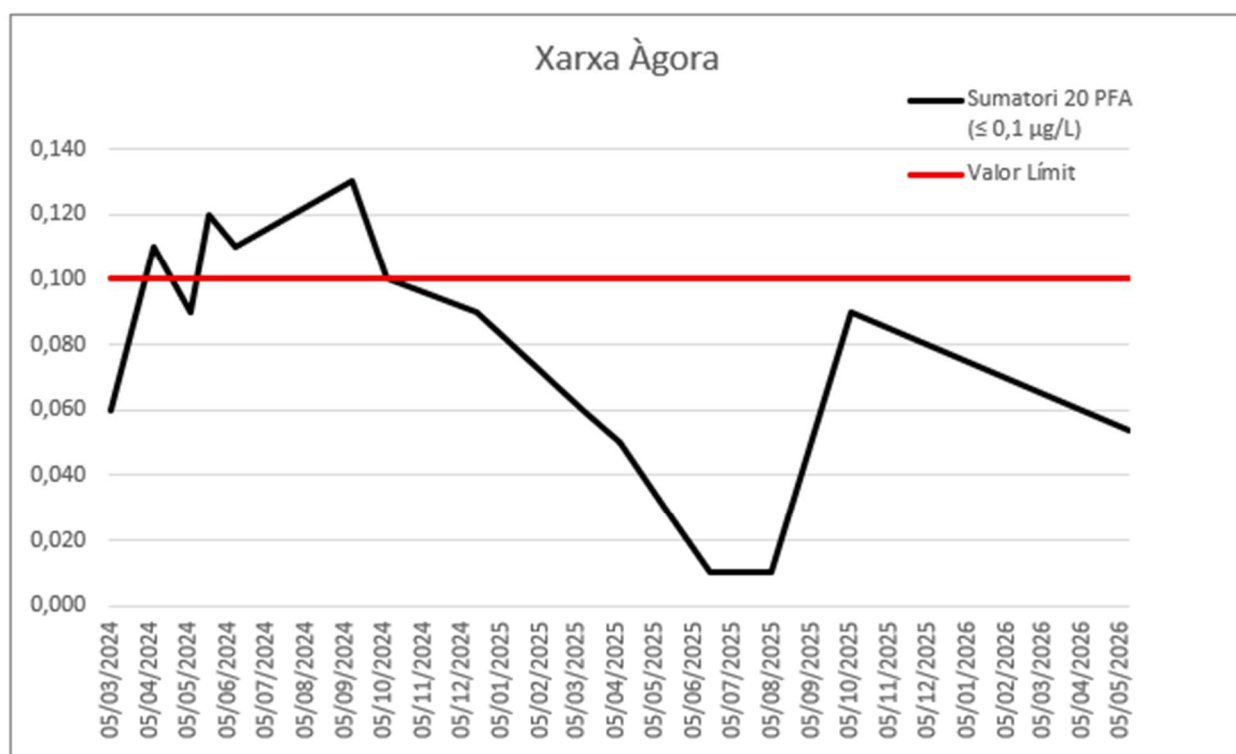
Amb l'entrada en vigor del Reial Decret 3/2023, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament, s'establí que a partir del gener de 2024 s'havia de fer seguiment de 4 PFAs concrets (PFOA, PFOS, PFNA i PFHxS) i a partir del 2025 fer també seguiment del sumatori de 20 PFAs, no és possible determinar els nivells d'aquests compostos amb anterioritat al 2023, ja que les analítiques NO reflectien els valors d'aquests compostos.

A continuació es mostren les gràfiques que determinen els valors de PFAs de les analítiques realitzades, sobre el control des de l'any 2024, que és quan la Normativa obliga a controlar els valors i que per l'any 2026 obliga a que s'han de complir:

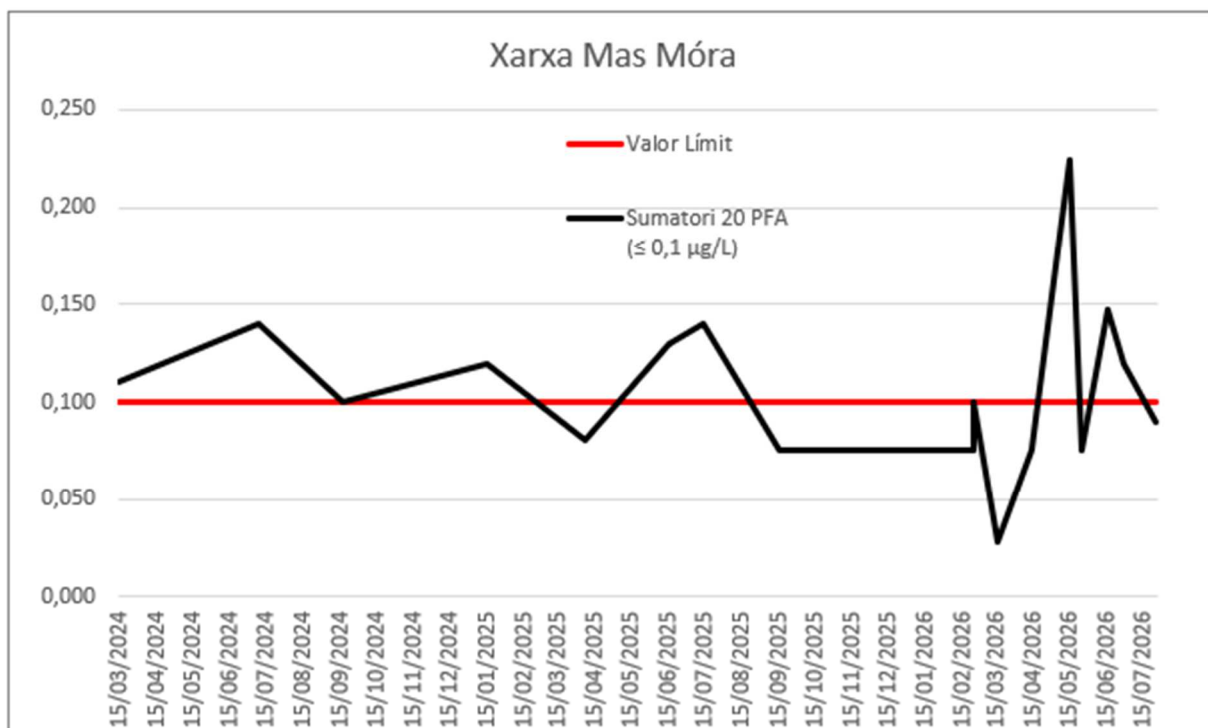
XARXA T+U



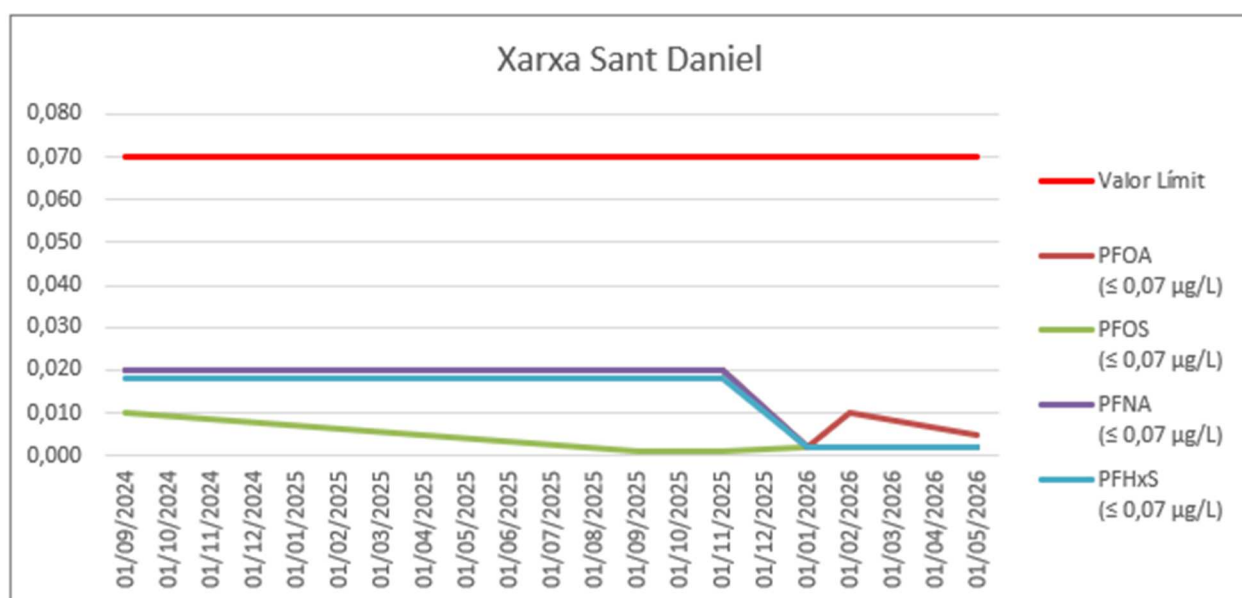
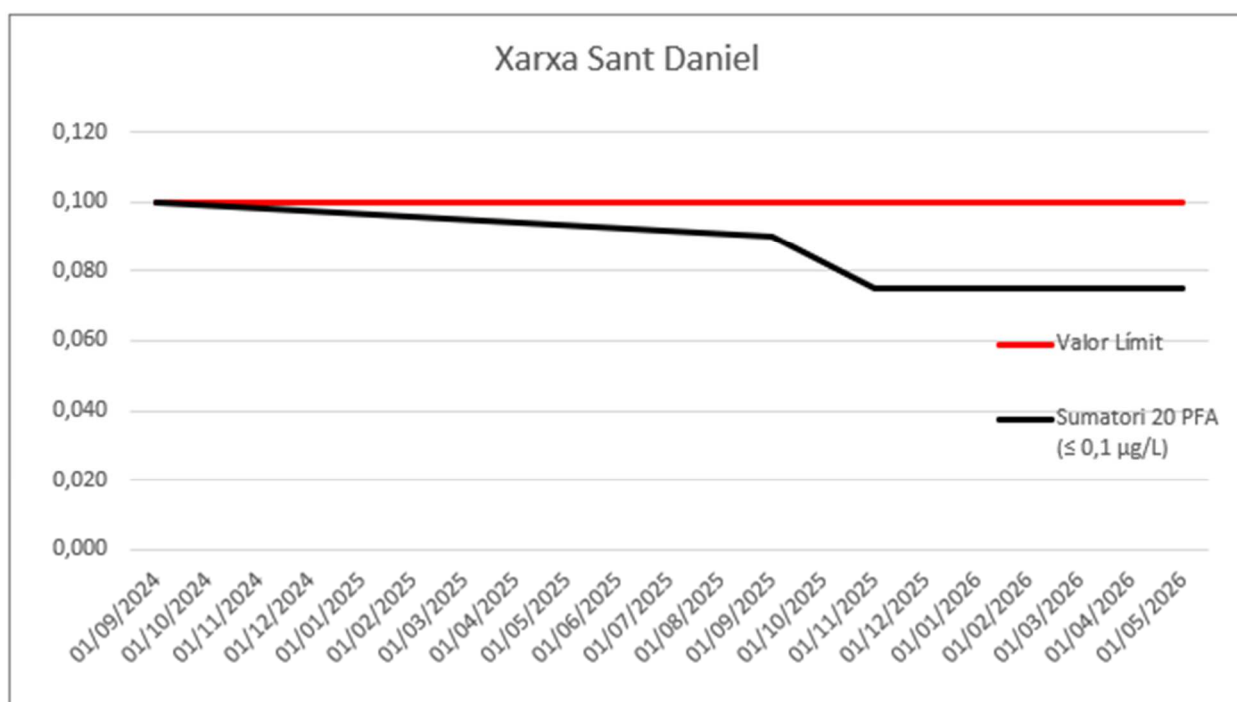
XARXA ÀGORA



XARXA MAS MÓRA



XARXA SANT DANIEL



En data 8 de juliol de 2026, es va declarar temporalment l'aigua de la xarxa NO APTA per al consum de boca. Això significa que mentre duri aquesta mesura preventiva, no s'ha de fer servir per a beure ni per cuinar. Només afecta als veïns del nucli urbà, Sant Pere, Sant Andreu, Fibracolor, Mas Reixach, Niàgara Parc, Tordera Parc i Terra Brava.

El 15 de juliol amb les analítiques de control realitzades es confirma que se segueixen sobrepassant els límits permesos de PFAs, i on es manté la restricció de l'ús de l'aigua per a consum de boca, que afecta als veïns del **nucli urbà, Sant Pere, Sant Andreu, Fibracolor, Mas Reixach, Niàgara Parc, Tordera Parc, Terra Brava i s'afegeix Mas Móra.**

En quant al punt anterior, es considera aigua NO APTA, aquella aigua que tingui qualsevol paràmetre alterat fora dels valors límits legalment establerts per la normativa. En aquest sentit, l'aigua pot contenir diferents substàncies i minerals (alguns dels quals beneficiosos per a l'organisme) que mentre no estiguin fora dels límits establerts l'aigua es consideri APTA.

5.- Actuacions Urgents i temporals dutes a Terme:

Com a mesura urgent i en exercici de transparència s'ha informat a la població via ràdio, declaració institucional i mitjançant mitjans telemàtics com la web municipal i les xarxes socials oficials, que no utilitzi l'aigua de l'aixeta per beure ni per preparar aliments, d'acord amb el model de comunicació de risc de les autoritats sanitàries de la Generalitat de Catalunya i que l'aigua es pot continuar utilitzant per a higiene personal i altres usos domèstics.

S'han col·locat cartells informatius a totes les fons públiques de les zones afectades que l'aigua no és apta per al consum humà i que només es pot utilitzar per a refrescar-se.

Així mateix, es duu a terme la distribució d'aigua amb camions cisterna per a la població, d'acord amb el calendari públic, també a les zones no afectades, així com l'aigua envasada a equipaments municipals i serveis a domicili d'usuaris dels serveis d'assistència de Serveis Socials. La distribució a domicili és a càrrec dels voluntaris de Protecció Civil.

Per altra banda, per tal de controlar de forma més exhaustiva l'evolució d'aquests paràmetres, s'estan realitzant analítiques setmanals en totes les captacions que poden estar afectades del l'aquífer fluviodeltaic de la Baixa Tordera.

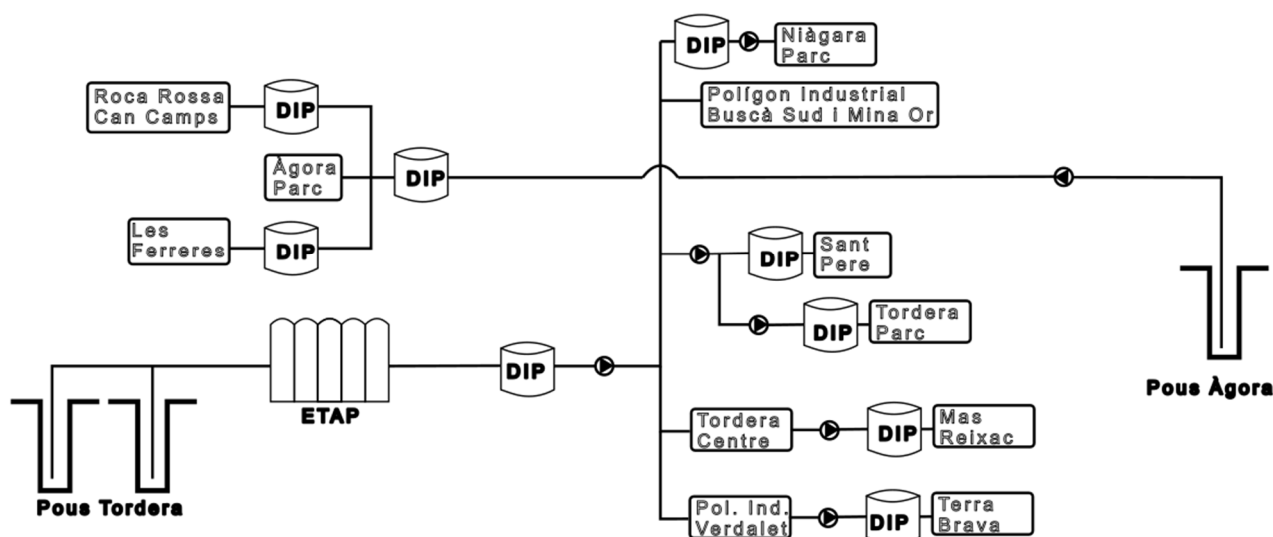
6.- Actuacions a Executar a curt Termini:

Entre les solucions per a que la concentració de PFAs estiguin per sota el valor paramètric legalment establert, les úniques solucions es centren en la retenció de PFAs a la xarxa de distribució mitjançant la instal·lació de filtres de carboni actiu, ja que atesa la naturalesa i persistència d'aquestes substàncies és la solució més efectiva que sigui tècnicament i econòmicament viable, ja que altres solucions tenen un alt cost energètic o bé produeixen grans quantitats de residus com la osmosi inversa o l'ús de resines d'intercanvi iònic.

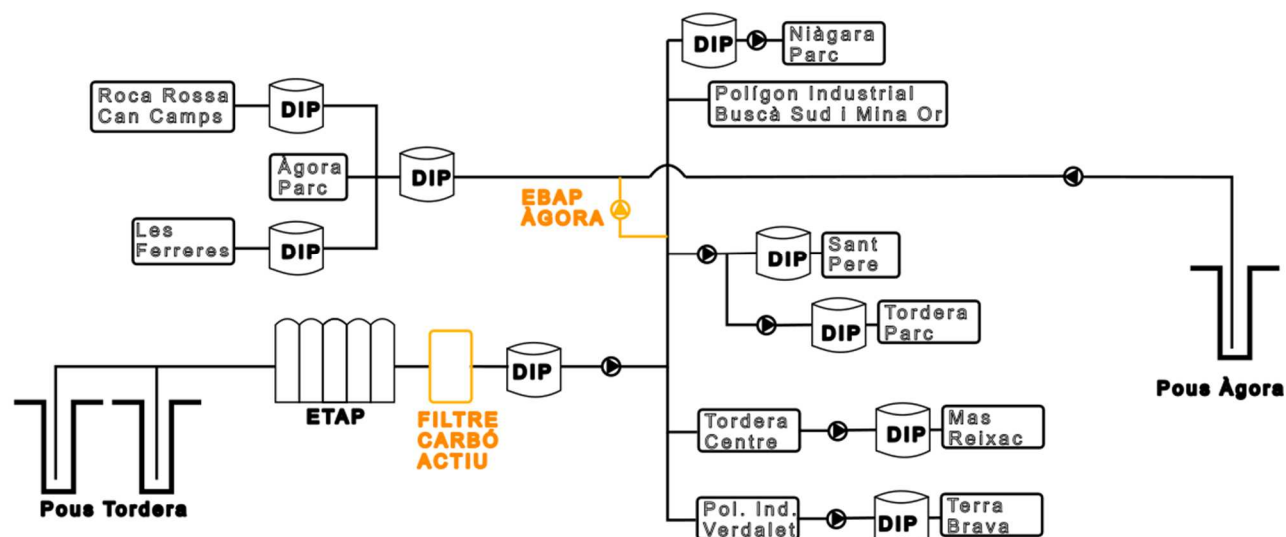
Ates que el cost de la instal·lació de filtres de carboni actiu és baix comparat amb les altres solucions, és prou elevat com per instal·lar filtres de carbó per a cadascuna de les xarxes que

capten aigua de l'aqüífer fluviodeltaic superficial de la baixa Tordera, es proposa unificar xarxes que estiguin relativament properes mitjançant estacions de bombeig d'aigua potable (en endavant, EBAP). En aquest sentit, és viable la unió de les xarxes T+U i la xarxa Àgora; i per altra banda, unir les xarxes de Mas Móra i la Xarxa de Sant Daniel, de manera que caldrà només 2 instal·lacions de carboni activat en comptes de 4. Això es mostra en els següents esquemes simplificats:

ESTAT ACTUAL XARXES T+U I XARXA ÀGORA

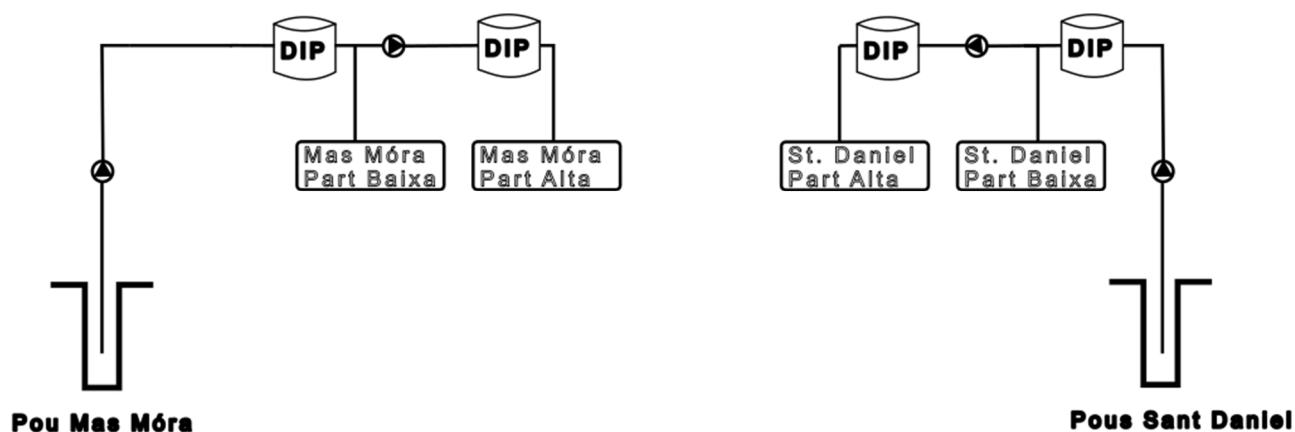


ACTUACIONS XARXES T+U I XARXA ÀGORA

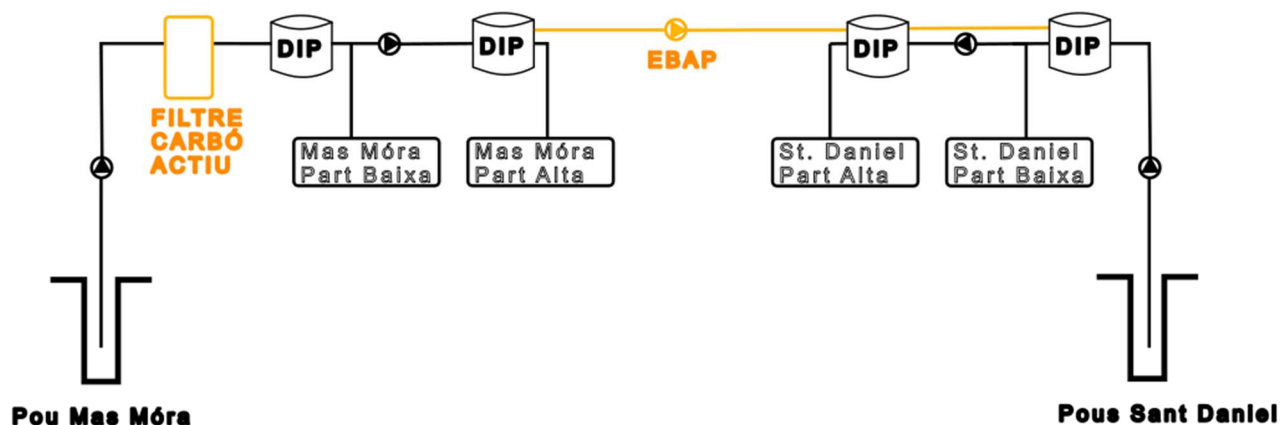


Cal fer un incís que a la xarxa T+U també es modificarà el dipòsit del cementiri, malgrat que aquesta actuació no apareix en l'esquema simplificat ja que es tracta una actuació de la xarxa en baixa, pròpia de la distribució de Tordera Centre, la qual inclou també el barri de Sant Andreu i veïnat Fibracolor.

ESTAT ACTUAL XARXES MAS MÓRA I XARXA SANT DANIEL



ACTUACIONS XARXES MAS MÓRA I XARXA SANT DANIEL



7.- Actuacions a Executar a mitjà i llarg Terminis per a Solució Definitiva:

Serveis a la Ciutadania - Obres i Serveis

Núm. Expedient: 2026/10763

Com a actuacions a llarg termini, es preveu una solució més definitiva en quant als tractaments de l'aigua potable, que és la connexió amb la Instal·lació de Tractament d'Aigua Marina (en endavant ITAM) de Blanes. Aquesta actuació planteja portar aigua tractada a la xarxa T+U la qual es mesclarà amb l'aigua captada de pous per tal que la concentració de PFAs estigui dins dels valors paramètrics. Així mateix el plantejament a desenvolupar passa per la distribució d'aigua potable des del dipòsit de Mas Reixac a tota la xarxa T+U i Àgora disposant d'un punt únic des del qual distribuir aigua al municipi per gravetat i no a través d'un sistema de bombeig continu. En aquest sentit, també es preveu l'execució d'un nou dipòsit d'aigua potable, substituint l'actual dipòsit situat al cantó del cementiri municipal.

La resta d'actuacions a desenvolupar en un futur, passa per l'elaboració d'un nou pla director de la xarxa d'abastament d'aigua potable, el qual reculli les actuacions a llarg termini, seguint les directrius de centralitzar punts de tractament i subministrament, dotar de diverses fonts de subministrament d'aigua i intentant disposar de la màxima sobirania en el subministrament d'aigua que sigui permès.

Tordera, en data de signatura electrònica
L'enginyer tècnic, Francesc Molins Triadó