



ANNEX 1. FITXES DE TEMES IMPORTANTS

FITXA 3

GESTIÓ DE LES AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS

1 Descripció

La gestió de les aigües pluvials i residuals és essencial per garantir la sostenibilitat ambiental, la seguretat hidràulica i la salut pública. Mentre que les aigües pluvials poden causar inundacions o contaminació difusa, les aigües residuals procedents de les activitats humanes poden tenir un impacte negatiu sobre la salut i el medi ambient si no es tracten correctament.

La nova Directiva (UE) 2024/3019 de tractament de les aigües residuals urbanes substitueix la Directiva 91/271/CEE, i planteja una visió integrada de les aigües pluvials i residuals. Així, per primer cop en una directiva europea sobre aigües residuals, les aigües pluvials queden clarament regulades dins la planificació de la gestió urbana.

1.1 Aigües pluvials

En condicions naturals, les aigües que es generen a partir de la precipitació s'infiltra, s'evaporen o passen a l'escolament dels torrents. Tanmateix, en entorns urbanitzats, la impermeabilització del sòl impedeix la infiltració, provocant un augment del cabal de superfície i, sovint, una sobrecàrrega dels sistemes de drenatge amb el consegüent risc d'inundacions.

Els sistemes de drenatge convencionals es basen en la canalització ràpida de l'aigua cap al clavegueram o als cursos fluvials. Aquesta estratègia, tot i que útil per evitar acumulacions locals, pot generar problemes aigües avall, com desbordaments o erosió. A més, les aigües pluvials urbanes poden arrossegar contaminants com hidrocarburs, metalls pesants, fertilitzants o bacteris que poden afectar la qualitat de l'aigua.

Per fer front a aquests impactes, la gestió de les aigües pluvials se centra a adoptar estratègies de drenatge sostenible que pretenen atenuar els efectes de la



Annex 1 Fitxes de Temes Importants Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

impermeabilització del sòl urbanitzat, oferint solucions habitualment amb nul cost energètic i enfocades a permetre el pas de l'aigua cap a zones on pugui ser infiltrada. Les tècniques poden ser força diverses i incloure:

- Cunetes i bandes filtrants: Superfícies lleugerament deprimides i normalment amb disposició longitudinal, per on corre l'aigua, i degudament cobertes de vegetació. Principalment, són sistemes de transport, però també poden ser dissenyades amb discs per augmentar l'atenuació i la infiltració.
- Paviments permeables: Corresponen a paviments que han de permetre el pas de l'aigua cap a dins. La varietat de materials és molt àmplia amb múltiples opcions constructives.
- Dispositius d'infiltració: Pous, rases i basses d'infiltració. Els dos primers s'instal·len davall terra, mentre que les basses acumulen l'aigua superficialment durant un període curt de temps.

Per tant, a grans trets, aquests sistemes pretenen capturar controladament l'escorrentia en origen o bé facilitar la infiltració directa mitjançant paviments adients. També inclouen diversos graus de tractament de les aigües d'escorrentia, mitjançant processos de sedimentació, filtració, absorció i degradació biològica, si s'escau. A efectes pràctics, es tracta de promoure una planificació urbana sensible a l'aigua que integri la gestió hídrica en el planejament urbanístic.

En relació als desbordaments i pel que fa a l'aplicació de la nova Directiva (UE) 2024/3019, l'article 5 estableix què caldrà elaborar plans integrats de gestió de les aigües residuals urbanes per a les àrees de drenatge de les aglomeracions urbanes d'un mínim de 100.000 habitants equivalents com a tard el 31 de desembre de 2033. També els hauran de redactar abans de finals de 2039 les aglomeracions d'entre 10.000–100.000 h.e. si es detecten riscos.

Aquests plans hauran de donar prioritat a les solucions basades en la natura (infraestructures verdes/blaves, retencions naturals, primeres pluges, paviments permeables, etc.). A més d'aquestes solucions, els plans integrats de gestió hauran de tractar com a contingut mínim els escenaris climàtics, els desbordaments i mesures d'adaptació i optimització energètica.

A més, la Directiva demana que la planificació urbanística i de l'aigua estigui coordinada, per adaptar-se a increments de pluges intenses, sobrecàrregues de sistemes mixtos i a la protecció de la qualitat d'aigües receptores.



1.2 Aigües residuals

La gestió de les aigües residuals té per objecte la recollida, el tractament i el retorn al medi d'aquestes aigües residuals tant urbanes, com de determinats sectors industrials, amb la finalitat de protegir el medi ambient contra tot deteriorament a causa d'un abocament.

En la major part dels nuclis urbans, les aigües residuals són recollides mitjançant una xarxa de clavegueram i transportades mitjançant sistemes de col·lectors fins a una EDAR. El sistema de recollida i transport es pot efectuar mitjançant xarxes separatives, que separen l'aigua pluvial de la residual, o amb xarxes unitàries que barregen ambdues aigües.

L'avantatge principal de les xarxes separatives és que permeten tractar només les aigües realment contaminades, la qual cosa redueix la càrrega a les estacions depuradores i millora l'eficiència energètica i econòmica del sistema, a més de facilitar l'evacuació de l'aigua durant els episodis plujosos intensos.

Per contra, l'existència de xarxes unitàries pot ser problemàtica en aiguats, provocant el sobreeiximent del sistema (desbordaments). Quan això passa, part de l'aigua barrejada es pot vessar directament als torrents o al mar sense el tractament adequat, amb l'impacte ambiental que això comporta.

L'entrada en funcionament de les infraestructures de sanejament ha contribuït molt significativament a una millora progressiva de la qualitat fisicoquímica, principalment en masses d'aigua superficial. La Demarcació disposa d'un total de 93 estacions EDAR de gestió pública, que tracten un volum d'aigua residual anual aproximat de 100 Hm³, que coincideix, a grans trets, amb els consums urbans.

Les EDAR més modernes ja no només eliminen els contaminants, sinó que també permeten la recuperació de recursos amb la reutilització de l'aigua per a nous usos no potables. A la vegada, els avanços tecnològics plantegen l'ús de biogàs a partir de llots de depuració i de fòsfor i nitrogen com a fertilitzants. Aquest enfocament s'insereix dins la visió d'economia circular, on els residus es converteixen en recursos i es minimitzen les pèrdues.

Respecte a l'aplicació de la Directiva (UE) 2024/3019 en el tractament de les aigües residuals cal destacar que:

- S'estén l'obligació de tractament secundari a totes les aglomeracions que igualin o superin els 1.000 habitants equivalents (article 6).



- S'estén l'obligació de tractament terciari i introdueix el de quaternari (microcontaminants com medicaments o productes químics) a totes les aglomeracions que igualin o superin els 150.000 habitants equivalents (articles 7 i 8).

2 Naturalesa i origen dels problemes

A mesura que els nuclis urbans creixen, la pavimentació s'incrementa i, en conseqüència, es redueix la superfície disponible per a la infiltració natural del terreny. A més, s'intensifiquen els volums d'escorrentia, que en cas de fortes pluges poden provocar problemes d'evacuació de les aigües. Aquesta problemàtica es deu, en gran part, al fet de no disposar d'una xarxa separativa al nucli urbà. La gestió ineficaç d'aquestes aigües implica:

- Desbordaments i abocaments al mar: Amb els episodis de pluja intensa, es poden produir vessaments d'aigües residuals sense tractar al medi ambient.
- Pressió sobre les EDAR: Les estacions depuradores reben grans volums d'aigua barrejada durant les pluges, fet que satura les instal·lacions i en redueix l'eficiència de depuració.
- Risc ambiental elevat: L'abocament d'aigües no tractades a l'entorn marí té un impacte directe sobre moltes espècies, com és el cas de la *posidònia oceànica*.
- Conflictes socials i d'imatge: La mala gestió de les aigües residuals genera queixes veïnals, problemes sanitaris i malmet la imatge de qualitat i sostenibilitat que es vol projectar.

Tot i que la xarxa separativa és la més eficaç des del punt de vista ambiental i tècnic per a la gestió de les aigües residuals i pluvials, la seva implantació a les Illes Balears continua sent molt limitada. Així, en la major part dels nuclis urbans predomina encara el sistema unitari, una situació que es pot associar a:

- Urbanisme heretat i nuclis antics: La majoria dels municipis de les Illes Balears tenen centres històrics o nuclis antics que van créixer amb sistemes de sanejament unitaris. El creixement ràpid i desordenat durant els anys 60 i 70 en urbanitzacions, es va fer sovint sense una planificació adequada en matèria de sanejament.



Annex 1 Fitxes de Temes Importants
Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

- Alt cost d'adaptació: La separació d'aigües pluvials i residuals implica obres d'una gran envergadura, que en moltes zones consolidades són complexes i requereixen una inversió pública molt elevada.
- Problemes topogràfics i espai limitat: Algunes àrees urbanes estan situades en terrenys amb poca inclinació o en zones costaneres baixes, fet que complica la implantació de xarxes separatives per qüestions de gravetat i drenatge. A més, l'espai subterrani és sovint compartit amb altres serveis (aigua potable, telecomunicacions, gas), dificultant la instal·lació d'una nova xarxa.
- Connexions errònies i falta de control: En la instal·lació de sistemes separatius, de vegades les connexions estan mal executades entre els edificis i la xarxa pública. Això pot representar que les aigües pluvials s'aboquin al clavegueram o que les residuals vagin a parar a la xarxa pluvial, anul·lant els beneficis esperats.

Per altra banda, com que les EDAR tracten aigües residuals procedents dels nuclis urbans, a més població, major és la pressió sobre el medi. D'aquesta manera, l'increment de l'activitat turística genera més demanda d'aquest tipus d'infraestructures. La temporalitat de l'activitat turística provoca:

- (1) que aquestes infraestructures se sobredimensionin en relació amb la població resident, amb la consegüent necessitat de més inversió.
- (2) que el seu funcionament en volum no sigui constant, tenint una època punta a l'estiu, cosa que tenint en compte les condicions tècniques d'aquestes infraestructures no n'optimitza el funcionament.

Una altra problemàtica associada a la gestió de les aigües residuals és la presència elevada de clorurs a les EDAR. Aquesta qüestió és tractada en el T.I. 08 Ús de les aigües regenerades i tancament del cicle integral de l'aigua.

A dia d'avui hi ha diversos nuclis de població que no disposen de xarxa pública de clavegueram ni connexió a una estació depuradora (taula 1). Aquesta situació no és només un problema d'infraestructura, sinó una qüestió ambiental, sanitària i social.



Annex 1 Fitxes de Temes Importants
Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

Municipi	Codi nucli	Nuclis de població	Població de dret (2023)
MALLORCA			
Alcúdia	7003000401	Son Fe	420
Artà	7006000401	Betlem	62
	7006000700	Urbanització Sant Pere	37
Banyalbufar	7007000300	Es Port des Canonge	58
	7007000102	Son Coll	34
Bunyola	7010000301	Orient	17
	7010000203	Sa Font seca	203
Campanet	7012000201	Ullaró	17
		Son Borràs	
Campos	7013000500	Sa Sorda	5
	7013000201	Ses Covetes	17
Capdepera	7014000801	Es Carregador	62
	7014000900	Pedruscada	202
Deià	7018000201	Lluc Alcari	18
	7018000401	Ses Coves	4
Escorca	7019000101	Cala Tuent	30
Esporles	7020000299	Esporles Ses Rotgetes	694
	7020000101	s'Esgleieta nucli	40
	7020000100	s'Esgleieta disseminat	338
Felanitx	7022000299	Es Carritxó	214
Llucmajor	7031000801	Cala Pi	235
	7031000802	Es Pas	87
	7031000803	Vallgornera	97
Manacor	7033000902	Sa Marineta	3
	7036000201	Marratxinet	58
Marratxí		Can Domingo	
		Son Ramonell Nou	
	7036000303	Son Ametler	505
		Can Mitjà Unça (Es fogueró)	
Palma		Camí establadores (Es Carnatge)	
		Can Planes, Can Calafat	
	7040000703	Son Riera (part mercapalma)	277
	7040000502	El Pinaret	318
	7040001604	Can Moreno	0
		Camí d'en Mallol	



Annex 1 Fitxes de Temes Importants
Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

Municipi	Codi nucli	Nuclis de població	Població de dret (2023)
	7040001605	Secar de la Real (només C/ València)	2.879
	7040000801	La Garriga	425
	7040000901	Gènova (En part)	3.781
		Sant Jordi (camí son oliver)	
	7040001903	Son Vida	434
		Es Putxet	
		Puntiró	
	7040000804	Son Espanyol	690
	7040001512	Son Gual	605
	Son Pruners		
Pollença	7042001001	El Vilà	18
	7042000801	Urbanització la Font	8
Puigpunyent	7045000301	Son Serralta	106
Santanyí	7057000901	Cala Llombards	338
	7057000101	Es Cap des Moro	89
	7057001002	Son Moja	119
Sencelles	7047000201	Cas Canar	2
	7047000301	Jornets	18
	7047000401	Ruberts	26
Valldemossa	7063000101	Es Nogueral	
	7063000200	Son Ferrandell	127
	7063000300	Son Maixella	40
MENORCA			
Ciutadella de Menorca	7015001000	Es Tudons	178
	7015001100	La Vall	12
	7015000100	s'Almudaina	25
	7015000400	San Joan Gran	433
	7015000700	Son Saura Vell	41
	7015000800	Torretrencada	34
Es Mercadal	7037000202	Sa Roca	40
	7037000302	Punta Grossa I	197
	7037000303	Punta Grossa II	7
	7037000400	Urbanització Na Macaret	96
Sant Lluís	7052001001	Es Pou Nou	286
	7052001301	s'Ullastrar	130
	7052001501	Torret	241
EIVISSA			
	7046000301	Sant Mateu d'Albarca	10



Annex 1 Fitxes de Temes Importants
Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

Municipi	Codi nucli	Nuclis de població	Població de dret (2023)
Sant Antoni de Portmany	7046000501	Santa Agnès de Corona	9
	7046000402	Can Llaudis (Puig de na Ribes)	209
	7046000403	Can Costa Redona	53
		Serra d'en Coixet	
	7046000202	Can Tomàs	200
	7046000203	Can Pujolet	198
Sant Joan de Labritja	7050000201	Sant Llorenç de Balàfia	6
	7050000401	Sant Vicenç de Sa Cala	24
		Urbanització Illa Blanca	
		Urbanització Allà Dins	
Sant Josep de sa Talaia		Urbanització Benirràs	
		Can Salines	
		Porroig	
		Sa Revista	
		Sa Torrassa	
	704800300	Sant Francesc de s'Estany	
		Can Gaspar	
		Can Mestre	
		Can Ripoll	
		Urbanització Port des Torrent	602
		Can Toni Roques	
		Ses Roques Males	
		Puig de sa Roca	
		Urbanització Cala Codolar	
		Cala Molí	
	Urbanització Caló d'en Reial		
	7048000100	Es Cubells	
		Urbanització Vista Alegre	
Santa Eulària des Riu	7054000101	Can Fornet	216
	7054000106	Ca Na Negreta	250
	7054000203	Cas Corb	89
	7054000113	Ses Torres	200
	7054000309	Es Figueral	171
	7054000406	Can Ramon de Baix	93
FORMENTERA			
Formentera		Urbanització Platja des Mitjorn	
		Ses Bardetes	



Annex 1 Fitxes de Temes Importants Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

Taula 1.- Nuclis de població sense xarxa pública de clavegueram ni connexió a una EDAR.

En molts casos, es tracta de nuclis consolidats fora d'ordenació o d'urbanitzacions antigues construïdes abans de l'entrada en vigor de la normativa actual, que han quedat fora del sistema públic de sanejament per raons històriques, tècniques o legals.

Davant la manca de xarxa pública, la majoria d'aquests habitatges fan servir sistemes individuals d'evacuació d'aigües residuals, com fosses sèptiques convencionals, dipòsits estancs amb buidatge periòdic o sistemes de depuració individual amb filtres biològics.

Aquests sistemes, si no estan ben dissenyats o mantinguts, poden generar problemes importants per abocaments incontrolats que representen la contaminació del sòl i d'aqüífers, que es poden agreujar si les fosses es buiden irregularment. Aquesta situació representa riscos sanitaris per la proximitat entre fosses i captacions d'aigua o entre sistemes defectuosos i habitatges.

A l'estudi de pressions i impactes del quart cicle de planificació s'identifiquen 8 masses d'aigua superficial i 9 d'aigua subterrània afectades per pressions relacionades amb àrees urbanes que encara no disposen de servei de clavegueram (taula 2).

Codi de la massa d'aigua	Nom de la massa d'aigua	Tipologia de la massa d'aigua
ES110MSPF11022701	Cala en Porter	Rius
ES110MSPF11017201	d'Almadrà-Estorell	Rius
ES110MSPF11017601	Font de Mal Any	Rius
ES110MSPF11034401	Llavanera	Rius
ES110MSPF11012802	Puigpunyent	Rius
ES110MSPF11021901	Trebalúger	Rius
ES110MSPF11010706	Vall d'Albarca	Rius
ES110MSPFMEMT18	Aiguamolls de Cala Galdana	Aigües de transició
ES110MSBT1805M2	Aixartell	Aigua subterrània
ES110MSBT1804M3	Alcúdia	Aigua subterrània
ES110MSBT1802M2	Banyalbufar	Aigua subterrània
ES110MSBT1817M5	Ferrutx	Aigua subterrània
ES110MSBT2006M2	Jesús	Aigua subterrània
ES110MSBT2006M3	Serra Grossa	Aigua subterrània
ES110MSBT1814M4	Son Reus	Aigua subterrània
ES110MSBT1817M2	Son Servera	Aigua subterrània
ES110MSBT1804M1	Ternelles	Aigua subterrània

Taula 2.- Masses d'aigua amb pressió per abocaments de nuclis no connectats al sanejament.



3 Localització

El tema important engloba tots els nuclis poblacionals de la Demarcació. Per una banda, cal considerar els nuclis urbans amb sistemes de sanejament que han de progressar tant en la implantació de les xarxes separatives, com en la millora i modernització dels tractaments de les EDAR. Per l'altra, cal finalitzar les connexions i el desplegament dels sistemes de sanejament en les urbanitzacions que no en disposen, així com garantir el bon funcionament dels sistemes individuals d'evacuació d'aigües residuals en habitatges aïllats o en nuclis consolidats fora d'ordenació.

Les tasques a desenvolupar aniran en funció de les dimensions de les aglomeracions urbanes. En principi, les aglomeracions urbanes de Santa Ponça, Palma I i II superen els 100.000 habitants equivalents, el que implica l'elaboració de plans integrats de gestió de les aigües residuals urbanes abans de finalitzar 2033. Les aglomeracions urbanes que igualin o superin 10.000 h.e. hauran de fer-ho abans d'acabar el 2039 si es detecten riscos.

Totes les EDAR de la Demarcació que igualen o superen els 2.000 h.e. tenen plantes de tractament secundari, excepte Portinatx que està en fase de projecte la seva construcció. L'aglomeració que inclou les EDAR de Palma I i II són les úniques que superen els 150.000 h.e. amb 466.000 i 546.000 h.e., respectivament. Aquestes ja compten amb tractaments terciaris i hauran d'implementar-ne de quaternaris.

La nova Directiva (UE) 2024/3019 suposa requisits més estrictes per al tractament de les aigües residuals i amplia la seva aplicació a les AUAU entre 1.000 i 2.000 h.e. Les EDAR de Cala Sant Vicenç (Eivissa), Ses Salines, Sant Elm, Mancor de la Vall, Puigpunyent, Santa Eugènia i Sant Josep de sa Talaia es troben en aquest rang d'aplicació.

La taula 3 inclou el llistat d'EDAR que estaven en funcionament a 2023, així com el tipus de tractament i població de disseny.

Illa	EDAR	Gestor	Tractament	Població de disseny (h.e.)
Mallorca	Alaró	ABAQUA	Secundari	9.000
	Alcúdia	MUNICIPAL	Secundari	94.178
	Algaida - Montuïri	ABAQUA	Terciari parcial	7.000
	Andratx	ABAQUA	Secundari	35.000
	Artà	ABAQUA	Secundari	9.166
	Bendinat	MUNICIPAL	Terciari parcial	20.000



Annex 1 Fitxes de Temes Importants
Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

Illa	EDAR	Gestor	Tractament	Població de disseny (h.e.)
	Banyalbufar	ABAQUA	Secundari	1.000
	Binissalem	ABAQUA	Secundari	14.667
	Cala d'Or	ABAQUA	Terciari	57.750
	Cala Ferrera	ABAQUA	Terciari	8.750
	Cales de Mallorca	ABAQUA	Secundari	22.917
	Cales de Manacor	ABAQUA	Secundari	16.000
	Calvià	MUNICIPAL	Terciari	7.500
	Camp de Mar	ABAQUA	Secundari	8.000
	Campanet	ABAQUA	Secundari	3.083
	Campos	ABAQUA	Secundari	7.000
	Canyamel	ABAQUA	Secundari	13.125
	Capdepera	ABAQUA	Secundari	52.500
	Cas Concos	ABAQUA	Secundari	700
	Colònia de Sant Jordi	ABAQUA	Secundari i N	21.000
	Colònia de Sant Pere	ABAQUA	Secundari	2.167
	Consell	ABAQUA	Secundari	2.652
	Costitx	ABAQUA	Secundari	1.167
	Deià	ABAQUA	Secundari	3.100
	Estellencs	ABAQUA	Secundari	790
	Felanitx	ABAQUA	Secundari, N i P	17.083
	Font de Sa Cala	ABAQUA	Secundari	8.750
	Formentor	ABAQUA	Secundari	2.475
	Ínca	ABAQUA	Secundari	25.725
	Lloret	ABAQUA	Secundari	1.400
	Lloseta	ABAQUA	Secundari	7.605
	Llubí	ABAQUA	Secundari i llacunatge	3.646
	Lluc	ABAQUA	Secundari	875
	Llucmajor	ABAQUA	Terciari	79.500
	Manacor	MUNICIPAL	Secundari	25.000
	Mancor de la Vall	ABAQUA	Secundari	1.400
	Muro	ABAQUA	Terciari parcial	9.375
	Palma 1	MUNICIPAL	Terciari	466.000
	Palma 2	MUNICIPAL	Secundari	546.000
	Peguera	MUNICIPAL (excepte terciari)	Terciari	27.300
	Platja de Muro-Santa Margalida	ABAQUA	Secundari i llacunatge	62.115
	Pollença	ABAQUA	Secundari	99.000



Annex 1 Fitxes de Temes Importants Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

Illa	EDAR	Gestor	Tractament	Població de disseny (h.e.)
	Porreres	ABAQUA	Terciari	4.813
	Portocolom	ABAQUA	Secundari	10.000
	Portocristo	MUNICIPAL	Secundari	25.000
	Puigpunyent	ABAQUA	Secundari	1.547
	Randa	ABAQUA	Secundari	938
	Sa Calobra	ABAQUA	Secundari	1.963
	Sa Pobla	ABAQUA	Secundari	15.000
	Sa Ràpita	ABAQUA	Secundari	8.750
	Sa Coma	MUNICIPAL	Terciari parcial	85.000
	Sant Elm	ABAQUA	Secundari	5.833
	Sant Joan	ABAQUA	Secundari	2.500
	Santa Eugènia	ABAQUA	Secundari	1.313
	Santa Margalida	ABAQUA	Secundari	6.417
	Santa Maria	ABAQUA	Secundari	5.833
	Santa Ponça	MUNICIPAL	Terciari parcial	118.000
	Santanyi	ABAQUA	Secundari	17.500
	Selva	ABAQUA	Secundari	3.500
	Ses Salines	ABAQUA	Secundari	2.188
	Sineu	ABAQUA	Secundari	11.667
	Sóller	ABAQUA	Secundari	29.700
	Son Serra de Marina	ABAQUA	Secundari i llacunatge	4.667
	Son Servera - Cala Millor	ABAQUA	Secundari	67.500
	Valldemossa	ABAQUA	Secundari	4.840
Vilafranca	ABAQUA	Secundari i llacunatge	3.500	
Menorca	Addaia	ABAQUA	Secundari	21.667
	Alaior	ABAQUA	Secundari	18.154
	Binidali	ABAQUA	Secundari	10.208
	Cala Galdana	ABAQUA	Secundari i N	8.750
	Cala en Porter	ABAQUA	Secundari	15.000
	Ciutadella Nord	ABAQUA	Secundari	19.052
	Ciutadella Sud	ABAQUA	Secundari i N	87.500
	Es Mercadal	ABAQUA	Secundari	8.500
	Es Migjorn Gran	ABAQUA	Secundari i N	8.021
	Ferrerries	ABAQUA	Secundari	7.300
	Maó - Es Castell	ABAQUA	Secundari i N	65.625
	Sant Climent	ABAQUA	Secundari i N	1.600
	Sant Lluís	ABAQUA	Terciari	15.000



Annex 1 Fitxes de Temes Importants Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

Illa	EDAR	Gestor	Tractament	Població de disseny (h.e.)
Eivissa	Cala Llonga	ABAQUA	Secundari	10.208
	Cala Sant Vicent	ABAQUA	Secundari i llacunatge	3.500
	Cala Tarida	ABAQUA	Secundari	14.070
	Can Bossa	ABAQUA	Secundari	41.799
	Eivissa	ABAQUA	Secundari	93.333
	Port de Sant Miquel	ABAQUA	Secundari	4.375
	Portinatx	MUNICIPAL	Primari	7.700
	Sant Antoni	ABAQUA	Secundari	78.167
	Sant Joan de Labritja	ABAQUA	Secundari	365
	Sant Josep	ABAQUA	Secundari	1.380
	Santa Eulària	ABAQUA	Secundari	58.333
Formentera		ABAQUA	Secundari	30.260

Taula 3.- Població de disseny de les EDAR públiques de la Demarcació i tractament aplicat.

A la figura 1 es mostra la localització de les EDAR. Es representen en funció del volum anual tractat l'any 2023, on s'identifica que els abocaments de les EDAR es distribueixen per tota la Demarcació, encara que es concentren a la rodalia dels nuclis urbans i amb els volums més importants sobretot a les àrees turístiques.

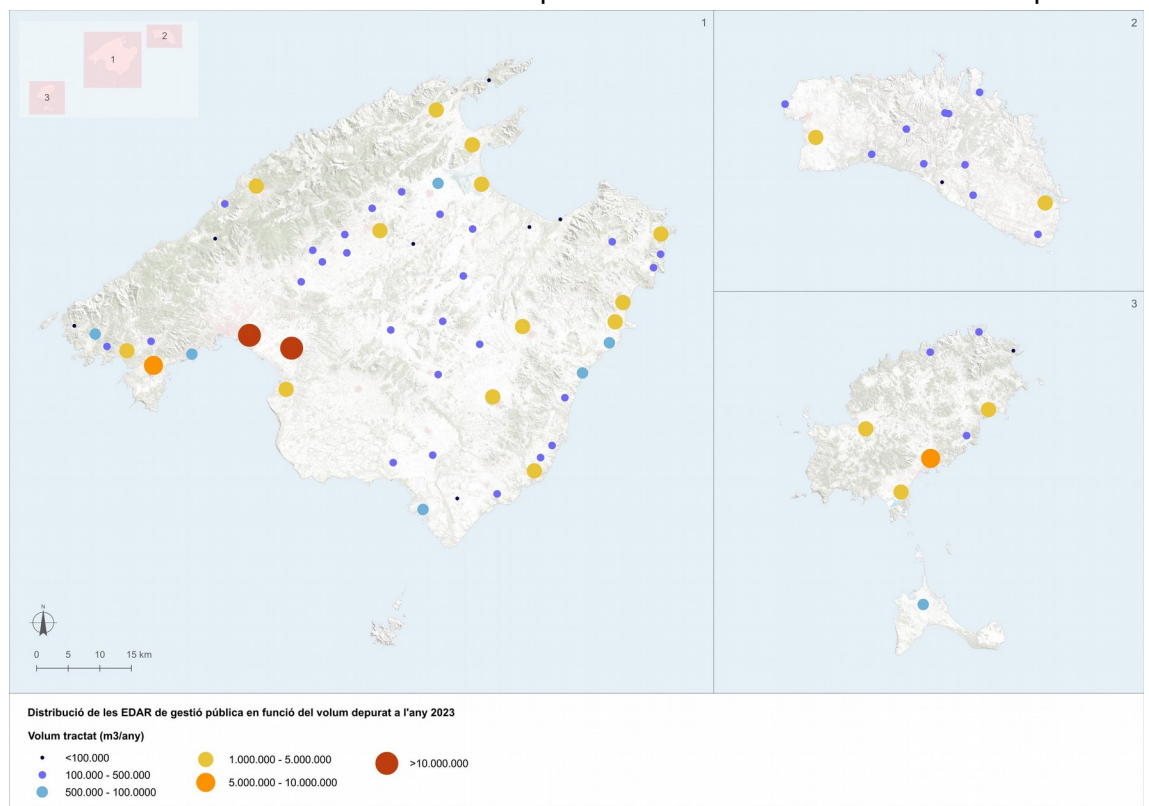


Figura 1.- Distribució de les EDAR de gestió pública en funció del volum depurat a l'any 2023.



4 Sectors i activitats generadores del problema

Els problemes associats a la gestió de les aigües pluvials i residuals no provenen d'un únic sector, sinó de la interacció entre activitats humanes, mala planificació i infraestructures obsoletes o inadequades.

D'entrada cal incidir en el desenvolupament urbanístic, tant pel que fa a la impermeabilització del sòl, com amb les urbanitzacions sense una planificació adequada, que es van construir sense xarxa separativa o amb sistemes de sanejament insuficients. A més, la construcció en zones inundables o amb elevat pendent augmenta el risc de retorn d'aigües o col·lapse de la xarxa de pluvials.

Les activitats turístiques provoquen una alta concentració estacional amb un augment sobtat de la població equivalent en temporada alta, generant grans volums d'aigües residuals en períodes molt curts.

Certes indústries poden generar aigües amb contaminants específics. De la mateixa manera les activitats domèstiques poden implicar l'abocament de residus inadequats i productes agressius pel medi.

Finalment, pel que fa a l'administració pública i deficiències de gestió, s'han d'assenyalar les infraestructures antiquades o insuficients, la manca d'inversió en manteniment o la falta de coordinació urbanística i ambiental.

5 Plantejament d'alternatives

5.1 Previsible evolució del problema sota l'escenari tendencial (alternativa 0)

L'alternativa 0 o tendencial implica el compliment de la normativa i l'execució de les mesures previstes al Programa de Mesures del PHIB de tercer cicle.

5.1.1 Normativa del PHIB

Per reduir l'arribada d'aigües pluvials a les EDAR, l'article 51.7 de la normativa del PHIB de tercer cicle incideix a dir que en els sòls urbans consolidats, les corporacions locals establiran mesures per a la implantació de sistemes de drenatge sostenible o sistemes de correcció hidrològica forestal i de xarxes separatives de pluvials i residuals, així com la construcció de tancs o basses de tempesta que permetin la minimització dels impactes de les aigües pluvials sobre els sistemes de sanejament.



Annex 1 Fitxes de Temes Importants **Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)**

Les noves grans superfícies tradicionalment impermeables, com ara aparcaments, instal·lacions esportives i de lleure, adoptaran sistemes de drenatge sostenible que minimitzin l'impacte de les aigües pluvials a les xarxes de sanejament i drenatge i, al seu torn, permetin l'emmagatzemament per a un ús posterior o la reincorporació al medi (article 51.6).

L'article 62.4 estableix que els projectes de nous desenvolupaments urbanístics hauran d'establir xarxes de sanejament separatives d'aigües residuals i pluvials o bé mesures alternatives que minimitzin l'impacte derivat de l'existència de xarxes unitàries de sanejament i pluvials d'acord amb el que es preveu en el capítol II de gestió de la demanda.

A més, aquests nous desenvolupaments urbanístics adoptaran tècniques o sistemes urbans de drenatge sostenible. En cas de projectes d'urbanització incorporaran mesures per fomentar la infiltració de les superfícies dels aparcaments, vials, centres de rotondes, escocells i jardins. S'adoptaran solucions amb paviments permeables o el rebaixament de vorades en aquelles situacions en què es pugui redirigir el vessament superficial cap a zones on se'n faciliti la infiltració (escocells, zones verdes...). Tot això sense perjudici de l'ús d'altres possibles solucions que s'englobin dins d'aquest conjunt de tècniques de drenatge sostenible (article 51.3).

Per evitar l'infradimensionament de les EDAR en municipis turístics, l'article 63.2 del PHIB estableix que en aquells casos en què el nombre d'habitants equivalents de les aglomeracions urbanes variï substancialment en funció de l'època de l'any, el disseny de la instal·lació s'haurà de fer tenint en compte aquest aspecte, i l'autorització d'abocament podrà contemplar diferents valors temporals dels paràmetres exigits.

També cal recollir que l'article 51.3 indica que en els habitatges existents que disposin de sistemes tradicionals de recollida d'aigua de pluja (cisternes o aljubs) es fomentarà la seva recuperació. A més, sempre que sigui viable, les noves edificacions disposaran de sistemes de recollida de pluja, amb l'objectiu d'emmagatzemar-la per al seu ús posterior. Aquesta mesura serà obligatòria en els nous habitatges unifamiliars i en la totalitat de les edificacions situades en sòl rústic.

5.1.2 Programa de mesures del PHIB

Pel que fa al programa de mesures, la majoria es corresponen amb actuacions sobre el sanejament i la depuració, i estan definides per donar compliment a la Directiva 91/271/CEE del Consell, de 21 de maig de 1991, de tractament d'aigües



Annex 1 Fitxes de Temes importants Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

residuals urbanes i als objectius ambientals de la DMA. Pràcticament totes les mesures són compartides amb el TI. 01 Contaminació puntual de masses d'aigua per EDAR, desbordaments, salmorres, etc. i contaminants emergents com microplàstics.

Es comptabilitzen 176 mesures, de les quals 26 estan classificades com a bàsiques i 150 com a complementàries. L'import total de la inversió prevista per a aquestes 176 mesures és de 1.330,8 M€. El 39% de les mesures ja han estat finalitzades amb una inversió de 687,4 M€. El 4%, amb una inversió de 111,4 M€, s'estan executant actualment, el 24%, amb una inversió de 252,5 M€, es troben planificades i, el 32%, amb una inversió de 279,5 M€, estan pendents d'execució (figura 2).

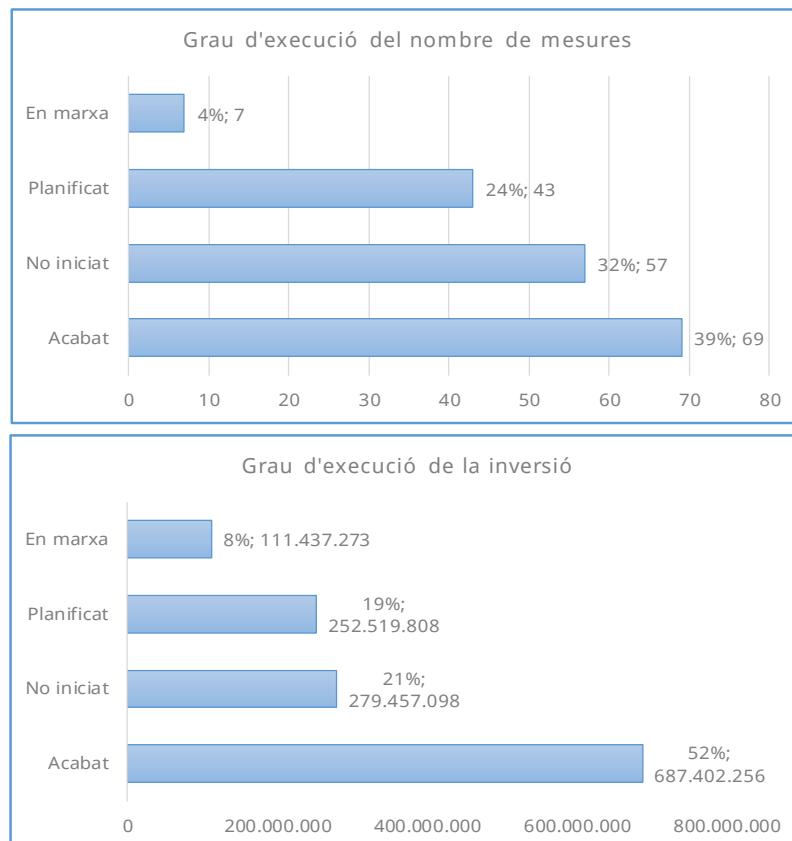


Figura 2.- Grau d'execució de les mesures i de la inversió (M€).

En el tercer cicle de planificació es preveu l'execució de 95 mesures per aquest tema important. Impliquen una inversió de 819,9 M€, de la qual el 38,8% ja s'ha executat i el 61,2% es troba pendent. Aquesta quantia correspon al 61,6% del total



Annex 1 Fitxes de Temes Importants Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

pressupostat al Programa de mesures per aquest TI en els diferents cicles de planificació.

Entre aquestes mesures, 7 són per a la construcció de noves EDAR, 11 per a l'ampliació, remodelació i millora d'EDAR existents, 3 per a la instal·lació de tractaments terciaris i 10 es dediquen a l'ampliació i la millora de tractaments.

Pel que fa a mesures relacionades amb les instal·lacions d'emissaris, hi trobem 4 noves instal·lacions i 5 actuacions que consisteixen en adequacions i millores d'emissaris ja existents.

Quant a mesures que afecten a les xarxes de sanejament, 19 fan referència a la substitució, millora i construcció de nous col·lectors, a més d'actuacions en estacions d'impulsió, i 7 se centren en les xarxes de clavegueram. 30 mesures estan relacionades amb adequacions i construccions de nous emissaris.

Respecte a les pluvials, pel que fa a la instal·lació de xarxes separatives i tancs de tempesta, s'han planificat 5 mesures, a més d'una altra per a l'estudi de sistemes urbans de drenatge sostenible i la seva aplicabilitat a les Illes Balears.

5.2 Solució complint els objectius ambientals a 2033 (alternativa 1)

Cal plantejar la necessitat que els municipis elaborin i executin plans directors de Millora de Sanejament i Drenatge. Aquests han d'incloure un programa d'actuacions encaminat a fer efectiva la connexió de la totalitat de les aigües residuals generades dins el sòl urbà a la xarxa de clavegueram i a la separació de les aigües pluvials de les residuals urbanes, o actuacions substitutòries que permetin reduir els impactes sobre el medi derivats de l'existència de xarxes unitàries.

Les EDAR han d'estar dissenyades en relació amb les entrades reals i s'han d'adoptar mesures per intentar aconseguir un desbordament pràcticament nul. Aquestes instal·lacions s'han d'anar renovant i actualitzant amb la millora de la tècnica i d'acord amb l'increment de població previst. S'han d'adoptar sistemes de depuració terciaris de manera generalitzada, però sempre que la relació cost/eficàcia ho justifiqui.



5.3 Alternativa en cas de no assolir els objectius ambientals a 2033 (alternativa 2)

Es tractaria d'establir objectius més exigents que la Directiva (UE) 2024/3019 en quan a grau de tractaments o terminis.

Es podria obligar a què tots els habitatges, inclosos els existents, s'adaptin per poder reutilitzar les aigües grises i així disminuir el volum d'aigües residuals.

Aquesta alternativa implicaria un gran esforç econòmic per part de la població i els ciutadans.

6 Decisions que poden adoptar-se de cara a la configuració del futur PHIB

- 1) Implantació de tancs de tempesta, separació de la xarxa de pluvials i optimització de xarxes mixtes allà on sigui econòmicament viable.
- 2) Generalització de la implantació de sistemes urbans de drenatge sostenible. Especificar aspectes de la seva implementació, per exemple mitjançant l'elaboració d'una guia tècnica.
- 3) Fomentar la implantació de solucions basades en la natura en la gestió de les aigües pluvials, com ara zones humides artificials que permetin la depuració natural de l'aigua i la laminació d'avingudes.
- 4) Restauració de zones humides com a espais per mitigar inundacions.
- 5) Aplicar models de clavegueram intel·ligent, que utilitzen dades en temps real per ajustar el funcionament dels col·lectors i bombes, preveure inundacions i reduir riscos ambientals.
- 6) Obligar els municipis a posseir un Pla director de clavegueram, que reculli la renovació i manteniment de les xarxes de clavegueram i col·lectors i una ordenança municipal reguladora de la xarxa de sanejament.
- 7) Incrementar la sensibilització de la ciutadania i sectors econòmics sobre l'ús responsable i la connexió correcta a la xarxa.
- 8) Dimensionar les EDAR d'acord amb la població de fet prevista. En els redimensionaments o remodelacions, contemplar la implantació de doble



Annex 1 Fitxes de Temes Importants
Quart cicle de planificació hidrològica (2028-2033)

canonada de cabal (temporada alta/baixa).

- 9) Prioritzar la millora i ampliació de les EDAR que presenten problemes per dimensionament o processos.
- 10) Facilitar línies de finançament a través de subvencions conjuntes del cicle integral.
- 11) Facilitar línies de finançament per elaborar els plans integrals de gestió dels sistemes de sanejament (PIGSS).
- 12) Controlar abocaments il·legals i reforçar la vigilància ambiental, amb la creació d'un marc normatiu amb règim sancionador dissuasiu.
- 13) Promoure actuacions de foment per a la recuperació d'estructures tradicionals d'emmagatzematge (aljubs, cisternes i basses).

7 Temes Importants relacionats

- TI. 01 Contaminació puntual de masses d'aigua.
- TI. 02 Contaminació difusa de les masses d'aigua per nitrats, fosfats, herbicides i pesticides.
- TI. 05 Conservació i requeriments hídrics de les masses d'aigua epicontinentals.
- TI. 08 Ús de les aigües regenerades i tancament del cicle integral de l'aigua.
- TI. 09 Gestió del risc d'inundació.
- TI. 11 Avaluació de l'eficàcia dels Plans de Gestió Sostenible de l'Aigua i les seves accions com a eina de gestió d'àmbit municipal.
- TI. 12 Efectes del canvi climàtic sobre els recursos hídrics i mesures per mitigar el consum energètic en el cicle de l'aigua.
- TI. 13 Coordinació entre administracions, transparència i participació.