



ANNEX 1. FITXES DE TEMES IMPORTANTS

FITXA 8

ÚS DE LES AIGÜES REGENERADES I TANCAMENT DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA

1 Descripció

La disponibilitat d'aigua d'origen natural, en unes illes amb un motor econòmic i densitat poblacional que provoquen una forta demanda, està molt compromesa. Així doncs, no és estrany que se cerquin fonts no convencionals per cobrir la demanda. Entre elles en destaca la reutilització d'aigües depurades com a alternativa per a diversos usos.

Els tractaments de regeneració han experimentat una important evolució en els darrers anys, la qual cosa permet comptar amb tecnologies de regeneració de cada cop més fiables. Aquest desenvolupament ha conduït al fet que la reutilització de les aigües s'hagi convertit en una font de subministrament d'aigua important. D'aquesta manera, l'ús d'aigües regenerades permet alliberar altres recursos de millor qualitat, que poden ser destinats a altres usos més exigents, com és el proveïment urbà.

1.1 Normativa aplicable

El marc legal de la reutilització d'aigües a Espanya es va consolidar amb l'aprovació del Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual es va establir el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. Aquest RD va ser una fita que va permetre avançar en la gestió de recursos hídrics no convencionals.

El Reial decret 1085/2024, de 22 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de reutilització de l'aigua i es modifiquen diversos reials decrets que regulen la gestió de l'aigua, va derogar el RD 1620/2007. Aquest nou RD sorgeix de la transposició a l'ordenament jurídic espanyol del Reglament 2020/741, relatiu als requisits mínims per a la reutilització de l'aigua.



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

El RD 1085/2024 defineix les aigües regenerades com a aigües residuals depurades que, si escau, han estat sotmeses a un procés de tractament addicional o complementari que permet adequar-ne la qualitat segons el seu ús o destinació.

Per la seva banda, defineix la reutilització de les aigües com a la utilització per a un nou ús privatiu, abans de la seva devolució al domini públic hidràulic (DPH) o al domini públic maritimoterrestre (DPMT), de les aigües que, havent estat utilitzades per qui les va derivar, s'han sotmès a un tractament que permet adequar la seva qualitat a l'ús a què es destinaran.

L'annex I.A. del RD 1085/2024 recull els usos pels quals es poden emprar les aigües regenerades que corresponen a:

1.- Ús urbà:

- Residencial: reg de jardins privats, descàrrega d'aparells sanitaris.
- Serveis: reg de zones verdes, neteja de carrers, sistemes contra incendis, rentat industrial de vehicles i estanys i cabals circulants ornamentals accessibles al públic.

2.- Ús agrícola:

- Reg de cultius de productes comestibles en fresc per a alimentació humana.
- Productes de consum humà no frescos i pastures per a consum d'animals.
- Cultius llenyosos, flors ornamentals, vivers i cultius industrials no alimentaris.

3.- Ús industrial:

- Aigües de procés i neteja, altres usos industrials.
- Torres de refrigeració i condensadors evaporatius.

4.- Altres usos i destinació ambiental:

- Reg de camps de golf o altres camps esportius.
- Ramaderia (refrigeració i neteja).
- Aqüicultura.
- Silvicultura.
- Recàrrega d'aqüífers per injecció directa o percolació.
- Manteniment d'aiguamolls i altres sistemes aquàtics.



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

Per altra part, l'article 12 del RD 1085/2024 prohibeix la reutilització d'aigües:

- (a) Per al consum humà directe, llevat de situacions de declaració de catàstrofe, de conformitat amb la Llei 17/2015, del 9 de juliol, del Sistema Nacional de Protecció Civil.
- (b) En l'àmbit de l'empresa alimentària per a aquells usos i condicions diferents dels especificats a l'apartat B del punt 3 de l'annex I.A. del RD.
- (c) Per a ús en instal·lacions hospitalàries i altres instal·lacions mèdiques.
- (d) Per al cultiu de mol·luscs filtradors en aqüicultura.
- (e) Per a l'ús recreatiu com a aigua de bany en instal·lacions artificials.

Les autoritats sanitàries, ambientals i agràries poden establir, de manera motivada, la prohibició d'altres usos que considerin un risc per a la salut de les persones o un perjudici per al medi ambient, sigui quin sigui el moment en què s'aprecii aquest risc o perjudici.

Cal destacar que l'art. 21 del RD 1085/2024 incorpora que per tal de garantir que les aigües regenerades s'usen i gestionen de manera segura, les parts responsables del sistema de reutilització han d'elaborar un Pla de gestió del risc de l'aigua regenerada, mitjançant el qual es coordina el conjunt de funcions de cada part al sistema de reutilització d'aigües.

Aquest pla de gestió defineix el sistema de reutilització i identifica els riscos associats a les funcions relacionades amb la producció, subministrament i ús de les aigües regenerades; els elements clau per a la gestió d'aquests riscos; i les mesures i actuacions necessàries per mantenir-lo en nivells acceptables per a la salut humana, el medi ambient i la sanitat animal. Igualment, identifica les parts responsables i delimita la responsabilitat que incumbeix cadascuna d'elles en el sistema de reutilització de l'aigua, en relació amb el compliment del Pla.

1.2 Reutilització de les aigües a la Demarcació

A les Illes Balears es depura gairebé la totalitat de les aigües residuals procedents dels nuclis de població. El tractament que s'aplica a les aigües residuals depèn del tipus del medi on s'aboquen i del nombre d'habitants de la població on s'ha consumit. A la taula 1, es relaciona el llistat de les EDAR a la Demarcació que són gestionades per un ens públic, amb el sistema de tractament i amb el cabal depurat a 2024 i la mitjana de conductivitat a la sortida de l'efluent a l'any 2022.



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

Illa	EDAR	Gestor	Tractament	Població de disseny (h.e.)	Cabal depurat 2024 (m ³ /any)	Punt abocament	Mitjana conductivitat (mS/cm) 2022
Mallorca	Alaró	ABAQUA	Secundari	9.000	298.678	Torrent i reg	2,85
	Alcúdia	MUNICIPAL	Secundari	94.178	3.630.710	Emissari i reg	6,90
	Algaida - Montuiri	ABAQUA	Terciari parcial	7.000	270.877	Torrent i reg	2,54
	Andratx	ABAQUA	Secundari	35000	1.016.153	Emissari i reg	3,79
	Artà	ABAQUA	Secundari	9.166	387.617	Torrent i reg	2,27
	Bendinat	MUNICIPAL	Terciari parcial	20.000	752.453	Emissari i reg	1,86
	Banyalbufar	ABAQUA	Secundari	1.000	16.346	Torrent	1,95
	Binissalem	ABAQUA	Secundari	14.667	416.352	Llacuna d'infiltració	2,13
	Cala d'Or	ABAQUA	Terciari	57.750	1.251.489	Emissari	6,26
	Cala Ferrera	ABAQUA	Terciari	8.750	343.843	Emissari	3,61
	Cales de Mallorca	ABAQUA	Secundari	22.917	528.298	Emissari	2,44
	Cales de Manacor	ABAQUA	Secundari	16.000	686.840	Pou d'infiltració	3,00
	Calvià	MUNICIPAL	Terciari	7.500	172.458	Torrent i reg	2,00
	Camp de Mar	ABAQUA	Secundari	8.000	186.787	Emissari i reg	1,80
	Campanet	ABAQUA	Secundari	3.083	267.619	Torrent	1,94
	Campos	ABAQUA	Secundari	7.000	493.666	Torrent	3,90
	Canyamel	ABAQUA	Secundari	13.125	203.628	Emissari i reg	3,25
	Capdepera	ABAQUA	Secundari	52.500	1.388.889	Emissari i reg	4,01
	Cas Concos	ABAQUA	Secundari	700	23.967	Torrent	4,04
	Colònia de Sant Jordi	ABAQUA	Secundari i N	21.000	676.213	Emissari i reg	10,8
	Colònia de Sant Pere	ABAQUA	Secundari	2.167	113.548	Pou d'infiltració	3,47
	Consell	ABAQUA	Secundari	2.652	180.107	Torrent i reg	2,36
	Costitx	ABAQUA	Secundari	1.167	29.376	Torrent	2,50
	Deià	ABAQUA	Secundari	3.100	90.010	Pou d'infiltració	2,05
	Estellencs	ABAQUA	Secundari	790	12.862	Torrent	3,61
	Felanitx	ABAQUA	Secundari, N i P	17.083	1.065.725	Llacuna d'infiltració	1,85
Font de Sa Cala	ABAQUA	Secundari	8.750	220.793	Emissari i reg	2,92	
Formentor	ABAQUA	Secundari	2.475	10.015	Emissari i reg	1,96	
Inca	ABAQUA	Secundari	25.725	2.419.180	Torrent i reg	3,43	



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

Illa	EDAR	Gestor	Tractament	Població de disseny (h.e.)	Cabal depurat 2024 (m ³ /any)	Punt abocament	Mitjana conductivitat (mS/cm) 2022
	Lloret	ABAQUA	Secundari	1.400	39.656	Torrent	2,43
	Lloseta	ABAQUA	Secundari	7.605	287.914	Torrent	2,37
	Llubí	ABAQUA	Secundari i llacunatge	3.646	85.020	Torrent	2,77
	Lluc	ABAQUA	Secundari	875	37.232	Torrent	1,63
	Llucmajor	ABAQUA	Terciari	79.500	2.124.593	Emissari i reg	2,02
	Manacor	MUNICIPAL	Secundari	11.200	1.650.698	Torrent	2,33
	Mancor de la Vall	ABAQUA	Secundari	1.400	52.064	Torrent	2,63
	Muro	ABAQUA	Terciari parcial	9.375	489.380	Torrent	2,84
	Palma 1	EMAYA	Terciari	466.000	13.666.318	Emissari i reg	3,03
	Palma 2	EMAYA	Secundari	546.000	16.398.339	Emissari i reg	-
	Peguera	MUNICIPAL (excepte terciari)	Terciari	27.300	1.030.171	Emissari i reg	1,74
	Platja de Muro-Santa Margalida	ABAQUA	Secundari i llacunatge	62.115	3.358.096	Pou d'infiltració	7,72
	Pollença	ABAQUA	Secundari	99.000	2.378.989	Torrent i reg	6,69
	Porreres	ABAQUA	Terciari	4.813	1.186.552	Torrent	2,46
	Portocolom	ABAQUA	Secundari	10.000	437.314	Emissari i reg	2,83
	Portocristo	MUNICIPAL	Secundari	25.000	800.905	Pou d'infiltració	2,90
	Puigpunyent	ABAQUA	Secundari	1.547	81.369	Torrent	2,28
	Randa	ABAQUA	Secundari	938	5.213	Torrent	2,22
	Sa Calobra	ABAQUA	Secundari	1.963	5.110	Emissari	2,59
	Sa Pobla	ABAQUA	Secundari	15.000	666.031	Torrent	2,70
	Sa Ràpita	ABAQUA	Secundari	8.750	201.761	Emissari i reg	3,28
	Sa Coma Sant Llorenç	MUNICIPAL	Terciari parcial	85.000	2.058.059	Pous d'infiltració i reg	5,15
	Sant Elm	ABAQUA	Secundari	5.833	52.713	Torrent	1,32
	Sant Joan	ABAQUA	Secundari	2.500	136.517	Torrent	2,06
	Santa Eugènia	ABAQUA	Secundari	1.313	93.980	Torrent	2,08
	Santa Margalida	ABAQUA	Secundari	6.417	213.466	Torrent	2,10
	Santa Maria	ABAQUA	Secundari	5.833	296.417	Torrent i reg	2,01
	Santa Ponça	MUNICIPAL	Terciari parcial	118.000	5.538.135	Emissari i reg	2,62



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

Illa	EDAR	Gestor	Tractament	Població de disseny (h.e.)	Cabal depurat 2024 (m ³ /any)	Punt abocament	Mitjana conductivit at (mS/cm) 2022
Mallorca	Santanyí	ABAQUA	Secundari	17.500	283.406	Torrent	7,23
	Selva	ABAQUA	Secundari	3.500	175.890	Torrent	1,75
	Ses Salines	ABAQUA	Secundari	2.188	83.926	Torrent	3,28
	Sineu-Petra-Maria-Ariany	ABAQUA	Secundari	11.667	488.364	Torrent i reg	1,87
	Sóller	ABAQUA	Secundari	29.700	1.145.003	Emissari	3,18
	Son Serra de Marina	ABAQUA	Secundari i llacunatge	4.667	86.443	Pou d'infiltració	3,58
	Son Servera - Cala Millor	ABAQUA	Secundari	67.500	1.936.748	Emissari i reg	3,64
	Valldemossa	ABAQUA	Secundari	4.840	118.210	Torrent i reg	1,62
	Vilafranca	ABAQUA	Secundari i llacunatge	3.500	208.275	Torrent i reg	2,76
	SUMA MALLORCA					74.881.117	
Menorca	Addaia	ABAQUA	Secundari	21.667	262.466	Emissari	3,45
	Alaior	ABAQUA	Secundari	18.154	379.138	Torrent	2,66
	Binidali	ABAQUA	Secundari	10.208	0	Emissari	-
	Cala Galdana	ABAQUA	Secundari i N	8.750	307.240	Torrent	2,44
	Cala en Porter	ABAQUA	Secundari	15.000	110.220	Emissari	1,55
	Ciutadella Nord	ABAQUA	Secundari	19.052	293.679	Emissari	3,19
	Ciutadella Sud	ABAQUA	Secundari i N	87.500	3.501.053	Emissari i reg	3,21
	Es Mercadal	ABAQUA	Secundari	8.500	401.984	Torrent i reg	4,03
	Es Migjorn Gran	ABAQUA	Secundari i N	8.021	183.713	Torrent	1,80
	Ferrerries	ABAQUA	Secundari	7.300	377.528	Torrent	2,51
	Maó - Es Castell	ABAQUA	Secundari i N	65.625	1.850.832	Emissari	2,41
	Sant Climent	ABAQUA	Secundari i N	1.600	52.864	Pou d'infiltració	1,61
	Sant Lluís	ABAQUA	Terciari	15.000	540.467	Emissari i reg	2,06
	SUMA MENORCA					8.261.184	
Eivissa	Cala Llonga	ABAQUA	Secundari	10.208	190.379	Torrent i reg	3,17
	Cala Sant Vicent	ABAQUA	Secundari i llacunatge	3.500	48.317	Pou d'infiltració	2,50
	Cala Tarida	ABAQUA	Secundari	14.070	158.816	Emissari i reg	3,03
	Can Bossa	ABAQUA	Secundari	41.799	1.133.305	Emissari	3,66
	Eivissa	ABAQUA	Secundari	93.333	4.107.363	Emissari	12,65



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

Illa	EDAR	Gestor	Tractament	Població de disseny (h.e.)	Cabal depurat 2024 (m ³ /any)	Punt abocament	Mitjana conductivitat (mS/cm) 2022
	Port de Sant Miquel	ABAQUA	Secundari	4.375	70.088	Pou d'infiltració	2,98
	Portinatx	MUNICIPAL	Primari	7.700	262.806	Emissari	1,86
	Sant Antoni	ABAQUA	Secundari	78.167	3.297.447	Emissari	2,93
	Sant Joan de Labritja	ABAQUA	Secundari	365	9.658	Torrent	2,05
	Sant Josep	ABAQUA	Secundari	1.380	51.151	Torrent	3,34
	Santa Eulària	ABAQUA	Secundari	58.333	2.065.388	Emissari i reg	3,54
	SUMA EIVISSA				11.394.718		
Formentera	ABAQUA	Secundari		30.260	897.231	Emissari i reg	3,23
SUMA ILLES BALEARS					95.434.250		

Taula 1.- EDAR, sistema de tractament i conductivitat als efluent.

L'article 53 del PHIB de tercer cicle estableix que l'Administració hidràulica ha de fomentar la utilització d'aigües regenerades amb la qualitat adequada per atendre, en aquest ordre, els usos següents:

- Usos agrícoles existents (segons els seus requeriments) que en l'actualitat es realitzen amb recursos subterranis, o la implantació de nous regadius.
- Manteniment de zones verdes i neteja viària, tret que per raons de salut pública es puguin exceptuar, acreditades degudament.
- Usos ambientals.
- Camps de golf, polo i altres instal·lacions esportives.
- Altres usos.

L'article 54 del PHIB estableix que l'objectiu fonamental del Pla en matèria de regadius és millorar l'eficiència de l'ús de l'aigua, substituir en la mesura del possible el consum de recursos hídrics convencionals per a reg per aigües regenerades i impulsar el desenvolupament de l'agricultura de reguiu amb aigües regenerades.

L'aigua regenerada que es preveu i s'utilitza a l'agricultura s'emmagatzema en basses. Són sistemes artificials d'emmagatzematge d'aigua que solen anar acompanyats de l'aixecament de murs perimetrals. A les Illes Balears el nombre de basses de regadiu executades és de 14 amb una capacitat d'1.891.664 m³ i una superfície de reg de 4.159 ha. Actualment, són 13 les que es troben en funcionament i l'any 2023 van representar un consum de 10.823.095 m³. A la taula 2 es recullen les característiques de les mateixes.



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

Cal esmentar l'existència de tres projectes previstos per a la construcció de basses de regadiu a la Demarcació: a Porreres-Felanitx, on ja s'estan executant les obres, a Sant Lluís, els projecte de la qual han obtingut l'informe d'impacte ambiental favorable el febrer de 2026, i a Lluçmajor.

Illa	Bassa	Capacitat (m ³)	Estat	Reg 2023 (m ³)	Ha
Mallorca	Son Guidet (Pla de Sant Jordi)	360.000	En funcionament	9.241.016	1.500
	Capdepera	200.000	En funcionament	343.909	380
	Artà	267.436	En funcionament	41.604	165
	Calvià-Peguera	86.000	En funcionament	98.345	189
	Inca	201.000	En funcionament	386.937	236
	Algaida-Montuïri	14.000	En funcionament	25.362	17
	Maria-Petra Ariany	63.890	En funcionament	190.000	380
	Son Servera	41.000	En funcionament	200.000	180
	Santa Maria del Camí	43.262	En funcionament	116.085	119
	Consell	60.000	En funcionament	39.287	180
Menorca	Ciutadella	198.000	En funcionament	449.943	300
	Es Mercadal	61.000	Sense funcionament per elevada salinitat	-	311
Eivissa	Santa Eulàlia	208.000	En funcionament des de 2025	-	88
Formentera	Formentera	88.076	En funcionament	34.172	114

Taula 2.- Basses de reg executades a les Illes Balears.

La potencialitat d'aquest recurs per utilitzar-lo al sector agrícola no és prou aprofitat. Algunes basses estan construïdes, però no estan en funcionament o no poden emprar-se durant tot l'any. El principal problema d'infrautilització de les basses existents és la qualitat del recurs, especialment pel que fa a la concentració de clorurs. Si l'aigua depurada és salina, depenent del grau de salinitat i el cultiu a produir, aquest recurs no és utilitzable.

Aquesta situació també genera un problema en el reg dels camps de golf. La Demarcació compta amb 23 camps de golf a Mallorca, 1 a Eivissa i un altre a Menorca, amb un consum d'aigua regenerada per a reg que s'estima proper als 3,6 hm³/any.

A Formentera l'aigua de proveïment procedeix exclusivament de dessalinitzadora. Així i tot, l'aigua tractada per l'EDAR presenta clorurs. Per poder reutilitzar les



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

ARUD s'ha construït una planta dessalinitzadora entre la depuradora i la bassa de reg, però hi ha alguns problemes de funcionament quan hi ha molts sòlids en suspensió i el cost d'execució ha estat molt elevat.

En el cas del regadiu, els costos d'inversió, d'operació i manteniment associats a la reutilització són suportats per l'Administració.

Un altre dels usos que es poden donar a les aigües regenerades és la recàrrega artificial d'aqüífers. L'article 57 del PHIB possibilita, prèvia autorització, la recàrrega d'aqüífers amb aigua regenerada mitjançant injecció o percolació a les masses d'aigua subterrània si els estudis hidrogeològics i de qualitat química garanteixen la innocuïtat de la recàrrega.

La recàrrega artificial indirecta mitjançant la reutilització d'aigües depurades per al regadiu es realitza a les Illes Balears des dels anys vuitanta del segle XX a la zona del Pla de Sant Jordi amb bons resultats. A l'aqüífer de Migjorn de Menorca es va dur a terme una prova pilot de recàrrega amb aigües procedents del sistema terciari de l'EDAR de Sant Lluís entre els anys 2022 i de 2023, amb la finalitat obtenir dades sobre la viabilitat tècnica i econòmica de l'actuació.

Segons el PHIB, la qualitat de l'aigua a infiltrar en barreres de recàrrega d'aqüífers contra la intrusió es determinarà cas per cas, i haurà de ser tal que no comprometi l'estat qualitatiu de la massa d'aigua receptora. L'aigua a recarregar no pot sobrepassar en volum el 30% de la recàrrega natural de l'aqüífer o de la zona limitada per les línies de flux que englobin l'àrea de recàrrega. Les instal·lacions de recàrrega es disposaran de forma lineal, paral·leles a la costa.

El Reial Decret 1085/2024, de 22 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament de reutilització de l'aigua estableix que l'ús de les aigües regenerades per la recàrrega artificial d'aqüífers, així com per satisfer les necessitats hídriques de zones humides i altres ecosistemes aquàtics seran considerats, no com a usos sinó com a destins ambientals, la seva tramitació es realitzarà conforme el RDPH (article 273 quater.), i estan subjectes als requisits de qualitat establerts en els annexes I i II del Reglament.

El reg amb aigües regenerades de mala qualitat pot afectar negativament captacions properes destinades a abastaments urbans o implicar un risc de deteriorament de la qualitat de les masses d'aigua.

2 Naturalesa i origen dels problemes

La reutilització d'aigües depurades constitueix una alternativa sostenible i eficaç



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

per al subministrament dels recursos hídrics, i promou un model d'economia circular on les aigües residuals passen a ser un recurs en lloc d'un rebuig. La reutilització de les aigües depurades no només incrementa els recursos disponibles, sinó que ofereix estabilitat i permet reduir les extraccions dels aqüífers.

El volum tractat estimat per a l'any 2024 a les diferents EDAR de les Illes Balears va ser de 95,43 hm³. Els recursos regenerats potencials de les Illes Balears són els efluentes que compten amb un tractament terciari o un tractament secundari amb reducció de nitrogen i fòsfor. D'aquesta manera es consideren recursos potencials 30,32 hm³, fet que suposa el 31,77% del total depurat l'any 2024 a les Illes Balears (taula 3).

L'aigua regenerada utilitzada a l'any 2023 a la Demarcació per a usos agrícoles, reg de camps golf i usos urbans s'aproxima en 18,19 hm³ (taula 3) on destaca especialment el pes de la bassa de reg de Son Guidet a Mallorca, gestionada per EMAYA, que amb 9,24 hm³ representa més de la meitat del consum total de l'arxipèlag. Cal tenir en compte que el volum utilitzat va ser superior, pel fet que no es comptabilitza el reg de diversos camps de golf que no han facilitat els volums emprats, així com també d'alguns usos urbans.

Illa	Aigua regenerada utilitzada 2023 (aproximada) (hm ³)		Recursos regenerats potencials 2024 (hm ³)	
	Reg agrícola	Usos urbans		
Mallorca	Reg agrícola	10,34	16,75	29,78
	Reg golf	2,71		
	Usos urbans	3,70		
Menorca	Reg agrícola	0,45	1,19	0,54
	Reg golf	0,67		
	Usos urbans	0,07		
Eivissa	Reg agrícola	*	0,21	0,00
	Reg golf	0,21		
Formentera	Reg agrícola	0,03	0,03	0,00
Total			18,19	30,32

Taula 3.- Aigua regenerada utilitzada a l'any 2023 per a usos agrícoles, reg de camps golf i usos urbans i recursos regenerats potencials per sistema d'explotació a l'any 2024. (*) La bassa de reg de Santa Eulària des Riu ha entrat en funcionament l'any 2025.

Alguns dels recursos potencials no es poden utilitzar a causa de la presència de clorurs. L'origen de l'alt contingut en clorurs d'algunes ARUD s'associa principalment a deficiències al clavegueram a zones costaneres. Si la xarxa de clavegueram presenta problemes d'estanquitat en zones costaneres, es pot donar el cas d'entrada d'aigua de mar al sistema, afectant les EDAR i els seus efluentes.



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

Una altra causa identificada poden ser els abocaments no autoritzats de salmorra provocats per les dessalinitzadores particulars i altres fonts domèstiques i turístiques com els descalcificadors, rentaplats i piscines amb desinfecció salina.

Actualment, l'oferta de recursos regenerats supera la demanda. Però per a l'aprofitament del recurs cal aconseguir que les ARUD estiguin disponibles per al seu ús concret. En una Demarcació amb escassetat de recursos cal contemplar aquesta opció com una de les prioritàries per satisfer part de les demandes no satisfetes.

L'ús prioritari de les aigües regenerades és el reg agrícola, per això, i en el context de les Illes Balears i amb la realitat del sector agrari, el gener de 2025 la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Medi Natural ha elaborat un Pla general d'aprofitament i optimització d'aigües regenerades amb destinació al regadiu a les Illes Balears, que ha de permetre avançar en la solució dels problemes existents per a aquest aprofitament.

Correspon a un document de planificació estratègica amb els objectius i directrius que hauran d'orientar l'actuació del Govern de les Illes Balears en matèria d'aprofitament i optimització de l'ús de l'aigua regenerada en regadius durant els anys vinents i, en concret, per al període 2023-2027.

Altres usos actuals són el reg de camps de golf, l'aigualeig de carrers i el reg de zones verdes urbanes. Un factor important que condiona una utilització efectiva de l'aigua regenerada és la necessitat de construir xarxes independents de distribució. La majoria de les zones urbanitzades existents de les Illes Balears no en disposen. Només en alguns projectes d'urbanització se'n preveu la construcció. Cal destacar que Calvià compta actualment amb una xarxa d'aigua regenerada de 55 km d'extensió i que l'Ordenança municipal de gestió sostenible de la reutilització de l'aigua preveu assolir els 150 km a mitjà termini.

Així, existeix una mancança d'infraestructures per a la reutilització. Però, en qualsevol cas, també s'ha d'assenyalar que moltes EDAR no disposen dels tractaments necessaris per poder reutilitzar l'efluent.

També cal incidir que la normativa associada a la reutilització és complexa, la qual cosa pot desincentivar la reutilització a escala local. El control de la qualitat de l'aigua regenerada ha de ser constant, la qual cosa pot resultar costós i difícil per a petits municipis o gestors locals.



Finalment, s'ha d'indicar que la reutilització no sempre s'incorpora de manera estratègica dins el cicle integral de l'aigua, i es veu com un recurs residual en comptes d'una font complementària i estable. Cal no oblidar que avui dia, encara existeix un cert rebuig o desconfiança vers l'ús d'aigua regenerada.

3 Localització

En àmbits on els marges de millora pel que fa a la gestió de la demanda o d'aprofitament de recursos locals tradicionals estan pràcticament esgotats, la reutilització pot contribuir a aquesta millora gràcies a la substitució d'usos o aprofitament directe propiciat per tractaments avançats cada cop més eficients.

L'aigua regenerada s'utilitza pel reg de camps de golf, en agricultura de regadiu i per a usos urbans, però els recursos subterranis en continuen sent la principal font de subministrament en els dos darrers usos. En algunes zones de les illes no es pot fer servir, sobretot en zones litorals. Això és degut, principalment, a una salinitat elevada que supera els límits recomanats per als cultius.

Els emissaris d'EDAR amb salinitat més elevada (> 3.000 mg/L de concentració mitjana de clorurs l'any 2024) són tots municipis costaners: Artà, Cales de Manacor, Capdepera, Colònia de Sant Jordi i, especialment, Eivissa amb concentracions mitjanes de 9.826 mg/L.

D'altra banda, la distribució de les basses de reg és desigual. A Mallorca en zones amb molta agricultura de regadiu, com Sa Pobla o la zona sud de l'illa (al voltant de Campos) no hi ha basses, i la majoria són a la zona centre i al Llevant de l'illa. A Eivissa només hi ha una bassa d'aigües regenerades per a reg agrícola, mentre que Menorca compta amb dues. A Formentera hi ha una bassa.

4 Sectors i activitats generadores del problema

Els sectors i activitats generadores del problema s'associen al proveïment urbà, pel que fa al subministrament d'aigua de masses amb presència de clorurs i abocaments irregulars a la xarxa de clavegueram. De la mateixa manera, el sector industrial pot ser origen del problema en l'abocament de salmorres, així com el sector turístic, quant a l'existència de dessalinitzadores no autoritzades i que aboquen la salmorra a xarxes de clavegueram.



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

L'objectiu del PHIB de tercer cicle és el de reutilitzar al màxim les aigües residuals regenerades dins dels límits derivats de la racionalitat econòmica i de gestió, i dels requeriments sanitaris.

Com ja s'ha indicat anteriorment, l'article 53 del PHIB estableix que l'Administració hidràulica ha de fomentar la utilització de l'aigua regenerada, amb la qualitat adequada, per atendre un seguit d'usos que ordena de major a menor prioritat.

L'article 48.3 del PHIB preveu que el reg de parcs, jardins i zones verdes urbanes, es realitzi, en la mesura que sigui possible, mitjançant la utilització d'aigües pluvials i regenerades, excepte per raons de salut pública acreditades degudament.

El capítol III del PHIB regula l'ús de les aigües regenerades. En ell, l'article 53 fa referència a la normativa aplicable per a la reutilització d'aigües regenerades i estableix que un objectiu en matèria de regadius és fomentar que els nous regadius siguin amb aigües regenerades. L'article 54 afegeix la millora de l'eficiència en l'ús de l'aigua, substituir en la mesura possible el consum de recursos hídrics convencionals per a reg per aigües regenerades i impulsar el desenvolupament de l'agricultura de reguiu amb aigües regenerades.

5.1.2 Programa de mesures del PHIB

El programa de mesures del PHIB inclou diverses actuacions encaminades a l'increment dels recursos disponibles mitjançant la reutilització d'aigües depurades. Moltes d'elles són compartides amb els TI. 01 Contaminació puntual de masses d'aigua per EDAR, desbordaments, salmorres, etc. i contaminants emergents com microplàstics i TI. 03 Gestió de les aigües pluvials i residuals.

Es comptabilitzen 43 mesures, totes elles classificades com a complementàries. L'import total de la inversió prevista per a aquestes 43 mesures és de 145,2 M€. El 74% de les mesures ja han estat finalitzades amb una inversió de 78,2 M€. El 12%, amb una inversió de 27,5 M€, s'estan executant actualment, el 2%, amb una



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

inversió de 543.797 € són periòdiques i, el 12%, amb una inversió de 39,0 M€, estan pendents d'execució (figura 1).

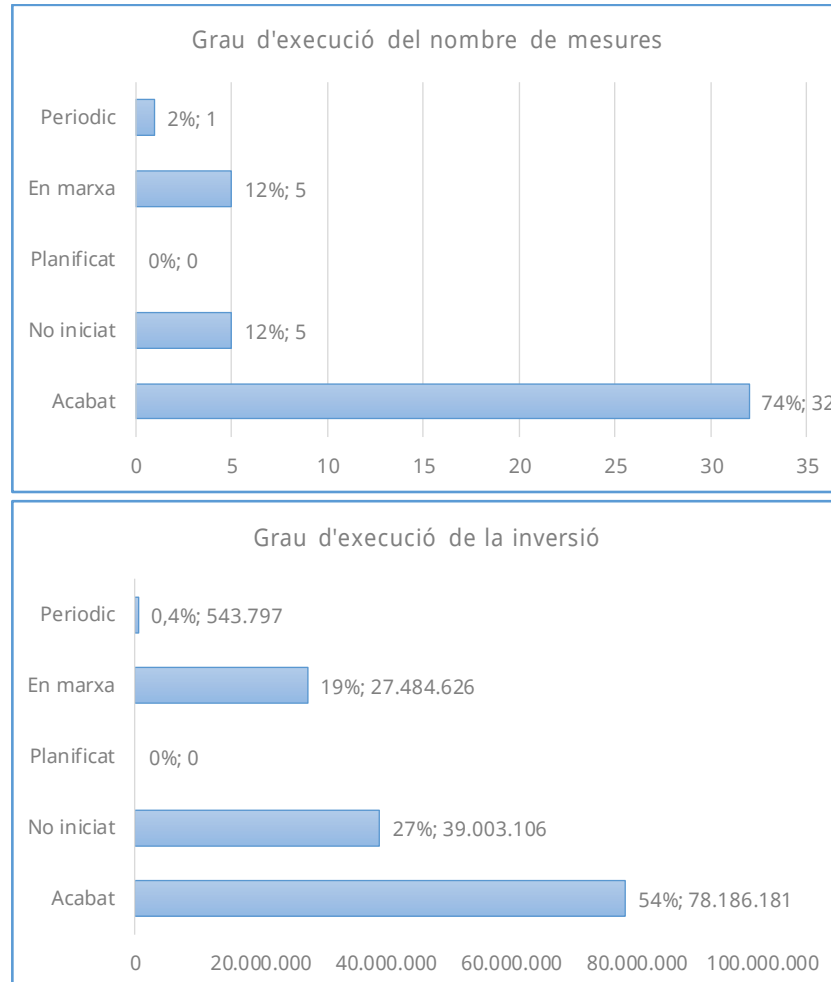


Figura 1.- Grau d'execució de les mesures i de la inversió.

En el tercer cicle de planificació es preveu l'execució de 12 mesures per aquest tema important. Impliquen una inversió de 57,2 M€, de la qual el 47,0% ja s'ha executat i el 53,0% es troba pendent. Aquesta inversió correspon al 39,4% del total pressupostat al Programa de mesures per aquest TI en els diferents cicles de planificació.

Entre aquestes mesures destaquen les de construcció d'infraestructures de regadiu de Lluçmajor, Porreres-Felanitx i Santa Eulària. També inclouen la millora amb tractaments terciaris d'EDAR a Felanitx, Manacor i Formentera i la remodelació de l'EDAR de Calvià.



Per la seva banda, la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Medi Natural destina 2,5 M€ al manteniment de les infraestructures de reg amb aigües regenerades, en els anys 2025 i 2026.

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

En general, s'han d'adoptar mesures per potenciar i incentivar l'ús d'aigua regenerada com a recurs hídric en substitució d'aigües subterrànies, excepte que per raons de salut pública degudament acreditades no sigui possible. Cal estendre l'ús d'aigües grises a establiments turístics i altres edificis d'ús públic i obligar a l'ús d'aigües regenerades per a refrigeracions industrials.

És imprescindible millorar la qualitat de les aigües d'entrada de les EDAR quant a concentració de clorurs. Per això és important millorar les xarxes de sanejament properes a la costa i disminuir les extraccions d'aigües subterrànies amb presència de clorurs.

En els casos en què sigui necessari, per exemple per un excés de sòlids en suspensió, cal millorar la qualitat de les aigües depurades a totes aquelles zones on l'efluent es destini al reg.

L'ús prioritari de les aigües regenerades és el reg agrícola, per això, i en el context de les Illes Balears i amb la realitat del sector agrari, és imprescindible desplegar el Pla general d'aprofitament i optimització d'aigües regenerades amb destinació al regadiu a les Illes Balears, que permeti avançar en la solució dels problemes existents per a aquest aprofitament.

També cal tenir en compte la infiltració com a alternativa real per a la recuperació d'aqüífers. Està previst fomentar els estudis de recàrrega d'aqüífers mitjançant infiltració d'aigües regenerades, ja sigui per usos ambientals o per reutilització.

A més, la reutilització d'aigües grises s'ha d'estendre en els nous desenvolupaments urbanístics.

5.3 Alternativa en cas de no assolir els objectius ambientals a 2027 (alternativa 2)

La consecució dels objectius ambientals, especialment pel que fa a l'estat quantitatiu de les masses d'aigua subterrània, necessita millorar l'increment d'ús de les aigües regenerades per reduir les extraccions. L'extensió del seu ús s'ha d'ampliar tenint com a objectiu utòpic final l'abocament zero.



S'ha d'implantar la generalització de tractaments terciaris a les EDAR juntament amb infraestructures de reg allà on hi hagi demanda. L'activitat agrària de secà disminueix sobretot a les illes de Mallorca i Eivissa, amb una tendència clara de canvi cap a l'agricultura de regadiu a totes les illes. Aquest canvi és degut a les seves rendes superiors. Les dades demostren que la Renda Agrària es multiplica per 2,4 en incorporar el regadiu a una parcel·la, per la qual cosa cal esperar un manteniment o fins i tot increment de la demanda hídrica.

La generalització de tractaments terciaris a les EDAR, juntament amb infraestructures de reg allà on hi hagi demanda, permetria sostenir i promoure aquesta activitat del sector primari de forma sostenible. L'oferta d'una aigua regenerada de bona qualitat és l'alternativa més adequada per fomentar el sector agrari i protegir el recurs.

A més, amb l'increment de temperatura associat al canvi climàtic i les previsions de disminució de pluja primaveral, a totes les illes caldrà un reg agrícola de reforç per a la supervivència dels cultius i del sector. Així, cal esperar un augment de la demanda d'aigua per a regadiu de bona qualitat.

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

- 1) Adaptar les EDAR amb sistemes terciaris o millores dels sistemes secundaris per produir aigua amb la qualitat necessària per als usos que es planifiquin.
- 2) La planificació territorial i urbanística ha de contemplar els usos d'aigües regenerades i preveure una xarxa independent per a la distribució de les aigües regenerades sempre que el cost i eficàcia ho justifiqui.
- 3) Estudiar la viabilitat de la distribució d'aigües depurades mitjançant camions per a reg de zones verdes i altres usos autoritzats.
- 4) Els municipis costaners han de revisar la xarxa de sanejament per evitar l'entrada d'aigua del mar. Es podrien obrir línies de subvenció en l'àmbit insular per millorar aquestes xarxes.
- 5) Augmentar la inspecció urbana per detectar els abocaments de salmorra no autoritzats a les xarxes públiques.



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

- 6) Sensibilitzar la ciutadania i els gestors sobre els beneficis ambientals i econòmics de reutilitzar aigua i fomentar el seu ús en l'àmbit municipal i privat.
- 7) Identificar els grans consumidors d'aigua potable i fomentar-ne la substitució per aigua regenerada, establint mecanismes de control, llinars, condicions tècniques i incentius per a aquesta transició.
- 8) Crear incentius tarifaris per fomentar la substitució de l'aigua potable o subterrània per regenerada.
- 9) Estendre l'obligatorietat de l'ús d'aigua regenerada per a usos industrials compatibles.
- 10) Promoure la reutilització en l'agricultura i planificar i executar noves basses d'aigua regenerada, però també organitzar als agricultors en un ús responsable de l'aigua, així com optimitzar les infraestructures existents.
- 11) Treballar la interconnexió de les infraestructures de regadiu existents en la mesura que tècnicament sigui possible i de manera que s'ampliï la capacitat de regulació i la garantia d'aigua amb destinació al regadiu.
- 12) Permetre que la concessió de l'aigua regenerada pugui ser atorgada al distribuïdor o operador del sistema i no necessàriament a l'usuari final.
- 13) Habilitar un marc regulador perquè l'aigua regenerada pugui ser utilitzada, de manera complementària i planificada, per al manteniment o reforç del cabal ecològic en masses d'aigua superficials o sistemes associats.
- 14) Fomentar els estudis de recàrrega d'aqüífers mitjançant infiltració d'aigües regenerades. Facilitar-ne l'aplicació realista.
- 15) Desenvolupar una metodologia d'estudi específica per quantificar els volums d'aigua depurada que es recarreguen indirectament en els aqüífers a través de la xarxa fluvial, amb l'objectiu d'integrar aquestes dades en el balanç hídric i millorar la precisió del tancament del cicle integral.
- 16) Promoure la integració de solucions basades en la natura com a eina per a la recàrrega d'aqüífers i la laminació d'avingudes, fomentant sistemes de



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

filtració natural que millorin la qualitat de l'aigua infiltrada i la resiliència dels ecosistemes fluvials.

- 17) Promoure el reforç dels protocols de vigilància, inspecció i control de volums en el reg de camps de golf, amb l'objectiu d'assegurar el compliment estricte de l'obligatorietat de l'ús d'aigua regenerada i l'ajust de les extraccions als cabals realment concedits.
- 18) Establir un cànon de millora de l'aigua, que tengui com a finalitat la protecció ambiental de les aigües.
- 19) Les ordenances d'estalvi d'aigua s'haurien d'ampliar a ordenances d'estalvi i reutilització per obligar a la recuperació d'aigües grises.
- 20) Fixar objectius quantitatius i percentatges mínims de reutilització d'aigua regenerada per illa, prioritzant les infraestructures de distribució en zones amb aquífers en mal estat per substituir les extraccions d'aigua subterrània.

7 Temes Importants relacionats

- TI. 01 Contaminació puntual de masses d'aigua.
- TI. 03 Gestió de les aigües pluvials i residuals.
- TI. 06 Explotació sostenible de les aigües subterrànies i repartiment de l'aigua entre els diferents usos i municipis.
- TI. 10 Garanties de satisfacció de les demandes de proveïment en situacions de normalitat i de sequera.
- 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.