Conselleria de la Mar
i del Cicle de l'Aigua
Direcció General de Recursos Hídrics

PLA HIDROLÒGIC DE LA DEMARCACIÓ HIDROGRÀFICA DE LES ILLES BALEARS

REVISIÓ DE QUART CICLE

(2028-2033)

ANÀLISI ECONÒMICA DE L'ÚS DE L'AIGUA

Índex de contingut

Índex de contingut 3
Índex de figures 4
Índex de taules 7
1. Introducció 11
2. Marc teòric 13
2.1. Antecedents bibliogràfics 13
2.2. Marc conceptual 16
3. Caracterització econòmica de l'ús de l'aigua 17
3.1. Anàlisi general dels aspectes econòmics de la demarcació 18
3.2. Anàlisi sectorial 24
3.3. Demanda d'aigua 46
4. Serveis de l'aigua 67
4.1. Agents 67
4.2. Aigües subterrànies 68
4.3. Aigües superficials 71
4.4. Dessalinització 72
4.5. Reutilització 74
4.6. Abastiment en Baixa 75
4.7. Sanejament i depuració 77
5. Anàlisi de recuperació de costos 78
5.1. Metodologia 78
5.2. Costos dels serveis 87
5.3. Ingressos per la prestació de serveis 115
5.4. Recuperació de costos 121
5.5. Conclusions 131

Índex de figures

Figura 1. Evolució del PIB a les Illes Balears, 2002 - 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)..... 19

Figura 2. Evolució del PIB per càpita a les Illes Balears i a Espanya, 2002 - 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)..... 19

Figura 3. Variació interanual del PIB a les Illes Balears i a Espanya, 2002 – 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)..... 19

Figura 4. Distribució sectorial del VAB a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)..... 21

Figura 5. Persones ocupades, per sexe, a les Illes Balears, 2002 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE).. 22

Figura 6. Distribució sectorial de les persones ocupades a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)..... 23

Figura 7. Evolució de la productivitat per grans sectors a les Illes Balears, 2002 – 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE 24

Figura 8. Evolució de la població de dret a les Illes Balears, 2003-2022. (Font: Elaboració pròpia a partir del Padró municipal, INE)..... 25

Figura 9. Evolució de la població de dret per illes, 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir del Padró municipal, INE)..... 26

Figura 10. Evolució de la població en nuclis urbans i disseminat, 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir del Padró municipal, INE)..... 26

Figura 11. Distribució de la població de dret en nuclis urbans i disseminat per illes, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir del Padró municipal, INE) 27

Figura 12. Índex de Pressió Humana, per illes, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)..... 28

Figura 13. Índex de Pressió Humana (mitjana trimestral de persones), per illes, 1997 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT) 29

Figura 14. Evolució de la població flotant a les Illes Balears (habitants equivalents), 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IBESTAT)..... 30

Figura 15. Evolució de la renda mitjana neta per persona i llar, 2015 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Atles de Distribució de la Renda de les Llars, INE)..... 31

Figura 16. Evolució de la renda mitjana per illes, 2015 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de l'Atles de Distribució de Renda dels Llars, INE)..... 31
Figura 17. Nombre d'habitatges per illa. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE)..... 32
Figura 18. Evolució del nombre d'habitatges familiars de tipus secundari, per illes, 1991 - 2021. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE) 33
Figura 19. Nombre de places turístiques, per illes, 2000 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)..... 35
Figura 20. Magnituds macroeconòmiques agràries a les Illes Balears, 2011 - 2021, preus constants de 2021. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT) 37
Figura 21. Explotacions i superfície regable, 2016. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE) 38
Figura 22. Explotacions i superfície regada per tipus de reg, 2016. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE)..... 39
Figura 23. VAB de la indústria a preus de mercat, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de l'Estadística estructural d'empreses de l'IBESTAT)..... 42
Figura 24. Subministrament d'aigua en xarxes urbanes, 2000 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà)..... 48
Figura 25. Contribució al subministrament d'aigua en xarxes urbanes per sistema d'explotació, 2012 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà)..... 48
Figura 26. Eficiència en el subministrament en xarxes urbanes, 2012 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà) 49
Figura 27. Subministrament i consum unitari en xarxes urbanes per habitant i dia, 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà) 50
Figura 28. Subministrament i consum unitari en xarxes urbanes per persona (mitjana IPH) i dia, 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà) 51
Figura 29. Projecció de la població de dret a les Illes Balears, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CES-Illes Balears)..... 53
Figura 30. Projecció de la demanda d'aigua en xarxes urbanes a les Illes Balears, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia)..... 55
Figura 31. Superfície regada a les Illes Balears, 2018 - 2019. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Subdirecció General de

Regadius, Camins Rurals i Infraestructures del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació)..... 64

Figura 32. Volum de reg net a les Illes Balears, 2018 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Subdirecció General de Regadius, Camins Rurals i Infraestructures del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació)..... 64

Figura 33. Intensitat (m3 per Ha) del reg net a les Illes Balears, 2018 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Subdirecció General de Regadius, Camins Rurals i Infraestructures del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació)..... 65

Figura 34. Extraccions d'aigües subterrànies per part d'ABAQUA, 1994 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ABAQUA)..... 70

Figura 35. Volum d'aigua dessalinitzada a les Illes Balears, 2002 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Portal de l'Aigua de les Illes Balears)..... 73

Figura 36. Volum d'aigua dessalinitzada per sistema d'explotació, 2002 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Portal de l'Aigua de les Illes Balears)..... 74

Figura 37. Volum d'aigua subministrada a les xarxes urbanes de les Illes Balears, per sistema d'explotació, 2002 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Portal de l'Aigua de les Illes Balears)..... 76

Figura 38. Volum d'aigua depurada per ABAQUA, per sistema d'explotació, 2019 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ABAQUA)..... 78

Figura 39. Inversions canalitzades a través de la Direcció General de l'Aigua a la demarcació de les Illes Balears entre 1998 i 2022. Euros constants a preus de 2022 (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de MITERD)..... 101

Índex de taules

Taula 1. Resum de les explotacions agràries a les Illes Balears, 2023. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Institut de Recerca i Formació Agroalimentària i Pesquera de les Illes Balears (IRFAP) i del Cens Agrari) 36

Taula 2. Superfície i producció per tipus de cultiu a les Illes Balears, 2023. (Font: Consell Econòmic i Social de les Illes Balears) 38

Taula 3. Ramat per àmbit territorial (Unitats Ramaderes Totals), 2020. (Font: Elaboració pròpia a partir del Cens Agrari)..... 39

Taula 4. Producció manufacturera per subsector a les Illes Balears (milers d'euros), 2016 – 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a par-tir de l'Estadística estructural d'empreses de l'IBESTAT)..... 41

Taula 5. VAB de la indústria, 2016 - 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de l'Estadística estructural d'empreses de l'IBESTAT) 43

Taula 6. Balanç energètic de les Illes Balears (Unitat: TEP), 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears) 45

Taula 7. Producció i distribució de l'energia elèctrica a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears)..... 46

Taula 8. Consum dispers d'aigua a l'any 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)..... 52

Taula 9. Estimació de la demanda futura d'aigua en xarxes urbanes a les Illes Balears, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH) 54

Taula 10. Estimació de la demanda futura d'aigua en xarxes urbanes a les Illes Balears amb una millora en l'eficiència de les xarxes urbanes, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CES-Illes Balears).... 55

Taula 11. Estimació de la demanda d'aigua per part de la indústria a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)..... 58

Taula 12. Camps de golf a les Illes Balears. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Federació de Golf de les Illes Balears i informació cartogràfica)..... 60

Taula 13. Estimació de la demanda futura d'aigua de la indústria a les Illes Balears, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)..... 61

Taula 14. Consum d'aigua per part de la ramaderia a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)..... 66

Taula 15. Ús de l'aigua subterrània per sistema d'explotació hm³, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)..... 69
Taula 16. Volum d'aigua subterrània extreta per part d'EMAYA (hm3), 2019 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'EMAYA)..... 71
Taula 17. Volum d'aigua captada als embassaments per part d'EMAYA (hm3), 2019 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'EMAYA) 71
Taula 18. Cabal depurat a EDARs gestionades per un ens públic a les Illes Balears, 2023. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH) 77
Taula 19. Factor de conversió a preus constants (base: 2022). (Font: INE) 79
Taula 20. Vida útil esperada de les actuacions per servei..... 80
Taula 21. Fonts d'informació utilitzades per a l'anàlisi dels costos de l'aigua. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH) 85
Taula 22. Serveis de l'aigua a la demarcació i volums utilitzats, 2022. (Font: Elaboració pròpia) 89
Taula 23. Serveis de l'aigua i volums utilitzats a l'illa de Mallorca, 2022. (Font: Elaboració pròpia) 90
Taula 24. Serveis de l'aigua i volums utilitzats a l'illa de Menorca, 2022. (Font: Elaboració pròpia) 91
Taula 25. Serveis de l'aigua i volums utilitzats a l'illa de Eivissa, 2022. (Font: Elaboració pròpia) 92
Taula 26. Serveis de l'aigua i volums utilitzats a l'illa de Formentera, 2022. (Font: Elaboració pròpia) 93
Taula 27. Utilització d'aigua (aigua servida) per als diferents usos i sistemes, 2022. Dades en hm3. (Font: Elaboració pròpia)..... 95
Taula 28. CAE inversions dels ens públics finançadors a la DH de les Illes Balears per illa i servei de l'aigua. (Font: Elaboració pròpia) 100
Taula 29. CAE inversions DGA a la DH de les Illes Balears per illa i servei de l'aigua. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades MITERD) 102
Taula 30. CAE inversions CAIB a la DH de les Illes Balears per servei de l'aigua. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades CAIB) 102
Taula 31. CAE inversions de les Entitats Locals a la DH de les Illes Balears per servei de l'aigua i illa. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Ministeri d'Hisenda) 103
Taula 32. Estimació dels costos financers dels serveis d'aigua subterrània en alta (Font: Elaboració pròpia)..... 104
Taula 33. Estimació dels costos financers dels serveis d'abastiment urbà en baixa d'ús urbà per illa (Font: Elaboració pròpia)..... 106
Taula 34. Estimació dels costos financers dels serveis d'abastiment urbà en baixa d'ús industrial per illa (Font: Elaboració pròpia)..... 106

Taula 35. Estimació dels costos financers totals (suma d'urbà i industrial) dels serveis d'abastiment urbà en baixa per illa (Font: Elaboració pròpia) 106
Taula 36. Estimació dels costos associats als embassaments (Font: Elaboració pròpia) 107
Taula 37. Estimació dels costos de reposició dels embassaments (Font: Elaboració pròpia) 107
Taula 38. Estimació dels costos financers dels serveis de captació d'aigua superficial (Font: Elaboració pròpia)..... 107
Taula 39. Estimació dels costos financers dels serveis de captació d'aigua subterrània per illa (Font: Elaboració pròpia a partir de diverses fonts) 108
Taula 40. Estimació dels costos d'operació i manteniment dels autoserveis per ús i illa (Font: Elaboració pròpia)..... 108
Taula 41. Estimació dels costos d'inversió dels autoserveis per ús i illa (Font: Elaboració pròpia) 108
Taula 42. Estimació dels costos financers dels autoserveis per illa (Font: Elaboració pròpia) 109
Taula 43. Estimació dels costos financers dels serveis de reutilització per a usos agraris (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)..... 109
Taula 44. Estimació dels costos financers dels serveis de reutilització per a usos industrials i urbans (Font: Elaboració pròpia)..... 110
Taula 45. Estimació dels costos financers dels serveis de reutilització per ús (Font: Elaboració pròpia) 110
Taula 46. Estimació dels costos d'explotació i manteniment de les IDAMs (Font: Elaboració pròpia) 111
Taula 47. Estimació dels costos d'inversió de les IDAMs (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ABAQUA i la DGA) 111
Taula 48. Estimació dels costos financers dels serveis de dessalinització per illa (Font: Elaboració pròpia)..... 112
Taula 49. Estimació dels costos financers dels serveis de sanejament i depuració dels habitatges aïllats per illa (Font: Elaboració pròpia) 112
Taula 50. Estimació dels costos financers dels serveis de sanejament i depuració industrials no connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia) 113
Taula 51. Estimació dels costos financers dels serveis de sanejament i depuració no connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia) 113
Taula 52. Estimació dels costos d'operació i manteniment dels serveis de depuració d'usos urbans connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia) 114

Taula 53. Estimació dels costos d'operació i manteniment dels serveis de clavegueram d'usos urbans connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia) 114
Taula 54. Estimació dels costos financers dels serveis de sanejament i depuració connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia) 114
Taula 55. Estimació dels costos ambientals per servei i illa en milions d'euros (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PdM de la DGRH) 115
Taula 56. Estimació dels ingressos dels serveis subterranis d'aigua en alta (Font: Elaboració pròpia) 116
Taula 57. Estimació dels ingressos dels serveis d'abastiment urbà en baixa per ús (Font: Elaboració pròpia)..... 116
Taula 58. Estimació dels ingressos dels autoserveis per illa (Font: Elaboració pròpia) 117
Taula 59. Estimació dels ingressos de la reutilització d'aigua per ús (Font: Elaboració pròpia) 118
Taula 60. Estimació dels ingressos dels serveis de dessalinització d'aigua per illa (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ABAQUA) 118
Taula 61. Estimació dels ingressos dels serveis de sanejament i depuració no connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia)..... 119
Taula 62. Estimació dels ingressos dels serveis de sanejament i depuració connectats a la xarxa pública per illa i ús (Font: Elaboració pròpia) 120
Taula 63. Import ingressat per la CAIB a través del cànon de sanejament d'aigües (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la CAIB) 121
Taula 64. Índex de recuperació de costos per a la DH de les Illes Balears (Font: Elaboració pròpia) 125
Taula 65. Índex de recuperació de costos per a l'illa de Mallorca (Font: Elaboració pròpia) 126
Taula 66. Índex de recuperació de costos per a l'illa de Menorca (Font: Elaboració pròpia) 127
Taula 67. Índex de recuperació de costos per a l'illa d'Eivissa (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de diverses fonts)..... 128
Taula 68. Índex de recuperació de costos per a l'illa de Formentera (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de diverses fonts)..... 129

1. Introducció

L'anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua a la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears per al quart cicle de planificació hidrològica es configura com un procés clau per a donar suport a la gestió dels recursos hídrics i a la presa de decisions relacionades amb aquests, en un context de creixent escassetat. Amb la seva elaboració es pretén donar resposta a les exigències del marc normatiu vigent amb l'objectiu de dur a terme una avaluació rigorosa de l'estat dels actius econòmics.

L'anàlisi aquí recollida abasta el conjunt d'àmbits implicats en el cicle complet d'ús de l'aigua, des de múltiples perspectives. Des del punt de vista territorial, es realitza, per a la demarcació en general i si ho permeten les dades disponibles, a nivell de sistema d'explotació, és a dir, per a cadascuna de les quatre illes principals. Pel que fa als serveis de l'aigua, l'avaluació inclou les dades sobre les captacions d'aigua subterrània, superficial i dessalada en alta, la distribució d'aigua per al reg, els serveis urbans d'aigua, l'autoservei, la reutilització, el sanejament i la depuració. També s'analitza cada àmbit d'ús de l'aigua, incloent-hi els usos urbans (domèstics, industrials i turístics), els usos domèstics no urbans (consum dispers), els industrials no urbans i els usos agraris. Paral·lelament, es realitzen estimacions sobre l'evolució de la demanda de l'aigua. Això es complementa amb una anàlisi retrospectiva en la qual es comparen els índexs de recuperació de costos i les mesures proposades entre cicles de planificació.

D'acord amb el que estableix la DMA, l'avaluació desenvolupada parteix del principi de recuperació dels costos dels serveis relacionats amb l'aigua i del principi de gestió ambiental segons el qual qui contamina paga. L'objectiu és doble: d'una banda, que la política de preus de l'aigua proporcioni incentius adequats per a un ús eficient dels recursos hídrics per part dels usuaris; i de l'altra, que els diversos usos de l'aigua contribueixin adequadament a la sostenibilitat dels serveis relacionats amb l'aigua, tenint en compte els efectes socials, econòmics i ambientals del sistema. A més, l'anàlisi econòmica ha de contribuir a la identificació dels equilibris entre les diferents polítiques públiques i a l'assoliment eficient dels objectius ambientals, així com al desenvolupament dels instruments econòmics i financers concebuts per a aquest fi.

Aquest treball es desenvolupa dins d'un marc legislatiu ben definit. Principalment la DMA en els seus articles 5 i 9, on s'estableix la responsabilitat dels Estats membres d'assegurar l'anàlisi econòmica en les respectives demarcacions hidrogràfiques, així com la inclusió del principi de recuperació de costos en els serveis relacionats amb l'aigua, incloent-hi els costos ambientals i de recurs, d'acord amb el principi de

qui contamina paga i amb les directrius generals dels annexos II i III. A nivell estatal, la referència és el Reglament de Planificació Hidrològica (Reial decret 907/2007), RPH en endavant, que persegueix l'assoliment d'un bon estat i la protecció adequada del domini públic hidràulic sota criteris de sostenibilitat en l'ús de l'aigua. Els seus articles 40, 42 i 61 destaquen el paper de l'anàlisi econòmica de l'aigua en la planificació hidrològica, subratllant les fases de caracterització econòmica, d'anàlisi de recuperació de costos, de prospecció i d'anàlisi cost-eficàcia dins el marc de l'avaluació del programa de mesures. Pel que fa a la normativa autonòmica, destaquen el Pla Hidrològic de les Illes Balears, PHIB en endavant, i la Instrucció de Planificació Hidrològica de les Illes Balears (Decret llei 1/2015), IPHIB en endavant, que als seus apartats 7 i 8 estableixen les especificacions sobre els requisits de l'anàlisi de recuperació de costos i la proposta de mesures per a la seva millora, respectivament.

L'anàlisi es basa en la bibliografia existent. Principalment, pel Document Guia núm. 1 de l'Estratègia Comuna d'Implementació de la DMA, *Economics and the Environment*. *The implementation challenge of the Water Framework Directive*, la Guia de continguts homogenis perquè els plans compleixin amb els requisits del *Reporting* i de la IPHIB, i el Llibre Blanc de l'Aigua i les memòries d'anàlisi econòmica dels dos darrers cicles de planificació hidrològica.

El present informe s'estructura en diferents seccions que permeten abordar de manera integral l'anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua a la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears. En primer lloc, la Introducció contextualitza l'objectiu de l'anàlisi. A continuació, el Marc teòric inclou una revisió de la literatura i el marc conceptual que fonamenta l'estudi. Seguidament, la caracterització econòmica de l'ús de l'aigua proporciona una visió general del sistema, així com una anàlisi sectorial i de la demanda d'aigua. Posteriorment, es descriuen els serveis de l'aigua, abordant aspectes com els agents implicats, l'abastament en alta i en baixa, i el sanejament i la depuració. Posteriorment, es duu a terme l'anàlisi de costos, ingressos i recuperació de costos per a l'any 2022. Aquesta secció inclou la identificació dels costos de servei, d'inversió i de capital, costos comptables, administratius, d'operació i manteniment, així com subvencions, costos ambientals i costos de recurs. A això s'afegeix l'Anàlisi cost-eficàcia, on s'avaluen les mesures contemplades al PHIB vigent en termes d'eficiència econòmica. Finalment, el Resum executiu sintetitza les principals conclusions i recomanacions derivades de l'anàlisi.

2. Marc teòric

2.1. Antecedents bibliogràfics

En aquest apartat es presenta una revisió de les fonts bibliogràfiques més rellevants per a la configuració d'un anàlisi integrat, així com documentació complementària que aporta contribucions metodològiques.

Document Guia núm. 1 *Economics and the Environment. The implementation challenge of the Water Framework Directive* de l'Estratègia Comuna d'Implementació de la DMA.

Aquest document forma part de les guies desenvolupades en el marc de l'Estratègia Comuna d'Implementació de la DMA de la Unió Europea. Proporciona orientacions pràctiques per a la implementació de la DMA, centrant-se en com abordar l'anàlisi econòmic dins la planificació hidrològica. Inclou indicacions sobre la planificació de l'anàlisi econòmic, les metodologies recomanades per al seu desenvolupament i la forma de reportar-ne els resultats.

Llibre Blanc de l'Aigua a Espanya (2004).

Document de referència elaborat pel Ministeri de Medi Ambient que analitza de manera integral la situació dels recursos hídrics a Espanya, abordant els desafiaments de la seva gestió i proposa solucions alineades amb els principis de sostenibilitat i desenvolupament equilibrat. És una font rellevant per estudiar el marc normatiu i la planificació hídrica en consonància amb la DMA a nivell estatal.

Anàlisi econòmic detallat de l'ús i de la recuperació de costos dels serveis de l'aigua a la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears en relació amb la implementació de la Directiva 2000/60/CE de l'Aigua (període 2006-2007).

Aquest estudi avalua l'estat econòmic dels serveis relacionats amb l'aigua a les Illes Balears, tenint en compte les particularitats dels recursos hídrics de la regió i aplicant els principis de sostenibilitat i equitat de la DMA. És una font clau per analitzar l'evolució històrica de la recuperació de costos i per referenciar mètodes analítics en aquest àmbit.

Anàlisi econòmic detallat de l'ús i de la recuperació de costos dels serveis de l'aigua a la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears en relació amb la implementació de la Directiva 2000/60/CE de l'Aigua (període 2014-2015).

Aquest estudi constitueix una actualització de les anàlisis anteriors, adaptant-se a les noves condicions i reptes del període. Posa un èmfasi renovat en garantir la sostenibilitat econòmica, social i ambiental dels serveis hídrics a la regió i incorpora un apartat específic sobre l'estimació de la petjada hídrica.

Anàlisi econòmic detallat de l'ús i de la recuperació de costos dels serveis de l'aigua a la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears en relació amb la implementació de la Directiva 2000/60/CE de l'Aigua (període 2018).

Aquest estudi constitueix la darrera actualització de les anàlisis anteriors. En aquest cas es va introduir com un apartat específic del la Memòria dels Documents Inicials de la revisió del tercer cicle de Planificació Hidrològica (2021-2027).

Guia de continguts homogenis perquè els plans compleixin amb els requisits del *Reporting* i de la Instrucció (IPH) en l'Anàlisi de Recuperació de Costos.

Document tècnic que proporciona pautes clares perquè els Plans Hidrològics de Conca (PHC) a Espanya compleixin amb els estàndards de la DMA i les exigències normatives estatals i internacionals en matèria d'anàlisi econòmica de l'aigua. Estableix criteris estandarditzats per garantir la comparabilitat de la informació entre diferents regions.

Guies metodològiques desenvolupades pel MITERD.

Documents tècnics que ofereixen directrius i eines per a la planificació, gestió i avaluació en l'àmbit de l'aigua i el medi ambient a Espanya. Aquestes guies s'alineen amb els requisits de la normativa europea, especialment amb la DMA, i busquen garantir la coherència i qualitat tècnica dels treballs realitzats per les administracions i agents implicats.

OCDE (2010), *Pricing Water Resources and Water and Sanitation Services. OECD Studies on Water.*

Estudi exhaustiu sobre la fixació de preus dels recursos hídrics i dels serveis relacionats amb l'aigua, com el subministrament i el sanejament. Aquest informe, dins la sèrie *OECD Studies on Water*, ofereix un marc analític per abordar els reptes de la tarifació de l'aigua, integrant aspectes econòmics, socials i ambientals. Permet accedir a conceptes

d'anàlisi a nivell de l'OCDE i a metodologies de càlcul de variables clau en països comparables.

Agència Ambiental Europea (2018), *European Waters – Assessment of Status and Pressures. EEA Report No 7/2018.*

Aquest informe proporciona una anàlisi detallada de l'estat i les pressions que afecten les aigües a Europa. Forma part de la sèrie d'informes de l'Agència Europea del Medi Ambient (EEA) i ofereix una visió integral de la qualitat de l'aigua i dels principals factors que afecten les masses d'aigua dels Estats membres.

Farnault, A. i Leflaive, X. (2024), *Cost recovery for water services under the Water Framework Directive. OECD Environment Working Papers, No. 240, OECD.*

Aquest document analitza com els Estats membres poden implementar el principi de recuperació de costos dels serveis de l'aigua, un element fonamental de la DMA, i examina les implicacions i reptes associats al seu compliment. També aporta conceptes essencials per a l'anàlisi i una revisió de la situació a nivell europeu.

EEA (2013), *Assessment of cost recovery through water pricing.*

L'objectiu principal d'aquest estudi és proporcionar coneixements pràctics sobre l'estat actual de la implementació dels principis clau de l'Article 9 de la DMA, en particular sobre el principi de recuperació de costos.

Berbel, J. i Expósito, A. (2020). *The theory and practice of water pricing and cost recovery in the Water Framework Directive*. *Water Alternatives 13(3): 659-673.*

Aquest article aborda de manera profunda tant la teoria com la pràctica de la tarifació de l'aigua i la recuperació de costos en el context de la DMA.

WWF (2017). Recuperació de costos de l'aigua. Diagnòstic dels segons plans hidrològics i propostes de millora

Analitza com s'han aplicat els principis de recuperació de costos de l'aigua en els segons plans hidrològics d'Espanya i ofereix propostes de millora per a la seva implementació en el context de la DMA.

2.2. Marc conceptual

A continuació, es presenta una relació de conceptes clau que estructuraran el desenvolupament de l'anàlisi en general i, més concretament, l'estudi de la relació de costos. Per a això, es proporcionen les definicions següents:

Recursos superficials disponibles: quantitat d'aigua que discorre pels torrents i que es capta als embassaments que es pot subministrar a la demanda, tenint en compte les limitacions imposades pels objectius ambientals i els cabals ecològics establerts.

Recursos subterranis disponibles: valor mitjà interanual de la taxa de recàrrega total de la massa d'aigua subterrània, menys el flux interanual mitjà requerit per assolir els objectius de qualitat ecològica per a l'aigua superficial associada, per evitar qualsevol disminució significativa en l'estat ecològic d'aquestes aigües i qualsevol dany significatiu als ecosistemes terrestres.

Cost financer: costos assumits pels diferents operadors que intervenen en la prestació de serveis del cicle de l'aigua. Comprenen els costos corrents (d'operació i manteniment) i els costos de capital de les infraestructures i instal·lacions executades per a la prestació dels serveis.

Cost ambiental: cost addicional necessari per recuperar el bon l'estat o potencial de les masses d'aigua causat pel seu aprofitament o deteriorament químic. Es calcula com el cost anual equivalent de les mesures pendents d'implementar necessàries per corregir les pressions que provoquen el seu deteriorament. En absència d'una anàlisi de correspondència entre actuacions i masses d'aigua en un estat o potencial inferior al bon estat, s'ha optat per aplicar una correcció als costos anuals calculats segons els percentatges de masses en bon o mal estat, incloent-hi si les raons de l'incompliment són qualitatives o quantitatives.

Cost del recurs: cost d'oportunitat associat a l'ús de l'aigua en un sistema en què els drets d'ús poguessin ser objecte d'intercanvi en un mercat plenament liberalitzat, sense restriccions administratives ni físiques. No obstant això, aquest enfocament no s'ajusta a les normes d'utilització de l'aigua a Espanya, on el règim concessional limita la possibilitat de mercats d'intercanvi d'aigua i estableix que l'ús privatiu requereix un títol administratiu vinculat a la destinació concreta del recurs.

Xarxa de proveïment en alta: captació, tractament i transport d'aigua fins als dipòsits municipals o punts de connexió amb la xarxa de distribució en baixa.

Xarxa de proveïment en baixa: emmagatzematge intermedi i distribució entre punts de subministrament i usuaris finals.

Sanejament en alta: xarxa que transporta les aigües residuals des dels col·lectors de la xarxa de clavegueram a les estacions depuradores d'aigües residuals (EDARs).

Sanejament en baixa: activitat de recollida d'aigües residuals i pluvials de diferent procedència mitjançant la construcció d'una xarxa de clavegueram i col·lectors.

Distribució d'aigua per a reg: serveis oferts per a l'ús de recursos hídrics en tasques de reg agrícola. A les Illes Balears no es disposa de xarxes de distribució d'aigua per a reg en baixa que utilitzin recursos hídrics naturals.

Serveis urbans d'aigua: subministrament, distribució i recollida d'aigües residuals a través de xarxes públiques urbanes. Té en compte l'ús dels recursos tant per part dels usuaris domèstics com dels industrials o comercials. Els serveis principals inclouen el subministrament i la distribució de l'aigua i el clavegueram urbà.

Autoserveis d'aigua: activitats d'ús de recursos hídrics, com ara aigües superficials o subterrànies, en les quals l'agent que realitza l'extracció i el beneficiari són la mateixa entitat. Generalment, es considera que la totalitat dels costos financers associats a aquesta activitat són recuperats.

Recuperació de costos: ingressos imputats al servei prestat, que no sempre són inferiors al cost associat a aquest. Proporciona una taxa de recuperació de costos.

Índex de recuperació de costos: resultat del quocient entre ingressos i costos financers.

3. Caracterització econòmica de l'ús de l'aigua

Per tal de fonamentar l'anàlisi econòmic de l'ús de l'aigua a continuació es duu a terme la identificació de les activitats econòmiques que es desenvolupen al territori de la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears, i que guarden una relació més estreta amb el recurs hídric.

Així, en primer lloc, es presenta una anàlisi dels aspectes més generals de la situació actual i de l'evolució de l'economia a la comunitat autònoma. Posteriorment, s'incideix en una anàlisi sectorial que il·lustra breument les característiques bàsiques de les activitats més rellevants en aquest sentit, entre les quals es troben els usos urbans, el sector agrari, la indústria, el consum i producció energètica. Per acabar aquesta secció, es desenvolupen les dades de demanda d'aigua dels sectors econòmics que presenten un ús especialment intensiu del recurs.

3.1. Anàlisi general dels aspectes econòmics de la demarcació

3.1.1. Producte interior brut

El producte interior brut de les Illes Balears va assolir els 37.165 milions d'euros l'any 2022, a preus de mercat. Donat que aleshores presentava una població de gairebé 1,2 milions d'habitants, el valor per càpita d'aquest indicador se situà als 30.997 euros, el qual resulta al voltant d'un vuit per cent superior a la dada a nivell nacional.

Des de l'inici del segle, l'economia balear ha augmentat en un 30%, tot i que la seva taxa de creixement acumulada durant aquest període ha estat inferior a la nacional, en dotze punts percentuals. Això és conseqüència, en part, a l'impacte de la crisi sanitària per COVID-19 en una economia fortament depenent del turisme, fet que va provocar un decreixement major a les Illes, amb una taxa interanual negativa del 22,7% del PIB l'any 2020, mentre que l'experimentada en la totalitat del territori nacional va situar-se prop dels deu punts negatius del PIB. No obstant, la recuperació des d'aleshores ha estat relativament ràpida, superant les taxes de creixement de l'Estat a 2021 i 2022 per cinc i deu punts percentuals, respectivament. Actualment, les Illes Balears destaquen com la comunitat autònoma que més creix de tot Espanya.

Així, la participació de les Illes Balears a l'economia nacional, que s'iniciava al 2,5% a principis de segle, augmentà progressivament fins al 2,7% al 2019. La pèrdua de tres punts percentuals al 2020 va ser recuperada definitivament al 2022.

A preus corrents, el PIB per càpita ha experimentat un creixement de gairebé el 50%. No obstant, la variació real és, de fet, negativa: a preus constants, la dada que reflexa l'any 2022 és un 6,5% inferior a la de dues dècades abans. Així, el pic assolit l'any 2007 només va ser recuperat pràcticament fins l'any 2019. A partir d'aleshores, però, la riquesa per habitant segueix sent inferior.

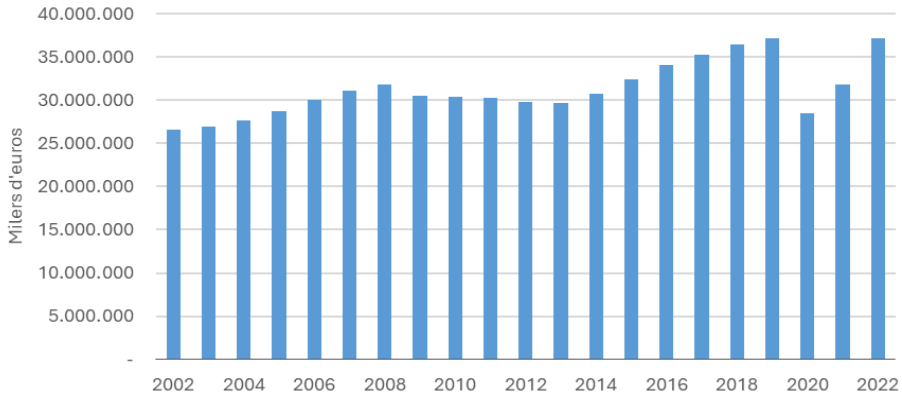


Figura 1. Evolució del PIB a les Illes Balears, 2002 - 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)

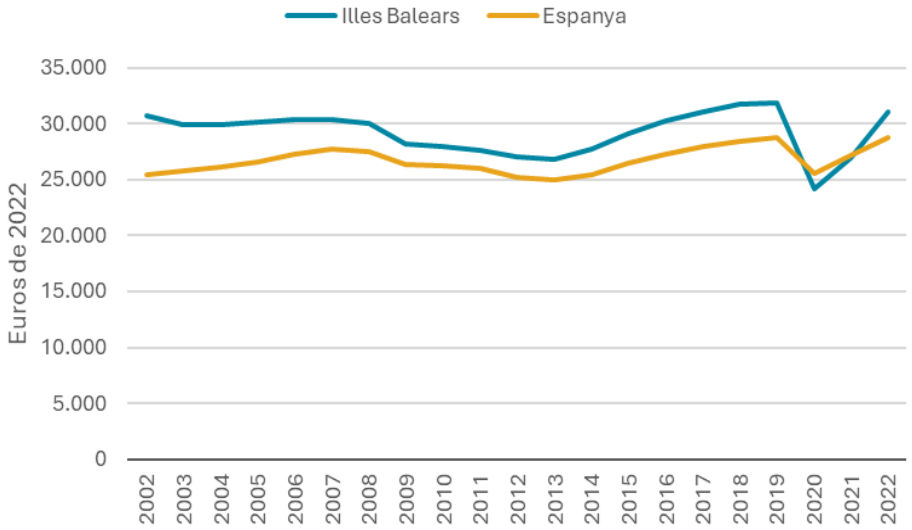


Figura 2. Evolució del PIB per càpita a les Illes Balears i a Espanya, 2002 - 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)

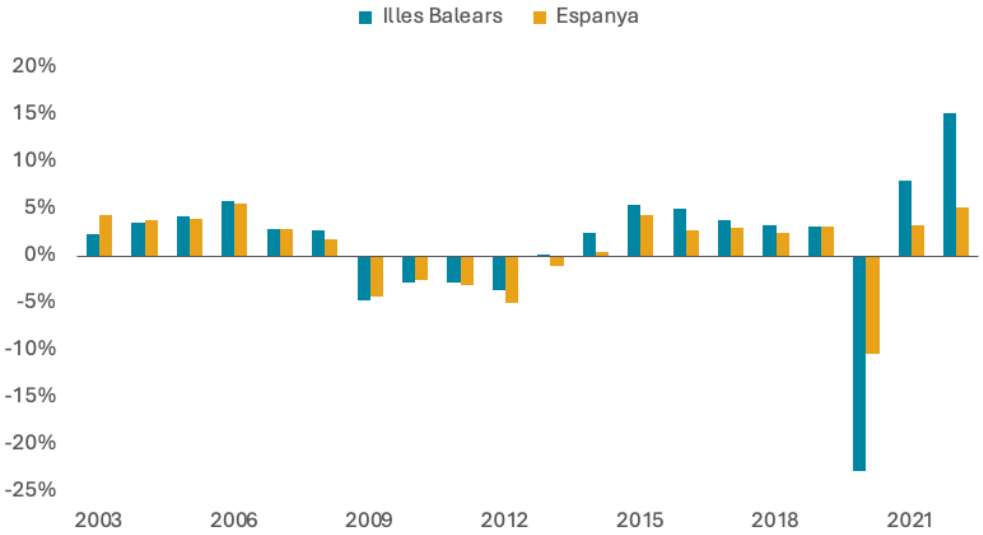
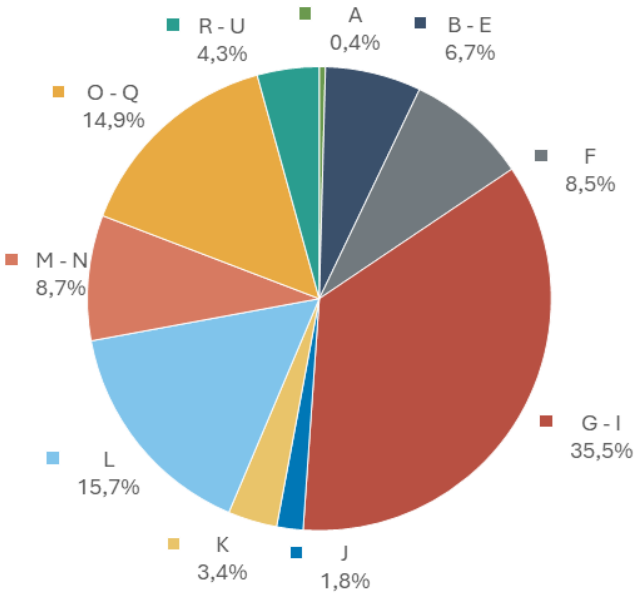


Figura 3. Variació interanual del PIB a les Illes Balears i a Espanya, 2002 – 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)

L'economia balear presenta una forta terciarització, assolint el 2022 els vint-i-tres mil milions d'euros generats pel sector dels serveis (grups G – U de la CNAE 2009), un 84,4% del valor afegit brut total. A nivell espanyol, aquest és lleugerament inferior, ja que representa tres quartes parts de l'economia. Entre els subsectors d'oferta, és el de comerç, transport i hostaleria el que realitza la major aportació, de més de dotze mil milions d'euros, és a dir, un terç del valor afegit brut (VAB) total. Aquest ha experimentat, a més, un augment del 45% respecte l'any anterior.

D'altra banda, la contribució per part de les activitats agràries (A) és de menys d'un 0,5% del PIB, i s'ha vist reduïda en més d'un 30% des que va assolir un pic de creació de riquesa l'any 2016 amb més de 210 milions d'euros corrents de VAB. Respecte el començament del segle, la reducció del volum d'aquest sector ha estat superior al 40%: aleshores, el paper de les activitats agràries a l'economia balear era, en termes relatius, el triple del que presenta l'any 2022.

Pel que fa al sector industrial (B – E), tot i que la seva contribució és moderada (pel 2022, a Balears representa el 6,7% de l'economia, mentre que a Espanya respon per més d'un 15 %), cal destacar el creixement de més del 40%, a preus corrents, que ha experimentat des del 2018 fins al 2022. Aquest volum correspon a més de dos mil milions d'euros per l'any en qüestió. En particular, la indústria manufacturera (C), que representa gairebé un 40% del volum del sector industrial, presenta un creixement interanual de més del 8%. Per la seva part, l'aportació del sector de la construcció (F) es manté estable al voltant del 8% des del començament de la recuperació de la crisi financera (8,46% pel 2022). Amb anterioritat a aquest esdeveniment, aquesta activitat va assolir valors propers al 15% del VAB total.



Grups CNAE 2009	Descripció
A	Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca.
B – E	Indústries extractives; indústria manufacturera, subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat; subministrament d'aigua, activitats de sanejament, gestió de residus i descontaminació.
F	Construcció.
G – I	Comerç a l'engròs i al detall; reparació de vehicles de motor i motocicletes; transport i emmagatzematge; hostaleria.
J	Informació i comunicacions.
K	Activitats financeres i de segurs.
L	Activitats immobiliàries.
M – N	Activitats professionals, científiques i tècniques; activitats administratives i serveis auxiliars.
O – Q	Administració pública y defensa; seguretat social obligatòria; activitats sanitàries i de serveis socials.
R - U	Activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment; reparació d'articles d'ús domèstic i altres serveis.

Figura 4. Distribució sectorial del VAB a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)

3.1.2. Ocupació

El nombre de persones ocupades a les Illes Balears l'any 2022 va ser de gairebé 576.000, és a dir, un 48% de la població total de la comunitat autònoma. Aquest any coincideix amb l'increment interanual més pronunciat de tota la sèrie temporal, augmentant el cos de treballadors en més d'un 7% respecte el 2021.

La taxa d'ocupació segueix una tendència de creixement: després de la caiguda associada a la crisi econòmica, la recuperació ha estat constant, d'onze punts percentuals, exceptuant l'episodi de la crisi sanitària. L'any 2022, prop del 90% de la població activa de les Illes Balears es trobava en estat d'ocupació, dada que reflexa una de les taxes de desocupació més baixes de l'Estat.

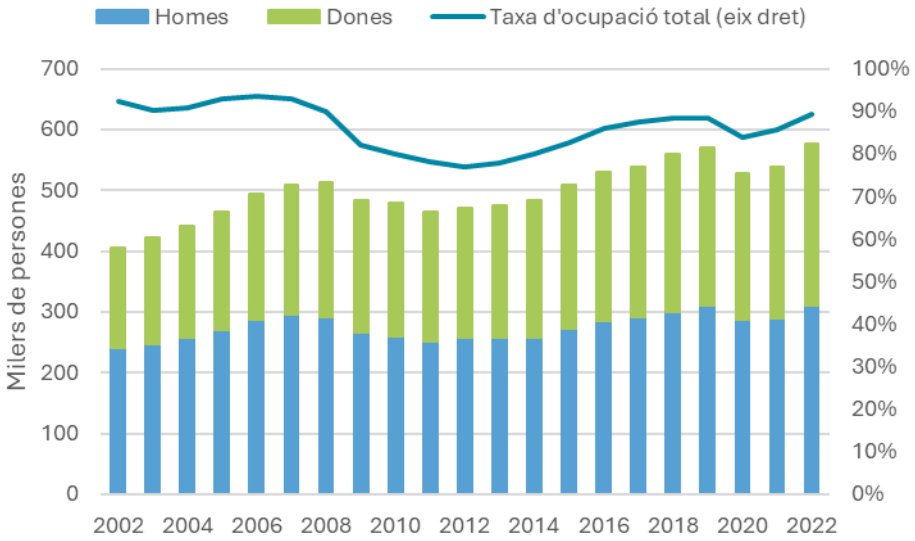


Figura 5. Persones ocupades, per sexe, a les Illes Balears, 2002 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)

La distribució sectorial dels llocs de treball és coherent amb el repartiment respecte la contribució al PIB de la regió, a grans trets: el sector serveis ocupa al voltant del 80% dels treballadors de les Illes Balears, el 6% la indústria i l'agricultura no arriba a l'1% dels ocupats (Figura 6, consulti's la descripció sectorial a la Figura 4).

No obstant, existeixen certes diferències a destacar, atenent a la distribució entre subsectors. Per exemple, les empreses dedicades als serveis relacionats amb la informació i les comunicacions participen del PIB en una proporció vint cops superior a la corresponent en termes d'ocupació. En la dinàmica inversa, el sector hostaler i dedicat al comerç i transport ocupa gairebé a cinc persones per cada unitat proporcional de PIB que produeix. Aquesta darrera situació es reprodueix al sector de la

construcció. Les activitats agràries, per la seva banda, presenten una proporció de 2:1.

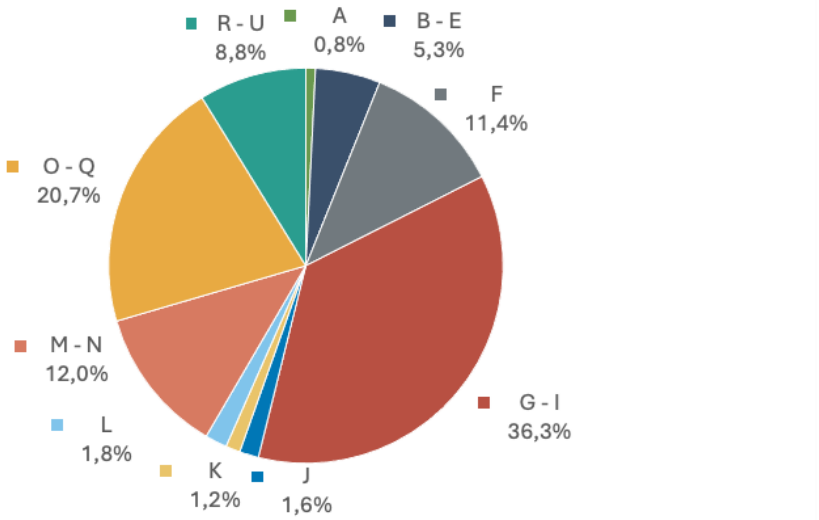


Figura 6. Distribució sectorial de les persones ocupades a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE)

3.1.3. Productivitat

La productivitat mitjana a les Illes Balears l'any 2022 ha estat de 38,25 euros per hora treballada, quedant per sota de la mitjana nacional, la qual volta els 40 euros per hora treballada. Aquesta diferència, no obstant, era negligible l'any 2018, des de quan la productivitat balear ha crescut només en un 0,07%, a preus constants. De nou, es posa de manifest el greuge comparatiu per la comunitat autònoma en quant a l'impacte patit per la crisi sanitària.

Pel que fa a la distribució sectorial, els papers entre el sector industrial i de serveis s'han anat bescanviant durant la darrera dècada, de manera que la productivitat del primer és relativament superior a la del segon en un 22,5%. No obstant, la relació va ser inversa, en una magnitud al voltant del 5%, entre l'any 2017 i el 2019. L'agricultura té una productivitat inferior als 20 euros per hora treballada, tret de l'any 2016. La construcció presenta una situació d'estancament al voltant dels 27 euros per hora treballada des de l'any 2012.

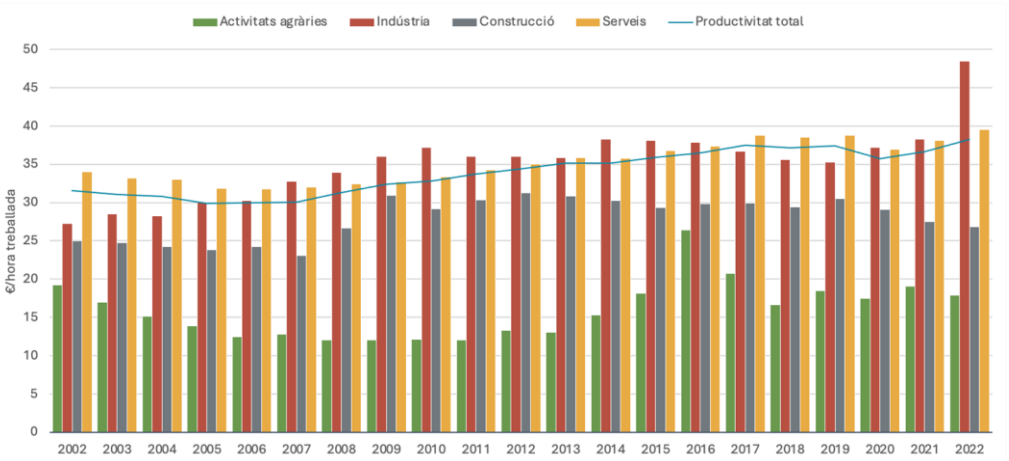


Figura 7. Evolució de la productivitat per grans sectors a les Illes Balears, 2002 – 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de la Comptabilitat Regional de l'INE

3.2. Anàlisi sectorial

3.2.1. Usos urbans

3.2.1.1. Població de dret, de fet i renda

Segons les dades del padró municipal corresponents a 2022, la població total de les Illes Balears va ascendir a 1.176.659 persones, situant-la com la dotzena comunitat autònoma amb major nombre d'habitants. Des de 2003, l'evolució de la població ha estat positiva, amb un increment acumulat del 23,2%.

En termes interanuals, les Illes Balears han crescut, de mitjana, un 1,15% anual, alternant períodes de creixement més accelerat (2003-2009) amb altres d'estancament o increment reduït (2010-2017). A partir de 2018, la població va tornar a créixer a un ritme més ràpid, però la irrupció de la pandèmia el 2020-2021 va contenir dràsticament aquest creixement.

Els anys amb el major increment del nombre d'habitants van ser 2008 (4,1%) i 2007 (2,9%). En els darrers cinc anys, el major creixement es va registrar entre el 2019 i 2020 (1,92%). D'altra banda, el 2013 i el 2014 es van observar les pitjors dades de creixement del nombre d'habitants, arribant a disminuir un 0,69% i un 0,74%, respectivament.

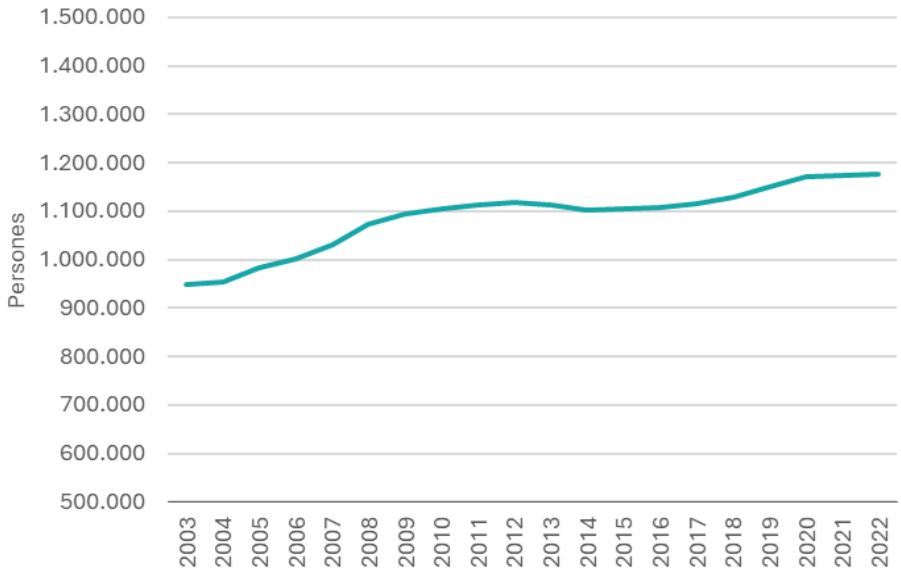


Figura 8. Evolució de la població de dret a les Illes Balears, 2003-2022. (Font: Elaboració pròpia a partir del Padró municipal, INE)

L'illa de Mallorca és la més poblada de l'arxipèlag balear, amb 914.564 habitants el 2022 segons dades del padró, un 77,7% de la població total. A aquesta illa, la segueix Eivissa, amb 154.210 habitants (13,1%), Menorca amb 96.467 (8,2%) i Formentera amb 11.418 (1,0%).

L'evolució temporal ha estat força heterogènia, amb mitjanes de creixement interanual molt diferents entre les illes. Des de 2003, Formentera ha crescut a un ritme anual del 2,22%, superant qualsevol altra illa. No obstant això, des de 2018 presenta una tendència decreixent, encadenant registres negatius fins al 2022.

Eivissa ha mantingut una taxa de creixement anual mitjana del 2,05%, amb una tendència constant a l'alça i un augment del seu pes relatiu dins de la població total de l'arxipèlag.

Per la seva banda, Mallorca ha registrat un creixement anual de l'1,03% des de 2003, mentre que Menorca ha assolit tan sols el 0,93%.

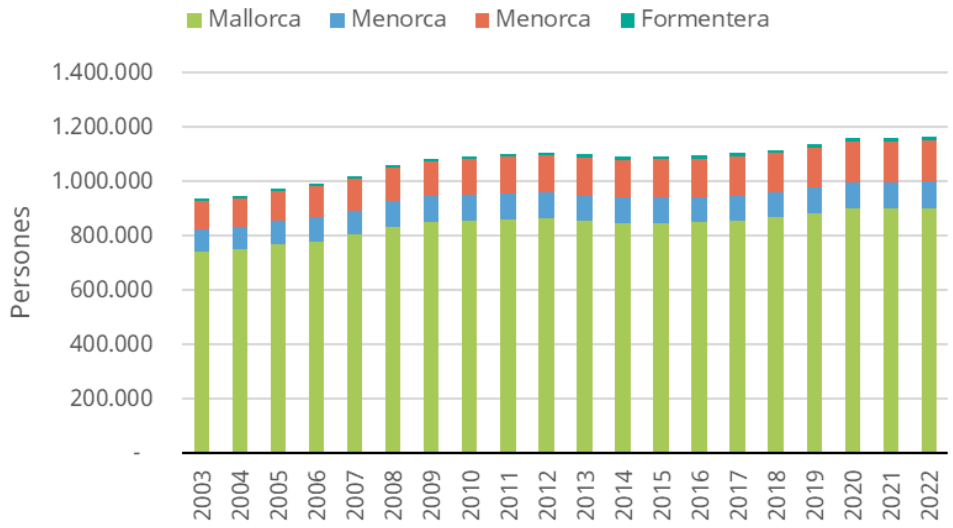


Figura 9. Evolució de la població de dret per illes, 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir del Padró municipal, INE)

Un 91,0% de la població total de l'arxipèlag el 2022 residia en nuclis urbans (1.057.842 persones), mentre que el 9,0% restant ho feia en disseminat (104.863). A més, la major part del creixement de la població des de 2003 s'ha produït en nuclis urbans.

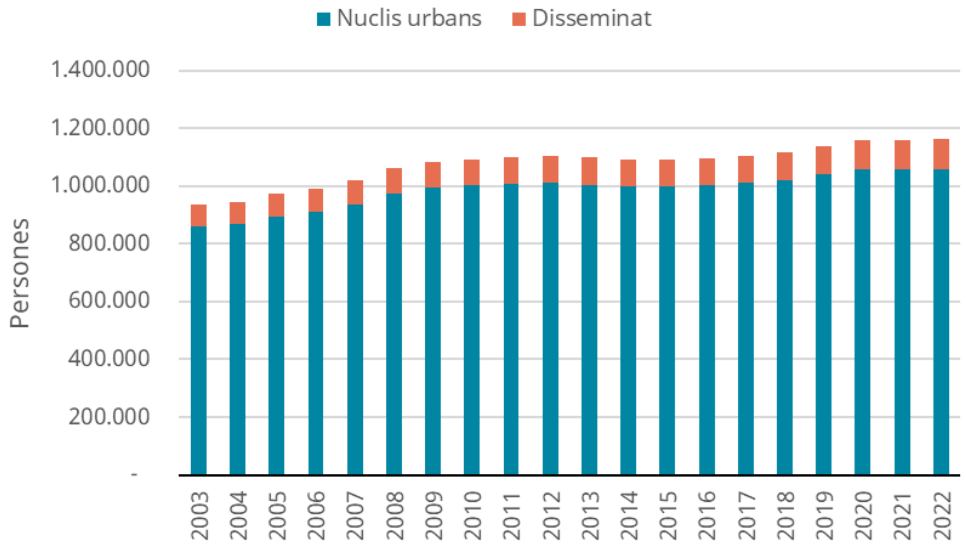


Figura 10. Evolució de la població en nuclis urbans i disseminat, 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir del Padró municipal, INE)

No obstant, la distribució és heterogènia entre illes. Per exemple, mentre que a Mallorca o Menorca, la proporció de població residint en disseminat va ser el 7,08% i el 6,23% respectivament, a Formentera, per contra, aquest percentatge va ascendir fins al 58,27% del total dels residents. A Eivissa, va ser del 18,57%.

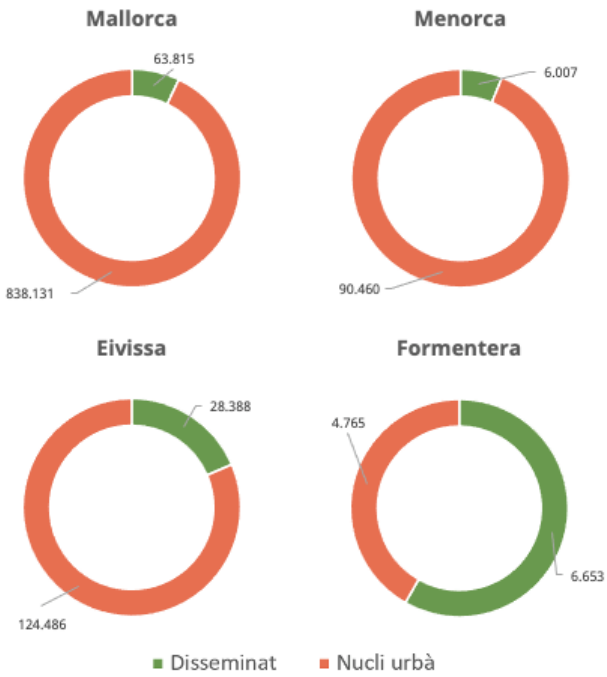


Figura 11. Distribució de la població de dret en nuclis urbans i disseminat per illes, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir del Padró municipal, INE)

A la població resident de les Illes Balears se li ha d'afegir un important volum estacional de persones, la suma de les dues es coneix com a població de fet. Amb l'objectiu de mesurar aquesta càrrega demogràfica, l'Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT) elabora un indicador de Pressió Humana (IPH). El càlcul de l'IPH es basa en dades provinents de diverses fonts, com els registres d'arribades i sortides de passatgers en aeroports i ports, així com en estimacions i projeccions de població a curt termini. En termes generals, s'obté sumant les estimacions diàries de la població resident i la població estacional. Aquest índex es desglossa temporalment a nivell diari, permetent un seguiment detallat de la pressió demogràfica al territori.

Els mesos estivals registren, any rere any, els valors més alts de pressió humana a les Illes Balears. De mitjana, des que es tenen dades, l'IPH a l'agost sol ser un 69,24% més alt que al gener, la qual cosa suposa un augment dràstic de la demanda de serveis i recursos com l'aigua durant els mesos estivals. A la següent figura s'aprecia com el 2022 a totes les illes es va experimentar un augment dràstic de la població a partir del març-abril i que arriba al màxim a l'agost.

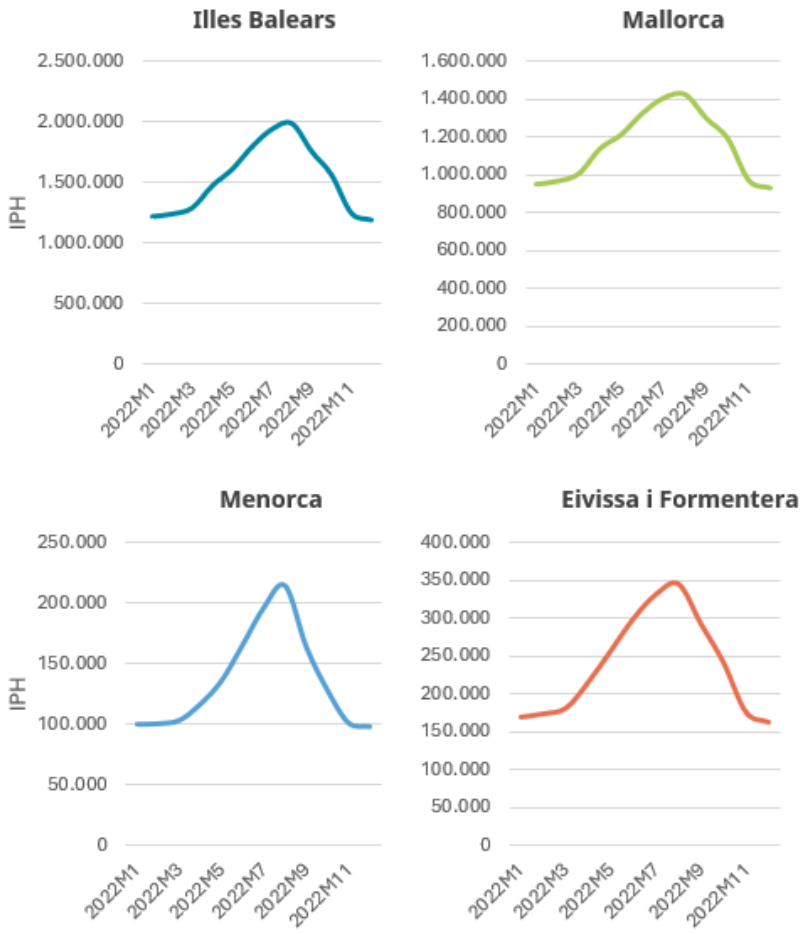


Figura 12. Índex de Pressió Humana, per illes, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)

A l'agost es van registrar màxims en les dades de l'IPH a totes les illes, així com per al conjunt de les Illes Balears. Aquest augment va suposar que, a Mallorca, l'índex fos un 155,6% del total d'empadronats a l'illa (1.422.758 persones enfront de 914.564). Encara més destacat va ser el cas de Menorca, Eivissa i Formentera, on l'IPH va més que duplicar les xifres de població empadronada el 2022 (213.795 persones enfront de 96.467 empadronades a Menorca i 344.456 enfront de 165.628 a Eivissa i Formentera, respectivament). Concretament, a Menorca l'IPH va representar el 221,6% de la població anual de dret, mentre que a Eivissa i Formentera va ser del 208,0%.

L'índex ha seguit una tendència ascendent, assolint el seu màxim històric a les Illes Balears a l'agost de 2024, amb 2.018.506 persones.

Per illes a Mallorca hi va haver 1.473.236 persones, 219.393 a Menorca i 357.187 a Eivissa i Formentera.

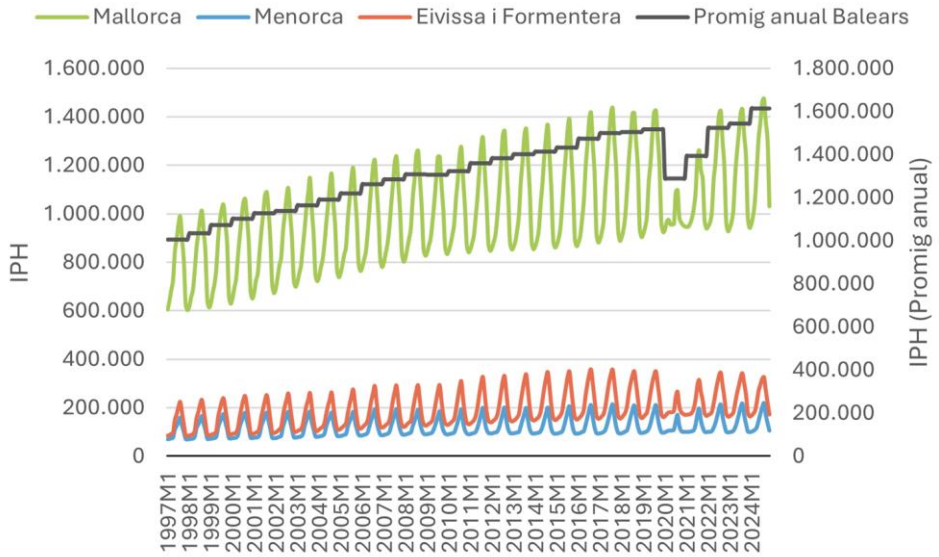


Figura 13. Índex de Pressió Humana (mitjana trimestral de persones), per illes, 1997 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)

D'altra banda, en comparar la població flotant amb la població permanent o empadronada, s'observa que, de mitjana (excepte els anys de la pandèmia), els residents temporals van representar un 20,76% de la població total de l'arxipèlag balear. El 2017, aquest percentatge va assolir el seu màxim, amb un 25,56% de la població considerada flotant. La població estacional ha anat creixent a un ritme mitjà del 7,1% anual, assolint el 2022 les 347.004 persones, un 22,77% del total de residents. Cal tenir en compte que la població flotant no està formada exclusivament per turistes, sinó també per altres col·lectius com viatgers de negocis, estudiants forans, treballadors temporals o assistents a esdeveniments i congressos.

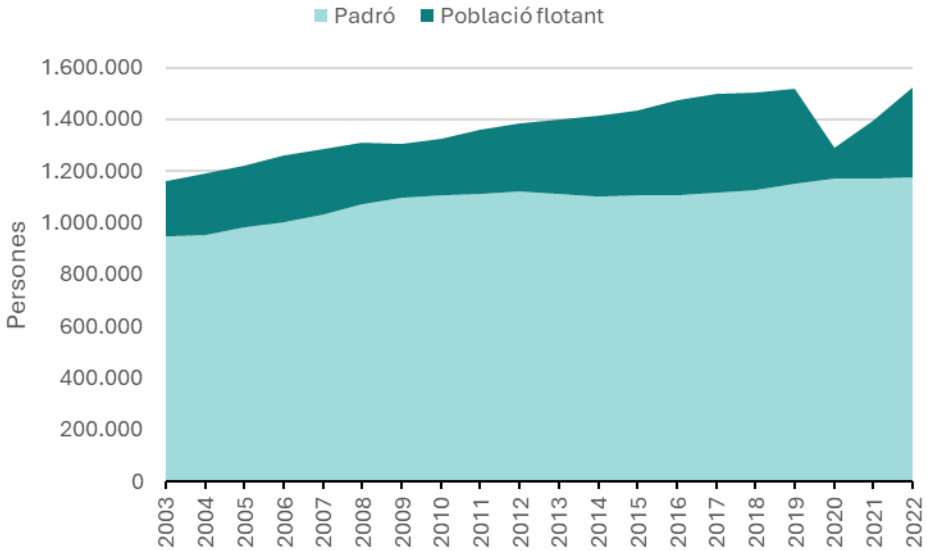


Figura 14. Evolució de la població flotant a les Illes Balears (habitants equivalents), 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IBESTAT)

Un cop hem estudiat la situació de les Illes Balears des del punt de vista demogràfic, ara podem fixar-nos en l'evolució i la situació actual de la renda. Segons dades de l'Atles de Distribució de la Renda de les Llars, el 2022 la renda neta mitjana per persona es va situar en 14.740 euros anuals. D'altra banda, en termes d'unitats de consum, l'INE informa d'una renda neta anual mitjana de 40.597 euros. Aquestes dades mostren com la renda mitjana neta anual per unitat de consum a les Illes Balears era un 3,04% inferior a la mitjana nacional (segons dades de l'ECV).

Ambdues magnituds han seguit un comportament similar al llarg dels anys, amb un creixement interanual mitjà del 4,1% en la renda mitjana neta per persona i per famílies. Els valors més alts es van registrar el 2022, quan la taxa de creixement va ser del 9,4% i del 10,0%, respectivament.

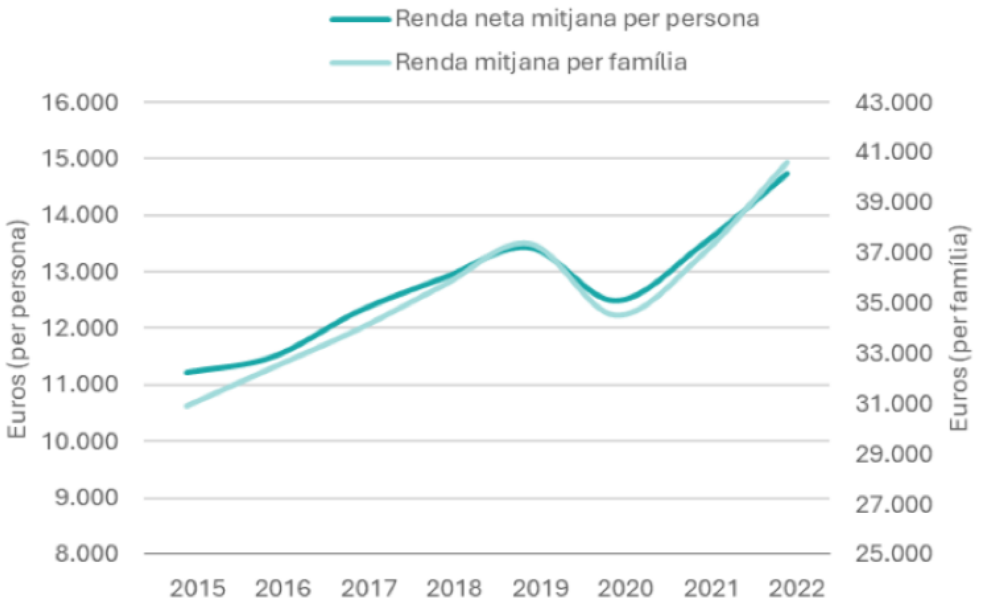


Figura 15. Evolució de la renda mitjana neta per persona i llar, 2015 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Atles de Distribució de la Renda de les Llars, INE)

L'evolució de la renda mitjana neta per persona segueix patrons similars a les quatre illes de l'arxipèlag. No obstant això, Formentera presenta els valors mitjans més elevats (16.325 euros anuals), en part degut a la seva escassa població resident. La segueixen Menorca (15.486 euros), Mallorca (14.940 euros) i Eivissa (14.579 euros).

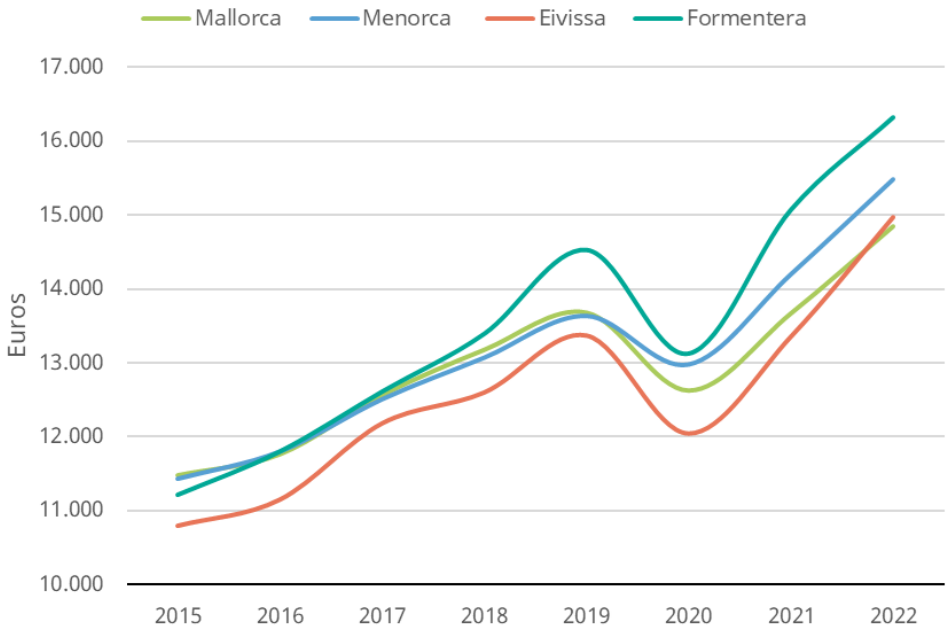


Figura 16. Evolució de la renda mitjana per illes, 2015 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de l'Atles de Distribució de Renda dels Llars, INE)

3.2.1.2. Habitatge

El parc d'habitatges familiars a les Illes Balears ascendeix a 652.123 unitats, segons les dades del Cens de 2021. La majoria d'aquests habitatges tenen una superfície d'entre 46 i 91 metres quadrats, tant en el cas dels principals com en el dels secundaris.

L'illa de Mallorca és la que va registrar, segons dades del cens, un nombre més gran d'habitatges, més concretament, el 77,6% del total de les Illes Balears. La segueixen Eivissa, amb 78.913 habitatges (12,1% del total), Menorca amb 60.523 (9,2%) i, finalment, Formentera amb 6.969 (1,1%).

Per terme municipal, Palma té la major quantitat d'habitatges registrats, amb un total de 186.482. Aquesta dada representa, a més, el 28,6% del total del parc d'habitatges de les Illes Balears. El segueixen Calvià (36.492), Manacor (28.571) i el municipi d'Eivissa (23.938).

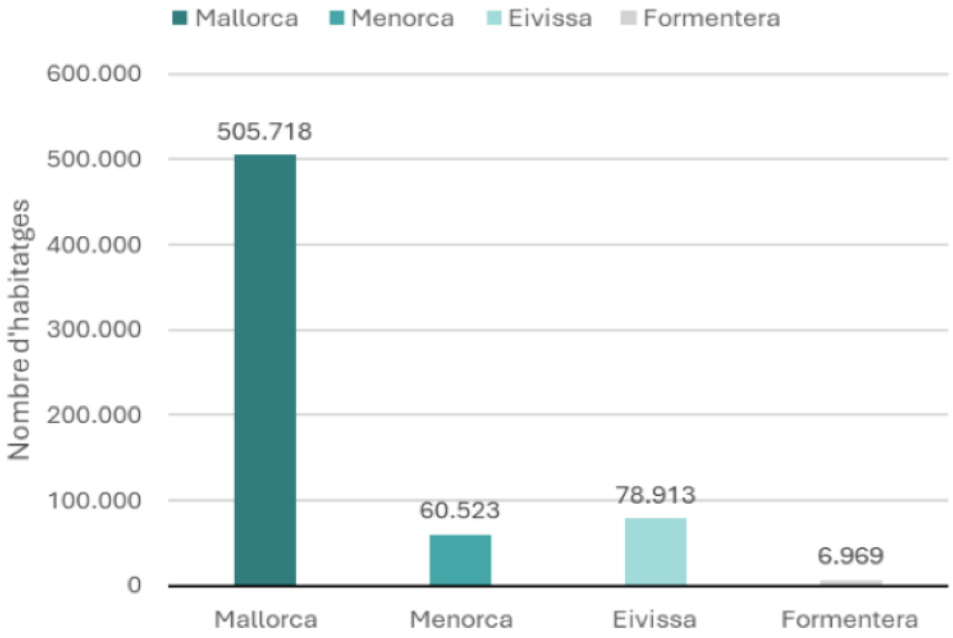


Figura 17. Nombre d'habitatges per illa. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE)

Per tipus d'habitatge, a Mallorca el 67,74% dels habitatges familiars són principals o "primera residència", la qual cosa equival a 342.556 unitats, enfront de 163.162 habitatges secundaris. A Menorca, aquest percentatge baixa lleugerament fins al 62,16%, amb un total de 37.619 habitatges principals i 22.904 secundaris. En el cas d'Eivissa, el percentatge d'habitatges principals és més alt, arribant al 72,31%, això equival a 57.064 habitatges principals enfront de 21.849 secundaris. A Formentera, el 61,66% dels habitatges registrats s'utilitzaven com a residència

principal (4.297), mentre que els 2.672 restants eren habitatges secundaris.

L'evolució censal dels habitatges familiars de tipus principal mostra un ascens molt destacat des de 1991, amb una taxa de variació mitjana del 36,5% entre 1991 i 2001 i del 58,6% entre 2001 i 2011. No obstant això, amb motiu de la irrupció de la crisi financera, l'expansió del parc immobiliari es va contenir, resultant, en mitjana, un ascens del 5,2% en habitatges familiars de tipus principal entre el 2011 i el 2021.

Per illes, tant Eivissa com Formentera han patit menys aquest canvi de tendència, amb creixements molt destacats entre 2001 i 2011 (71,6% en el cas d'Eivissa i 83,7% en el de Formentera) i amb caigudes més suavitzades entre 2011 i 2021 (7,7% i 9,2%).

En el cas dels habitatges secundaris, el creixement és més volàtil i presenta cert estancament. Per exemple, a Menorca i Formentera hi va haver una caiguda en el registre de segones residències entre 1991 i 2001 del 19,66% i del 17,72% respectivament. Mentrestant, a Mallorca i Eivissa hi va haver un creixement del 9,53% i del 16,57% respectivament. Entre 2001 i 2011 va caure el nombre de segones residències a tot l'arxipèlag, amb una taxa de variació mitjana del -13,87%, mentre que entre 2011 i 2022, les xifres van ser positives a totes les illes, excepte a Formentera.

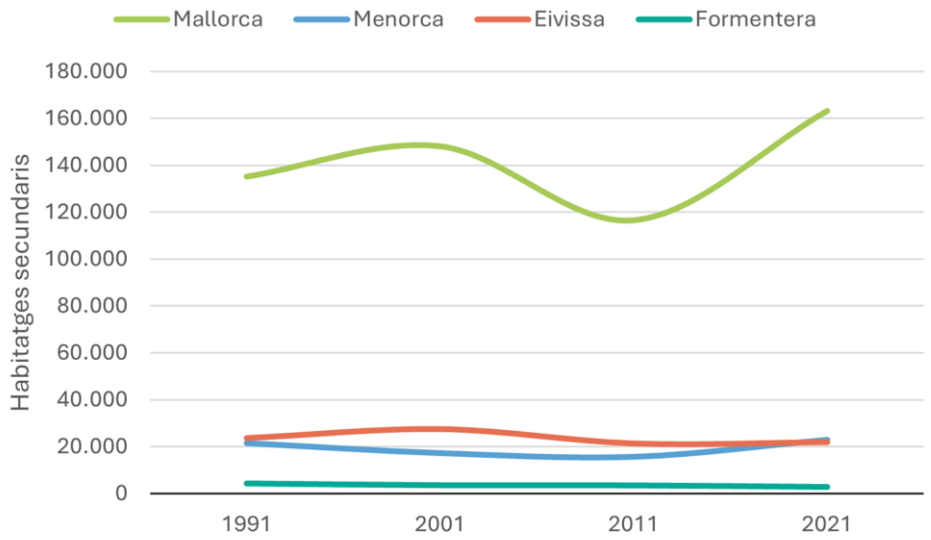


Figura 18. Evolució del nombre d'habitatges familiars de tipus secundari, per illes, 1991 - 2021. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE)

3.2.1.3. Habitatges aïllats

A les Illes Balears hi ha un nombre significatiu d'habitatges dispersos, en general desconnectats de les xarxes de subministrament urbà, i que

s'abasteixen de pous propis o mitjançant la compra d'aigua en camions. El PHIB va utilitzar la informació del cadastre identificant les parcel·les rústiques amb edificació i classificant-les d'acord amb la superfície construïda. Considerant que aquelles edificacions superiors a 50 m² constitueixen un habitatge aïllat, el seu nombre ascendiria a més de 61.000, de les quals la major part compten amb una edificació superior a 100 m² disposaria de piscina i, sovint, horts o jardins.

3.2.1.4. Turisme

Segons dades de l'IBESTAT, l'any 2022 hi havia un total de 2.912 establiments turístics i 446.406 places turístiques a les Illes Balears. La presència d'allotjaments turístics a l'arxipèlag ha experimentat un creixement constant des de l'any 2000, amb una expansió especialment significativa a partir de 2017.

El 2022, Mallorca va assolir un màxim històric amb 307.312 places turístiques, creixent a un ritme del 0,5% anual. Mallorca i Menorca han estat les illes amb un augment més pronunciat en el nombre de places, per davant d'Eivissa i Formentera.

En aquest context, el conjunt de les illes va registrar l'any 2022 un total de 65.308.683 pernoctacions, cosa que suposa un increment del 117,7% respecte a 2021, encara que un 4,4% menys que el 2019. Del total de pernoctacions, 8,1 milions varen correspondre a apartaments turístics i 55,5 milions a hotels. Les xifres dels apartaments representen un augment del 113,3% respecte a 2021, però encara un 6,2% per sota dels nivells de 2019. En el cas dels hotels, les pernoctacions varen ser un 115,0% superiors a les de 2021 i un 4,5% inferiors a les de 2019.

El 89% del total de les pernoctacions va correspondre a turistes internacionals, principalment britànics i alemanys, mentre que als apartaments turístics aquest percentatge fou del 83%.

L'ocupació mitjana per plaça en apartaments turístics l'any 2022 es va situar en el 55,1%, mentre que per apartament va ser del 67,1%. Per la seva banda, l'ocupació hotelera va arribar al 73,6% en termes de places.

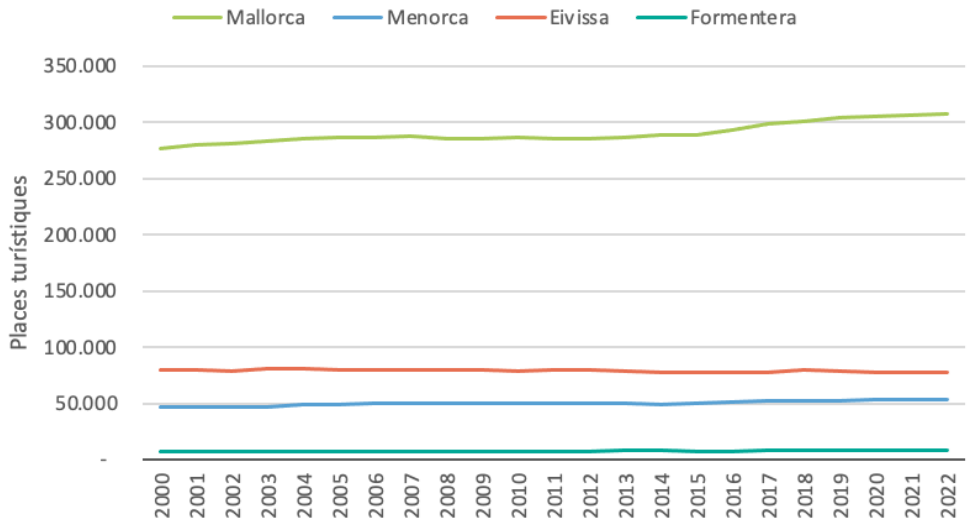


Figura 19. Nombre de places turístiques, per illes, 2000 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)

D'altra banda, des del punt de vista del nombre de viatgers, les Illes Balears van rebre un total de 12,7 milions de persones l'any 2022, cosa que va suposar un increment del 107,8% respecte a 2021 i un 2,6% més que el 2019.

Del total, el 85% dels viatgers (10,8 milions) es va allotjar en hotels, mentre que un 12% ho va fer en apartaments turístics. El nombre de viatgers allotjats en hotels va augmentar un 112,6% en comparació amb l'any anterior, superant fins i tot en un 2,1% les xifres de 2019. Per la seva banda, els viatgers que es van allotjar en apartaments turístics van créixer un 105,5% respecte a 2021 i un 1,9% en relació amb 2019.

El mercat internacional va ser clarament majoritari, amb 10,7 milions de visitants estrangers (84% del total), mentre que els viatgers nacionals només van representar el 16% restant.

L'any 2022, l'estada mitjana dels turistes a les Illes Balears es va situar en 6,6 dies, un 9% menys que el 2021 i lleugerament per sota dels nivells del 2019 (–0,8%). Els turistes estrangers hi van romandre una mitjana de 6,7 dies, mentre que els espanyols ho feren durant 6,3 dies. Per tipus d'allotjament, els hotels van registrar una estada mitjana de 5,2 dies, mentre que als apartaments turístics l'estada fou de 5,6 dies, amb un increment interanual del 4,8%. El turisme rural, per la seva banda, tingué l'estada mitjana més curta, amb 3,6 dies. A nivell insular, Menorca va destacar amb l'estada mitjana més llarga (7,2 dies), seguida de Mallorca (6,7 dies) i les Pitiüses (6 dies).

3.2.2. Sector agrari

A les Illes Balears hi ha més de 10.000 explotacions agràries, de les quals quatre cinquenes parts es troben a l'illa de Mallorca. En total, les explotacions de les Illes Balears ocupen més de 210.000 hectàrees de superfície agrícola útil (SAU): 175.000 a Mallorca, 25.000 a Menorca i prop de 10.000 entre Eivissa i Formentera. La mida mitjana de l'explotació a l'illa de Mallorca s'apropa a les 22 hectàrees. Per la seva banda, a l'illa de Menorca, tot i comptar amb un nombre relativament reduït d'explotacions, aquestes destaquen per presentar una mida superior a la mitja autonòmica en 14 hectàrees. A la Taula 1 es presenta la resta de dades que resumeixen l'estat del sector a les Illes l'any 2023. Tal i com s'hi mostra, la producció agrària a les Illes Balears va arribar als 233 milions d'euros, dels quals gairebé tres quartes parts es concentren a l'illa de Mallorca i una quarta a la de Menorca. La proporció és similar per a la distribució del ramat, mesurat en les unitats ramaderes totals (URT) que contenen les explotacions.

Àmbit territorial	Nº explotacions	SAU (ha.)		URT		Producció estàndard total (milers €)	
		Mida mitjana	Valor total	Valor mitjà	Valor total	Valor mitjà	Valor total
Mallorca	7.980	21,9	175.127	6,12	48.851	21,31	170.031
Menorca	715	35,5	25.380	27,43	19.610	65,87	47.099
Eivissa i Formentera	1.322	7,4	9.754	0,94	1.241	12,54	16.575
Illes Balears	10.017	21,0	210.261	7	69.702	23	233.705

Taula 1. Resum de les explotacions agràries a les Illes Balears, 2023. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Institut de Recerca i Formació Agroalimentària i Pesquera de les Illes Balears (IRFAP) i del Cens Agrari)

3.2.2.1. Magnituds macroeconòmiques

El paper del sector primari a les Illes Balears manté una posició gairebé marginal dins l'economia insular. En termes reals, el valor de la producció vegetal i animal s'ha reduït en un 27 i un 29%, respectivament, entre els anys 2011 i 2021. De manera contrària, la producció de serveis agraris gairebé ha doblat la seva mida. El valor afegit brut del sector ha crescut, durant el mateix període, en un 44%, i la renta agrària, per la seva part, en un 146%. S'observa, però, una reducció progressiva d'aquestes magnituds des del pic assolit l'any 2016, del 40 i 47%, respectivament. Així, la tendència recent (2016 - actualitat) és de decreixement, tot i que els indicadors agregats (renda agrària i VAB) presentin un valor superior al 2021 que al 2011.

Figura 20. Magnituds macroeconòmiques agràries a les Illes Balears, 2011 - 2021, preus constants de 2021. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)

3.2.2.2. Agricultura

El sòl agrari a les Illes Balears, segons les dades del Cens Agrari, es dedica majoritàriament al conreu de cereals i farratges, els quals ocupen més de la meitat de la superfície cultivada a la comunitat autònoma. No obstant, en termes de valor de producció, el producte més important es el vi, seguit de les hortalisses i els tubercles. Posant el focus en la productivitat, és a dir, el valor generat per unitat d'input, el cultiu de flors presenta el valor més alt, amb més de 570.000 euros per hectàrea en producció. El segueixen el cultiu d'hortalisses i tubercles, al voltant dels 20.000 euros per hectàrea en producció.

El nombre d'explotacions potencialment regables l'any 2016 a les Illes Balears arribà fins les 4.246, les quals ocupaven un total de 16.001 hectàrees. Entre aquestes, s'hi troben explotacions que són efectivament sotmeses a sistemes de regadiu, altres que no ho són, i d'altres que ho són parcialment. Així, 3.942 explotacions (un 92%) van ser finalment sotmeses a sistemes de regadiu, bé en la seva totalitat o bé parcialment, fet que dona compte del 65% de la superfície irrigable.

Producte	Superfície en producció (ha)	Producció (Tn)	Valor econòmic (€)
Cereals	36.606	54.119	12.885.895
Llegums	2.719	1.840	551.889
Farratges	13.558	158.227	10.089.094
Tubercles	990	34.808	18.209.527

Producte	Superfície en producció (ha)	Producció (Tn)	Valor econòmic (€)
Cultius industrials	89	202	744.835
Flors	8		4.560.713
Hortalisses	1.755	33.803	38.704.749
Cítrics	1.401	9.617	5.990.117
Fruites (no cítrics)	10.560	2.966	2.835.062
Olives	5.971	9.028	168.000
Oli d'oliva		1.239 hl	9.258.929
Raïm	2.462	11.336	349.228
Vi		71.047 hl	43.219.311
Altres cultius	12.191	14.984	6.601.424
Total producció agrícola	88.310		154.168.772

Taula 2. Superfície i producció per tipus de cultiu a les Illes Balears, 2023. (Font: Consell Econòmic i Social de les Illes Balears)

El mètode més freqüent és el reg localitzat per goteig, emprat al 61% de les explotacions. Això es tradueix en un 46% de la superfície regada utilitzant aquest sistema. El segueix el reg per aspersió, aplicat al 40% de la superfície regada.

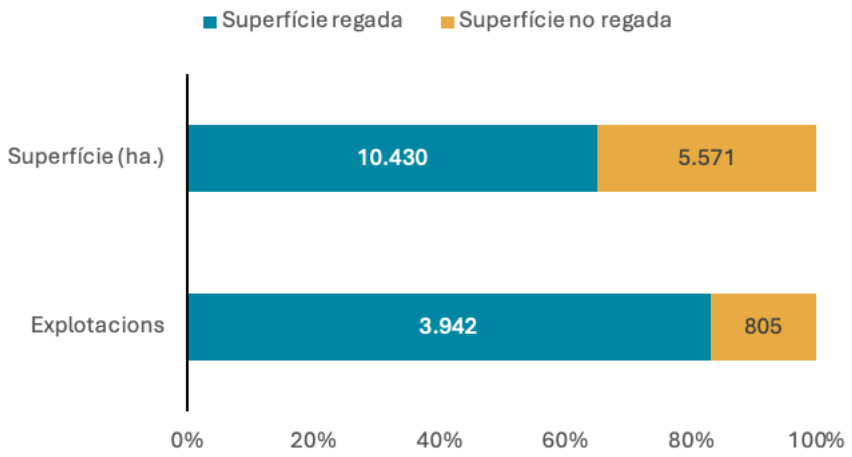


Figura 21. Explotacions i superfície regable, 2016. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE)

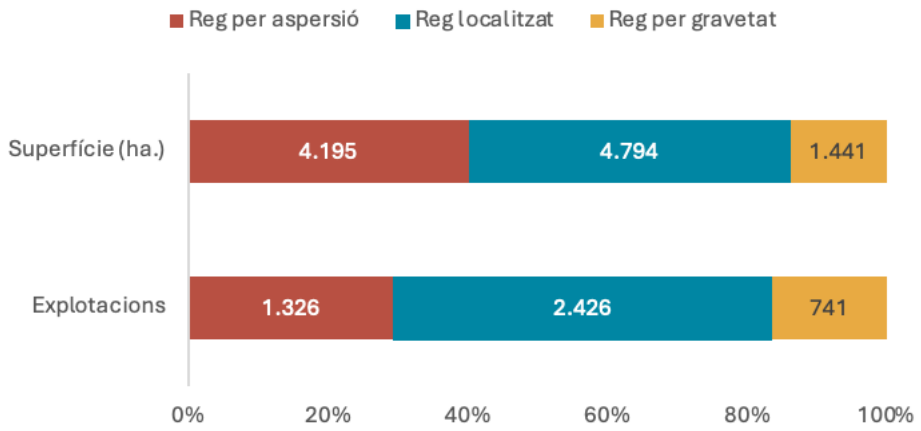


Figura 22. Explotacions i superfície regada per tipus de reg, 2016. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE)

3.2.2.3. Ramaderia

La cabana ramadera de les Illes Balears està composta principalment de ramat oví, el qual representa un 41% de les unitats ramaderes totals de la comunitat autònoma. El segueixen els caps de bovins, que sumen un 30% de les mateixes, i els de porcí, amb un 22%.

En relació a la distribució territorial del ramat balear, aquest es concentra fonamentalment a l'illa de Mallorca, on es troba el 70% de les URT de la comunitat autònoma. No obstant, cal destacar el paper de l'illa de Menorca pel que fa al ramat boví, que acull el 72% dels caps. El paper de les Pitiüses és marginal, amb menys d'un 2% de les URT de la regió.

Àmbit territorial	Boví	Oví	Caprí	Porcí	Aus de corral	Conilles mares
Mallorca	5.802	25.931	848	12.891	3.374	6
Menorca	15.092	2.059	229	1.953	275	3
Eivissa i Formentera	70	583	171	270	143	2
Illes Balears	20.964	28.574	1.247	15.114	3.792	11

Taula 3. Ramat per àmbit territorial (Unitats Ramaderes Totals), 2020. (Font: Elaboració pròpia a partir del Cens Agrari)

3.2.3. Indústria

3.2.3.1. Producció per subsector

La producció industrial[1] a les Illes Balears va assolir el 2022 un valor de 2.613.070,90 € a preus corrents, dels quals 2.540.629,30 € van correspondre a les indústries manufactureres i la resta a l'extracció de productes no energètics.

El sector industrial més gran de les Illes Balears el 2022 va ser el de les indústries alimentàries, amb una producció de 627,8 milions d'euros (24,03% del total manufacturer). Li van seguir la reparació i instal·lació de maquinària (477,7 milions, 18,28%), la fabricació de productes minerals no metàl·lics (298,2 milions, 11,41%) i la de productes metàl·lics (263,2 milions, 10,08%). Els sectors menys rellevants van ser la fabricació de productes farmacèutics (8,6 milions, 0,33%), informàtics (6,4 milions, 0,25%) i la metal·lúrgia (2,5 milions, 0,10%).

En termes d'evolució temporal, el valor de la producció total a preus de 2012 corresponent a la indústria de l'alimentació ha crescut a un ritme del 6,82% anual, amb períodes d'augment molt accelerat, com el de 2022 (31,26%), i d'altres en què es va registrar un decreixement a causa de la irrupció de la pandèmia de COVID-19, com al 2020 (-20,84%). Al llarg del temps, aquesta indústria s'ha mantingut com la principal de les Illes Balears, essent superada únicament el 2020 per la de reparació de maquinària, degut en gran mesura al col·lapse de la producció alimentària provocat per la pandèmia.

La resta dels subsectors ha mostrat una evolució pràcticament estancada des de 2018, a excepció del de reparació i instal·lació de maquinària, el qual té un creixement anual mitjà del 6,84%. Tots, llevat d'aquest últim, van registrar una caiguda en el valor de la seva producció total a preus constants durant el 2020, sense arribar a recuperar, en alguns casos, els nivells previs a la pandèmia. Per exemple, la fabricació de productes metàl·lics i la fabricació de begudes van experimentar caigudes del 14,30% i del 12,75%, respectivament, sense haver aconseguit recuperar els seus nivells de producció anteriors.

Subsector	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Indústries d'alimentació	440.962,28 €	474.060,32 €	495.734,44 €	502.641,64 €	391.627,19 €	471.405,66 €	627.841,90 €
Fabricació de begudes	163.575,40 €	182.534,14 €	196.878,99 €	196.227,43 €	125.455,70 €	165.200,41 €	189.848,90 €
Indústria tèxtil	43.851,79 €	43.456,79 €	41.877,72 €	49.391,58 €	30.162,26 €	41.622,96 €	46.526,70 €

[1] Tenint en compte únicament la Indústria Manufacturera i les Indústries Extractives, s'exclouen tant els subsectors corresponents al Subministrament d'Energia (Secció 3.3.4) com els de Subministrament d'Aigua i Sanejament.

Subsector	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Confecció de peces de vestir	8.722,02 €	7.077,38 €	10.226,88 €	9.765,30 €	7.355,25 €	15.063,73 €	21.300,20 €
Indústria del cuir i de la sabateria	109.401,98 €	102.502,34 €	106.033,95 €	101.986,49 €	68.248,92 €	73.441,24 €	84.849,60 €
Indústria de la fusta i del suro, excepte mobles	56.504,46 €	80.185,55 €	105.622,35 €	90.803,39 €	82.201,29 €	102.558,05 €	101.275,60 €
Indústria del paper	13.577,98 €	15.022,39 €	17.063,54 €	16.243,29 €	9.948,65 €	12.691,72 €	10.749,20 €
Arts gràfiques i reproducció de suports gravats	59.439,58 €	83.908,17 €	79.234,61 €	81.122,94 €	51.012,36 €	62.555,88 €	88.082,40 €
Indústria química	28.110,71 €	30.226,39 €	35.018,47 €	37.119,27 €	25.430,87 €	30.945,88 €	34.009,70 €
Fabricació de productes farmacèutics	7.205,75 €		8.519,22 €	8.406,73 €	8.618,38 €		8.620,80 €
Fabricació de productes de cautxú i plàstics	7.616,27 €	9.247,90 €	10.040,16 €	10.251,81 €	9.091,63 €	14.969,96 €	17.128,90 €
Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics	176.510,22 €	243.938,36 €	250.064,65 €	243.695,14 €	227.258,39 €	254.587,98 €	298.247,70 €
Metal·lúrgia; fabricació de productes de ferro, acer	469,54 €	838,88 €	1.357,03 €	3.274,12 €	3.172,69 €	2.816,39 €	2.542,30 €
Fabricació de productes metàl·lics, excepte maquinària	177.620,83 €	236.299,18 €	303.670,34 €	275.188,27 €	232.129,29 €	274.156,09 €	263.269,10 €
Fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics	2.998,81 €	3.447,33 €	7.006,06 €	12.237,19 €	4.516,53 €	4.211,19 €	6.457,40 €
Fabricació de material i equip elèctric	1.869,94 €	3.114,09 €	2.407,06 €	2.792,15 €	2.313,64 €	4.307,99 €	8.762,90 €
Fabricació de maquinària i equip	15.283,13 €	24.103,23 €	30.260,48 €	37.016,48 €	45.285,30 €	57.647,44 €	30.451,90 €
Fabricació de vehicles de motor, remolcs	3.011,90 €	7.392,53 €	7.752,06 €	10.093,78 €	7.895,31 €		13.966,90 €
Fabricació d'altre material de transport	6.982,64 €	12.171,84 €	22.425,98 €	20.503,18 €	29.406,59 €	33.618,70 €	43.496,10 €
Fabricació de mobles	63.894,05 €	91.706,66 €	93.111,98 €	84.508,50 €	71.793,08 €	76.741,07 €	109.214,30 €
Altres indústries manufactureres	56.716,17 €	65.720,08 €	63.392,03 €	64.293,38 €	32.780,24 €	45.323,83 €	56.241,30 €
Reparació i instal·lació de maquinària i equip	283.073,02 €	362.168,76 €	423.264,14 €	427.517,10 €	478.238,85 €	439.958,10 €	477.745,80 €
Suma manufacturera	1.675.200 €	2.087.305€	2.310.962 €	2.285.079 €	1.943.942€	2.198.173 €	2.540.629 €
Suma total	1.715.975€	2.131.302 €	2.367.462 €	2.350.096 €	1.998.766 €	2.249.122 €	2.613.070 €

Taula 4. Producció manufacturera per subsector a les Illes Balears (milers d'euros), 2016 – 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a par-tir de l'Estadística estructural d'empreses de l'IBESTAT)

3.2.3.2. VAB per subsector

En termes de valor afegit brut (VAB) el 2022 (que exclou el valor dels inputs emprats en la fabricació respecte a la producció total), el subsector industrial més rellevant a les Illes Balears va ser el de les indústries alimentàries. Aquest sector va registrar un VAB de 141,9 milions d'euros, consolidant-se com el principal motor del sector manufacturer a la regió.

A continuació, el sector de reparació i instal·lació de maquinària i equip va assolir un VAB de 184,6 milions d'euros, seguit del subsector de fabricació de productes metàl·lics (excepte maquinària), amb 101,6 milions d'euros.

Altres sectors destacats inclouen la fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics (72,9 milions d'euros), la indústria de la fusta i el suro (41,8 milions), la indústria del cuir i el calçat (33,4 milions) i les arts gràfiques (33,0 milions).

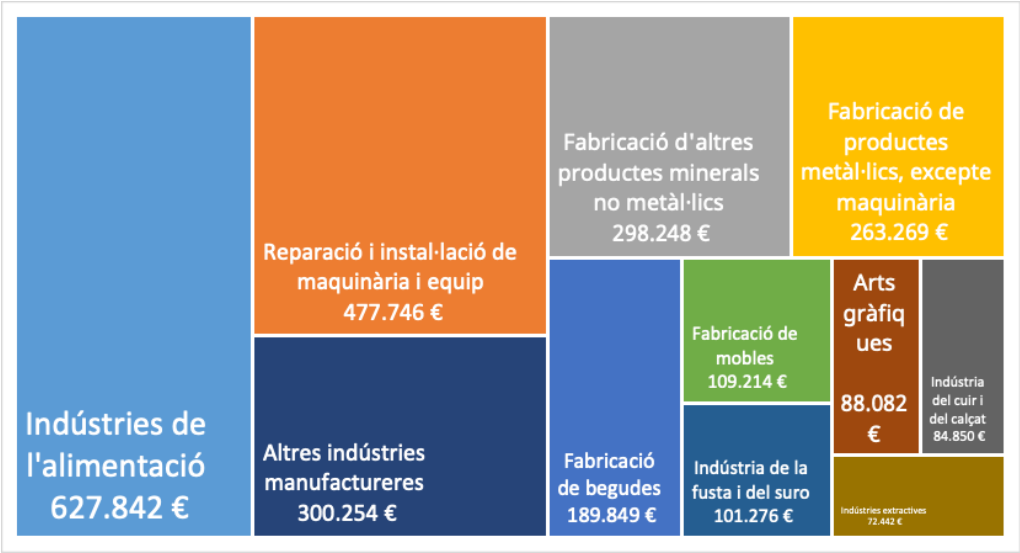


Figura 23. VAB de la indústria a preus de mercat, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de l'Estadística estructural d'empreses de l'IBESTAT)

Els subsectors industrials amb un menor valor afegit brut van ser la fabricació de material i equip elèctric (2,8 milions), la indústria del paper (1,96 milions) i la metal·lúrgia (0,96 milions).

Des del 2016, subsectors com el de l'alimentació o el de reparació de maquinària han experimentat increments en el valor afegit global del 13,5% i el 34%, respectivament, cosa que suposa una expansió considerable en sis anys en aquestes indústries.

D'altres, en canvi, no només no han crescut durant aquest període històric, sinó que han vist deteriorat el valor afegit total de la seva producció bruta agregada. És el cas del subsector del cuir i el calçat (-4,24%), la indústria tèxtil (-8,10%) o la indústria química (-24,82%).

Subsector	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Indústries d'alimentació	121.848,78 €	117.127,32 €	134.856,49 €	155.029,64 €	96.588,11 €	117.675,75 €	141.924,90 €
Fabricació de begudes	19.264,96 €	9.703,37 €	11.959,09 €	10.969,41 €	-1.097,86 €	7.589,07 €	5.629,60 €
Indústria tèxtil	17.753,84 €	14.570,93 €	14.392,80 €	17.741,94 €	10.304,09 €	12.744,13 €	16.743,20 €
Confecció de peces de vestir	2.861,09 €	2.287,08 €	3.992,58 €	3.699,67 €	2.666,19 €	5.076,71 €	7.975,50 €
Indústria del cuir i de la sabateria	42.968,40 €	41.063,25 €	40.688,77 €	38.155,09 €	25.752,32 €	31.342,54 €	33.408,00 €

Subsector	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Indústria de la fusta i del suro, excepte mobles	27.812,45 €	34.745,83 €	40.411,71 €	37.742,29 €	34.368,88 €	38.836,69 €	41.867,60 €
Indústria del paper	4.395,62 €	3.955,63 €	4.963,34 €	5.227,94 €	2.655,72 €	-2.816,28 €	2.281,10 €
Artes gràfiques i reproducció de suports gravats	27.779,37 €	38.357,56 €	32.593,86 €	33.252,93 €	19.737,48 €	21.980,24 €	33.090,50 €
Indústria química	12.711,76 €	10.695,77 €	12.765,50 €	13.617,70 €	8.780,77 €	11.098,12 €	9.806,70 €
Fabricació de productes farmacèutics	3.629,31 €		4.971,23 €	5.035,11 €	4.299,62 €		4.300,60 €
Fabricació de productes de cautxú i plàstics	3.533,66 €	3.472,97 €	3.899,27 €	4.287,13 €	3.787,04 €	3.810,89 €	5.703,70 €
Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics	56.893,31 €	68.269,69 €	70.894,65 €	73.176,78 €	72.789,28 €	71.367,11 €	72.978,80 €
Metal·lúrgia; fabricació de productes de ferro, acer	227,42 €	426,16 €	511,15 €	677,18 €	1.432,67 €	1.207,37 €	1.122,20 €
Fabricació de productes metàl·lics, excepte maquinària	80.303,51 €	92.079,75 €	110.036,50 €	113.906,98 €	99.902,86 €	99.913,37 €	101.555,40 €
Fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics	931,61 €	1.232,62 €	3.437,03 €	5.539,34 €	1.743,00 €	1.923,16 €	3.605,00 €
Fabricació de material i equip elèctric	767,20 €	806,47 €	781,63 €	818,56 €	656,15 €	1.363,65 €	3.346,40 €
Fabricació de maquinària i equip	6.307,44 €	8.980,60 €	10.410,63 €	12.815,68 €	11.444,71 €	13.267,17 €	12.004,40 €
Fabricació de vehicles de motor, remolcs	1.161,95 €	2.321,94 €	2.649,59 €	3.139,12 €	2.920,40 €		4.037,00 €
Fabricació d'altre material de transport	-1.818,76 €	4.966,24 €	8.972,91 €	8.942,53 €	12.567,81 €	15.185,63 €	16.311,80 €
Fabricació de mobles	28.021,87 €	31.358,67 €	37.943,14 €	33.998,20 €	27.124,06 €	31.188,23 €	35.830,80 €
Altres indústries manufactureres	32.611,03 €	32.688,98 €	31.982,84 €	33.543,79 €	7.421,53 €	17.963,26 €	32.367,20 €
Reparació i instal·lació de maquinària i equip	134.305,45 €	138.160,87 €	157.788,02 €	164.316,97 €	187.536,59 €	172.184,54 €	184.686,20 €
Suma manufacturera	624.271,47 €	661.281,40 €	740.902,85 €	775.634,08 €	633.381,75 €	678.172,77 €	770.576,80 €
Suma total	646.085,71 €	684.276,67 €	770.084,25 €	808.540,91 €	659.915,19 €	697.564,18 €	801.207,00 €

Taula 5. VAB de la indústria, 2016 - 2022, preus constants de 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de l'Estadística estructural d'empreses de l'IBESTAT)

3.2.4. Energia

3.2.4.1. Balanç total

L'any 2022 les Illes Balears van produir un total de 140.783 tones equivalents de petroli (TEP), mentre que el consum brut total d'energia es va situar en 3.108.667 TEP. Aquest desequilibri posa de manifest que la producció interna és clarament insuficient per cobrir la demanda energètica del territori. Segons dades de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balear, es van haver d'importar 2.929.609 TEP procedents de fora de la comunitat autònoma, xifra que

representa el 94,24% del consum total. El 5,76% restant es va generar localment, principalment a partir de la incineració de residus sòlids urbans (RSU) a la planta de TIRME, de l'aprofitament de biomassa i de la producció en centrals i instal·lacions, que conjuntament van aportar el 18,22% del total de la producció interna.

El transport ha estat el destinatari més important del consum final d'energia. Dels 1.364.514 TEP que s'han emprat en aquesta activitat, el 49,94% corresponen al transport terrestre, el 46,86% al transport aeri i el 3,19% al marítim. Per la seva banda, el consum residencial només ha suposat el 13,81% del total del consum final d'energia a les Illes Balears.

Les fonts d'energia, tant importades com produïdes, han estat en la seva majoria productes petroliers (72,71% del consum final). Més concretament, un 69,66% van ser productes lleugers, un 3,01% GLP (gas liquat de petroli) i un 0,04% productes petrolífers pesants. La resta de les fonts d'energia la componien la generació elèctrica (22,49%), el gas i biogàs (4,42%) i la biomassa (0,37%).

	COMB. SÒLIDS	GAS NATURAL I BIOGAS	PROD. PETROLÍFERS		
	Hulla		GLP	Lleugers	Pesants
Producció	-	2.951	-	0	-
Importacions	19.324	1.250.644	64.225	1.521.069	22.488
Variació d'estocs	-4.727	0	0	-7.385	-6.947
Consum brut	24.051	1.253.595	64.225	1.547.671	29.435
Transformació de l'energia	-24.051	-1.156.433	0	-62.627	-28.603
Generació elèctrica *(R.O. I R.E.)*	-24.051	-1.156.433	0	-62.627	-28.603
Consum dels productors	0	0	0	0	0
Pèrdues i diferències	0	1.110	0	0	0
Consum final	0	94.211	64.225	1.485.044	834
Indústria	0	11.696	4.859	7.223	834
Transport	0	15.926	3.092	1.321.063	0
Terrestre	0	15.926	3.092	638.016	0
Aviació	0	0	0	639.507	0
Marítim	0	0	0	43.540	0
Primari	0	58	791	26.523	0
Serveis	0	33.733	4.645	73.446	0
Residencial	0	27.489	42.860	54.983	0
Serveis públics	0	5.306	7.978	1.806	0

	R.S.U. (el 50% es biodegradable*)	Biomassa	Generació elèctrica (excepte energia autoconsumida)	TOTAL
Producció	104.215	7.957	25.660	140.783
Importacions	0	0	51.859	2.929.609
Variació d'estocs	0	0	-	-19.058
Consum brut	104.215	7.957	77.519	3.108.667
Transformació de l'energia	-104.215	0	418.364	-957.565
Generació elèctrica (R.O. I R.E.)	-104.215	0	*418.364*	-957.565
Consum dels productors	0	0	-12.630	-12.630
Pèrdues i diferències	0	0	-3.763	-2.653
Consum final	0	7.957	479.490	2.131.761
Indústria	0		14.869	39.481
Transport	0		24.433	1.364.514
Terrestre	0		*24.433*	681.467
Aviació	0		*0*	639.507
Marítim	0		*0*	43.540
Primari	0		6.362	33.734
Serveis	0		215.681	327.505
Residencial	0		169.255	294.587
Serveis públics	0		48.890	63.980

Taula 6. Balanç energètic de les Illes Balears (Unitat: TEP), 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears)

3.2.4.2. Producció i demanda eléctrica

En termes de producció i distribució d'energia elèctrica, el 2022 es van produir (incloent-hi l'electricitat importada) 5.606.536 MWh, dels quals un 2,61% es va destinar al consum propi, mentre que el 10,46% es va perdre durant el seu transport i distribució. En total, es va disposar de 5.571.678 MW a la hora per al consum final. Aquesta dada va suposar un 0,8% més d'energia elèctrica disponible que el 2021, i un augment del 17,29% de l'energia bruta produïda.

Per destinacions, el consum residencial ha estat el principal receptor d'energia elèctrica, 44,98% de la suma total d'energia d'aquest tipus. El comerç i els serveis van suposar un 35,29% del consum final, mentre que l'administració pública va ser responsable de l'ús del 10,19% del total dels MWh disponibles. La indústria va acaparar el 3,10% del consum final. Per la seva part, va augmentar significativament el consum d'electricitat per

part del sector del transport, incrementant-se la seva demanda en un 73,51% respecte el 2021.

	TOTAL ILLES BALEARS		
	MWh	Tones equivalents de petroli	Dif.% (21/22)
Consum per a transformació		1.315.084	0
Energia bruta produïda	5.606.536	482.490	17,29%
Consums propis	-146.765	-12.630	-36,38%
Pèrdues en transport i distribució	-586.871	-50.505	-
Diferències	47.179	4.060	-
Enllaços entre illes	0	0	-
Enllaç Península	602.596	51.859	-47,73%
Consum final	**5.571.678**	**479.490**	0,80%
Indústria	172.783	14.869	34,39%
Transport	283.911	24.433	73,51%
Primari	73.921	6.362	15,70%
Residencial	2.506.216	215.681	-4,79%
Comerç i serveis	1.966.746	169.255	-16,86%
Administració i serveis públics	568.101	48.890	38,08%

Taula 7. Producció i distribució de l'energia elèctrica a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears)

En comparació amb anys anteriors, la producció d'energia elèctrica a les Illes Balears ha superat àmpliament el 2022 la mitjana dels últims 6 anys, . Actualment, es produeix un 14,12% més d'energia elèctrica que el 2016.

Per illes, la major producció d'energia elèctrica es va donar a Mallorca. Més concretament, el 75,03% dels MWh produïts el 2022 es van obtenir d'aquesta illa, mentre que la resta es va produir a Eivissa (16,63%), Menorca (2,29%) i Formentera (1,05%). A més, l'illa de Mallorca és emissora neta d'electricitat. Del total de 4.763.263 MWh produïts el 2022, un 14,69% es va destinar a altres illes, principalment a Eivissa (que va rebre 629.753 MWh) i a Menorca (70.395 MWh).

3.3. Demanda d'aigua

L'anàlisi de la demanda d'aigua és un element fonamental per a la caracterització econòmica de l'ús dels recursos hídrics, ja que permet comprendre els patrons actuals de consum i anticipar les necessitats futures en funció de diversos escenaris socioeconòmics i ambientals. Aquesta secció examina la demanda d'aigua en els principals sectors

consumidors, incloent-hi els usos urbans, la indústria i el sector agrari, amb una distinció específica entre la situació actual i les projeccions de demanda a mitjà i llarg termini.

Dins els usos urbans, es diferencien tres àmbits principals: el consum en zones urbanes consolidades, el subministrament a habitatges aïllats i l'ús específic associat als camps de golf, tots ells amb dinàmiques pròpies de consum i factors condicionants diferenciats. Així mateix, es presenten escenaris futurs per a cadascun d'aquests àmbits, considerant l'evolució demogràfica.

Pel que fa a la indústria, s'analitza la demanda d'aigua en el context productiu, incloent-hi tant el consum en processos de fabricació com les necessitats associades a sistemes de refrigeració i altres usos específics. Finalment, el sector agrari constitueix un dels principals consumidors d'aigua, especialment a través del regadiu i les activitats ramaderes. Es presenta una anàlisi detallada de la demanda actual en aquests dos subsectors i les seves característiques.

3.3.1. Usos urbans

3.3.1.1. Demanda actual d'aigua

3.3.1.1.1. Urbana

L'evolució de la demanda d'aigua en les xarxes urbanes de la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears entre 2000 i 2022 mostra tres fases diferenciades. En un primer període, comprès entre els anys 2000 i 2005, es registra un augment del subministrament, passant de 119,2 hm³ el 2000 a un màxim de 138,9 hm³ el 2005. Aquest increment es troba fortament vinculat al creixement demogràfic i econòmic, així com a l'expansió del turisme a l'arxipèlag. En la segona fase, que s'estén fins al 2019, el subministrament d'aigua es manté relativament estable, amb fluctuacions moderades al voltant dels 130-138 hm³ anuals. Destaca una lleugera caiguda en els anys 2010 i 2012, associada a l'impacte de la crisi econòmica iniciada al 2008, seguida d'una recuperació progressiva en els anys posteriors. Finalment, la darrera fase, iniciada el 2020, es caracteritza per una davallada abrupta del subministrament fins als 121,8 hm³, en un context marcat per la pandèmia de la COVID-19 i les seves repercussions en l'activitat turística i econòmica. Els dos anys següents es produeix un ràpid increment, assolint els 138,9 hm³ el 2022.

Figura 24. Subministrament d'aigua en xarxes urbanes, 2000 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà)

L'anàlisi de la distribució territorial del subministrament d'aigua posa de manifest diferències significatives entre les illes. Mallorca concentra el volum més elevat de consum, amb una contribució que es manté al voltant del 75-78% del total (superant en molts anys la barrera dels 100 hm³ anuals). Eivissa ha mostrat un augment progressiu de la seva participació, passant de 17,7 hm³ (14,8% del subministrament total de la demarcació) el 2012 a 19,1 hm³ (16,0%) el 2022. Menorca, en canvi, ha mantingut un pes estable en el consum total, situant-se entorn del 9-10%, mentre que Formentera, amb una aportació molt reduïda, ha experimentat un lleuger increment en els darrers anys, amb 0,73 hm³ el 2022. Aquesta distribució del subministrament reflecteix el pes poblacional de cada illa.

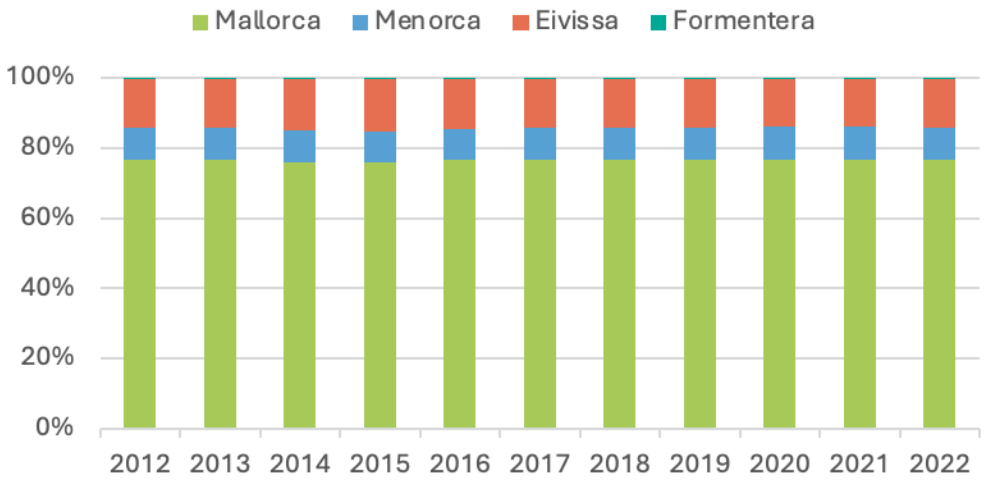


Figura 25. Contribució al subministrament d'aigua en xarxes urbanes per sistema d'explotació, 2012 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà)

Pel que fa a l'eficiència en el subministrament d'aigua a les xarxes urbanes de les Illes Balears, s'ha mantingut força estable en el període 2012-2022. El consum efectiu representa aproximadament el 70%-75% del total subministrat, mentre que les pèrdues mitjanes en la xarxa se situen entre el 30 i el 25%. Tot i que el volum absolut de pèrdues es manté estable, amb valors que oscil·len entre els 32 i els 36 hm³ anuals, la seva rellevància en termes relatius continua sent significativa. En el 2022, el volum de pèrdues es va situar en 36,6 hm³. Això indica que, malgrat l'estabilitat en l'eficiència del sistema, hi ha marge de millora en la reducció de les pèrdues a la xarxa de distribució.

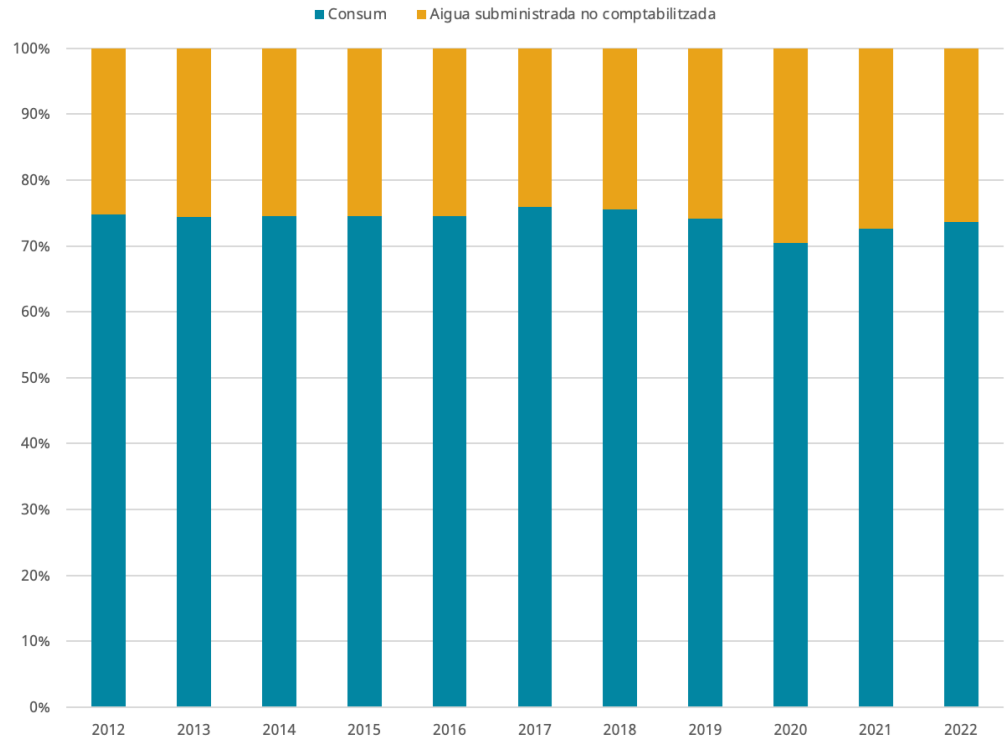


Figura 26. Eficiència en el subministrament en xarxes urbanes, 2012 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà)

L'anàlisi del subministrament unitari d'aigua per habitant permet identificar una tendència general a la reducció del consum per càpita en el període 2003-2022.

El subministrament per habitant ha passat de valors pròxims als 384 l/hab/dia l'any 2003 a uns 323 l/hab/dia el 2022, mentre que el consum efectiu ha disminuït de 270 a 238 l/hab/dia en el mateix període. Aquesta tendència suggereix una millora en l'eficiència de l'ús de l'aigua, així com possibles canvis en els hàbits de consum.

Aquests valors es poden comparar amb la dotació màxima establerta pel Pla Hidrològic de les Illes Balears (PHIB), que fixa un objectiu de 250 litres

per habitant i dia, tenint en compte tant la població de dret com l'estacional. Aquesta dotació inclou els usos municipals, domèstics, comercials, industrials i de serveis, així com les pèrdues en conduccions, dipòsits i xarxes de distribució. En aquest context, malgrat la tendència a la baixa en el volum d'aigua subministrat en xarxes urbanes analitzat al paràgraf anterior, els valors observats a les Illes Balears continuen situant-se per sobre de la dotació objectiu establerta pel PHIB, especialment en els primers anys del període analitzat.

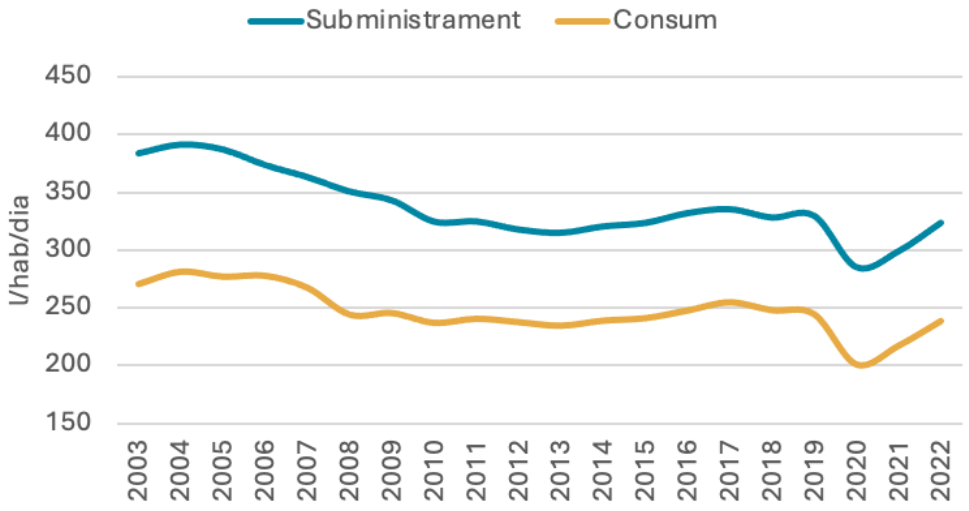


Figura 27. Subministrament i consum unitari en xarxes urbanes per habitant i dia, 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà)

Quan s'inclou la població flotant en l'anàlisi, com es mostra en els indicadors de consum unitari per persona (residents més població flotant segons les dades de l'IPH), s'observa una tendència similar. L'any 2003, el subministrament d'aigua per persona (residents i població flotant) era de 312,6 l/hab/dia, mentre que el consum efectiu se situava en 220,1 l/hab/dia. A partir d'aquest any, s'observa una tendència generalitzada a la baixa, amb una reducció progressiva de les dotacions per càpita. L'any 2010, el subministrament era de 271,4 l/hab/dia, mentre que el consum es reduïa fins als 198,1 l/hab/dia, valors que representen una disminució del 13,2% i 10%, respectivament, respecte als valors de 2003. La tendència descendent es manté durant els anys següents, tot i que amb algunes fluctuacions. L'any 2015, el subministrament se situava en 249,4 l/hab/dia i el consum en 185,8 l/hab/dia, la qual cosa suposa una reducció del 20,2% en el subministrament i del 15,5% en el consum en comparació amb el 2003. L'any 2020, coincidint amb la reducció de l'activitat turística per la pandèmia, es registra un mínim en el consum d'aigua, amb182,6 l/hab/dia, mentre que el subministrament baixa a 259,0 l/hab/dia. En els dos anys posteriors es produeix una lleugera recuperació, arribant el 2022 a 249,8 l/hab/dia en subministrament i 184,1 l/hab/dia en consum,

valors similars als registrats abans de la pandèmia però molt inferiors als de principis del segle. En termes percentuals, entre 2003 i 2022 el subministrament per càpita s'ha reduït en un 20,1%, mentre que el consum efectiu ha disminuït un 16,4%.

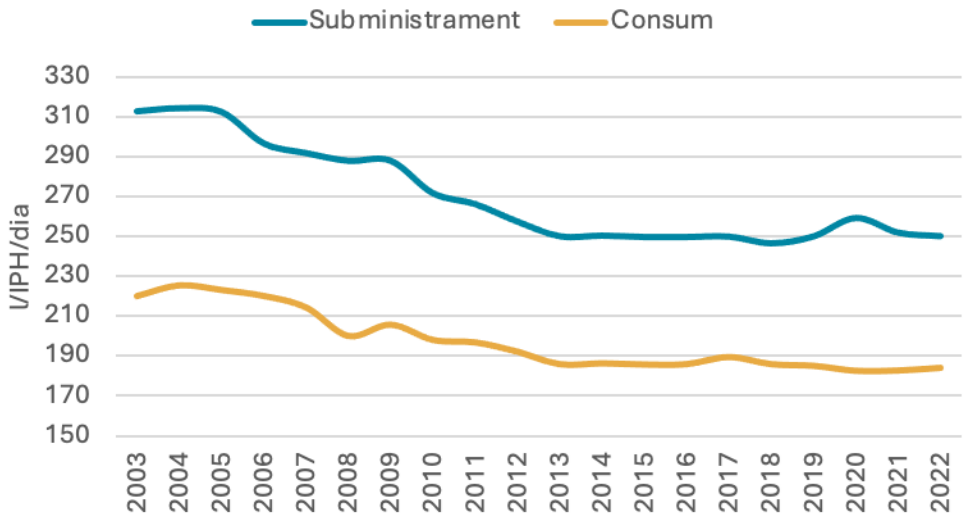


Figura 28. Subministrament i consum unitari en xarxes urbanes per persona (mitjana IPH) i dia, 2003 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de Portal de l'Aigua de les Illes Balears, Proveïment urbà)

Per tant, que les Illes Balears presentin volums d'aigua subministrada i consumida a les xarxes urbanes per càpita superiors als valors de referència (dotacions) establerts en la planificació hidrològica es pot explicar principalment per l'elevada pressió del sector turístic sobre els recursos hídrics. A diferència d'altres territoris on el consum d'aigua està més directament vinculat a la població resident, a les Illes Balears la població flotant, formada per turistes i visitants temporals, té un impacte significatiu en la demanda d'aigua. Aquest fet es reflecteix en la diferència entre les dotacions per habitant considerant únicament la població permanent i els consum reals que inclouen també la població flotant. L'activitat turística, caracteritzada per un elevat nombre de pernoctacions, un ús intensiu d'aigua en hotels, piscines i instal·lacions recreatives, així com el consum associat als serveis i restauració, incrementa substancialment la demanda total. Aquestes circumstàncies expliquen per què les Illes Balears mantenen nivells de subministrament i consum d'aigua per càpita per sobre de la mitjana estatal i per què qualsevol estratègia de gestió hídrica a l'arxipèlag ha de tenir en compte l'impacte del turisme en la demanda d'aigua.

Així, l'evolució de la demanda urbana d'aigua a les Illes Balears mostra, per tant, un patró de creixement fins al 2005, una posterior estabilització i una caiguda puntual el 2020, seguida d'una recuperació ràpida en els anys posteriors. La distribució del consum entre illes reflecteix les

diferències en població i activitat econòmica, amb Mallorca com a principal consumidora i un increment del consum a Eivissa. L'eficiència en el subministrament s'ha mantingut estable, però les pèrdues en la xarxa continuen representant una proporció significativa del total subministrat. Finalment, la reducció del consum per càpita indica un ús més eficient dels recursos hídrics, fet que pot estar vinculat a millores en la gestió i a la conscienciació de la població sobre la necessitat de reduir el consum d'aigua. Tot i això, aquesta reducció encara és insuficient, ja que es situa lluny del màxim fixat per la PHIB que es situa en 250 litres per persona i dia considerant l'aigua subministrada i la població de fet.

3.3.1.1.2. Consum dispers

La demanda d'aigua en habitatges aïllats (no connectats a les xarxes de distribució urbana) representa una part no menyspreable de la demanda hídrica en les zones rústiques de les Illes Balears, però la manca de dades directes sobre les extraccions dificulta la seva quantificació precisa. Seguint els documents elaborats per la DGRH en el marc de la planificació hidrogràfica del 4t cicle, l'estimació del consum d'aigua en habitatges aïllats es basa en la informació cadastral actualitzada a l'any 2023. Aquesta informació permet conèixer el nombre de parcel·les cadastrals amb construccions, incloent-hi habitatges, piscines i altres edificacions, així com la seva superfície. A partir d'aquestes dades[2], s'ha estimat un consum mitjà de 400 m³ anuals per parcel·les amb habitatges d'entre 50 m² i 150 m² i 600 m³ anuals per parcel·les amb habitatges de més de 150 m².

	Parcel·les amb habitatges			
	>50 i <150m²	>150m²	Total Habitatges	Piscines (evaporació)
Número	36.181	50.372	97.082	30.369
Consum (hm³/any)	14,104	29,109	43,213	2,185

Taula 8. Consum dispers d'aigua a l'any 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)

D'acord amb aquesta metodologia, el nombre total de parcel·les amb construccions en sòl rústic és de 97.082, de les quals 36.181 corresponen a habitatges amb una superfície entre 50 i 150 m² i 50.372 a habitatges de més de 150 m². Aplicant les dotacions de consum establertes, s'obté un

[2] En determinades MASubt (2006M2, 2006M3 i 2011M4), atès que gran part del consum en sòl rústic prové de subministraments a través de camions cisterna, s'ha assumit que el consum efectiu és aproximadament la meitat que en la resta d'àrees. A més, en altres MASubt amb una elevada dependència de camions cisterna o en zones rústiques connectades a la xarxa municipal, s'ha ajustat el consum en funció de les condicions específiques de cada àrea.

consum total de 43,213 hm³/any, dels quals 14,104 hm³/any corresponen als habitatges més petits i 29,109 hm³/any als habitatges més grans.

A més del consum directe en habitatges, s'ha estimat la contribució de les pèrdues per evaporació d'aigua en piscines situades en sòl rústic. Aquesta estimació es basa en l'estudi de Hof et al. (2018)[3], que determina una pèrdua mitjana per evaporació de 4,4 litres per metre quadrat i dia en piscines a les Illes Balears. Considerant aquesta taxa d'evaporació i el nombre total de 30.369 piscines registrades en sòl rústic, es calcula una pèrdua total d'aigua per evaporació de 2,185 hm³/any. Aquest volum representa aproximadament un 5% del consum total d'aigua en sòl rústic.

3.3.1.2. Escenaris futurs

3.3.1.2.1. Urbana

L'evolució de la demanda urbana d'aigua a les Illes Balears en els pròxims anys està estretament lligada a l'evolució demogràfica, de l'ocupació turística i als patrons de consum per càpita. L'estimació de la població futura prové de l'informe El repte demogràfic de les Illes Balears, elaborat pel Consell Econòmic i Social de les Illes Balears, basat en les projeccions de població de l'INE per al període 2020-2070. Segons aquestes projeccions, la població de les Illes Balears continuarà creixent, passant dels 1.176.659 habitants estimats el 2022 a 1.390.671 habitants el 2035, amb un increment sostingut al llarg dels anys.

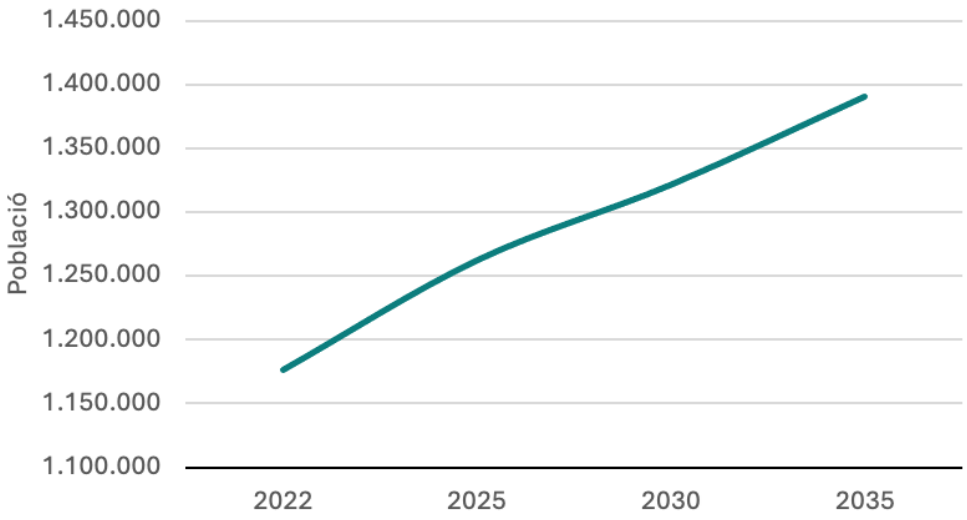


Figura 29. Projecció de la població de dret a les Illes Balears, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CES-Illes Balears)

[3] *Swimming Pool Evaporative Water Loss and Water Use in the Balearic Islands (Spain)*, Angela Hof, Enrique Morán-Tejeda, Jorge Lorenzo-Lacruz i Macià Blázquez-Salom, *Water* 2018, *10*(12), 1883; https://doi.org/10.3390/w10121883

Per estimar l'evolució futura del subministrament i consum d'aigua, s'ha assumit que el consum unitari per habitant seguirà la taxa mitjana de creixement dels darrers 10 anys, que és del 0,27% anual per al subministrament i del 0,17% anual per al consum. Sense cap millora en l'eficiència (percentatge de pèrdues de les xarxes urbanes), i d'acord amb aquests supòsits, el subministrament d'aigua augmentarà des dels 138,9 hm³ del 2022 fins als 170,2 hm³ el 2035, mentre que el consum passarà de 102,4 hm³ a 123,7 hm³ en el mateix període.

Any	Població	Subministrament (l/hab/dia)	Consum (l/hab/dia)	Subministrament (hm3)	Consum (hm3)
2022	1.176.659	323,5	238,4	138,9	102,4
2025 (p)	1.262.418	326,2	239,6	150,3	110,4
2030 (p)	1.321.611	330,7	241,6	159,5	116,6
2035 (p)	1.390.671	335,3	243,7	170,2	123,7

Taula 9. Estimació de la demanda futura d'aigua en xarxes urbanes a les Illes Balears, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)

L'anàlisi d'aquests resultats indica que, encara que el consum unitari per càpita creixerà de manera moderada, el principal factor que impulsarà l'increment de la demanda urbana serà el creixement demogràfic. Així, mentre que el consum per habitant i dia passarà de 238,4 litres el 2022 a 243,7 litres el 2035, la població experimentarà un augment de més de 210.000 persones en aquest període, fet que justificarà l'increment global en el volum d'aigua requerit.

La següent taula presenta una estimació alternativa de l'evolució del subministrament i consum d'aigua fins a l'any 2035, assumint una millora progressiva en l'eficiència de les xarxes urbanes de distribució. En concret, es considera que el percentatge de pèrdues es redueix fins al 20% l'any 2025 i assoleix el llindar del 17% fixat pel Pla Hidrològic de les Illes Balears (PHIB) a partir del 2027, mantenint-se en aquest nivell fins al final del període projectat. Aquesta previsió reflecteix el compliment progressiu de l'objectiu normatiu i, en conseqüència, una disminució del volum total de subministrament requerit per satisfer la mateixa demanda de consum, en comparació amb l'escenari en què les pèrdues es mantenen constants.

Any	Població	Subministrament (l/hab/dia)	Consum (l/hab/dia)	Subministrament (hm3)	Consum (hm3)
2022	1.176.659	323,5	238,4	138,9	102,4
2025 (p)	1.262.418	299,5	239,6	138,0	110,4
2030 (p)	1.321.611	291,1	241,6	140,4	116,6

Any	Població	Subministrament (l/hab/dia)	Consum (l/hab/dia)	Subministrament (hm3)	Consum (hm3)
2035 (p)	1.390.671	293,6	243,7	149,0	123,7

Taula 10. Estimació de la demanda futura d'aigua en xarxes urbanes a les Illes Balears amb una millora en l'eficiència de les xarxes urbanes, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CES-Illes Balears)

La comparació entre els escenaris amb i sense millora en l'eficiència de les xarxes urbanes posa de manifest l'impacte significatiu que té la reducció de les pèrdues sobre la demanda total de subministrament d'aigua. Tot i que el consum per càpita i el volum total consumit es mantenen constants en ambdós escenaris, la millora progressiva en l'eficiència —amb una reducció de les pèrdues fins al 20% l'any 2025 i fins al 17% a partir de 2030— permet una disminució notable del subministrament requerit: de 150,3 a 138,0 hm³ el 2025, de 159,5 a 140,4 hm³ el 2030 i de 170,2 a 149,0 hm³ el 2035.

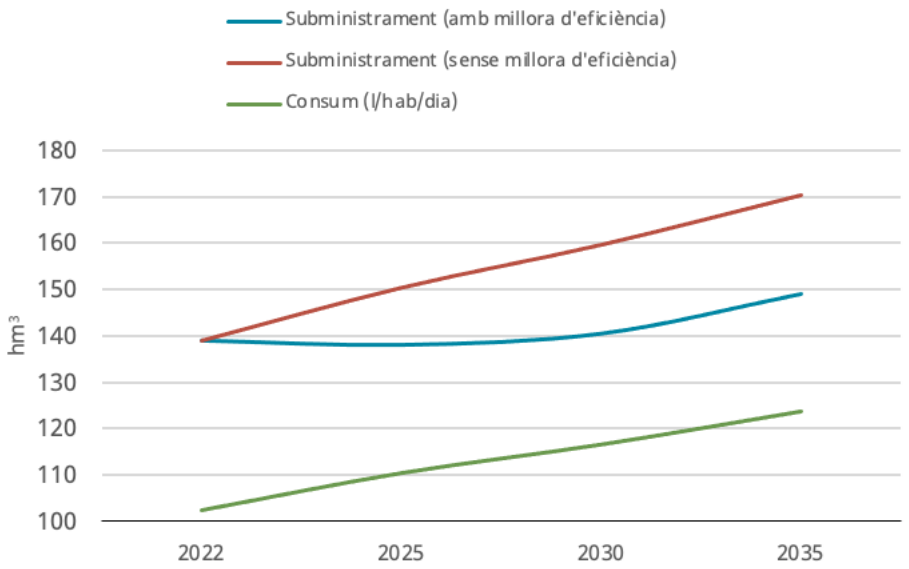


Figura 30. Projecció de la demanda d'aigua en xarxes urbanes a les Illes Balears, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia)

3.3.1.2.2. Consum dispers

En relació amb els habitatges aïllats, resulta inviable realitzar estimacions precises sobre la seva demanda futura d'aigua, ja que no es disposa de projeccions concretes sobre l'evolució d'aquest tipus d'habitatges, que en part depenen de les polítiques d'ordenació del territori.

3.3.2. Indústria

3.3.2.1. Demanda d'aigua

L'activitat industrial, tot i tenir un pes econòmic relativament menor en comparació amb altres sectors a les Illes Balears, genera una demanda

d'aigua que s'ha de considerar a l'hora d'estimar la demanda que l'activitat econòmica fa del recurs a la demarcació, especialment en determinats subsectors amb processos productius intensius en ús hídric.

L'estimació de la demanda d'aigua del sector industrial a les Illes Balears s'ha realitzat utilitzant els coeficients de consum per subsector industrial establerts en la Instrucció de Planificació Hidrològica, aprovada per l'Ordre ARM/2656/2008. Aquests coeficients expressen el consum d'aigua tant en funció del nombre d'ocupats (m^3 per empleat i any) com en relació amb el Valor Afegit Brut (m^3 per 1.000 euros de VAB a preus constants de l'any 2000). Per aplicar aquesta metodologia, s'ha actualitzat el VAB de 2022 a preus de 2000 i s'han utilitzat les dades d'ocupació disponibles a l'IBESTAT, concretament el personal remunerat equivalent a jornada completa per cada subsector industrial.

Un cop obtinguts els valors de consum d'aigua per VAB i per ocupació, s'ha calculat un valor mitjà ponderat per tal d'obtenir una estimació final de la demanda hídrica industrial a la comunitat. Aquest mètode permet reflectir amb més precisió la realitat del consum industrial, ja que integra dues perspectives complementàries de la demanda d'aigua. Així, aquestes dades permeten avaluar el pes relatiu de cada subsector en el consum total i determinar la intensitat hídrica de l'activitat industrial a Balears, així com identificar aquells sectors amb un ús més intensiu d'aigua en relació amb la seva producció i ocupació.

Indústria	VAB a preus de mercat (2022)	Ocupats	Dotació /VAB (m^3 /1000€)	Dotació /ocupat (m^3/emp/ any)	Consum VAB (hm^3)	Consum empleat (hm^3)	Promig (hm^3)
Indústries de l'alimentació	141.924,9	3.991	13,3	470	2,78	1,88	2,33
Fabricació de begudes	5.629,6	953	13,3	470	0,11	0,45	0,28
Indústria tèxtil	16.743,2	381	22,8	330	0,56	0,13	0,34
Confecció de peces de vestir	7.975,5	80	22,8	330	0,27	0,03	0,15
Indústria del cuir i del calçat	33.408	1.008	22,8	330	1,12	0,33	0,73
Indústria de la fusta i del suro, excepte mobles; cistelleria i espart	41.867,6	892	2,6	66	0,16	0,06	0,11

Indústria	VAB a preus de mercat (2022)	Ocupats	Dotació /VAB (m^3 /1000€)	Dotació /ocupat (m^3/emp/ any)	Consum VAB (hm^3)	Consum empleat (hm^3)	Promig (hm^3)
Indústria del paper	2.281,1	48	21,4	687	0,07	0,03	0,05
Arts gràfiques i reproducció de suports gravats	33.090,5	863	21,4	687	1,04	0,59	0,82
Indústria química	9.806,7	194	19,2	1.257	0,28	0,24	0,26
Fabricació de productes farmacèutics	4.300,6	81	19,2	1.257	0,12	0,1	0,11
Fabricació de productes de cautxú i plàstics	5.703,7	118	4,9	173	0,04	0,02	0,03
Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics	72.978,8	1.146	2,3	95	0,25	0,11	0,18
Metal·lúrgia; fabricació de productes de ferro, acer i fosa	1.122,2	26	16,5	563	0,03	0,01	0,02
Fabricació de productes metàl·lics, excepte maquinària i equips	101.554,5	2.373	16,5	563	2,46	1,34	0,99
Fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics	3.605	51	0,6	34	0	0	0
Fabricació de material i equips elèctrics	3.346,4	31	0,6	34	0	0	0
Fabricació de maquinària i equips n,c,o,p,	12.004,4	188	1,6	33	0,03	0,01	0,02

Indústria	VAB a preus de mercat (2022)	Ocupats	Dotació /VAB (m^3 /1000€)	Dotació /ocupat (m^3/emp/ any)	Consum VAB (hm^3)	Consum empleat (hm^3)	Promig (hm^3)
Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs	4.037	103	2,1	95	0,01	0,01	0,01
Fabricació d'altres materials de transport	16.311,8	322	2,1	95	0,05	0,03	0,04
Fabricació de mobles	35.830,8	734	8	192	0,42	0,14	0,28
Altres indústries manufactureres	32.367,2	598	8	192	0,38	0,11	0,25
Reparació i instal·lació de maquinària i equip	184.686,2	3.171	8	192	2,17	0,61	1,39
Total	770576,6	17352	250	8145	12,36	6,23	9,3

Taula 11. Estimació de la demanda d'aigua per part de la indústria a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)

Així, la demanda total estimat per al conjunt de la indústria balear se situa en 9,3 hm^3 anuals, resultat de la mitjana entre l'estimació basada en el VAB (12,36 hm^3) i la basada en el nombre d'ocupats (6,23 hm^3). Aquesta diferència indica que hi ha subsectors amb un alt consum d'aigua en relació amb el seu valor afegit, mentre que altres tenen una intensitat hídrica més baixa per unitat de producció.

El subsector amb el major consum estimat és la indústria de l'alimentació, amb 2,33 hm^3/any, representant prop del 25% del consum total industrial. Aquest valor es deu tant a la seva elevada ocupació (3.991 treballadors) com a la seva dotació hídrica per unitat de producció. En segon lloc, es troba el subsector de fabricació de productes metàl·lics, amb 0,99 hm^3/any, seguit de la reparació i instal·lació de maquinària i equip, amb 1,39 hm^3/any. Aquests sectors combinen una elevada ocupació amb una dotació moderada d'aigua, contribuint significativament al consum industrial total.

Els sectors més intensius en consum d'aigua per unitat de producció són la indústria química i la fabricació de productes farmacèutics, amb dotacions de 19,2 m^3/1.000 € de VAB i 1.257 m^3 per empleat i any. Tot i

això, el seu impacte en el consum total és menor, ja que representen 0,26 i 0,11 hm³/any, respectivament, a causa de la seva menor ocupació i volum de producció. Un cas similar es dona en el subsector de les arts gràfiques i la indústria del paper, que, malgrat tenir una dotació elevada (21,4 m³/1.000 € de VAB i 687 m³ per empleat i any), té un pes relatiu baix en el consum total, amb 0,82 i 0,05 hm³/any, respectivament.

Per contra, sectors com la fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics, així com la fabricació de material elèctric, presenten un consum pràcticament nul, amb valors per sota de 0,01 hm³/any. Aquestes indústries tenen una dotació d'aigua molt baixa per unitat de producció, fet que evidencia que són sectors amb escassa dependència del recurs hídric.

En conjunt, els resultats mostren que la indústria a les Illes Balears té una demanda d'aigua relativament moderada en comparació amb altres sectors econòmics, amb un consum fortament concentrat en activitats relacionades amb l'alimentació i la metal·lúrgia. A més, es constata una elevada variabilitat en les dotacions hídriques segons el subsector, fet que suggereix que l'impacte del consum industrial sobre els recursos hídrics no és homogeni i que qualsevol estratègia de gestió ha d'adaptar-se a les característiques específiques de cada activitat.

Pel que fa a l'ús d'aigua per al reg dels camps de golf constitueix un element rellevant en l'anàlisi de la demanda hídrica a les Illes Balears. A mode de contextualització, a continuació es presenten els principals camps de Golf situats a les Illes Balears, així com les hectàrees que ocupen.

Camp	Illa	Forats	Hectàrees
Santa Ponça	Mallorca	18+18+9	107,7
Son Antem	Mallorca	18+18	140,0
Ibiza	Eivissa	18+9	76,25
Son Quint	Mallorca	18	37,0
Son Vida	Mallorca	18	28,37
T Golf Calviá	Mallorca	18	64,28
T Golf Palma	Mallorca	18	61,06
Capdepera	Mallorca	18	37,47
Canyamel	Mallorca	18	45,59
Pula	Mallorca	18	15,13
Bendinat	Mallorca	18	28,7

Camp	Illa	Forats	Hectàrees
Son Termens	Mallorca	18	29,82
Son Muntaner	Mallorca	18	46,78
Andratx	Mallorca	18	38,17
Alcanada	Mallorca	18	50,23
Maioris	Mallorca	18	53,0
Son Gual	Mallorca	18	63,0
Vall D'or Golf	Mallorca	18	17,61
Son Servera	Mallorca	18	34,86
Son Parc	Menorca	18	41,36
Pollença	Mallorca	9	16,8
Palma Pitch & Putt	Mallorca	9	3,67

Taula 12. Camps de golf a les Illes Balears. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Federació de Golf de les Illes Balears i informació cartogràfica)

La metodologia emprada per estimar aquest consum es basa en els documents elaborats per la DGRH en el marc de la planificació hidrològica del quart cicle i es fonamenta en la recopilació de dades sobre els volums d'aigua utilitzats per al reg durant els anys 2019, 2020 i 2021. En aquest càlcul s'han considerat tant els volums totals destinats a aquest ús com la proporció d'aigua depurada emprada i els volums extrets de les masses d'aigua subterrània, aquesta última dada essent la que s'incorpora en el balanç de masses. A partir d'aquesta informació, la DGRH ha determinat la demanda mitjana anual de 8,197 hm^3 per al conjunt dels camps de golf de l'arxipèlag.

Un aspecte destacable és que la majoria de les necessitats hídriques dels camps de golf es cobreix íntegrament amb aigua regenerada, una pràctica que contribueix a la reducció de l'extracció d'aigua subterrània.

3.3.2.2. Escenaris futurs

El pes de la indústria a les Illes Balears ha experimentat una reducció constant en les darreres dècades, situant-se actualment en nivells molt inferiors als de la mitjana nacional, amb una contribució, al 2022, de només el 6,7% al VAB regional. Tot i això la contribució del sector industrial a la generació de valor afegit a l'arxipèlag es manté força constant durant les dues darreres dècades. En aquest context, la demanda d'aigua per part del sector industrial ha esdevingut pràcticament marginal dins del conjunt dels usos econòmics de l'aigua a les Illes Balears.

La demanda futura d'aigua per part de la indústria a les Illes Balears s'ha estimat a partir de l'evolució històrica del sector en termes de creixement del Valor Afegit Brut (VAB) i de les hores treballades. En concret, s'ha considerat un increment mitjà anual del 4,2% en el VAB industrial i un creixement del 0,2% en les hores treballades durant els darrers deu anys, segons les dades de l'IBESTAT per al període 2013-2022. A partir d'aquestes projeccions, s'ha calculat el consum futur d'aigua assumint que les dotacions d'aigua per unitat de VAB i per ocupat es mantenen constants, així com la distribució dels diferents subsectors dins del conjunt de la indústria.

Any	VAB a preus constants (any 2000)	Ocupats	Consum VAB (hm^3)	Consum empleat (hm^3)	Promig (hm^3)
2022	1.133.200,9	17.352,0	12,4	6,2	9,3
2025	1.281.317,4	17.472,0	14,0	6,3	10,1
2030	1.572.436,5	17.673,9	17,1	6,3	11,7
2035	1.929.698,6	17.878,1	21,0	6,4	13,7

Taula 13. Estimació de la demanda futura d'aigua de la indústria a les Illes Balears, 2022 - 2035. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT)

L'anàlisi evidencia com aquest creixement projectat del sector industrial es tradueix en un augment progressiu de la demanda d'aigua. El VAB industrial a preus constants de l'any 2000 passa d'1.133.200,9 milers d'euros el 2022 a 1.929.698,6 milers el 2035, cosa que representa un increment acumulat del 70% en tretze anys. Pel que fa als ocupats, la variació és molt més moderada, passant de 17.352 el 2022 a 17.878 el 2035, amb un increment de només el 3% en el mateix període.

Aquestes dues tendències expliquen l'evolució projectada del consum d'aigua. El consum estimat segons el VAB creix de 12,4 hm^3 el 2022 a 21,0 hm^3 el 2035, un augment del 69%, en línia amb el creixement projectat del VAB. En canvi, el consum estimat per empleat es manté pràcticament constant, passant de 6,2 hm^3 a 6,4 hm^3, ja que la xifra d'ocupats experimenta canvis molt menors. Com a resultat, el consum mitjà d'aigua per part de la indústria passa de 9,3 hm^3 el 2022 a 13,7 hm^3 el 2035, un increment del 47%.

Aquesta estimació es basa en l'assumpció que la indústria continuarà creixent a un ritme similar al dels darrers anys i que no es produiran canvis significatius en la seva estructura ni en les dotacions d'aigua. No obstant això, la incertesa en l'evolució del sector, així com la possible introducció de millores en l'eficiència en l'ús de l'aigua, podrien modificar aquestes previsions en el futur.

Pel que fa a l'evolució futura del consum d'aigua associat als camps de golf a les Illes Balears es preveu estable, sense increments significatius en la demanda. Segons la caracterització econòmica i social dels usos de l'aigua del Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears per al període 2022-2027, la majoria dels camps de golf es van construir a finals del segle passat, i en els darrers anys s'ha produït una paralització en la construcció de nous camps. A més, no hi ha previsió d'un augment en el nombre de camps de golf a mitjà termini.

Aquesta situació implica que la demanda hídrica del sector es mantindrà en nivells similars als actuals, sense increments significatius en el volum d'aigua requerit. En aquest context, les estratègies de gestió se centraran en la millora de l'eficiència en l'ús de l'aigua i en la consolidació de l'ús d'aigua regenerada per al reg d'aquestes instal·lacions, reduint així la dependència dels recursos hídrics convencionals. Tot i això, resulta molt difícil fer una aproximació precisa de l'evolució futura d'aquesta demanda, ja que factors com les polítiques de gestió del territori, l'evolució del turisme i possibles canvis en els patrons de consum poden afectar el consum d'aigua dels camps de golf. A més, la variabilitat climàtica i la disponibilitat d'aigua regenerada podrien influir en l'ús efectiu d'aquest recurs en el sector. Per aquest motiu, en l'elaboració d'aquest balanç no s'assumeix cap canvi respecte a la situació actual, mantenint-se la demanda projectada als nivells actuals.

3.3.3. Sector agrari

3.3.3.1. Demanda actual d'aigua

3.3.3.1.1. Regadiu

El sector agrari és un dels principals consumidors d'aigua a les Illes Balears, especialment a través del regadiu, que té un paper fonamental en la productivitat agrícola i en la viabilitat de determinats cultius. L'estimació de la demanda d'aigua per al regadiu a les Illes Balears s'ha realitzat a partir de la informació proporcionada per la Subdirecció General de Regadius, Camins Rurals i Infraestructures del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació. Aquest organisme publica anualment l'informe "Determinación de las necesidades hídricas en el regadío español mediante herramientas basadas en el SiAR, la teledetección y los SIG", que integra les dades provinents del Sistema d'Informació Agroclimàtica per al Regadiu (SiAR). Aquest sistema utilitza estacions meteorològiques ubicades a les principals zones de regadiu i dades de teledetecció obtingudes a partir de les seqüències temporals dels satèl·lits Landsat 8, Sentinel 2A i Sentinel 2B. L'objectiu d'aquest treball és fer un seguiment continuat dels conreus per determinar, entre altres aspectes, les necessitats hídriques de cada zona.

Les dades analitzades mostren que la superfície regada a les Illes Balears ha variat en els darrers anys, situant-se entre 16.577 i 18.280 hectàrees en el període 2018-2022. El valor més baix es va registrar l'any 2019, amb 16.577 ha, mentre que el més elevat es va donar l'any 2018, amb 18.280 ha. L'any 2022, la superfície regada es va situar en 17.558 ha, xifra lleugerament superior a la de 2020 però inferior a la de 2021.

En aquest sentit, l'anàlisi de la distribució de la superfície regada per usos a les Illes Balears durant el 2022 posa de manifest una diversificació moderada en els conreus que requereixen regadiu, amb una preeminència de determinats cultius estacionals i fruiters. El reg de primavera és el més estès, amb 4.134 hectàrees, representant prop del 23,5% de la superfície total regada a l'arxipèlag. Això suggereix que una part important dels cultius requereixen aigua addicional en aquesta estació per garantir la seva productivitat. També destaca la superfície dedicada al reg entre primavera i tardor, amb 5.315 hectàrees, la qual cosa indica la presència de conreus que necessiten un subministrament d'aigua més prolongat al llarg del cicle productiu. D'altra banda, el reg a la tardor i l'anual tenen una incidència menor, amb 216 i 2.225 hectàrees respectivament, la qual cosa reflecteix una menor presència de cultius amb necessitats hídriques sostingudes durant tot l'any.

Pel que fa als cultius específics, la categoria més destacada en termes de superfície regada és la dels fruiters, amb 1.579 hectàrees, seguida pels cítrics, amb 993 hectàrees, i l'olivar, amb 490 hectàrees. Aquesta distribució mostra una aposta per cultius llenyosos, que tenen una capacitat d'adaptació moderada a les condicions climàtiques i poden suportar períodes de menor disponibilitat hídrica. A més, el reg de vinya ocupa 430 hectàrees, indicant que aquest sector també té una presència significativa en el regadiu balear. Finalment, les superfícies destinades a hivernacles són relativament reduïdes, amb 210 hectàrees, la qual cosa suggereix que aquest tipus de producció, tot i tenir un pes creixent en altres regions, té una implantació limitada a les Illes Balears.

En conjunt, aquestes dades mostren que el regadiu a les Illes Balears està dominat per conreus llenyosos i estacionals, amb una forta concentració en el reg de primavera i primavera-tardor, i amb una menor presència de cultius que requereixin aigua de forma continuada al llarg de l'any. Aquesta estructura del regadiu està condicionada tant per les limitacions de disponibilitat d'aigua com per les estratègies d'adaptació dels agricultors per maximitzar la productivitat en un entorn de recursos hídrics limitats.

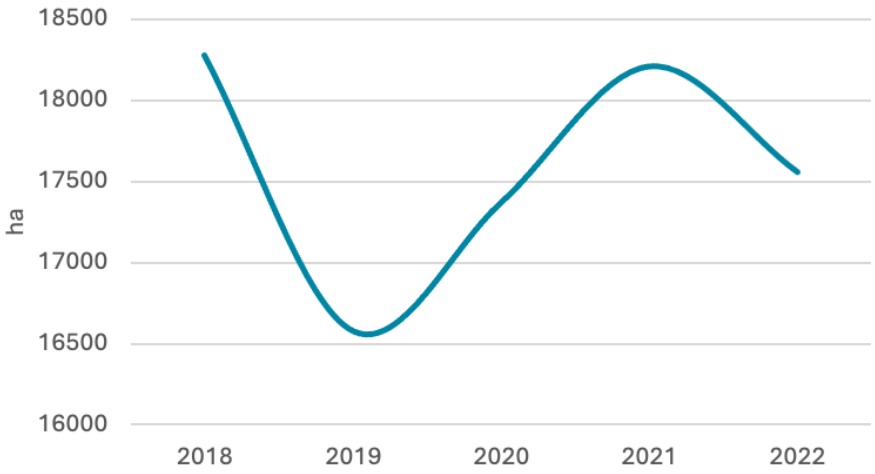


Figura 31. Superfície regada a les Illes Balears, 2018 - 2019. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Subdirecció General de Regadius, Camins Rurals i Infraestructures del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació)

Pel que fa al volum d'aigua de reg anual net, detecten fluctuacions significatives. Pel que fa al volum d'aigua de reg anual net es detecten fluctuacions significatives. L'any 2018 es van consumir 27,8 hm³, mentre que l'any següent aquest volum va augmentar fins als 43,2 hm³, coincidint amb una reducció de la superfície regada, fet que suggereix una major dotació hídrica per hectàrea. L'any 2020 es registra una disminució en el volum de reg fins als 30,8 hm³, amb una lleugera recuperació en els anys següents, arribant als 35,4 hm³ l'any 2022.

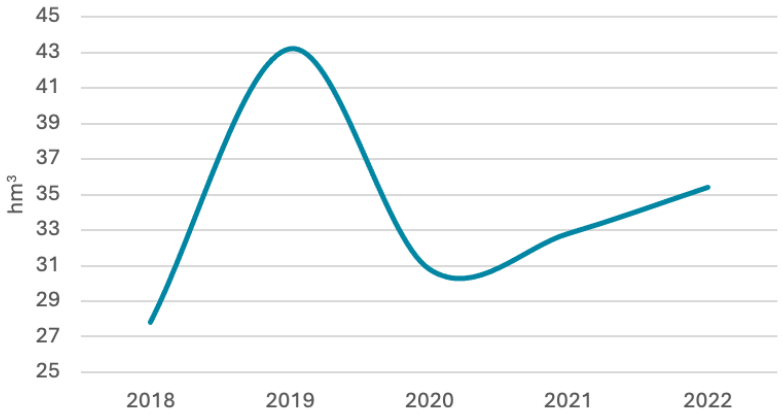


Figura 32. Volum de reg net a les Illes Balears, 2018 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Subdirecció General de Regadius, Camins Rurals i Infraestructures del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació)

L'anàlisi de la dotació hídrica per hectàrea mostra una tendència idèntica a la del volum total consumit, fet que s'explica per l'estabilitat relativa de la superfície regada durant el període analitzat. Amb valors compresos entre 16.577 i 18.280 hectàrees, la superfície regada ha experimentat només lleugeres variacions interanuals, la qual cosa implica que els canvis en el volum total d'aigua utilitzat es reflecteixen directament en la

dotació per hectàrea. Així, els anys amb un major consum total d'aigua, com 2019 i 2022, coincideixen amb els valors més elevats de dotació per hectàrea, 2.606 i 2.016 m³/ha respectivament, mentre que els anys amb un menor consum global, com 2018 i 2020, presenten les dotacions més baixes, amb 1.520 i 1.773 m³/ha. Aquesta correlació indica que els ajustos en la demanda hídrica del sector agrari no han estat principalment deguts a canvis en la superfície regada, sinó a variacions en les necessitats d'aigua dels cultius, possiblement influïdes per factors climàtics, canvis en la tipologia de cultius o millores en l'eficiència dels sistemes de reg.

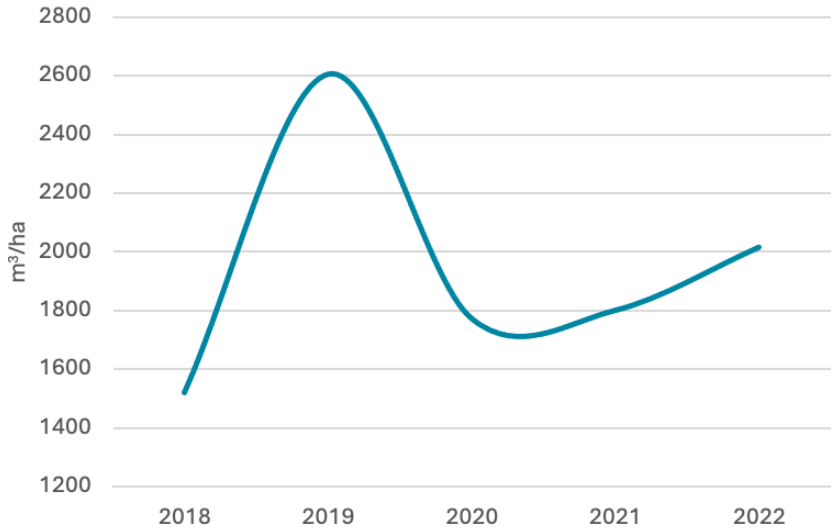


Figura 33. Intensitat (m3 per Ha) del reg net a les Illes Balears, 2018 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Subdirecció General de Regadius, Camins Rurals i Infraestructures del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació)

3.3.3.1.2. Ramaderia

L'aigua destinada a la ramaderia representa una fracció reduïda del total d'extraccions a les Illes Balears, situant-se al voltant de l'1,5% del consum hídric global. Les dades aquí presentades provenen dels documents de balanços de l'aigua elaborats per la DGRH en el marc del 4t cicle de Planificació Hidrogràfica. Les extraccions per a aquest ús s'han calculat a partir de la informació facilitada per la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Medi Natural del Govern de les Illes Balears, tenint en compte tant el consum directe del bestiar com l'aigua necessària per a l'estabulació. Tot i la seva menor rellevància en termes absoluts, el subministrament d'aigua per a la ramaderia és essencial per garantir la viabilitat del sector i mantenir-ne la productivitat, especialment en les zones rurals on aquesta activitat té un paper socioeconòmic destacat.

L'any 2022, el consum d'aigua ramadera a les Illes Balears es va estimar en 3,155 hm³, amb Mallorca com l'illa amb un consum més elevat (2,406

hm³), seguida per Menorca (0,659 hm³), Eivissa (0,083 hm³) i Formentera (0,007 hm³). Aquestes xifres reflecteixen la distribució territorial de les explotacions ramaderes i la seva intensitat productiva, amb Mallorca concentrant la major part de la demanda d'aigua d'aquest sector.

Illa	Explotacions	Consum anual (hm³)
Mallorca	6.082	2,406
Menorca	585	0,659
Eivissa	629	0,083
Formentera	132	0,007
Illes Balears	7.428	3,155

Taula 14. Consum d'aigua per part de la ramaderia a les Illes Balears, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)

3.3.3.2. Escenaris futurs

La incertesa en l'evolució futura de l'agricultura i la ramaderia a les Illes Balears fa que sigui molt difícil realitzar estimacions precises sobre la demanda d'aigua en aquests sectors.

A diferència d'altres activitats econòmiques amb una tendència més estable, la producció agrària està fortament condicionada per factors externs que són difícils de predir, especialment les condicions climàtiques i la disponibilitat de recursos hídrics. Així mateix, les onades de calor prolongades i l'augment de l'evapotranspiració poden incrementar les necessitats d'aigua per hectàrea, fent més variable la demanda hídrica agrícola d'un any a un altre. A més, per incrementar la rendibilitat econòmica cultius que tradicionalment eren de secà com les oliveres s'estan convertint en reguiu.

Pel que fa a la ramaderia, la seva evolució també està subjecta a múltiples incerteses. El canvi en les polítiques agràries, les ajudes públiques i les condicions del mercat poden influir en la dimensió del sector ramader i en la seva demanda d'aigua.

Aquests factors fan que qualsevol projecció sobre el consum futur d'aigua en l'agricultura i la ramaderia a les Illes Balears sigui altament especulativa. A diferència d'altres sectors amb una evolució més previsible, l'activitat agrària es troba subjecta a fluctuacions importants a causa de la variabilitat climàtica i les condicions ambientals. Per aquest motiu, en l'elaboració d'aquest balanç no s'assumeix cap canvi en la demanda hídrica d'aquests sectors, ja que la seva evolució futura està condicionada per factors difícils de quantificar a llarg termini.

4. Serveis de l'aigua

4.1. Agents

El cicle de provisió de l'aigua per als diferents usos comprèn un conjunt de serveis essencials. L'anàlisi econòmic inclou serveis com el subministrament d'aigua en alta per a l'abastiment urbà (inclosa la dessalinització), la distribució en baixa, la distribució per a regadiu, els autoserveis, el sanejament i la depuració, la reutilització, la protecció contra avingudes i l'administració de l'aigua.

A continuació, es detallen les funcions de cada agent responsable de la prestació d'aquests serveis.

4.1.1. Agents prestadors del servei de subministrament d'aigua en alta per a l'abastiment urbà

A les Illes Balears, l'aigua de la xarxa en alta prové de la dessalinització i de l'extracció d'aqüífers per part d'ABAQUA. Els serveis superficials es concentren en la gestió dels embassaments de Cúber i Gorg Blau que gestiona l'empresa pública EMAYA de Palma.

Les vuit IDAM de la demarcació són titularitat d'ABAQUA. A Mallorca n'hi ha tres: Badia de Palma, Andratx i Alcúdia. Menorca compta amb la planta de Ciutadella, mentre que Eivissa té tres IDAM: Eivissa, Santa Eulària i Sant Antoni. Formentera en té una altra. ABAQUA s'encarrega del transport en alta des de les IDAM fins a la xarxa municipal d'abastiment. A més, ABAQUA disposa d'una xarxa de conduccions en alta de 175 km i 18 dipòsits a Mallorca, que proveeixen 14 municipis. A Eivissa, la xarxa s'estén per 80 km amb 13 dipòsits. A Formentera, la xarxa cobreix 11 km amb 3 dipòsits. A Menorca, ABAQUA disposa d'una xarxa de conduccions en alta i un dipòsit amb capacitat de 10.000 m³.

4.1.2. Agents prestadors del servei de distribució d'aigua en baixa per a l'abastiment urbà

El subministrament en baixa, que abasta l'abastiment d'aigua als usuaris des dels punts d'emmagatzematge intermedis o directament des dels punts de captació subterrània, és competència de les entitats locals. Els ajuntaments poden gestionar-lo directament, a través d'una empresa pública o mitjançant la concessió a una empresa privada.

A Mallorca, un 20% dels ajuntaments gestionen directament el servei (Artà, Inca, Santa Maria del Camí, etc.), mentre que un 7% ho fan mitjançant una empresa pública. Un 35% externalitza el servei, actualment Hidrobal (Aigües de Barcelona) és un dels operadors amb

més presència a municipis com Alaró, Calvià, Santa Margalida, Santanyí, ses Salines, Vilafranca de Bonany i la Mancomunitat Pla. Altres exemples de gestors privats són FACSA i FUSOSA (Alcúdia) i EDAM SL (Felanitx i Santanyí).

A Menorca, Ciutadella, Migjorn Gran i Ferreries gestionen directament el servei, mentre que Alaior, Es Castell, Es Mercadal, Maó i Sant Lluís ho fan a través d'una empresa privada, sent Hidrobal el principal operador.

A les Pitiüses, la gestió és principalment privada, amb FCC Aqualia dominant en Eivissa capital, Sant Joan de Labritja, Santa Eulària des Riu, Sant Josep i Sant Francesc Xavier. Sant Antoni de Portmany és gestionat per FACSA. A l'illa d'Eivissa, l'abastiment per empreses privades mitjançant camions cisterna, té una importància destacada.

4.1.3. Agents prestadors del servei de distribució d'aigua per a regadiu

Les Illes Balears no disposen d'una xarxa de distribució d'aigua per a regadiu en baixa. La demanda es cobreix principalment per autoserveis (extracció directa d'aigües subterrànies) i per l'ús d'aigües regenerades provinents de les basses d'emmagatzematge per a reg.

4.1.4. Agents prestadors d'autoserveis

Els autoserveis inclouen l'aprofitament d'aigües subterrànies per a usos agraris, principalment per part de comunitats de regants o entitats particulars, així com el subministrament a habitatges unifamiliars no connectats a la xarxa d'abastiment urbà. També s'hi inclouen usos industrials amb recursos propis, sense connexió a la xarxa urbana.

4.1.5. Agents prestadors de serveis de sanejament i depuració

El sanejament en baixa, que inclou la recollida d'aigües residuals a través del clavegueram, és competència de les entitats locals segons la legislació vigent. ABAQUA gestiona la majoria de la infraestructures de sanejament per encàrrec dels municipis mitjançant convenis de col·laboració. ABAQUA gestiona una xarxa de 79 EDAR (56 a Mallorca, 12 a Menorca, 10 a Eivissa i 1 a Formentera).

4.2. Aigües subterrànies

Les Illes Balears presenten una situació excepcional en el conjunt de l'Estat espanyol pel que fa a la disponibilitat i gestió dels recursos hídrics. A diferència d'altres territoris, la contribució dels recursos superficials a l'abastiment d'aigua és mínima, ja que l'arxipèlag no disposa de rius

permanents i els embassaments existents a la Serra de Tramuntana tenen una capacitat limitada. Aquesta particularitat ha condicionat històricament la gestió de l'aigua, essent els aqüífers la principal font de subministrament.

No obstant això, la sobreexplotació d'aquests aqüífers ha generat problemes recurrents, com la salinització i la disminució de la qualitat de l'aigua subterrània, especialment en aquelles zones amb una alta pressió demogràfica i turística. Davant d'aquest escenari, les Illes Balears han apostat per diversificar les fonts de subministrament, incorporant infraestructures com les plantes dessaladores per garantir l'abastiment d'aigua potable a la població. Aquestes infraestructures han permès reduir parcialment la dependència dels recursos subterranis i millorar la resiliència del sistema d'abastiment davant situacions de sequera.

Segons les dades recollides en el capítol de balanç hidrològic de les masses d'aigua subterrània elaborat per la DGRH en el marc del 4t cicle de planificació hidrològica, l'abastiment d'aigua subterrània a les Illes Balears el 2022 va ascendir a 179,3 hm³, dels quals més de la meitat es destina a l'abastiment urbà (55%), prop d'una quarta part (23,3%) representen consums dispersos, el 20,2% es dedica a usos agraris, i l'ús industrial té un pes pràcticament residual (1,4%).

Sistema d'explotació	Abastiment urbà	Consum dispers	Reguiu	Ramader	Industrial	Total
Mallorca	79,884	32,246	27,444	2,406	1,788	143,77
Menorca	11,372	2,501	2,536	0,514	0,599	17,522
Eivissa	7,339	6,551	3,293	0,083	0,129	17,395
Formentera	0,000	0,565	0,002	0,007	0,000	0,574
Illes Balears	98,595	41,863	33,275	3,010	2,516	179,26

Taula 15. Ús de l'aigua subterrània per sistema d'explotació hm³, 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)

Si s'analitza el paper que juguen agents concrets, les extraccions d'aigua subterrània realitzades per ABAQUA representen una fracció petita dins del conjunt de les extraccions totals d'aigua subterrània a les Illes Balears. Les dades mostren que, malgrat algunes variacions interanuals,

aquestes extraccions han seguit una tendència moderada en els darrers anys, assolint un total de 8,37 hm³ el 2022.

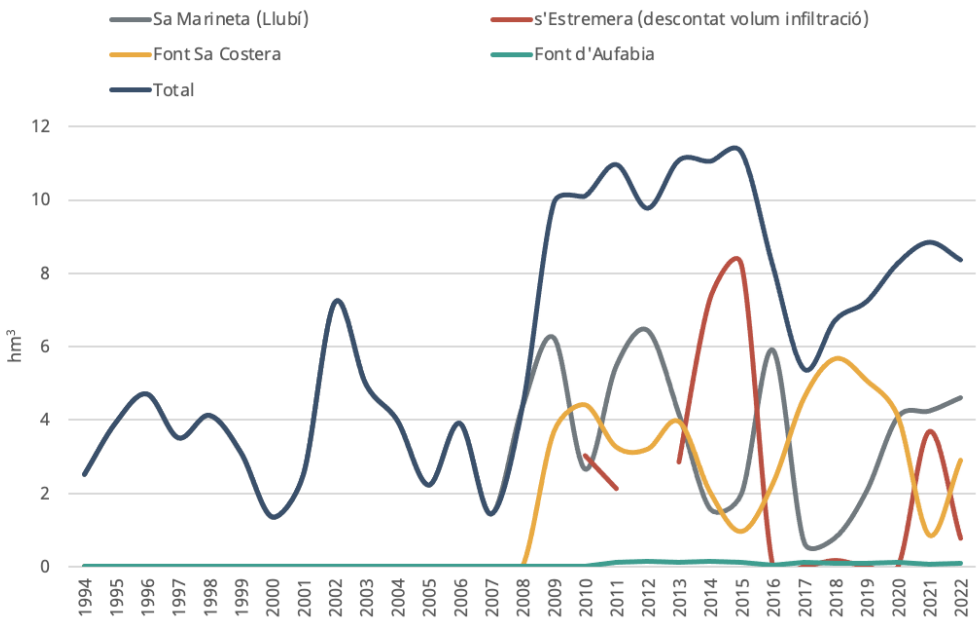


Figura 34. Extraccions d'aigües subterrànies per part d'ABAQUA, 1994 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ABAQUA)

Històricament, les extraccions d'ABAQUA han experimentat fluctuacions significatives. En alguns anys, com el 2000, es va registrar una aportació mínima de 1,35 hm³, mentre que en d'altres, com el 2015, es va assolir un màxim de 11,3 hm³. Aquestes variacions responen a diferents factors, la climatologia, la disponibilitat d'altres fonts d'abastiment com les dessaladores i la gestió dels recursos hídrics en funció de la demanda i les condicions de cada període.

Comparant aquestes xifres amb el total d'extraccions subterrànies a les Illes Balears, que el 2022 van ascendir a 179,26 hm³, es pot veure que l'aportació d'ABAQUA suposa aproximadament un 3% del total. Això indica que, tot i la seva importància en el sistema de subministrament públic, aquestes extraccions tenen un pes relativament menor respecte a les extraccions totals realitzades per altres agents, com les explotacions privades per a abastiment urbà, consum dispers i regadiu.

Aquesta dependència moderada de les extraccions d'ABAQUA reflecteix l'estratègia de diversificació de fonts d'abastiment a les Illes Balears, on l'ús d'aigua subterrània es complementa amb altres recursos com les aigües dessalinitzades i, en menor mesura, les aigües superficials. Així, el paper d'ABAQUA en la gestió de l'aigua continua sent rellevant, però no constitueix l'eix central de les extraccions subterrànies a l'arxipèlag.

En el cas d'EMAYA, les dades mostren que la captació d'aigua subterrània per part d'aquesta entitat s'ha mantingut relativament estable en el període 2019-2022, amb valors anuals que oscil·len entre els 21,99 i els 23,79 hm³.

Any	Total (hm³)
2019	23,04
2020	22,36
2021	21,99
2022	23,79

Taula 16. Volum d'aigua subterrània extreta per part d'EMAYA (hm3), 2019 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'EMAYA)

Les extraccions d'aigua subterrània per part d'EMAYA van ascendir a 23,79 hm³ el 2022, una xifra que representa aproximadament el 13,3% del total d'extraccions subterrànies registrades a les Illes Balears en aquell any (179,26 hm³).

4.3. Aigües superficials

Els embassaments del Gorg Blau i el Cúber, situats a la Serra de Tramuntana, són les principals infraestructures d'aigua superficial a les Illes Balears. Aquests embassaments són gestionats per l'Empresa Municipal de Aigües i Clavegueram de Palma de Mallorca (EMAYA). El Gorg Blau té una capacitat màxima de 7,36 hm³, mentre que el Cúber té una capacitat de 4,64 hm³.

Quant a la captació d'aigua d'aquests embassaments, EMAYA ha extret entre 6,26 i 8,67 hm³ anuals en el període 2019-2022. Aquestes extraccions varien segons les condicions hídriques anuals i l'estat dels embassaments, que depenen fortament de la pluviometria.

Any	Volum captat
2019	6,26
2020	8,67
2021	8,07
2022	8,17

Taula 17. Volum d'aigua captada als embassaments per part d'EMAYA (hm3), 2019 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'EMAYA)

Per posar en perspectiva la captació d'aigua superficial a les Illes Balears, és necessari comparar aquestes xifres amb les extraccions d'aigua subterrània. El volum d'aigua superficial captada representa una fracció molt petita en comparació amb les extraccions d'aigua subterrània.

L'aigua subterrània continua sent, per tant, la principal font de subministrament d'aigua a l'arxipèlag, mentre que l'aigua superficial només representa un 5% del total d'aigua. En el cas de Palma, l'aigua d'origen superficial representa el 22%, de mitja pel període 2019-2022, del total d'aigua subministrada a la ciutat. Aquesta distribució reflecteix la dependència històrica de les Illes Balears dels aqüífers per a l'abastiment urbà, agrícola i ramader, ja que els embassaments tenen una capacitat limitada.

A diferència d'altres territoris peninsulars, a les Illes Balears no existeixen cursos d'aigua continus en superfície. No obstant això, el territori compta amb una xarxa de torrents que actuen com a drenatge natural i poden arribar a aportar volums significatius d'aigua en períodes de precipitació elevada. Aquestes aportacions són, però, altament estacionals i discontinues, ja que depenen directament de la variabilitat pluviomètrica, i la majoria dels torrents romanen secs durant bona part de l'any.

D'acord amb les estimacions del Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears de tercer cicle, els recursos hídrics superficials potencials derivats de l'escorrentia superficial assoleixen un volum mitjà de 160 hm^3/any, amb la major part d'aquests concentrats a l'illa de Mallorca. Cal assenyalar que aquests valors inclouen tant l'aigua procedent de l'escorrentia superficial com els cabals que emergeixen a través de fonts naturals. No obstant això, si es consideren únicament les aportacions de l'escorrentia superficial, els recursos hídrics disponibles a Mallorca es redueixen a aproximadament 95 hm^3/any.

L'anàlisi de l'evolució de les aportacions d'aigua en aquestes estacions al llarg dels darrers 48 anys (1965/66-2013/14) posa de manifest la seva elevada variabilitat. Es registren diferències molt significatives entre els valors màxims i mínims anuals, demostrant el caràcter torrencial dels torrents de les Illes Balears. Aquesta fluctuació fa que el volum d'aigua disponible per a usos humans sigui poc previsible i que, malgrat la seva utilització ocasional en l'agricultura, aquests recursos no es computen a efectes de balanç.

4.4. Dessalinització

La dessalinització d'aigua de mar s'ha convertit en un element clau en l'abastiment d'aigua potable a les Illes Balears, especialment davant la pressió exercida sobre els aqüífers i la necessitat de diversificar les fonts de recursos hídrics. Aquesta tecnologia ha permès reduir la dependència de l'extracció d'aigua subterrània.

Les vuit IDAM de la demarcació són titularitat d'ABAQUA. A Mallorca n'hi ha tres: Badia de Palma (amb una capacitat de 22,89 hm^3/any), Andratx i Alcúdia (capacitat de 4,68 hm^3/any en ambdós casos). Menorca compta amb la planta de Ciutadella (capacitat de 3,35 hm^3/any). Eivissa té tres IDAM: Eivissa (capacitat de 5,52 hm^3/any), Santa Eulària (capacitat de 4,02 hm^3/any) i Sant Antoni (capacitat de 5,02 hm^3/any). I Formentera en té una (capacitat de 1,67 hm^3/any). ABAQUA s'encarrega del transport en alta des de les IDAM fins a la xarxa municipal d'abastiment.

Les dades disponibles mostren que el volum total d'aigua dessalinitzada a les Illes Balears ha experimentat variacions al llarg dels anys, amb una producció que ha anat en augment, especialment en períodes de sequera o de forta pressió turística. El 2022, la producció total de les plantes dessaladores de les illes va assolir els 27,18 hm^3, amb una contribució significativa de les plantes d'Eivissa (12,2 hm^3) i de les de Mallorca (13 hm^3). En canvi, la producció a Menorca i Formentera va ser menor, amb 1,14 hm^3 i 0,76 hm^3 respectivament.

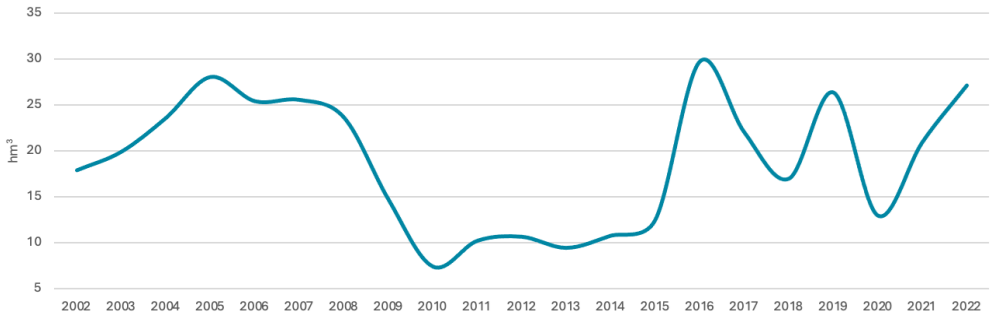


Figura 35. Volum d'aigua dessalinitzada a les Illes Balears, 2002 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Portal de l'Aigua de les Illes Balears)

L'anàlisi per illes mostra diferències notables en la dependència de l'aigua dessalinitzada. A Eivissa, per exemple, la producció ha augmentat de manera gairebé constant, ja que l'illa té una menor disponibilitat de recursos subterranis en comparació amb Mallorca i Menorca. A Formentera la contribució de la dessalinitzadora és substancial en tant que gairebé representa la única font de l'illa en termes de proveïment urbà.

A Mallorca, la producció d'aigua dessalada va experimentar un creixement molt important entre els anys 2015 i 2016 a causa de la sequera que va afectar l'illa el 2016, deixant els pous de captació i els embassaments sota mínims. En aquesta situació, les dessaladores van suplir la necessitat d'abastiment.

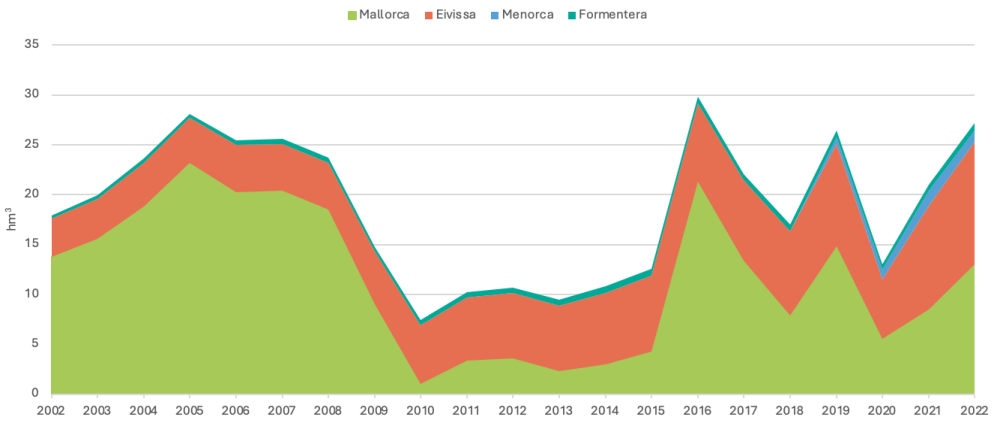


Figura 36. Volum d'aigua dessalinitzada per sistema d'explotació, 2002 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Portal de l'Aigua de les Illes Balears)

Si es compara la dessalinització amb altres fonts d'aigua, es pot veure que el seu pes en el conjunt de l'abastiment hídric de les illes ha anat en augment, però continua sent complementari respecte a l'aigua subterrània. El 2022 va aportar 179,26 hm³. Això significa que, malgrat el paper creixent de la dessalinització, les Illes Balears continuen depenent principalment dels aqüífers per cobrir les seves necessitats d'aigua.

La dessalinització s'ha consolidat com una eina clau per garantir l'abastiment d'aigua a les Illes Balears, especialment en moments de sequera o davant l'augment de la demanda. No obstant això, la seva implementació ha d'anar acompanyada d'una gestió sostenible i eficient dels recursos hídrics, assegurant un equilibri entre les diferents fonts d'aigua disponibles i minimitzant l'impacte ambiental associat.

4.5. Reutilització

L'anàlisi de la reutilització de l'aigua a les Illes Balears identifica tres grans àmbits d'ús principals: els usos agrícoles, el reg de camps de golf i els usos urbans com el reg de jardins i zones esportives. Aquesta classificació respon als criteris harmonitzats establerts per les directrius d'anàlisi econòmica de la Directiva Marc de l'Aigua (DMA), els quals agrupen els usos finals segons funcions socioeconòmiques homogènies i permeten la comparació territorial i sectorial entre demarcacions.

Segons les dades més recents de la Direcció General de Recursos Hídrics (DGRH), el volum total d'aigua regenerada destinat a usos agrícoles a les Illes Balears durant l'any 2023 va ser de 1,93 hm³. Aquesta xifra representa el valor de referència emprat en l'anàlisi econòmica del present informe, ja que és l'any per al qual es disposa d'informació completa i desagregada. En anys anteriors, els volums reutilitzats en aquest sector es van mantenir relativament estables, situant-se en 1,7 hm³ tant l'any 2021 com el 2022. Pel que fa al reg de camps de golf,

segons el document de balanç de masses del 4t cicle de planificació hidrològica, elaborat per la DGRH, el volum d'aigua regenerada destinat a aquesta finalitat es va situar en 8,197 hm³. En aplicació de la classificació funcional adoptada per la DMA, aquest ús es considera dins la categoria d'ús industrial, atesa la seva finalitat no agrícola i el caràcter empresarial de l'activitat. Finalment, l'aigua regenerada també es destina a usos urbans, especialment al reg de jardins públics i zones esportives. Segons les "Estadísticas sobre el Suministro y Saneamiento del Agua" elaborades per l'Institut Nacional d'Estadística (INE), la mitjana del volum d'aigua reutilitzada per a aquests usos durant el període 2018-2022 es va situar en 7,7 hm³. Aquesta estimació s'ha obtingut un cop descomptat el volum destinat a camps de golf, ja inclòs com a ús industrial, per evitar la doble comptabilització.

4.6. Abastiment en Baixa

L'evolució del subministrament d'aigua a les xarxes urbanes des de l'any 2000 fins al 2022 mostra una tendència generalment estable, amb certes oscil·lacions derivades de factors com la pressió turística, les polítiques de gestió de l'aigua i les condicions climàtiques.

El volum total d'aigua subministrada a les Illes Balears es manté en un rang comprès entre els 116 i els 140 hm³ anuals, amb un pic registrat el 2008, seguit d'un descens en els anys següents, coincidint amb la crisi econòmica que va reduir tant la població resident com l'afluència turística. A partir de 2016 es detecta una recuperació progressiva del subministrament, assolint els 139 hm³ el 2022, impulsat per l'increment del turisme i l'activitat econòmica. Aquest patró reflecteix la forta dependència del consum d'aigua respecte a l'evolució del sector turístic, especialment a Eivissa i Mallorca, on la pressió sobre els recursos hídrics és més elevada.

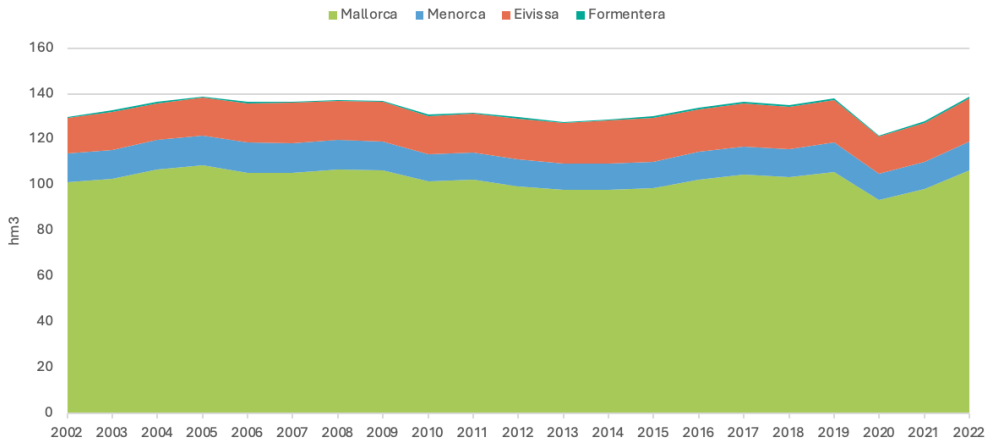


Figura 37. Volum d'aigua subministrada a les xarxes urbanes de les Illes Balears, per sistema d'explotació, 2002 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Portal de l'Aigua de les Illes Balears)

Mallorca, com a illa més gran i amb major població, registra el volum més elevat de subministrament d'aigua, movent-se en un rang que ha anat dels 100 als 107 hm³ anuals. Durant els primers anys del segle XXI es va observar un creixement fins al 2008, seguit d'una lleugera reducció en els anys posteriors, coincidint amb la crisi econòmica i l'adopció de mesures d'eficiència en la gestió hídrica. A partir del 2016, el subministrament ha tornat a créixer de manera progressiva, arribant als 106,57 hm³ el 2022. Aquest comportament respon tant a la recuperació econòmica com a l'augment del turisme i la població flotant.

Menorca presenta un comportament diferent, caracteritzat per una estabilitat notable en els volums d'aigua subministrats, que s'han mantingut al voltant dels 12 hm³ anuals. La menor població i una activitat econòmica menys dependent de l'aigua, especialment en comparació amb Eivissa i Mallorca, expliquen aquesta moderació en la demanda hídrica.

Eivissa, per contra, ha experimentat un increment sostingut en el consum d'aigua al llarg dels anys. El subministrament ha passat d'uns 14,9 hm³ el 2000 fins a assolir 19,05 hm³ el 2022, reflectint el creixement demogràfic i turístic que ha transformat l'illa en una de les destinacions més demandades del Mediterrani. Aquesta tendència ha accentuat la necessitat de comptar amb infraestructures com les dessalinitzadores, per fer front a la pressió sobre els recursos hídrics locals.

Formentera és l'illa amb el volum de subministrament més baix, amb valors que han oscil·lat entre 0,4 i 0,7 hm³ anuals. Malgrat la seva mida reduïda i la limitació en recursos hídrics propis, el consum ha mostrat un lleuger augment al llarg dels anys, impulsat pel creixement turístic i les necessitats associades a l'activitat econòmica.

4.7. Sanejament i depuració

El sanejament i la depuració de les aigües residuals a les Illes Balears es duen a terme a través de diverses infraestructures gestionades tant per ABAQUA com per altres operadors municipals i privats. Les dades disponibles provenen de l'Informe de Sanejament i Depuració de la Conselleria de Medi Ambient i Territori, els documents inicials del 4t cicle de la Planificació Hidrològica de la DHIB, així com de les estadístiques de l'INE, i mostren una evolució variable en el volum d'aigües residuals tractades.

Pel que fa a les EDARs gestionades per ens públics a les Illes Balears, les dades proveïdes per la DGRH assenyalen que el cabal depurat a l'any 2023 va ser de 98,5 hm^3. L'illa de Mallorca concentra el 75% del cabal, seguida per Eivissa amb un 14,4% i Menorca amb un 8,8%. Aquestes xifres evidencien una forta relació entre el volum d'aigües tractades i la pressió demogràfica i turística de cada illa.

Illa	Volum depurat (hm^3)
Mallorca	74,595
Menorca	8,651
Eivissa	14,246
Formentera	0,996
Total	98,488

Taula 18. Cabal depurat a EDARs gestionades per un ens públic a les Illes Balears, 2023. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)

Pel que fa a les EDAR gestionades per ABAQUA, l'ens majoritari, a l'any 2022 van gestionar un total de 50,21 hm^3 a les Illes Balears, amb Mallorca com a principal contribuent (26,42 hm^3), seguida per Eivissa (14,24 hm^3), Menorca (8,59 hm^3) i Formentera (0,96 hm^3).

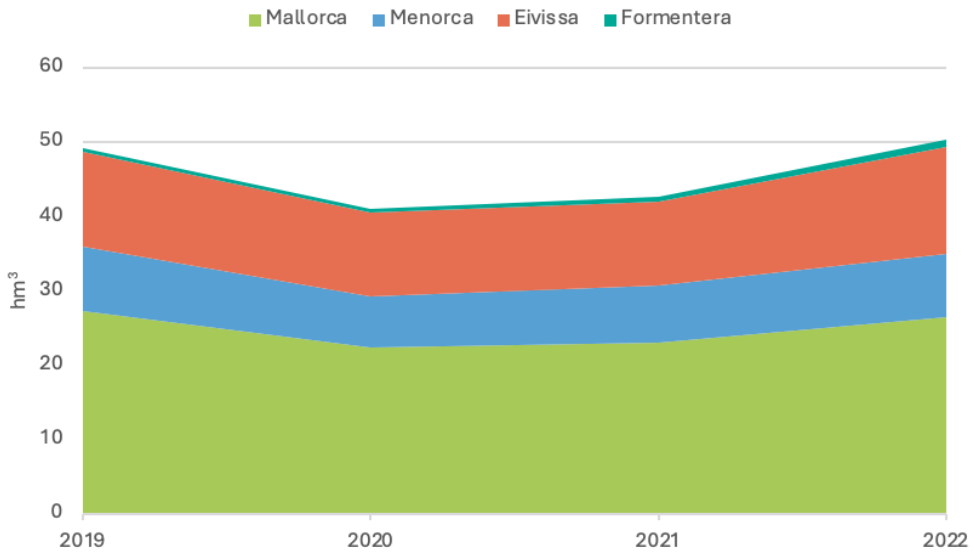


Figura 38. Volum d'aigua depurada per ABAQUA, per sistema d'explotació, 2019 - 2022. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ABAQUA)

Si considerem el cabal depurat a EDARs gestionades per ens públics al 2023 com una estimació adequada de les dades del 2022 es pot estimar que el volum d'aigües depurades és de 39,26hm^3.

Més enllà de les instal·lacions de depuració d'aigües gestionades per entitats públiques, s'estima que existeixen aproximadament 44 EDAR de petites dimensions gestionades per particulars, les quals donen servei a urbanitzacions o instal·lacions turístiques no connectades a les xarxes urbanes. Per a estimar el volum d'aigües depurades fora de les xarxes públiques s'han utilitzat les dades disponibles referents als cabdals depurats i als cabdals de disseny per a dues d'aquestes EDARs (Son Bou i Son Parc) i s'han extrapolat per a la resta d'instal·lacions, obtenint un cabdal depurat fora de la xarxa pública de 2,46 hm³.

5. Anàlisi de recuperació de costos

5.1. Metodologia

5.1.1. Deflactors

L'anàlisi de la recuperació de costos requereix l'ús de sèries de valors econòmics que cobreixen períodes prolongats de temps. Per garantir la comparabilitat d'aquests valors, és necessari convertir les unitats monetàries disponibles a preus corrents, corresponents als anys d'execució, en unitats econòmiques a preus constants, referides a un any base. Aquesta transformació permet analitzar l'evolució dels costos en termes homogenis.

Aquesta conversió s'aplica tant a la valoració anual dels costos corrents d'operació i manteniment com a la valoració de les inversions realitzades per les diferents entitats que presten els serveis d'aigua. Per obtenir els valors a preus constants, s'utilitzen factors de conversió derivats de l'Índex de Preus al Consum (IPC), publicat per l'Institut Nacional d'Estadística (INE, 2025). La taula següent presenta els factors de correcció utilitzats per ajustar les unitats monetàries a preus constants, prenent com a any de referència el 2022.

Any	Índex FRED (Base 2022) - Mètode d'agregació: Mitjana anual
1998	0,619
1999	0,635
2000	0,656
2001	0,683
2002	0,711
2003	0,739
2004	0,767
2005	0,799
2006	0,831
2007	0,859
2008	0,878
2009	0,879
2010	0,881
2011	0,881
2012	0,880
2013	0,883
2014	0,881
2015	0,886
2016	0,889
2017	0,901
2018	0,912
2019	0,925
2020	0,935
2021	0,960
2022	1,000

Taula 19. Factor de conversió a preus constants (base: 2022). (Font: INE)

5.1.2. Vida útil

L'estimació de l'amortització de les inversions en infraestructures vinculades als diferents serveis de l'aigua requereix la definició d'una vida útil esperada per a cada tipus d'actuació. Aquesta vida útil determina l'horitzó temporal considerat per al càlcul del cost anual equivalent de la inversió, garantint una estimació coherent amb la durabilitat de les infraestructures analitzades. Els valors adoptats en aquest informe es mantenen sense canvis respecte a l'Anàlisi de costos realitzat per al tercer cicle de planificació (2018), assegurant la comparabilitat entre cicles i la consistència metodològica en l'avaluació financera de les inversions.

Servei de l'Aigua	Anys de vida útil
Serveis d'aigua superficial en alta	50
Serveis d'aigua subterrània en alta	25
Distribució d'aigua per a reg en baixa	50
Abastiment urbà en baixa	25
Reutilització	25
Dessalinització	25
Recollida i depuració en xarxes públiques	25
Protecció d'avingudes i actuacions en DPH	10
Administració de l'aigua	6
Xarxes de control	3
Altres	10

Taula 20. Vida útil esperada de les actuacions per servei.

5.1.3. Actualització dels costos d'inversió

Atès el caràcter plurianual de les inversions de capital, es calcula el Cost Anual Equivalent de la inversió (CAEInv) a partir de la sèrie temporal de despeses d'inversió actualitzades a preus constants, seguint la metodologia descrita en l'epígraf anterior. L'estimació d'aquest Cost Anual Equivalent (CAEInv) es determina com l'amortització anual de la infraestructura al llarg de la seva vida útil.

Per al càlcul, és necessari tenir en compte, a més del valor anual de la inversió, la taxa de descompte i la vida útil de cada infraestructura. Amb aquesta informació, l'estimació del CAEInv es realitza segons la següent expressió:

On:

$$CAE = \frac{r \cdot (1+r)^n}{(1+r)^n - 1} \cdot I$$

- r = tipus d'interès

- n = vida útil (anys)
- I = inversió a preus constants

Seguint les recomanacions establertes pels documents marc s'ha fixat un tipus d'interès del 0,75%. En el càlcul del cost anual s'ha de tenir en compte la vida útil de la inversió (n), que determina l'horitzó temporal per a la seva amortització, assenyalats a l'apartat anterior. Finalment, totes les inversions s'han actualitzat anualment a preus constants de l'any 2022 a partir dels deflactors assenyalats prèviament.

5.1.4. Volums servits i consumits

Per a l'anàlisi de recuperació de costos, el primer pas es dur a terme una estimació dels volums d'aigua servits i consumits per a cada servei i ús considerat a la DMA. Per a l'estimació dels volums d'aigua servits i consumits s'ha seguit una metodologia basada en diversos criteris per garantir la coherència i la robustesa dels resultats.

En primer lloc, s'utilitzen les dades presentades a l'apartat quatre de l'informe, on es detallen els serveis de l'aigua, incloent-hi subministrament, captació, reutilització i sanejament. Això permet assegurar que totes les estimacions es basen en informació consistent i ja validada.

L'enfocament metodològic parteix de l'escala insular, de manera que les dades es calculen primer per a cada illa i posteriorment es consoliden per obtenir els valors agregats a nivell de la demarcació hidrogràfica. Aquesta aproximació permet garantir la coherència entre les diferents escales territorials i facilita la comparabilitat de les dades.

Quan es disposa de sèries històriques, s'ha optat per utilitzar la mitjana del període 2019-2022. Aquesta elecció es justifica pel fet que no s'han detectat variacions significatives atribuïbles a la crisi de la covid-19 en les dades analitzades, la qual cosa proporciona una aproximació estable i alineada amb els criteris adoptats en altres demarcacions per al quart cicle de planificació hidrològica.

En aquells casos en què la informació disponible sigui insuficient per a un determinat ús o illa, s'han realitzat estimacions basades en criteris justificats, que s'especifiquen detalladament en l'apartat següent de l'informe. Aquestes estimacions s'han dut a terme utilitzant fonts complementàries i seguint una metodologia coherent amb la resta de l'anàlisi.

Finalment, s'ha buscat un equilibri entre les directrius establertes per les guies metodològiques estàndard i el treball realitzat en cicles de planificació previs. Això ha permès assegurar la comparabilitat de les dades en el temps i facilitar l'avaluació de l'evolució dels costos i l'eficiència en la gestió de l'aigua.

Així, aquest enfocament metodològic permet una anàlisi rigorosa i comparativa dels volums d'aigua servits i consumits, garantint la coherència entre escales territorials i la solidesa de les conclusions obtingudes.

5.1.5. Costos financers

L'estimació dels costos financers assumits per les diferents administracions i entitats públiques que presten serveis d'aigua a la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears es realitza diferenciant entre els costos d'inversió i les despeses corrents. D'una banda, es consideren les inversions efectuades en infraestructures i millores del sistema, i de l'altra, es tenen en compte les despeses associades a la gestió ordinària de les entitats responsables, així com al manteniment i explotació de les infraestructures existents.

5.1.5.1. Costos d'inversió

En primer lloc, s'analitzen els costos d'inversió, que s'estimen a partir dels imports anuals d'inversió efectivament executats per cada entitat prestatària. Aquests valors s'actualitzen a preus de 2022 per tal d'obtenir una sèrie temporal homogènia que permeti la comparació dels diferents períodes.

Per determinar les inversions realitzades per les administracions públiques, es comencen identificant els programes de despesa vinculats a la prestació dels serveis d'aigua. Un cop seleccionats aquests programes, les inversions es quantifiquen mitjançant les partides incloses dins les operacions de capital, és a dir, el capítol 6 (inversions reals). Pel que fa a les societats estatals, les dades d'inversió s'han obtingut a partir de la informació recopilada sobre les seves actuacions, aquesta informació prové tant dels valors d'inversió publicats en les seves memòries econòmiques anuals.

5.1.5.2. Costos d'operació i manteniment

Els costos d'operació i manteniment s'han estimat principalment a partir de les dades proporcionades pels agents responsables de la prestació dels serveis d'aigua a la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears. Quan aquesta informació no ha estat suficient o no estava disponible de

manera detallada, s'han complementat les estimacions amb dades extretes de documents oficials del Ministeri i d'altres fonts d'informació sectorial. Aquest enfocament ha permès obtenir una aproximació robusta dels costos associats a la gestió ordinària, el manteniment i l'explotació de les infraestructures, garantint així la coherència amb les anàlisis econòmiques d'altres demarcacions i la comparabilitat entre diferents períodes de planificació.

5.1.5.3. Fonts d'informació

Les estimacions econòmiques realitzades en aquest informe es basen en diverses fonts d'informació que permeten analitzar amb rigor els costos de l'aigua a la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears. A continuació, es detallen les principals fonts utilitzades, incloent dades proporcionades per administracions públiques, entitats gestores del servei i documents tècnics i econòmics de referència.

Agent	Font d'informació
MITERD	Dades: Liquidacions pressupostàries de la base de dades SENDA de la Direcció General de l'Aigua. Període: 1998-2022. Escala: CCAA. Assignable a illa a partir de la denominació de cada actuació.
	Dades: MITECO. Valoració del cost d'ús de les aigües subterrànies a Espanya. Tragsatec 2014. Període: 1998-2022. Escala: CCAA.
CAIB	Dades: Pressupostos de la CAIB per al capítol 6 (inversions de capital) dels programes d'inversió relacionats amb els serveis d'aigua. Període: - Programa 441A (Abastiment d'aigua): 2002-2016. - Programa 441B (Sanejament i depuració): 2002-2016. - Programa 512A (Protecció i control del domini públic hidràulic): 2002-2016. - Programa 531A (Infraestructures agràries de les zones rurals): 2002-2016. - Programa 561A (Domini públic hidràulic: protecció i control. Directiva Marc de l'aigua): 2017-2022. - Programa 562A (Abastiment d'aigua): 2017-2022. - Programa 562B (Sanejament i depuració): 2017-2022. - Programa 581A (Infraestructura de regadiu): 2017-2022. Escala: CCAA.
	Dades: Import ingressat pel concepte '28300. Cànon de sanejament d'aigües' Període: 2019-2022. Escala: CCAA.

Agent	Font d'informació
Entitats Locals	Dades: Informació facilitada pel Ministeri d'Hisenda. Liquidacions pressupostàries dels EELL per programes, incloent les inversions del capítol 6 pels programes d'Abastiment de l'aigua, Sanejament i depuració i Abastiment urbà en baixa. Període: 2010-2022. Escala: municipal.
ACUAES	Dades: Pressupostos Generals de l'Estat. Annex d'inversions reals i programació plurianual anualitzada. Entitat: Societat Mercantil Estatal Aigües de les Conques d'Espanya, S.A. (ACUAES). Període: 2014-2022. Escala: CCAA. Assignable a illa a partir de la denominació de cada actuació.
SEIASA	Dades: Pressupostos Generals de l'Estat. Annex d'inversions reals i programació plurianual anualitzada. Entitat: Societat Mercantil Estatal d'Infraestructures Agràries, S.A. (SEIASA) Període: 2014-2022. Escala: CCAA. Assignable a illa a partir de la denominació de cada actuació.
AEAS	Dades: AEAS, Tarifes 2022 i Estudi Nacional de Subministrament d'Aigua Potable i Sanejament a Espanya 2022. Preu dels serveis de proveïment i sanejament a Espanya. Període: 2019 i 2022. Escala: CCAA.
ABAQUA	Dades: Comptes anuals. Import net de la xifra de negoci. Serveis de depuració i venda d'aigua Període: 2018-2022 Escala: CCAA.
	Dades: Comptes anuals. Import brut invertit en aigua. Període: 2018-2022 Escala: CCAA.
	Dades: Costos d'explotació de les instal·lacions. Període: 2015-2022 Escala: Municipal.
EMAYA	Dades: Informe sobre els comptes anuals. Xifra de negoci. Període: 2020-2022 Escala: CCAA.
	Dades: Memòria de sostenibilitat. Període: 2022

Agent	Font d'informació
	Escala: Municipal.
CALVIÀ 2000	Dades: Comptes anuals. Període: 2018-2022 Escala: Municipal.
DGRH	Dades: Dades Econòmiqes Municipis, Cicle de l'Aigua. Període: 2018-2022 Escala: Municipal.
	Dades: Basses de reg. Volums d'aigua. Costos d'inversió i manteniment. Període: 2022. Escala: Municipal.

Taula 21. Fonts d'informació utilitzades per a l'anàlisi dels costos de l'aigua. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)

5.1.6. Costos no financers

5.1.6.1. Costos ambientals

El principi de recuperació dels costos dels serveis relacionats amb l'aigua està establert a l'article 9 de la Directiva Marc de l'Aigua (DMA) i en la normativa espanyola de transposició, concretament als articles 40 i 42 del text refós de la Llei d'Aigües (TRLA). Aquesta normativa determina que la recuperació de costos ha d'incloure, entre altres, els anomenats costos ambientals. Per al càlcul de la recuperació dels costos dels serveis de l'aigua, es defineixen com a costos ambientals aquelles despeses necessàries per restaurar el bon estat o potencial de les masses d'aigua, així com aquelles destinades a reduir les pressions significatives sobre masses d'aigua degradades a causa de la prestació d'un determinat servei.

Amb l'objectiu de valorar econòmicament aquestes actuacions, la metodologia IPH proposa quantificar els costos ambientals mitjançant el cost de les mesures previstes en el programa de mesures per assolir els objectius ambientals. Dins d'aquest enfocament, s'han de considerar totes les mesures orientades a la millora ambiental de les masses d'aigua de la Demarcació al llarg dels diferents cicles de planificació. Encara que algunes d'aquestes mesures ja hagin estat executades o es trobin en fase d'execució, es considera com a cost ambiental aquella part del cost que encara no hagi estat internalitzada com a cost financer, en trobar-se l'actuació dins del seu període d'amortització o vida útil.

S'han seleccionat les mesures del programa de mesures que compleixen amb els requisits establerts, i s'ha establert una relació entre cada mesura i el servei de l'aigua al qual està vinculada, en funció de la pressió ambiental que es pretén reduir. En aquest marc, s'han tingut en compte específicament els costos ambientals associats a l'abastament d'aigua subterrània, servei majoritari, atès que els aqüífers constitueixen el recurs més amenaçat a la demarcació. Per això, s'han incorporat actuacions orientades a la restitució del recurs, com ara la infiltració per recàrrega artificial, o la substitució per altres fonts alternatives, com la dessalinització o la reutilització d'aigua. També s'han considerat els costos ambientals vinculats a la millora de l'eficiència de les xarxes urbanes de distribució i dels sistemes de recollida i sanejament, amb l'objectiu de reduir les pèrdues i minimitzar els impactes ambientals associats a aquests serveis.

5.1.7. Costos del recurs

Els costos del recurs es defineixen com el cost d'oportunitat associat a l'ús de l'aigua en un sistema en què els drets d'ús poguessin ser objecte d'intercanvi en un mercat plenament liberalitzat, sense restriccions administratives ni físiques. No obstant això, aquest enfocament no s'ajusta a les normes d'utilització de l'aigua a Espanya, on el règim concessional limita la possibilitat de mercats d'intercanvi d'aigua i estableix que l'ús privatiu requereix un títol administratiu vinculat a la destinació concreta del recurs.

A més, la flexibilització d'aquests drets per a situacions de sequera o escassetat és una potestat de l'organisme de conca, que pot autoritzar modificacions en l'assignació de cabals i, si això genera perjudicis entre usuaris, determinar les indemnitzacions corresponents. Això implica que el concepte de cost del recurs es troba estretament vinculat a situacions de restricció hídrica i, per tant, a mecanismes institucionals específics de gestió de la demanda. Específicament, en el cas de les Illes Balears, no existeixen mecanismes d'intercanvi de drets d'ús de l'aigua que permetin establir quina quantitat addicional estaria disposat a pagar un consumidor en situacions de dèficit temporal o estructural.

Tanmateix, aquests costos ja han estat inclosos en el càlcul dels costos ambientals, com s'ha assenyalat en l'apartat anterior, fet que reflecteix la interrelació entre ambdós conceptes i la dificultat de separar-los en el marc de l'anàlisi econòmica de l'aigua. Per aquest motiu, en el cas de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears, no es consideren de manera diferenciada els costos del recurs dins del càlcul global de la recuperació de costos dels serveis de l'aigua.

5.2. Costos dels serveis

5.2.1. Volums servits i consumits

L'anàlisi dels volums d'aigua servits i consumits a l'any 2022 a les Illes Balears permet observar l'evolució d'aquests paràmetres en relació amb els cicles anteriors. Els valors corresponents a les Anàlisis Econòmiques del Usos de l'Aigua a la DH de les Illes Balears als 2n, 3r i 4t cicles posen en evidència canvis significatius en la disponibilitat i l'ús dels recursos hídrics per part dels diferents sectors.

En relació amb els serveis d'aigua superficial en alta per usos urbans, el volum d'aigua servida ha experimentat una disminució considerable respecte a l'estimació prèvia (2018), passant de 24,898 hm³ a 7,622 hm³ degut, principalment, a un canvi metodològic relacionat amb la imputació de l'aigua captada a fonts. Pel que fa als serveis d'aigua subterrània en alta per a usos urbans, el volum servit ha disminuït considerablement, passant de 89,569 hm³ al 2018 a 35,204 hm³ al 2022, degut a un canvi en la imputació dels valors de les aigües subterrànies captades en alta i baixa (per evitar una doble comptabilització tan sols s'han considerat com aigües captades en alta aquelles que han estat posteriorment subministrades en baixa per agents diferents al captador). Pel que fa als volums destinats a la indústria, s'observa un descens tant en el volum servit en alta per les aigües subterrànies (0,788 hm³ al 2022 *vs* 3,46 hm³ al 2018) com per les superficials (0,171 hm³ al 2022 *vs* 0,776hm³ al 2018). En qualsevol cas, el pes de la indústria en el consum d'aigua de les Illes Balears continua sent molt reduït.

El volum d'aigua servida per a l'abastiment urbà per usos urbans en baixa ha disminuït lleugerament en comparació amb les dades estimades per l'Anàlisi Econòmica del 2018, passant de 114,348 hm³ a 107,158 hm³ al 2022 (-7,190 hm³, -6,3%). En el cas de la indústria s'observa un comportament similar a l'observat als serveis en alta. Els volums d'aigua servida en autoserveis per usos urbans (consum dispers) han augmentat de 32,875 hm³ a 42,038 hm³ al 2022 (+9,163 hm³, +27,5%) respecte l'anàlisi del 2018. Tot i que el reguiu continua jugant un paper important, el volum dedicat a l'agricultura i la ramaderia provinent d'autoserveis ha disminuït considerablement (36,285 hm³ al 2022 *vs* 52,537 hm³ al 2018).

Pel que fa a la reutilització de l'aigua, s'observa un descens en els volums servits, passant de 25,909 hm³ al 2018 a 9,978 hm³ al 2022 (-15,931 hm³, -61%). Aquesta diferència es genera principalment per una revisió dels volums d'aigua reutilitzada imputats al reg agrícola i, en menor mesura, per un canvi en la imputació del volum d'aigua consumida pel reg en camps de golf, que passa de considerar-se del 10% al 2018 (seguint el

criteri aplicat per la indústria) al 80% de 2022 (seguint el criteri estàndard pels reguius).

A nivell agregat, els valors totals de l'abastiment urbà mostren un increment al 2022 respecte les dades del 2018, passant de 162,617 hm³ a 173,966 hm³, representant un increment de més del 10%. Pel que fa a l'ús agrícola s'observa una disminució de prop del 43%, passant de 66,193 hm³ a 37,355 hm³. Finalment, l'ús industrial presenta un retrocés inferior a l'agrícola (-29,8%) equivalent a 5,233 hm³ respecte les dades de 2018[4].

Aquests canvis de composició i estructura en els volums d'aigua servits de les Illes Balears generen una disminució (-10,7%, 26,726 hm³) en la utilització total de l'aigua a la demarcació, passant dels 250,358 hm³ estimats al cicle anterior fins als 223,632 hm³ per a l'any 2022. En tant que es tracten de valor mitjans pel període 2018-2022, aquests es veuen influïts per l'aturada econòmica generada per la COVID-19 que es va produir just a la meitat del període d'anàlisi. A l'efecte de la COVID-19 s'hi afegeixen canvis metodològics, com la nova imputació dels volums d'aigua reutilitzada, que dificulten la comparabilitat de les dades entre anys.

Servei			Usos de l'aigua		Aigua servida (hm³)	Aigua consumida (hm³)
Extracció, embassament, magatzem, tractament i distribució d'aigua superficial i subterrània	1	Serveis d'aigua superficial en alta	1	Urbà	0,000	0,000
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3.1	Indústria	0,000	0,000
	2	Serveis d'aigua subterrània en alta	1	Urbà	8,003	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Indústria/Energia	0,179	0,018
	3	Distribució d'aigua per a reg en baixa	2	Agricultura	0,000	0,000

[4] En aquest sentit s'ha de considerar el canvi metodològic aplicat a la imputació dels volums consumits en els camps de golf. Si s'observa el volum total consumit i servit per la indústria el canvi entre cicles és més reduït (-11%).

Servei			Usos de l'aigua		Aigua servida (hm³)	Aigua consumida (hm³)
	4	Abastiment urbà en baixa	1	Urbà	107,158	21,432
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Indústria/Energia	2,585	0,517
	5	Autoserveis	1	Urbà	42,038	0,420
			2	Agricultura/ramaderia	36,285	29,028
			3.1	Indústria	4,624	0,462
	6	Reutilització	1	Urbà (reg de jardins)	4,254	3,403
			2	Agricultura/ramaderia	1,070	0,841
			3	Indústria (golf)/Energia	4,554	3,643
	7	Dessalinització	1	Urbà	21,457	4,291
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Industria/Energia	0,289	0,045
Recollida i tractament d'abocaments a les aigües	8	Recollida i depuració fora de xarxes públiques	1	Urbà	2,399	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Industria/Energia	0,006	-
	9	Recollida i depuració a xarxes públiques	1	Urbà	96,176	-
			3	Industria/Energia	2,312	-
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos			T-1	Abastiment urbà	133,366	22,778
			T-2	Regadiu/Ramaderia/Aqüicultura	37,355	29,869
			T-3	Indústria	12,311	4,949

Taula 22. Serveis de l'aigua a la demarcació i volums utilitzats, 2022. (Font: Elaboració pròpia)

A continuació es presenten les taules amb les estimacions dels volums servits i consumits per cada illa.

Servei			Usos de l'aigua		Aigua servida (hm³)	Aigua consumida (hm³)
Extracció, embassament, magatzem, tractament i	1	Serveis d'aigua superficial en alta	1	Urbà	0,000	0,000
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000

Servei			Usos de l'aigua		Aigua servida (hm^3)	Aigua consumida (hm^3)
			3.1	Indústria	0,000	0,000
	2	Serveis d'aigua subterrània en alta	1	Urbà	8,003	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Industria/Energia	0,170	0,018
	3	Distribució d'aigua per a reg en baixa	2	Agricultura	0,000	0,000
	4	Abastiment urbà en baixa	1	Urbà	82,379	16,476
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Indústria/Energia	1,844	0,369
	5	Autoserveis	1	Urbà	32,246	0,322
			2	Agricultura/ramaderia	29,850	23,880
			3.1	Indústria	3,286	0,329
	6	Reutilització	1	Urbà (reg de jardins)	3,447	2,757
			2	Agricultura/ramaderia	0,801	0,641
			3	Indústria (Golf) /Energia	4,218	3,374
	7	Dessalinització	1	Urbà	10,267	2,053
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Industria/Energia	0,230	0,023
Recollida i tractament d'abocaments a les aigües	8	Recollida i depuració fora de xarxes públiques	1	Urbà	0,575	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Industria/Energia	0,013	-
	9	Recollida i depuració a xarxes públiques	1	Urbà	72,962	-
			3	Industria/Energia	1,633	-
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos			T-1	Abastiment urbà	89,593	23,424
			T-2	Regadiu/Ramaderia/Aqüicultura	30,651	24,521
			T-3	Indústria	9,690	4,299

Taula 23. Serveis de l'aigua i volums utilitzats a l'illa de Mallorca, 2022. (Font: Elaboració pròpia)

Servei			Usos de l'aigua		Aigua servida (hm^3)	Aigua consumida (hm^3)
Extracció, embassament, magatzem, tractament i distribució d'aigua superficial i subterrània	1	Serveis d'aigua superficial en alta	1	Urbà	0,000	0,000
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3.1	Indústria	0,000	0,000
	2	Serveis d'aigua subterrània en alta	1	Urbà	0,000	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Indústria/Energia	0,000	0,000
	3	Distribució d'aigua per a reg en baixa	2	Agricultura	0,000	0,000
	4	Abastiment urbà en baixa	1	Urbà	9,663	1,933
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Indústria/Energia	0,509	0,102
	5	Autoserveis	1	Urbà	2,501	0,025
			2	Agricultura/ramaderia	3,050	2,440
			3.1	Indústria	1,101	0,110
	6	Reutilització	1	Urbà (reg de jardins)	0,491	0,393
			2	Agricultura/ramaderia	0,250	0,200
			3	Indústria/Energia	0,122	0,098
	7	Dessalinització	1	Urbà	1,007	0,201
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Industria/Energia	0,053	0,005
Recollida i tractament d'abocaments a les aigües	8	Recollida i depuració fora de xarxes públiques	1	Urbà	0,711	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Indústria/Energia	0,037	-
	9	Recollida i depuració a xarxes públiques	1	Urbà	8,218	-
			3	Indústria/Energia	0,433	-
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos			T-1	Abastiment urbà	15,371	2,552
			T-2	Regadiu/Ramaderia/Aqüicultura	3,300	2,640
			T-3	Indústria	1,874	0,375

Taula 24. Serveis de l'aigua i volums utilitzats a l'illa de Menorca, 2022. (Font: Elaboració pròpia)

Servei			Usos de l'aigua		Aigua servida (hm^3)	Aigua consumida (hm^3)
Extracció, embassament, magatzem, tractament i distribució d'aigua superficial i subterrània	1	Serveis d'aigua superficial en alta	1	Urbà	0,000	0,000
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3.1	Indústria	0,000	0,000
	2	Serveis d'aigua subterrània en alta	1	Urbà	7,339	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Indústria/Energia	0,129	0,013
	3	Distribució d'aigua per a reg en baixa	2	Agricultura	0,000	0,000
	4	Abastiment urbà en baixa	1	Urbà	14,580	2,916
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Indústria/Energia	0,256	0,051
	5	Autoserveis	1	Urbà	6,551	0,066
			2	Agricultura/ramaderia	3,376	2,701
			3.1	Indústria	0,237	0,024
	6	Reutilització	1	Urbà (reg de jardins)	0,317	0,253
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Indústria/Energia	0,214	0,171
	7	Dessalinització	1	Urbà	9,523	1,905
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Indústria/Energia	0,167	0,017
Recollida i tractament d'abocaments a les aigües	8	Recollida i depuració fora de xarxes públiques	1	Urbà	0,578	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Indústria/Energia	0,010	-
	9	Recollida i depuració a xarxes públiques	1	Urbà	14,000	-
			3	Indústria/Energia	0,246	-
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos			T-1	Abastiment urbà	23,730	5,139
			T-2	Regadiu/Ramaderia/Aqüicultura	3,376	2,701
			T-3	Indústria	0,747	0,276

Taula 25. Serveis de l'aigua i volums utilitzats a l'illa de Eivissa, 2022. (Font: Elaboració pròpia)

Servei			Usos de l'aigua		Aigua servida (hm^3)	Aigua consumida (hm^3)
Extracció, embassament, magatzem, tractament i distribució d'aigua superficial i subterrània	1	Serveis d'aigua superficial en alta	1	Urbà	0,000	0,000
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3.1	Indústria	0,000	0,000
	2	Serveis d'aigua subterrània en alta	1	Urbà	0,000	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Indústria/Energia	0,000	0,000
	3	Distribució d'aigua per a reg en baixa	2	Agricultura	0,000	0,000
	4	Abastiment urbà en baixa	1	Urbà	0,536	0,107
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Indústria/Energia	0,000	0,000
	5	Autoserveis	1	Urbà	0,740	0,006
			2	Agricultura/ramaderia	0,009	0,007
			3.1	Indústria	0,000	0,000
	6	Reutilització	1	Urbà (reg de jardins)	0,000	0,000
			2	Agricultura/ramaderia	0,019	0,000
			3	Indústria(Golf)/Energia	0,000	0,000
	7	Dessalinització	1	Urbà	0,659	0,132
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	0,000
			3	Indústria/Energia	0,000	0,000
Recollida i tractament d'abocaments a les aigües	8	Recollida i depuració fora de xarxes públiques	1	Urbà	0,535	-
			2	Agricultura/ramaderia	0,000	-
			3	Indústria/Energia	0,000	-
	9	Recollida i depuració a xarxes públiques	1	Urbà	0,996	-
			3	Indústria/Energia	0,000	-
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos			T-1	Abastiment urbà	1,339	0,246
			T-2	Regadiu/Ramaderia/Aqüicultura	0,028	0,007
			T-3	Indústria	0,000	0,000

Taula 26. Serveis de l'aigua i volums utilitzats a l'illa de Formentera, 2022. (Font: Elaboració pròpia)

L'anàlisi de la distribució territorial de l'aigua consumida a les Illes Balears revela diferències significatives en la disponibilitat i ús dels

recursos hídrics entre les diferents illes. Mallorca, degut a la seva mida, concentra la major part de la utilització d'aigua en tots els sectors, mentre que Menorca, Eivissa i Formentera presenten volums substancialment menors.

L'abastiment urbà és el principal ús de l'aigua a totes les illes, amb Mallorca liderant aquest consum amb 133,466 hm³, seguit d'Eivissa amb 23,730 hm³ i Menorca amb 15,371 hm³. Formentera registra un consum molt menor, 1,399 hm³. Pel que fa als usos agrícoles i ramaders, Mallorca torna a registrar els volums més alts, amb 30,651 hm³ destinats a regadiu, ramaderia i aqüicultura. En comparació, Menorca i Eivissa tenen valors molt més reduïts, amb 3,300 hm³ i 3,376 hm³ respectivament. Formentera pràcticament no consumeix aigua per a aquest ús, amb només 0,028 hm³. En el sector industrial, el consum d'aigua és clarament inferior en totes les illes en comparació amb altres usos. Mallorca, una vegada més, encapçala aquest apartat amb 9,690 hm³, seguida per Menorca amb 1,874 hm³ i Eivissa amb 0,747 hm³. Formentera no registra consum industrial d'aigua.

L'anàlisi de la distribució percentual de l'aigua consumida a les Illes Balears permet observar el pes relatiu de cada illa en el consum total per als diferents usos. L'abastiment urbà és el principal ús de l'aigua a totes les illes, representant el 77,8% del consum total de les Illes Balears. Aquest percentatge és especialment elevat a les illes d'Eivissa (85,2%) i Formentera (98,0%), degut a la seva estructura econòmica. La quota relativament alta d'Eivissa en aquest segment pot reflectir la seva elevada pressió turística, especialment en temporada alta, que incrementa la demanda d'aigua per a abastiment urbà.

Els usos de l'aigua destinats a regadiu, ramaderia i aqüicultura, representen un 16,7% del consum total a les Illes Balears. No obstant això, aquest percentatge varia significativament entre illes. Mallorca és l'illa amb un major ús d'aigua per a aquest sector (17,6%), seguida de Menorca (16,1%) i Eivissa (12,1%). A Formentera, l'ús per a regadiu i ramaderia és gairebé inexistent (2,0%), fet que reflecteix la limitada activitat agrícola i ramadera a l'illa. Aquesta distribució posa en evidència el pes del sector agrícola a Mallorca, que concentra la major part de la demanda d'aigua per a aquest ús.

Pel que fa als usos industrials, el consum d'aigua a nivell de les Illes Balears representa un 5,5% del total, essent el sector menys demandant de recursos hídrics en comparació amb els altres usos. Menorca és l'illa amb una proporció més elevada d'aigua destinada a la indústria (9,1%), seguida de Mallorca (5,6%) i Eivissa (2,7%). A Formentera, l'ús industrial

de l'aigua és nul, fet que reflecteix l'escassa presència d'activitat industrial a l'illa. Aquest patró indica que, tot i que Mallorca té el major volum d'aigua destinada a la indústria, Menorca és l'illa on aquest sector té un pes relatiu més elevat en comparació amb els altres usos de l'aigua.

En conjunt, aquestes dades mostren diferències significatives en l'estructura dels usos de l'aigua entre illes, amb Mallorca liderant el consum agrícola i industrial en termes absoluts, mentre que Menorca destaca pel seu major percentatge relatiu d'ús industrial i Formentera presenta una demanda molt reduïda en ambdós sectors.

Usos		Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera
T-1	Abastiment urbà	133,5	15,4	23,7	1,4
T-2	Regadiu/Ramaderia/Aqüicultura	30,7	3,3	3,4	0,03
T-3	Indústria	9,7	1,9	0,7	0,0

Taula 27. Utilització d'aigua (aigua servida) per als diferents usos i sistemes, 2022. Dades en hm3. (Font: Elaboració pròpia)

5.2.1.1. Serveis d'aigua superficial en alta

No es consideren serveis d'aigua superficial en alta a la demarcació de les Illes Balears, ja que la captació realitzada als embassaments de Cúber i Gorg Blau es classifica i imputa com a part dels costos en baixa.

5.2.1.2. Serveis d'aigua subterrània en alta

Per a l'estimació del volum servit, s'han pres com a referència els volums estimats per la Direcció General de Recursos Hídrics en el marc dels documents de balanç del 4t Cicle de Planificació Hidrològica. Aquestes estimacions ja contemplen la distribució per illes i per usos, fet que ha evitat la necessitat de realitzar nous càlculs específics. No s'ha considerat l'ús agrícola en la distribució del volum servit. Amb l'objectiu d'evitar una doble comptabilització de costos, tan sols s'han considerat les aigües captades per agents (ABAQUA) que després venen l'aigua captada a diversos municipis.

Amb l'objectiu de mantenir la màxima coherència i comparabilitat entre les diferents anàlisis econòmiques dels cicles de planificació per a la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears, s'ha considerat que el volum d'aigua consumida en el sector industrial equival al 10% del volum servit. Aquesta proporció s'ha establert tenint en compte l'evaporació associada

als processos de refrigeració d'instal·lacions industrials i l'aigua incorporada als productes finals.

5.2.1.3. Distribució d'aigua per a reg en baixa

A les Illes Balears no existeix cap infraestructura de xarxa de reg en baixa que utilitzi recursos hídrics naturals, fet que implica que tant els volums d'aigua servits com els volums consumits són nuls.

5.2.1.4. Abastiment urbà en xarxa

Per a l'estimació del volum servit, s'han utilitzat les dades facilitades per la Direcció General de Recursos Hídrics a través del Portal de l'Aigua, concretament a l'apartat de Proveïment Urbà. Amb la finalitat de garantir la comparabilitat amb les sèries històriques disponibles, s'ha optat per considerar els valors mitjans del període 2019-2022. Atès que les dades proporcionades ja estan desagregades per illa, no ha estat necessari realitzar estimacions addicionals per a la seva distribució territorial. Pel que fa a la diferenciació entre usos urbans i industrials, s'ha aplicat el mateix criteri que en l'aigua subterrània, utilitzant les estimacions elaborades per la Direcció General de Recursos Hídrics en el marc dels documents de balanç del 4t Cicle de Planificació Hidrològica. No s'ha considerat un ús agrícola de l'aigua distribuïda a través de les xarxes urbanes.

Pel que fa al volum consumit, s'ha utilitzat la metodologia habitual en els anàlisis econòmics de l'ús de l'aigua, segons la qual es considera com a consum efectiu aquella part del volum total subministrat que no retorna al medi natural ni al sistema de sanejament, ja que s'incorpora als productes o es perd de manera irreversible durant l'ús (per exemple, en evaporació, transpiració o integració en processos productius). En l'àmbit urbà, es treballa amb un coeficient de retorn del 80%, és a dir, es considera que el 80% de l'aigua subministrada torna al sistema (ja sigui com a aigües residuals o com a retorns al medi) i, per tant, el consum efectiu és del 20% del volum servit. Aquest valor del 20% és el que s'ha aplicat en aquesta anàlisi, d'acord amb els estàndards de referència. Cal destacar que en l'anàlisi del cicle anterior s'havia utilitzat un valor més restrictiu, assumint que només el 15% del volum subministrat es considerava consum efectiu.

5.2.1.5. Autoserveis

Per a l'estimació del volum servit, s'han pres com a referència els volums estimats per la Direcció General de Recursos Hídrics en el marc dels documents de balanç del 4t Cicle de Planificació Hidrològica. Aquestes

estimacions ja contemplen la distribució per illes i per usos, fet que ha permès evitar la necessitat de realitzar nous càlculs.

En el cas de l'ús urbà, s'ha considerat el volum reportat per la Direcció General de Recursos Hídrics dins la categoria de "consum dispers", que inclou el consum d'habitatges aïllats i d'usuaris no connectats a xarxa de proveïment. A més, s'han considerat dades de camions cisterna per a l'illa de Formentera.

Pel que fa als usos agrícola i ramader, s'han considerat els volums corresponents a les extraccions subterrànies destinades específicament a aquests dos sectors.

Per a l'ús industrial, s'ha estimat el volum d'aigua autoservida a partir de la diferència entre la demanda total d'aigua de la indústria a les Illes Balears, quantificada en 9,3 hm^3 segons l'apartat 3.3.2.1 del present informe, i els volums servits en alta (tant superficial com subterrània), dessalinitzats i reutilitzats. Aquesta estimació ha resultat en un volum final de 4,35 hm^3. La distribució territorial d'aquest volum s'ha realitzat en funció del pes relatiu de la indústria en cada illa, prenent com a referència els volums d'aigua subterrània captats per a ús industrial estimats per la Direcció General de Recursos Hídrics en el marc dels documents de balanç del 4t Cicle de Planificació Hidrològica.

Pel que fa al volum consumit, per als autoserveis domèstics s'ha seguit la metodologia emprada en anàlisis prèvies, considerant un consum equivalent a l'1% del volum servit. En el cas de l'ús agrícola, i seguint l'estàndard metodològic aplicat en anàlisis previs, s'ha considerat un consum equivalent al 80% del volum servit, incloent-hi l'evapotranspiració de les plantes i l'evaporació durant el reg. En el cas del sector ramader, aquest percentatge també inclou la transpiració animal i l'aigua incorporada als productes derivats. Finalment, per a l'ús industrial, s'ha estimat que el volum d'aigua consumida correspon al 10% del volum servit, tenint en compte l'evaporació associada als processos de refrigeració d'instal·lacions i l'aigua incorporada al producte final

5.2.1.6. Reutilització

Per a l'estimació dels volums d'aigua reutilitzada a les Illes Balears s'ha seguit una metodologia alineada amb els criteris harmonitzats establerts per les directrius d'anàlisi econòmica de la Directiva Marc de l'Aigua (DMA), que agrupen els usos finals segons funcions socioeconòmiques homogènies. Aquesta classificació permet garantir la coherència territorial i sectorial de les estimacions i facilita la comparabilitat entre demarcacions.

L'anàlisi considera tres usos principals: agrícola, industrial (reg de camps de golf) i urbà (reg de jardins i zones esportives). Per als usos agrícoles, s'ha emprat com a referència el volum d'1,93 hm³ corresponent a l'any 2023, segons dades de la Direcció General de Recursos Hídrics (DGRH), ja que és l'únic any per al qual es disposa de dades completes i desagregades per a l'anàlisi econòmica. Aquest valor substitueix la mitjana dels anys anteriors (1,7 hm³ els anys 2021 i 2022), i es considera més representatiu de la situació actual del servei.

Pel que fa al reg de camps de golf, el volum utilitzat s'ha estimat en 8,197 hm³, d'acord amb el document de balanç de masses del 4t cicle de planificació hidrològica elaborat per la DGRH. Aquest valor s'ha imputat com a ús industrial, seguint el criteri establert per la DMA, que considera aquests usos com a activitats empresarials no agrícoles. Per a la distribució territorial del reg de golf entre illes, s'han emprat les dades específiques proporcionades per la DGRH.

Finalment, per als usos urbans, s'ha considerat la mitjana del període 2018-2022 del volum reutilitzat per al reg de jardins i zones esportives, segons l'enquesta "Estadísticas sobre el Suministro y Saneamiento del Agua" de l'INE. Aquesta mitjana se situa en 7,7 hm³, un cop descomptat el volum destinat a camps de golf per evitar la doble comptabilització.

Pel que fa al volum consumit, s'ha aplicat un percentatge de consum del 80% sobre el volum servit per als tres usos, en coherència amb les hipòtesis emprades per a altres usos de reg dins de l'informe. Aquest percentatge reflecteix les pèrdues associades a evaporació i evapotranspiració en els casos d'usos agrícoles i urbans, i una aproximació raonable al consum efectiu en el cas dels camps de golf.

5.2.1.7. Dessalinització

Per a l'estimació del volum servit, s'han utilitzat les dades proporcionades per ABAQUA a través de la Direcció General de Recursos Hídrics i publicades al Portal de l'Aigua de les Illes Balears, en l'apartat dedicat a la dessalinització d'aigua marina i al subministrament en alta d'ABAQUA. Per garantir la consistència en l'anàlisi, s'ha pres com a referència la mitjana del període 2019-2022. Com que aquestes dades ja es troben desagregades per illes, no ha estat necessari realitzar estimacions addicionals per a la seva distribució territorial.

Pel que fa a la distribució dels usos, no s'ha considerat la utilització d'aigua dessalada en el sector agrícola. Per a la diferenciació entre els usos urbans i industrials, s'ha seguit el mateix criteri aplicat en altres fonts d'aigua, basant-se en les estimacions dels usos de l'aigua

subterrània per a cada illa, elaborades per la Direcció General de Recursos Hídrics en el marc dels documents de balanç del 4t Cicle de Planificació Hidrològica.

Quant al volum consumit, s'ha seguit la metodologia estàndard aplicada en els anàlisis econòmics dels usos de l'aigua en altres demarcacions, segons la qual el volum consumit correspon a la part de l'aigua que s'incorpora directament als productes o usos finals. D'acord amb aquesta metodologia, s'ha aplicat un coeficient de retorn del 80%, cosa que implica que el consum efectiu es calcula com el 20% del volum servit, en línia amb el valor de referència típic per al consum urbà. En l'anàlisi del cicle anterior, aquest percentatge es va establir en el 15%.

En el cas del sector industrial, s'ha considerat que el volum d'aigua consumida equival al 10% del volum servit, tenint en compte l'evaporació derivada dels processos de refrigeració d'instal·lacions i l'aigua incorporada directament als productes industrials.

5.2.1.8. Recollida i tractament d'aigües residuals fora de la xarxa pública

Per a l'estimació del volum servit, s'ha pres com a referència el volum estimat a l'apartat 4.4 del present informe. Considerant el cabdal de disseny i depurat a les EDAR gestionades per agents privats dels quals es disposen de dades (Son Bou i Son Parc) durant el 2023 com un *proxy* adequat per a la resta d'EDARs privades[5], es pot estimar que el volum d'aigües depurades fora de la xarxa pública ascendeix a 2,46 hm^3.

Aquest volum s'ha distribuït entre les illes assumint el mateix cabdal depurat a cada una de les depurades privades i multiplicant-ho pel nombre de depurades privades de cada illa. Pel que fa al repartiment entre usos urbans i industrials, s'ha aplicat la mateixa metodologia emprada en altres categories, distribuint el volum en funció de les estimacions dels usos de l'aigua subterrània per a cada illa, elaborades per la Direcció General de Recursos Hídrics en el marc dels documents de balanç del 4t Cicle de Planificació Hidrològica. No es consideren volums consumits en aquest servei.

5.2.1.9. Recollida i tractament d'aigües residuals a la xarxa pública

Per a l'estimació del volum servit, s'han utilitzat els volums d'aigua depurada a la xarxa pública de cada illa, segons les dades proporcionades per la Direcció General de Recursos Hídrics en el marc dels documents inicials del 4t Cicle de Planificació Hidrològica. Aquestes dades ja estan

[5]Assumint un cabdal de disseny mitjà de 1.000 habitants equivalents.

desagregades territorialment, fet que ha permès establir directament els volums per a cadascuna de les illes sense necessitat de realitzar estimacions addicionals.

Pel que fa a la distribució entre usos urbans i industrials, s'ha aplicat la mateixa metodologia que en altres serveis, assignant els volums en funció de les estimacions d'usos de l'aigua subterrània a cada illa, elaborades per la Direcció General de Recursos Hídrics en els documents de balanç del 4t Cicle de Planificació Hidrològica. No es consideren volums consumits en aquest servei.

5.2.2. Costos financers

5.2.2.1. Ens públics i finançadors

L'activitat pública inclou el finançament de les infraestructures hidràuliques, assumint sovint aquests costos com a part del servei públic sense traslladar-los directament als usuaris. Aquest finançament comprèn les aportacions de capital provinents de fons, així com les partides pressupostàries i les assignacions de capital de les diferents administracions públiques. Aquestes aportacions es reflecteixen en la comptabilitat dels agents públics i privats prestadors de serveis com a transferències de capital que no es traslladen als usuaris finals i, per tant, constitueixen una primera estimació dels costos no recuperats en absència d'informació més detallada.

Illa	Serveis d'aigües subterrànies en alta	Dessalació	Reutilització	Sanejament i depuració	Abastiment urbà en baixa	Altres
Mallorca	5.347.264 €	4.586.462 €	5.199.810 €	37.272.005 €	3.896.612 €	1.670.874 €
Menorca	0 €	1.638.227 €	417.928 €	4.326.691 €	1.692.062 €	8.532 €
Eivissa	0 €	2.509.027 €	471.785 €	7.090.138 €	650.419 €	1.270.509 €
Formentera	0 €	780.008 €	0 €	321.300 €	736 €	5.824 €
No assignable	56.993 €	0 €	0 €	46 €	0 €	7.025.080 €
Total	5.404.256 €	9.513.723 €	6.089.523 €	49.010.181 €	6.239.829 €	9.980.818 €

Taula 28. CAE inversions dels ens públics finançadors a la DH de les Illes Balears per illa i servei de l'aigua. (Font: Elaboració pròpia)

5.2.2.1.1. Direcció General de l'Aigua del MITERD

A partir de la informació sobre liquidacions anuals continguda a la base de dades SENDA, amb la qual treballa la DGA, s'obtenen dades anuals de cadascuna de les actuacions materialitzades o en curs per al període comprès entre 1998 i finals de 2022. Els camps extrets d'aquesta base de dades per a cada actuació són els següents:

- Clau o codi de l'expedient de contractació
- Títol de l'actuació
- Conca hidrogràfica
- Òrgan responsable
- Província
- Import liquidat en cada any

La informació inclou totes les inversions canalitzades a través de la DGA del MITERD. S'ha assignat cada una d'aquestes inversions a un servei de l'aigua inclòs dins l'anàlisi i a una illa sempre que ha estat possible.

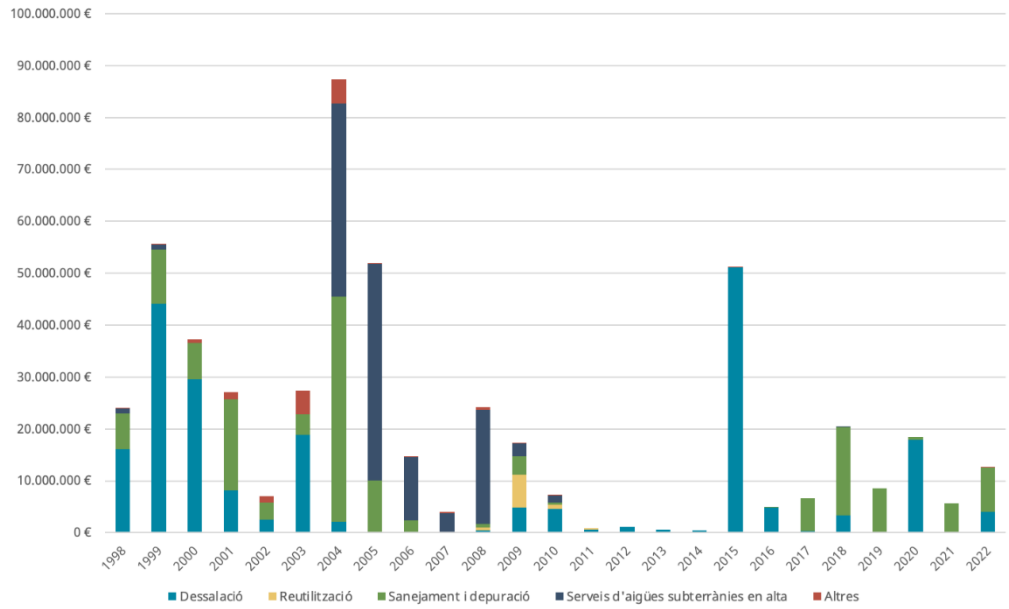


Figura 39. Inversions canalitzades a través de la Direcció General de l'Aigua a la demarcació de les Illes Balears entre 1998 i 2022. Euros constants a preus de 2022 (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de MITERD)

A continuació es presenten els valors del CAE de les inversions de la DGA a la demarcació de les Illes Balears, calculats segons la metodologia explicada anteriorment, desglossats per servei i per illa. La manca de desagregació per tipus d'usuari (urbà, industrial, agrícola, etc.) ha fet necessari l'ús d'una metodologia d'aproximació basada en la distribució de volums entre els diferents usos aplicada a la resta de demarcacions.

Illa	Serveis d'aigües subterrànies en alta	Dessalació	Reutilització	Sanejament i depuració	Altres	Total general
Mallorca	5.347.264 €	4.586.462 €	304.668 €	4.842.913 €	1.362.587 €	16.443.893 €
Menorca		1.638.227 €		470.020 €		2.108.247 €
Eivissa		2.509.027 €	46.349 €	1.549.650 €	34.214 €	4.139.239 €
Formentera		780.008 €				780.008 €

Illa	Serveis d'aigües subterrànies en alta	Dessalació	Reutilització	Sanejament i depuració	Altres	Total general
No assignable	56.993 €			46 €	95.598 €	152.637 €
Total general	5.404.256 €	9.513.723 €	351.016 €	6.862.629 €	1.492.399 €	23.624.024 €

Taula 29. CAE inversions DGA a la DH de les Illes Balears per illa i servei de l'aigua. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades MITERD)

5.2.2.1.2. Govern de les Illes Balears

De la mateixa manera, s'han analitzat les inversions de la CAIB a partir de les dades dels pressupostos autonòmics corresponents al capítol 6 (inversions de capital) dels programes d'inversió vinculats als serveis d'aigua. La informació utilitzada i les fonts de dades es detallen a *l'apartat 5.1.5.3 Fonts d'informació.*

A diferència de les inversions de la DGA, la informació disponible no permet una desagregació directa per illes. Per aquest motiu, s'ha realitzat una aproximació basada en la distribució dels volums d'aigua gestionats per cada servei en cada illa. De la mateixa manera, la manca de desagregació per tipus d'usuari (urbà, industrial, agrícola, etc.) ha fet necessari l'ús d'una metodologia d'aproximació basada en la distribució estàndard aplicada a la resta de demarcacions. Aquest enfocament permet una assignació coherent de les inversions i facilita la comparabilitat amb altres territoris.

Servei	CAE
Abastiment urbà en baixa	151.211 €
Reutilització	5.347.983 €
Sanejament i depuració	33.313.724 €
Protecció d'avingudes i actuacions en DPH	6.929.481 €
Total	45.742.399 €

Taula 30. CAE inversions CAIB a la DH de les Illes Balears per servei de l'aigua. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades CAIB)

5.2.2.1.3. Entitats locals

De la mateixa manera, s'han analitzat les inversions de les Entitats Locals a partir de la informació facilitada pel Ministeri d'Hisenda, que inclou les liquidacions pressupostàries dels ens locals per programes, considerant les inversions recollides al capítol 6 relatives als serveis d'abastiment d'aigua, sanejament i depuració, i abastiment urbà en baixa. La informació utilitzada i les fonts de dades es detallen a l'apartat *5.1.5.3 Fonts d'informació.*

Les dades disponibles cobreixen el període 2010-2022 i tenen una escala municipal, fet que permet una assignació directa de les inversions per illa. Així, a diferència de les inversions de la CAIB, en aquest cas no ha estat necessari aplicar aproximacions basades en la distribució dels volums d'aigua per illa. No obstant això, per a la distribució de les inversions per tipus d'usuari (urbà, industrial, agrícola, etc.), s'ha seguit la mateixa metodologia estàndard emprada a la resta de demarcacions per garantir la coherència i comparabilitat dels resultats. A continuació es presenta el CAE de les inversions per servei i illa.

Servei	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Abastiment urbà en baixa	3.780.561 €	1.678.045 €	630.012 €	0 €	6.088.618 €
Sanejament i depuració	7.126.659 €	914.241 €	720.990 €	0 €	8.761.890 €
Administració de l'aigua	308.287 €	8.532 €	1.236.295 €	5.824 €	1.558.938 €
Total	11.215.507 €	2.600.818 €	2.587.297 €	5.824 €	16.409.446 €

Taula 31. CAE inversions de les Entitats Locals a la DH de les Illes Balears per servei de l'aigua i illa. (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Ministeri d'Hisenda)

5.2.2.1.4. ACUAES

De la mateixa manera, s'han analitzat les inversions realitzades per la Societat Mercantil Estatal Aigües de les Conques d'Espanya, S.A. (ACUAES) a partir de la informació recollida als Pressupostos Generals de l'Estat, concretament a l'Annex d'inversions reals i programació plurianual annualitzada. La informació utilitzada i les fonts de dades es detallen a l'apartat *5.1.5.3 Fonts d'informació.*

Les dades cobreixen el període 2014-2022 i tenen una escala de Comunitat Autònoma. No obstant això, ha estat possible assignar les inversions a cada illa a partir de la denominació de les actuacions. En aquest sentit, només s'han identificat dues inversions en sanejament i depuració corresponents a la demarcació de les Illes Balears, de les quals s'ha pogut calcular el CAE seguint la mateixa metodologia emprada en la resta d'agents analitzats, amb un valor igual a 71.938€ per a l'illa de Mallorca.

5.2.2.1.5. SEIASA

De la mateixa manera, s'han analitzat les inversions realitzades per la Societat Mercantil Estatal d'Infraestructures Agràries, S.A. (SEIASA) a partir de la informació recollida als Pressupostos Generals de l'Estat, concretament a l'Annex d'inversions reals i programació plurianual anualitzada. La informació utilitzada i les fonts de dades es detallen a l'apartat *5.1.5.3 Fonts d'informació.*

Les dades cobreixen el període 2014-2022 i tenen una escala de Comunitat Autònoma. No obstant això, ha estat possible assignar les inversions a cada illa a partir de la denominació de les actuacions. En aquest marc, s'han identificat tres inversions corresponents a la demarcació de les Illes Balears, totes elles destinades a serveis de reutilització agrària a l'illa de Mallorca. El valor del CAE d'aquestes tres inversions ascendeix a 390.524 €, calculat seguint la mateixa metodologia emprada en la resta d'agents analitzats.

5.2.2.2. Serveis d'aigua superficial en alta

Tal i com s'ha assenyalat prèviament, no es consideren serveis d'aigua superficial en alta a la demarcació de les Illes Balears, ja que la captació realitzada als embassaments de Cúber i Gorg Blau es classifica i imputa com a part dels costos en baixa.

5.2.2.3. Serveis d'aigua subterrània en alta

D'acord amb la definició prèviament establerta, només s'han considerat com a costos associats als serveis d'aigua subterrània en alta aquells derivats de captacions realitzades per agents que comercialitzen els volums captats a altres agents subministradors en baixa (ABAQUA). Els costos d'explotació i manteniment s'han estimat a partir del valor mitjà dels costos reportats per l'empresa durant el període 2019-2022.

Pel que fa als costos d'inversió, s'han estimat seguint el mateix criteri, excepte en el cas de les infraestructures de Sa Costera i S'Estremera, per a les quals s'ha calculat el CAE sobre la base d'una inversió a preus constants de 2022. Per a aquestes infraestructures, s'ha considerat una inversió de 88.515.924 euros per a Sa Costera i 9.118.275 euros per a S'Estremera. A partir d'aquestes xifres, s'han aplicat els criteris d'amortització i la taxa de descompte establerta per a la valoració del cost del capital, obtenint així el CAE corresponent. Els resultats d'aquesta estimació es presenten a continuació.

	Volum (m^3)	Operació i manteniment	CAE Inversió	Cost financer total
ABAQUA	8.180.000	3.065.739 €	4.885.237 €	7.950.976 €

Taula 32. Estimació dels costos financers dels serveis d'aigua subterrània en alta (Font: Elaboració pròpia)

5.2.2.4. Abastiment urbà en Baixa

Per a l'estimació dels costos d'abastiment urbà en baixa, s'han utilitzat les dades de costos d'explotació i manteniment reportades pels municipis a la DGRH. Després d'un procés de verificació de la informació, s'han

pogut obtenir dades representatives a escala municipal que cobreixen el 52,3% del volum total servit a les xarxes d'abastiment urbà en baixa.

Per als municipis amb dades disponibles, s'han utilitzat els valors reportats. En els casos en què hi havia informació per més d'un any dins del període d'anàlisi, s'ha fet servir la mitjana dels anys disponibles per obtenir una estimació més estable. A més, per aquests municipis, els costos d'abastiment s'han desagregat en usuaris domèstics i industrials seguint la mateixa proporció que la reflectida en les dades de l'Associació Espanyola d'Aigües d'Abastiment i Sanejament (AEAS) per a les Illes Balears.

Per als municipis on no es disposava de dades directes, s'ha aplicat un procediment d'estimació basat en l'aplicació de les tarifes utilitzades pels diferents agents a les diverses àrees de la demarcació sobre els volums d'aigua consumits en baixa. Per a la valoració d'aquests costos, s'han utilitzat com a referència els preus mitjans proporcionats per l'AEAS pel 2022 a Balears diferenciant usuaris domèstics i industrials.

Tot i que aquestes tarifes es basen en una mostra d'enquestes a grans operadors d'abastiment, fet que podria generar una sobreestimació del cost mitjà, la mostra utilitzada per AEAS s'ha anat ampliant progressivament. Això permet que els resultats diferenciïn els preus unitats mitjans de subministrament i sanejament i depuració, distingint entre usuaris domèstics i industrials, la qual cosa aporta un nivell de detall rellevant per a l'estimació dels costos d'abastiment urbà en baixa.

Pel que fa a l'estimació dels costos d'inversió s'ha aplicat la mateixa metodologia utilitzada en els cicles anteriors, segons la qual els costos d'inversió s'han estimat com un 10% de la tarifa mitjana. Aquest enfocament permet obtenir una aproximació coherent i alineada amb les estimacions prèvies realitzades en l'anàlisi del cost de l'aigua en baixa. En aquest sentit, s'han identificat 3 mesures amb inversió executada al Pla de Mesures del PH de les Illes Balears no identificades prèviament a les inversions pròpies dels ens finançadors que s'han afegit al CAE d'Inversió.

Amb aquest enfocament, s'han pogut estimar els costos per a la totalitat dels municipis de la demarcació, assegurant la coherència metodològica i la comparabilitat amb altres fonts d'informació.

	Operació i manteniment	CAE Inversió
Mallorca	99.875.532 €	9,919.364 €

	Operació i manteniment	CAE Inversió
Menorca	6.668.646 €	1.219.036 €
Eivissa	17.890.000 €	1.760.813 €
Formentera	708.542 €	79.557 €
Total	125.142.720 €	12.978.771 €

Taula 33. Estimació dels costos financers dels serveis d'abastiment urbà en baixa d'ús urbà per illa (Font: Elaboració pròpia)

	Operació i manteniment	CAE Inversió
Mallorca	6.057.419 €	591.897 €
Menorca	2.649.501 €	171.252 €
Eivissa	804.750 €	82.517 €
Formentera	0 €	0 €
Total	9.511.489 €	845.667 €

Taula 34. Estimació dels costos financers dels serveis d'abastiment urbà en baixa d'ús industrial per illa (Font: Elaboració pròpia)

	Operació i manteniment	CAE Inversió
Mallorca	105.932.951 €	10.641.791 €
Menorca	9.318.146 €	1.406.053 €
Eivissa	18.694.570 €	1.866.323 €
Formentera	708.542€	80.388 €
Total	136.654.210 €	13.994.555 €

Taula 35. Estimació dels costos financers totals (suma d'urbà i industrial) dels serveis d'abastiment urbà en baixa per illa (Font: Elaboració pròpia)

Amb l'objectiu d'aprofundir en l'anàlisi, s'ha realitzat una estimació específica dels costos associats a la captació d'aigües superficials i subterrànies destinades al subministrament urbà en baixa. Tot i que aquests costos ja estan inclosos en les taules presentades anteriorment, aquest exercici analític permet desagregar i identificar de manera diferenciada el component de captació dins del servei global d'abastiment urbà en baixa.

Pel que fa a les aigües superficials, l'única aigua superficial disponible a la demarcació prové dels embassaments de Cúber i Gorg Blau, situats a l'illa de Mallorca. Per tant, la resta d'illes no presenten costos associats a aquesta font d'aigua.

Pel que fa als costos d'explotació, manteniment i inversió, el gestor d'aquests embassaments, EMAYA, no aporta informació desagregada als seus comptes anuals que permeti estimar de manera directa els costos

específics d'aquestes infraestructures. Davant d'aquesta limitació, s'ha aplicat una estimació, basada en l'assumpció d'una equivalència amb el cost de les aigües subterrànies en alta. Aquest càlcul s'ha realitzat seguint la metodologia establerta en l'Actualització de l'estudi *"Valoració del cost d'ús de les aigües subterrànies a Espanya" (MIMAM 2003)",* elaborada pel MAGRAMA al novembre de 2014, amb els valors degudament actualitzats a preus de 2022. Els resultats obtinguts mitjançant aquest procediment d'estimació es presenten a continuació.

	Volum (m^3)	Operació i manteniment	CAE Inversió
Cost unitari (€/m^3)		0,15 €	0,03 €
Total	7.792.500	1.149.600,56 €	256.449,36 €

Taula 36. Estimació dels costos associats als embassaments (Font: Elaboració pròpia)

En aquest sentit, el cost de capital dels embassaments és de difícil quantificació, ja que aquestes infraestructures es troben pràcticament amortitzades en tant que ja han superat el període de vida útil considerat per les infraestructures d'aigües superficials (50 anys). Per aquest motiu, el càlcul s'ha realitzat a partir dels costos de reposició recollits en el document *"Aplicació de la Directiva Marc de l'Aigua a les polítiques de l'aigua a la demarcació de les Illes Balears. Resum executiu dels articles 5 i 6 de la Directiva Marc de l'Aigua"*, degudament actualitzats a preus constants de 2022.

Embassament	Valor reposició	CAE
Gorg Blau	12.274.029 €	295.287 €
Cúber	11.730.270 €	282.205 €
Total	24.004.299 €	577.492 €

Taula 37. Estimació dels costos de reposició dels embassaments (Font: Elaboració pròpia)

Així, els costos financers totals associats als serveis d'aigua superficial són els següents:

	Operació i manteniment	Inversió CAE	Cost financer total
Total	1.149.600,56 €	833.941,54 €	1.983.542,10 €

Taula 38. Estimació dels costos financers dels serveis de captació d'aigua superficial (Font: Elaboració pròpia)

Pel que fa als costos de les captacions subterrànies no considerades en alta, s'han estimat aplicant la metodologia basada en l'actualització de l'estudi *"Valoració del cost d'ús de les aigües subterrànies a Espanya"* (MIMAM 2003), elaborada pel MAGRAMA al novembre de 2014, amb els valors degudament actualitzats a preus de 2022. Aquesta aproximació s'ha utilitzat per als costos d'explotació i manteniment davant la manca

de dades específiques sobre els costos reals associats a totes les explotacions subterrànies.

	Operació i manteniment	CAE Inversió
Mallorca	11.379.460 €	2.538.495 €
Menorca	1.765.893 €	393.930 €
Eivissa	1.102.023 €	245.836 €
Formentera	0 €	0 €
Illes Balears	14.247.375 €	3.178.260 €

Taula 39. Estimació dels costos financers dels serveis de captació d'aigua subterrània per illa (Font: Elaboració pròpia a partir de diverses fonts)

5.2.2.5. Autoserveis

L'estimació dels costos associats als autoserveis s'ha realitzat a partir dels volums mencionats anteriorment i dels costos d'operació, manteniment i inversió de les aigües subterrànies recollits a l'estudi *"Valoració del cost d'ús de les aigües subterrànies a Espanya"* (MIMAM 2003), elaborat pel MAGRAMA al novembre de 2014, amb els valors degudament actualitzats a preus de 2022. No es disposa d'altres dades específiques per a aquesta estimació, fet que justifica l'aplicació d'aquesta metodologia. Aquest enfocament s'alinea amb l'estàndard utilitzat a la resta de demarcacions, garantint així la coherència i comparabilitat dels resultats.

Operació i manteniment	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Urbà	4.757.141 €	368.964 €	966.446 €	109.103 €	6.201.654 €
Agricultura/ramaderia	4.403.667 €	449.956 €	498.050 €	1.328 €	5.353.000 €
Indústria	484.821 €	162.421 €	34.979 €	0 €	682.221 €
Total	9.645.629 €	981.340 €	1.499.475 €	110.431 €	12.236.875€

Taula 40. Estimació dels costos d'operació i manteniment dels autoserveis per ús i illa (Font: Elaboració pròpia)

CAE Inversió	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Urbà	1.061.208 €	82.307 €	215.592 €	24.338 €	1.383.446 €
Agricultura/ramaderia	982.357 €	100.375 €	111.103 €	296 €	1.194.131 €
Indústria	108.152 €	36.232 €	7.803 €	0 €	152.188 €
Total	2.151.717 €	218.914 €	334.498 €	24.635 €	2.729,764 €

Taula 41. Estimació dels costos d'inversió dels autoserveis per ús i illa (Font: Elaboració pròpia)

Així els costos financers totals associats als autoserveis són:

	Operació i manteniment	Inversió CAE	Cost financer total
Mallorca	9.645.629 €	2.151.717 €	11.797.346,€
Menorca	981.340 €	218.914 €	1.200.254 €
Eivissa	1.499.475 €	334.498 €	1.833.972 €
Formentera	110.431 €	24.635 €	135.065 €
Illes Balears	12.236.875 €	2.729.764 €	14.966.639 €

Taula 42. Estimació dels costos financers dels autoserveis per illa (Font: Elaboració pròpia)

5.2.2.6. Serveis de reutilització

Per a l'estimació dels costos financers dels serveis de reutilització d'aigües, en primer lloc s'han calculat els costos associats als usos agrícoles a partir de la informació disponible sobre les bases de reg a les Illes Balears, proporcionada per la DGRH. Aquesta informació inclou tant els costos de manteniment com els d'inversió, els quals es presenten de manera sintetitzada a la taula següent.

	Operació i manteniment	CAE Inversió
Mallorca	1.469.328 €	2.456.840 €
Menorca	191.387 €	389.546 €
Eivissa	107.270 €	213.241 €
Formentera	224.002 €	410.110 €
Illes Balears	1.991.987 €	3.469.737 €

Taula 43. Estimació dels costos financers dels serveis de reutilització per a usos agraris (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la DGRH)

Per a l'estimació dels costos de tractament associats a la regeneració de les aigües residuals destinades a usos urbans i industrials (golf), s'ha seguit la metodologia establerta a la *Guia tècnica de caracterització de les mesures del CEDEX (2011)*. Concretament, s'ha adoptat el tractament de Tipus 2, considerat adequat per al reg de cultius amb sistema d'aplicació que permeti el contacte directe de l'aigua regenerada amb les parts comestibles per a l'alimentació humana en fresc.

S'ha adoptat el cost mitjà de l'interval proporcionat pel document de referència i s'ha actualitzat a preus de 2022, que estableix un cost d'inversió de 0,0089 euros per m³, i un cost d'explotació de 0,091 euros per m³. Amb aquesta informació, s'han estimat tant els valors d'operació i manteniment com els CAE per als usos urbans i industrials.

	Volum anual (hm^3)	Operació i manteniment (€)	Inversió (€)
Industrial (Golf)	8,197	744.335 €	73.145€
Urbà	7,657	695.301 €	68.237 €

Taula 44. Estimació dels costos financers dels serveis de reutilització per a usos industrials i urbans (Font: Elaboració pròpia)

Així, els costos financers totals del serveis de reutilització d'aigües per tipus d'ús són els següents:

	Operació i manteniment	Inversió CAE	Cost financer total
Urbà	695.301 €	68.327 €	763.628€
Agricultura	1.991.987 €	3.469.737 €	5.461.724 €
Industrial (Golf)	744.154 €	73.128 €	817.282 €
Total	3.431.442 €	3.611.192 €	7.042.634 €

Taula 45. Estimació dels costos financers dels serveis de reutilització per ús (Font: Elaboració pròpia)

5.2.2.7. Serveis de dessalinització

Per a l'estimació dels costos d'explotació i manteniment de les dessalinitzadores en funcionament es disposen de dades per a les dessaladores de l'illa de Mallorca, per a la resta d'illes s'ha seguit la metodologia establerta a la *Guia tècnica de caracterització de les mesures del CEDEX (2011).* Segons aquest document, el cost total d'explotació i manteniment d'una IDAM, incloent el consum energètic, es pot estimar mitjançant la següent fórmula:

$$E=0{,}850 \cdot x^{-0{,}0577}$$

on x representa la capacitat de producció de la planta en m^3/dia i E és el cost total d'explotació i manteniment en €/m^3 d'aigua produïda.

Aquesta metodologia permet obtenir una estimació coherent dels costos de dessalinització, ajustada a la capacitat de producció de cada planta. Els resultats obtinguts amb aquest model s'han utilitzat per calcular els costos associats a les dessalinitzadores en funcionament dins la demarcació de les Illes Balears.

IDAM	Capacitat (m^3/dia)	Cost unitari (€/m^3)	Cost d'explotació i manteniment
Palma	64.800	1,01 €	6.590.344 €
Andratx	14.000	1,34 €	3.198.797 €
Alcúdia	14.000	1,81 €	1.857.275 €

IDAM	Capacitat (m^3/dia)	Cost unitari (€/m^3)	Cost d'explotació i manteniment
Sant Antoni	17.500	0,48 €	1.712.484 €
Eivissa	13.000	0,49 €	1.702.532 €
Santa Eulàlia	15.000	0,49 €	1.192.246 €
Formentera	5.000	0,52 €	336.648 €
Ciutadella	10.000	0,50 €	529.776 €
Total			17.120.102 €

Taula 46. Estimació dels costos d'explotació i manteniment de les IDAMs (Font: Elaboració pròpia)

Per a l'estimació dels costos de capital de les dessalinitzadores, s'ha utilitzat la informació recopilada a partir de diverses fonts, principalment dels comptes d'ABAQUA. Aquesta informació ha permès obtenir una estimació dels costos d'inversió associats a aquestes infraestructures, assegurant que no es produeix cap solapament ni doble comptabilitat amb les dades d'inversió reportades pels ens públics. Aquest enfocament garanteix una assignació precisa dels costos i evita la duplicació en la valoració de les inversions en dessalinització dins la demarcació de les Illes Balears.

IDAM	Inversió (preus constants 2022)	CAE Inversió
IDAM Badia de Palma	100.106.645 €	4.406.344 €
IDAM Andratx	58.910.329 €	2.593.026 €
IDAM Alcúdia	70.261.067 €	3.092.646 €
IDAM Eivissa Vila	11.823.232 €	520.417 €
IDAM Sant Antoni	16.820.620 €	740.385 €
IDAM Santa Eulària	36.134.755 €	1.590.525 €
IDAM Ciutadella	37.218.473 €	1.638.227 €
IDAM Formentera	17.720.805 €	780.008 €
Total	348.995.925 €	15.361.578 €

Taula 47. Estimació dels costos d'inversió de les IDAMs (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ABAQUA i la DGA)

Finalment, s'han identificat una vintena de mesures amb inversió executada al Pla de Mesures del PH de les Illes Balears no identificades prèviament a les inversions pròpies dels ens finançadors que s'han afegit al CAE d'Inversió.

Així, els costos financers per illa associats als serveis de dessalinització són els següents:

	Operació i manteniment	CAE Inversió
Mallorca	11.646.416 €	12.044.400 €
Menorca	529.776 €	1.638.227 €
Eivissa	4.607.262 €	2.851.327 €
Formentera	336.648 €	780.008 €
Total	17.120.102 €	17.313.961 €

Taula 48. Estimació dels costos financers dels serveis de dessalinització per illa (Font: Elaboració pròpia)

5.2.2.8. Recollida i sanejament fora de xarxa

No es disposa de dades directes sobre els costos dels serveis de sanejament no connectats a la xarxa, ja que es tracta d'infraestructures de gestió privada. Per aquest motiu, ha estat necessari aplicar una metodologia d'estimació basada en els costos mitjans d'instal·lacions similars utilitzades en altres demarcacions hidrogràfiques.

Aquesta metodologia es fonamenta en el cost mitjà d'instal·lacions en habitatges destinats a tres persones i permet obtenir una aproximació coherent dels costos d'inversió i explotació. El càlcul del CAE s'ha realitzat assumint una vida útil de 25 anys i considerant que els costos de manteniment i operació representen el 40% del total de costos.

D'acord amb aquest enfocament, s'han obtingut els següents resultats:

- Cost de l'equipament de sanejament i depuració per habitatge: 2.042 € (preus constants de 2022)

- CAE per habitatge: 90 €

	Parcel·les amb habitatges aïllats	Costos d'operació i manteniment	CAE Inversió	Costos financers totals
Mallorca	72.563	4.349.494 €	6.524.241 €	10.873.735 €
Menorca	6.773	405.980 €	608.970 €	1.014.950 €
Eivissa	14.732	883.050 €	1.324.575 €	2.207.625 €
Formentera	3.014	180.662 €	270.993 €	451.655 €
Illes Balears	97.082	5.819.186 €	8.728.779 €	14.547.965 €

Taula 49. Estimació dels costos financers dels serveis de sanejament i depuració dels habitatges aïllats per illa (Font: Elaboració pròpia)

Per la seva banda, s'han suposat uns costos unitaris per a les instal·lacions industrials similars als dels serveis connectats a la xarxa. Els costos resultants d'aquesta estimació es presenten a la taula següent.

	Volum (m^3)	Operació i manteniment	CAE Inversió
Mallorca	40.800	86.496 €	25.704 €
Menorca	10.800	22.896 €	6.804 €
Eivissa	6.150	13.038 €	3.875 €
Formentera	0	0 €	0 €
Illes Balears	57.750	122.430 €	36.383 €

Taula 50. Estimació dels costos financers dels serveis de sanejament i depuració industrials no connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia)

	Operació i manteniment	CAE Inversió	Costos financers totals
Mallorca	4.435.990 €	6.549.945 €	10.985.935 €
Menorca	428.876 €	615.774 €	1.044.650 €
Eivissa	896.088 €	1.328.449 €	2.224.537 €
Formentera	180.662 €	270.993 €	451.655 €
Illes Balears	5.941.616 €	8.765.161 €	14.706.777 €

Taula 51. Estimació dels costos financers dels serveis de sanejament i depuració no connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia)

5.2.2.9. Recollida i sanejament a la xarxa pública

Per a l'estimació dels costos de recollida i sanejament a la xarxa pública (que inclou tot el procés de transport i tractament d'aigües residuals a les EDARS: clavegueram en baixa i col·lectors i depuradores en alta), s'han utilitzat dades concretes de les depuradores gestionades per EMAYA a Palma i Calvià 2000 a Calvià, que en conjunt representen aproximadament el 50% del cabal depurat a Mallorca. Així mateix, es disposa de la informació econòmica relativa a les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR) gestionades per ABAQUA, la qual inclou els costos de tractament de les aigües residuals, abastant pràcticament la totalitat de l'aigua depurada a la demarcació (més del 95%). Per a totes aquestes instal·lacions, s'han emprat les dades oficials de costos de manteniment i explotació reportades pels respectius gestors. Per a la resta de municipis on l'explotació de les depurades és municipal, s'han utilitzat com a referència els preus mitjans proporcionats per l'AEAS per a les Illes Balears, seguint l'estàndard aplicat en altres demarcacions.

	Operació i manteniment
Mallorca	44.070.396 €
Menorca	5.798.759 €
Eivissa	5.599.307 €
Formentera	405.417 €
Illes Balears	55.873.880 €

Taula 52. Estimació dels costos d'operació i manteniment dels serveis de depuració d'usos urbans connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia)

En el cas de Palma i Calvià també es disposen de dades específiques dels costos associats als serveis de clavegueram. Per als municipis on no es disposava de dades associades als costos del clavegueram, s'ha aplicat un procediment d'estimació basat en l'aplicació de les tarifes utilitzades pels diferents agents a les diverses àrees de la demarcació sobre els volums d'aigua consumits. Per a la valoració d'aquests costos, s'han utilitzat com a referència els preus mitjans proporcionats per l'AEAS per a les Illes Balears, seguint l'estàndard aplicat en altres demarcacions.

	Operació i manteniment
Mallorca	30.114.617 €
Menorca	2.208.211 €
Eivissa	3.636.362€
Formentera	254.233 €
Illes Balears	36.213.425 €

Taula 53. Estimació dels costos d'operació i manteniment dels serveis de clavegueram d'usos urbans connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia)

Amb aquest enfocament, s'han pogut obtenir estimacions coherents per a tota la demarcació, assegurant la comparabilitat i la consistència metodològica en relació amb altres demarcacions hidrogràfiques.

	Operació i manteniment	CAE Inversió
Mallorca	74.185.014€	17.499.987 €
Menorca	8.006.970 €	2.029.524 €
Eivissa	9.223.670€	3.342.111 €
Formentera	659.651 €	233.661 €
Illes Balears	92.087.306€	23.105.284 €

Taula 54. Estimació dels costos financers dels serveis de sanejament i depuració connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia)

5.2.3. Costos no financers

5.2.3.1. Costos ambientals

L'estimació dels costos ambientals ja s'explica detalladament a l'apartat 5.1.6.1. Seguint aquesta metodologia, s'ha utilitzat el darrer estat d'execució del Pla de Mesures (PDM) per identificar les inversions destinades al compliment dels objectius ambientals. Així, aquestes mesures s'han vinculat als serveis corresponents tal i com s'assenyala a l'apartat 5.1.6.1.

	Subterrània en alta	Abastiment urbà en baixa	Autoserveis	Recollida i depuració
Mallorca	12,906	2,267	0,187	27,277
Menorca	0	0,698	0,283	4,155
Eivissa	0	2,462	0,085	6,014
Formentera	0	0,698	0,009	1,125
Illes Balears	12,906	6.127	0,567	38,572

Taula 55. Estimació dels costos ambientals per servei i illa en milions d'euros (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PdM de la DGRH)

5.2.3.2. Costos del recurs

Tal com s'indica a l'apartat 5.1.6.2, no s'han considerat els costos del recurs en aquesta anàlisi.

5.3. Ingressos per la prestació de serveis

5.3.1.1. Serveis d'aigua superficial en alta

Tal i com s'ha assenyalat prèviament, no es consideren serveis d'aigua superficial en alta a la demarcació de les Illes Balears, ja que la captació realitzada als embassaments de Cúber i Gorg Blau es classifica i imputa com a part dels costos en baixa.

5.3.1.2. Serveis d'aigua subterrània en alta

S'han utilitzat les dades dels comptes anuals d'ABAQUA per determinar els ingressos provinents de la venda d'aigua subterrània (28.402.997€ de mitja pel període 2019-2022). Com que aquesta informació està desagregada per municipi, ha estat possible separar els ingressos procedents de les dessalinitzadores (IDAM) dels ingressos per captació subterrània, corresponent aquesta última exclusivament a l'illa de Mallorca (6.656.799€).

	Ingressos
Urbà	6.511.066 €
Industrial	145.734 €
Total	6.656.799 €

Taula 56. Estimació dels ingressos dels serveis subterranis d'aigua en alta (Font: Elaboració pròpia)

5.3.1.3. Abastiment urbà en baixa

Per a l'estimació dels ingressos de l'abastiment urbà en baixa, s'han utilitzat les dades de liquidacions aportades pels ajuntaments. Després d'un procés de neteja i verificació de la informació, s'han pogut obtenir dades representatives a escala municipal que cobreixen el 52,3% del volum total servit a les xarxes d'abastiment urbà en baixa.

Per als municipis amb dades disponibles, s'han utilitzat els valors reportats. En els casos en què hi havia informació per més d'un any dins del període d'anàlisi, s'ha fet servir la mitjana dels anys disponibles per obtenir una estimació més estable. A més, per aquests municipis, els ingressos d'abastiment s'han desagregat en usuaris domèstics i industrials seguint la mateixa proporció que la reflectida en les dades proporcionades per l'Associació Espanyola d'Aigües d'Abastiment i Sanejament (AEAS) per a les Illes Balears.

Per als municipis on no es disposava de dades directes, s'ha aplicat un procediment d'estimació basat en la recuperació total dels costos d'operació i capital, tal com estableixen les directrius. Per a això, s'han utilitzat com a referència les tarifes mitjanes proporcionades per l'AEAS, aplicades als volums d'aigua consumits en baixa.

Amb aquest enfocament, s'han pogut estimar els ingressos per a la totalitat dels municipis de la demarcació, assegurant la coherència metodològica i la comparabilitat amb altres fonts d'informació.

	Ús urbà	Ús industrial
Mallorca	104.894.839 €	6.361.838 €
Menorca	6.763.921 €	2.687.354 €
Eivissa	16.793.051 €	755.236€
Formentera	708.542 €	0 €
Illes Balears	129.160.353 €	9.804.429€

Taula 57. Estimació dels ingressos dels serveis d'abastiment urbà en baixa per ús (Font: Elaboració pròpia)

5.3.1.4. Autoserveis

En l'estimació dels ingressos associats als autoserveis, s'ha assumit que aquests no reben cap tipus de subvenció o ajuda pública, per la qual cosa es considera que els seus usuaris cobreixen íntegrament els costos derivats de l'extracció, explotació i manteniment de les seves pròpies instal·lacions.

Aquesta hipòtesi es basa en el fet que els autoserveis funcionen de manera independent de les xarxes de subministrament i sanejament gestionades per operadors públics o concessionaris, i, per tant, han d'assumir la totalitat dels costos associats al recurs utilitzat. Això inclou tant els costos d'inversió com els costos operatius i de manteniment, sense cap mecanisme de recuperació mitjançant tarifes regulades o altres sistemes de finançament externs.

Amb aquesta aproximació, s'ha considerat que la recuperació dels costos financers dels autoserveis és del 100%, alineant-se amb el criteri establert en altres demarcacions i garantint la coherència metodològica en l'anàlisi dels ingressos associats a aquest tipus d'usos de l'aigua.

	Ingressos
Mallorca	11.797.346,52 €
Menorca	1.200.254,75 €
Eivissa	1.833.972,87 €
Formentera	135.065,60 €
Illes Balears	14.966.639,73 €

Taula 58. Estimació dels ingressos dels autoserveis per illa (Font: Elaboració pròpia)

5.3.1.5. Serveis de reutilització

En el cas del reg agrícola, els usuaris no reemborsen les inversions realitzades per les administracions central i balear per al desenvolupament de les infraestructures de reutilització d'aigua. A més, contràriament al que es pressuposa habitualment, tampoc assumeixen els costos d'explotació i manteniment associats a aquestes infraestructures. Això implica que els agricultors reben l'aigua regenerada sense suportar cap dels costos vinculats ni a la inversió inicial ni al funcionament i manteniment del sistema de subministrament, incloent-hi la gestió operativa, les reparacions, el control de qualitat i les tasques necessàries per garantir-ne la disponibilitat i continuïtat.

D'altra banda, en el cas de la reutilització d'aigua per a camps de golf i altres usos urbans, es considera que aquests recuperen la totalitat dels costos, tant d'inversió com d'explotació i manteniment. Aquesta hipòtesi

es basa en el fet que aquests sectors operen sota un model de finançament que inclou el cobrament d'una tarifa pels serveis d'aigua regenerada, assegurant així la recuperació completa de les despeses associades al sistema de reutilització.

Aquest plantejament s'alinea amb l'enfocament adoptat en altres demarcacions, garantint una estimació coherent dels ingressos derivats de la reutilització de l'aigua i reflectint la diferent capacitat de recuperació dels costos segons el tipus d'usuari.

	Ingressos
Urbà	763.628 €
Agricultura	0€
Industrial (Golf)	819.282 €
Total	3.572.897 €

Taula 59. Estimació dels ingressos de la reutilització d'aigua per ús (Font: Elaboració pròpia)

5.3.1.6. Serveis de dessalinització

Els ingressos derivats dels serveis de dessalinització s'han estimat a partir de les dades disponibles als comptes anuals d'ABAQUA. Com que aquestes dades inclouen el volum de vendes d'aigua desagregat per municipi, ha estat possible separar els ingressos imputables als diferents serveis.

Per a això, s'ha restat el valor de les vendes d'aigua corresponent als serveis subterranis en alta, permetent així obtenir una estimació específica dels ingressos associats a les instal·lacions dessalinitzadores (IDAMs). Aquest procediment garanteix que els ingressos atribuïts a la dessalinització reflecteixin exclusivament els volums efectivament generats per aquestes infraestructures, evitant solapaments amb altres fonts de subministrament.

	Ingressos
Mallorca	7.924.249 €
Menorca	963.671 €
Eivissa	11.669.729 €
Formentera	1.188.549 €
Illes Balears	21.746.197 €

Taula 60. Estimació dels ingressos dels serveis de dessalinització d'aigua per illa (Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ABAQUA)

5.3.1.7. Recollida i sanejament fora de xarxa

En l'estimació dels ingressos associats als sistemes de recollida i depuració d'aigües residuals fora de la xarxa pública, s'ha assumit que aquests serveis no reben cap tipus de subvenció o ajuda pública. Per aquest motiu, es considera que els usuaris assumeixen íntegrament els costos derivats de la seva pròpia gestió de les aigües residuals, incloent tant les inversions inicials en infraestructures com els costos d'explotació i manteniment.

Aquest enfocament es basa en el fet que la recollida i depuració en aquests casos es realitza mitjançant sistemes individuals o descentralitzats, com fosses sèptiques o depuradores privades, que no estan integrades en les xarxes municipals de sanejament. A diferència dels sistemes gestionats per operadors públics o concessionaris, aquests serveis no compten amb mecanismes de recuperació de costos a través de tarifes regulades o altres sistemes de finançament externs.

Per tant, es considera que la recuperació dels costos és del 100%, ja que els usuaris han de cobrir íntegrament les despeses associades a la seva gestió individual de les aigües residuals. Aquest criteri s'alinea amb l'enfocament adoptat en altres demarcacions, garantint la coherència metodològica i la comparabilitat de les estimacions d'ingressos associats a aquest tipus de serveis.

	Ingressos
Mallorca	10.985.935 €
Menorca	1.044.650 €
Eivissa	2.224.537 €
Formentera	451.655 €
Illes Balears	14.706.777 €

Taula 61. Estimació dels ingressos dels serveis de sanejament i depuració no connectats a la xarxa pública per illa (Font: Elaboració pròpia)

5.3.1.8. Recollida i sanejament a la xarxa pública

Per a l'estimació dels ingressos derivats del sanejament a la xarxa pública, s'ha seguit el mateix criteri utilitzat en l'anàlisi de costos. Així, s'han utilitzat dades concretes de les depuradores gestionades per ABAQUA, per EMAYA a Palma i Calvià 2000 a Calvià, que en conjunt representen aproximadament el 95% del cabdal depurat a les illes. Per a aquestes instal·lacions, s'han emprat les dades oficials de liquidació d'ingressos reportades pels respectius gestors, incloent el total recaptat pel clavegueram i pels ingressos vinculats al sanejament, majoritàriament provinents del cànon de sanejament.

Per als municipis on no es disposava de dades directes, s'ha aplicat un procediment d'estimació basat en l'aplicació de les tarifes utilitzades pels diferents agents a les diverses àrees de la demarcació sobre els volums d'aigua tractats. Per a la valoració d'aquests ingressos, s'han utilitzat com a referència els preus mitjans proporcionats per l'AEAS, seguint l'estàndard aplicat en altres demarcacions.

Per a tots els municipis, els ingressos de sanejament s'han desagregat entre usuaris domèstics i industrials seguint la mateixa proporció que la reflectida en les dades proporcionades per l'AEAS per a les Illes Balears. Per tal de distribuir aquests ingressos entre els usos domèstics i industrials a cada illa, s'ha aplicat el pes relatiu de cada tipus d'ús en el consum total d'aigua per illa. Aquest criteri permet garantir que l'assignació dels ingressos sigui proporcional a la realitat de cada territori i reflecteixi les diferències en l'ús de l'aigua entre els sectors urbà i industrial.

	Urbà	Industrial
Mallorca	67.486.783,41 €	4.712.867,61 €
Menorca	8.382.487,30 €	1.190.406,80 €
Eivissa	14.279.917,23 €	676.723,15 €
Formentera	1.015.920,00 €	0,00 €
Illes Balears	91.165.107,94 €	4.096.921,67 €

Taula 62. Estimació dels ingressos dels serveis de sanejament i depuració connectats a la xarxa pública per illa i ús (Font: Elaboració pròpia)

El cànon de sanejament d'aigües és un impost propi de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, la recaptació del qual es destina íntegrament, deduïts els costos de gestió, al finançament de les actuacions de política hidràulica que siguin competència del Govern de les Illes Balears.

Aquest impost es va instaurar el 1991 mitjançant la Llei 9/1991, de 27 de novembre, reguladora del cànon de sanejament d'aigües, convertint les Illes Balears en la primera comunitat autònoma que comptava amb un impost d'aquest tipus. La taxa aplicada es pot consultar en el Butlletí Oficial de les Illes Balears (BOIB) i a la web de l'Agència Tributària de les Illes Balears.

La seva recaptació correspon als ajuntaments i s'aplica a través de la factura de l'aigua. La major part de la quantitat recaptada es destina al sanejament i la depuració de totes les Illes Balears, mentre que la resta es dirigeix a altres actuacions de política hidràulica impulsades pel Govern de les Illes Balears.

Pel que fa al seu ús en matèria de sanejament i depuració, el cànon finança tant el manteniment i conservació de les estacions depuradores i les seves instal·lacions en funcionament com les noves obres que siguin necessàries per millorar el sistema de sanejament i depuració de la comunitat. A continuació, es reporta el valor recaptat pel cànon de sanejament en els darrers anys.

	Quantia
2019	85.758.743,00 €
2020	78.118.259,00 €
2021	81.709.945,00 €
2022	87.457.932,00 €

Taula 63. Import ingressat per la CAIB a través del cànon de sanejament d'aigües (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la CAIB)

5.4. Recuperació de costos

5.4.1. Índex de recuperació de costos

L'índex de recuperació de costos es calcula a partir de la totalitat dels costos identificats en els apartats anteriors, incloent els costos d'explotació i manteniment, els costos d'inversió, els costos suportats pels ens públics finançadors (que no s'hagin considerat prèviament en l'estimació dels càlculs d'inversió) i els costos ambientals, considerant sempre aquells que són assumits pels ens públics finançadors.

Les disgregacions per ús i per illa s'han realitzat seguint els mateixos procediments metodològics descrits al llarg de l'informe. Això garanteix la coherència en l'assignació dels costos i ingressos a cada àmbit territorial i sectorial, assegurant una estimació homogènia i comparativa dins de la demarcació.

L'anàlisi dels índexs de recuperació de costos totals per ús i per illa posa de manifest diferències significatives entre territoris i sectors d'ús de l'aigua, que reflecteixen tant les condicions estructurals de cada illa com les decisions de política tarifària i de finançament públic.

En el cas de l'abastiment urbà, l'índex mitjà de recuperació de costos totals a les Illes Balears és del 65,3%, una xifra que indica que encara hi ha un marge important de costos que no són assumits per l'usuari final. No obstant això, aquesta mitjana amaga diferències destacables: Eivissa presenta el millor rendiment, amb un 79,4% de recuperació, possiblement per una estructura tarifària més elevada vinculada als elevats costos de producció (especialment per dessalació). Mallorca (63,3%) i Formentera (63,2%) es situen prop de la mitja, mentre que Menorca mostra la

cobertura més baixa (61,1%) , fet que pot respondre a una política tarifària menys ajustada als costos reals.

Pel que fa al regadiu i la ramaderia, els resultats són clarament insuficients a tot l'arxipèlag. L'índex mitjà de recuperació de costos és del 40,2%, i només Eivissa supera aquest valor de manera clara, amb un 50,1%, probablement perquè el regadiu a l'illa té una implantació limitada i més controlada, facilitant una gestió més eficient. Menorca (42,7%) i Mallorca (41,0%) se situen lleugerament per sobre de la mitjana, però segueixen mostrant una dependència estructural del finançament públic. Formentera, amb només un 0,3%, evidencia una pràctica inexistència de recuperació de costos en aquest sector, la qual cosa implica que els serveis d'aigua per a usos agraris estan completament subvencionats, o bé que aquest ús és marginal i no disposa d'un sistema tarifari aplicat. Aquest dèficit generalitzat en la recuperació de costos es deu principalment al fet que els usuaris agrícoles no assumeixen cap dels costos associats als serveis d'aigua reutilitzada, tot i que aquesta prové d'instal·lacions públiques finançades amb fons de les administracions. En la majoria dels casos, no contribueixen ni a la inversió inicial ni als costos d'operació, manteniment o transport de l'aigua regenerada, cosa que limita la sostenibilitat financera del servei i contravé el principi de recuperació de costos establert per la normativa europea.

Quant al sector industrial, els resultats són significativament millors. La mitjana a les Illes Balears és del 78,1%, amb un màxim del 87,7% a Eivissa, seguit per Menorca (79,6%) i Mallorca (75,7%). Aquesta tendència s'explica per la naturalesa d'aquest ús, en el qual els consums estan més controlats, les tarifes són més específiques, i les empreses tenen una major capacitat per internalitzar els costos de l'aigua com a input de producció. Així, el sector industrial es mostra més alineat amb el principi de recuperació de costos que estableix la Directiva Marc de l'Aigua, a diferència del sector agrari, que continua sent el més desalineat, tant en termes de recuperació econòmica com de sostenibilitat financera del servei.

En conjunt, les dades mostren una recuperació parcial dels costos totals del cicle urbà de l'aigua a les Illes Balears, amb una millor cobertura en els usos industrials i urbans (encara amb marge de millora) i una situació clarament deficitària en el regadiu. Aquest desequilibri posa de manifest la necessitat de revisar les polítiques tarifàries i de finançament, especialment en el sector agrari, per tal d'avançar cap a una gestió més eficient, equitativa i sostenible dels recursos hídrics.

En aquest informe no s'ha establert una comparativa amb els cicles anteriors per diversos motius metodològics i tècnics que han influït en la fiabilitat i la coherència de les dades disponibles.

En primer lloc, l'anàlisi actual es basa en una sèrie històrica més llarga i completa d'inversions, la qual cosa permet una aproximació més precisa als costos reals del sistema. La disponibilitat d'aquesta informació millorada dificulta una comparació directa amb períodes anteriors, ja que les dades prèvies podrien no reflectir amb prou exactitud l'abast real de les inversions en infraestructures hídriques. A més, s'ha ampliat la consideració d'ens públics finançadors en l'anàlisi dels costos i ingressos del sistema.

En segon lloc, s'ha produït una millora substancial en la precisió de l'estimació dels costos de manteniment i operació de serveis essencials com l'abastiment urbà en baixa i la recollida i depuració en xarxa pública. Aquesta millora ha estat possible gràcies a l'accés a les dades econòmiques reals de més del 50% del volum d'aigua servida, un fet que ha permès ajustar millor les estimacions i reduir els marges d'incertesa en el càlcul dels costos.

A més, la informació sobre els serveis de reutilització agrícola s'ha actualitzat de manera rigorosa, fet que ha provocat un increment notable del CAE de les inversions en aquest àmbit. La incorporació de dades més completes ha permès afinar millor l'estimació dels costos associats a aquestes infraestructures, però al mateix temps, ha generat una variació significativa respecte als càlculs efectuats en cicles anteriors.

També s'ha aplicat una revisió en la metodologia de comptabilització dels volums d'aigua superficial i subterrània, ajustant-los als estàndards d'anàlisi establerts. Aquest canvi ha alterat de manera considerable els costos i ingressos associats a aquests serveis, fet que fa inviable una comparació directa amb els valors prèviament registrats.

S'ha modificat la metodologia de càlcul dels costos ambientals per tal d'alinear-la amb la resta de demarcacions. Aquesta harmonització metodològica permet obtenir dades més homogènies i comparables a escala territorial, però també ha suposat ajustaments en la valoració dels impactes ambientals associats als diferents usos de l'aigua. Això ha tingut implicacions en la quantificació de costos no financers i, en conseqüència, en els índexs de recuperació de costos totals.

Finalment, s'ha modificat el tipus de descompte aplicat a les inversions amb l'objectiu d'alinear-lo amb els criteris emprats en la resta de

demarcacions. Aquest ajustament metodològic ha repercutit en el càlcul dels costos financers i, per tant, en la interpretació de les dades en relació amb els cicles anteriors.

En conjunt, tots aquests canvis metodològics han contribuït a una major precisió i fiabilitat en l'anàlisi actual, però al mateix temps han dificultat la comparació directa amb períodes precedents. Per aquest motiu, l'informe es basa en una avaluació dels resultats obtinguts en el cicle actual sense establir paral·lelismes amb dades històriques que podrien no ser del tot comparables.

Servei de l'aigua	Ús de l'aigua	Volum d'aigua		Costos Financers			Costos no financers		Costos Totals (M€)	Ingressos per tarifes i cànons de l'aigua (M€)	Índex de Recuperació de costos totals (%)	Índex de Recuperació de costos financers (%)
		Aigua servida (hm³)	Aigua consumida (hm³)	Operació i Manteniment (M€)	Inversió CAE (M€)	Cost financier total (M€)	Cost ambiental CAE (M€)	Cost del recurs (M€)				
		A	B	C	D	E = C+D	F	G	H = E+F	I	J = I/H*100	K = I/E*100
Serveis d'aigua superficial en alta	Urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Serveis d'aigua subterrània en alta	Urbà	8,00		3,00	5,68	8,68	12,62	0,00	21,30	6,51	**30,6%**	**75,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,18	0,02	0,07	0,13	0,19	0,28	0,00	0,48	0,15	**30,6%**	**75,1%**
Distribució d'aigua per a reg en baixa	Agricultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Abastiment urbà en baixa	Urbà	107,16	21,43	125,14	13,14	138,29	6,03	0,00	144,32	129,16	**89,5%**	**93,4%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	2,61	0,52	9,51	0,85	10,36	0,13	0,00	10,49	9,80	**93,5%**	**94,6%**
Autoserveis	Urbà	42,04	0,42	6,20	1,38	7,59	0,26	0,00	7,85	7,59	**96,6%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	36,29	29,03	5,35	1,19	6,55	0,24	0,00	6,79	6,55	**96,4%**	**100,0%**
	Indústria	4,62	0,46	0,68	0,15	0,83	0,06	0,00	0,89	0,83	**93,4%**	**100,0%**
Reutilització	Urbà (reg de jardins)	4,25	3,40	0,70	0,07	0,76	0,00	0,00	0,76	0,76	**100,0%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	1,07	0,84	1,99	6,50	8,49	0,00	0,00	8,49	0,00	**0,0%**	**0,0%**
	Indústria (golf)/Energia	4,55	3,64	0,74	0,07	0,82	0,00	0,00	0,82	0,82	**100,0%**	**100,0%**
Dessalinització	Urbà	21,46	4,29	16,87	17,04	33,91	0,00	0,00	33,91	21,42	**63,1%**	**63,1%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
	Industria/Energia	0,45	0,05	0,25	0,27	0,52	0,00	0,00	0,52	0,33	**63,5%**	**63,5%**
Recollida i depuració fora de xarxes públiques	Urbà	2,40		5,82	7,42	13,24	0,95	0,00	14,19	13,24	**93,3%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,06		1,43	0,04	1,47	0,00	0,00	1,47	1,47	**100,0%**	**100,0%**
Recollida i depuració a xarxes públiques	Urbà	96,18		86,44	67,73	154,17	36,73	0,00	190,91	91,17	**47,8%**	**59,1%**
	Indústria/Energia	2,31		5,64	4,38	10,02	0,89	0,00	10,91	6,58	**60,3%**	**65,6%**
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos	Abastiment urbà	133,47	22,78	244,17	112,46	356,64	56,61	0,00	413,25	269,84	**65,3%**	**75,7%**
	Regadiu/Ramaderia	30,65	24,52	7,34	8,69	16,04	0,24	0,00	16,28	6,55	**40,2%**	**40,8%**
	Indústria	9,69	4,30	18,33	5,90	24,22	1,35	0,00	25,58	19,98	**78,1%**	**82,5%**

Taula 64. Índex de recuperació de costos per a la DH de les Illes Balears (Font: Elaboració pròpia)

Servei de l'aigua	Ús de l'aigua	Volum d'aigua		Costos Financers			Costos no financers		Costos Totals (M€)	Ingressos per tarifes i cànons de l'aigua (M€)	Índex de Recuperació de costos totals (%)	Índex de Recuperació de costos financers (%)
		Aigua servida (hm³)	Aigua consumida (hm³)	Operació i Manteniment (M€)	Inversió CAE (M€)	Cost financier total (M€)	Cost ambiental CAE (M€)	Cost del recurs (M€)				
		A	B	C	D	E = C+D	F	G	H = E+F	I	J = I/H*100	K = I/E*100
Serveis d'aigua superficial en alta	Urbà	0,00	0,00	1,12	0,82	1,94	0,00	0,00	1,94	1,38	**70,9%**	**70,9%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria	0,00	0,00	0,03	0,02	0,04	0,00	0,00	0,04	0,03	**71,1%**	**71,1%**
Serveis d'aigua subterrània en alta	Urbà	8,00	-	3,00	5,68	8,68	12,62	0,00	21,30	6,51	**30,6%**	**75,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,18	0,02	0,07	0,13	0,19	0,28	0,00	0,48	0,15	**30,6%**	**75,1%**
Distribució d'aigua per a reg en baixa	Agricultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Abastiment urbà en baixa	Urbà	82,38	16,48	99,88	10,05	109,92	2,20	0,00	112,12	104,89	**93,6%**	**95,4%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	1,84	0,37	6,06	0,59	6,65	0,05	0,00	6,70	6,36	**94,9%**	**95,6%**
Autoserveis	Urbà	32,25	0,32	4,76	1,06	5,82	0,09	0,00	5,91	5,82	**98,4%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	29,85	23,88	4,40	0,98	5,39	0,09	0,00	5,47	5,39	**98,4%**	**100,0%**
	Indústria	3,29	0,33	0,48	0,11	0,59	0,01	0,00	0,60	0,59	**98,4%**	**100,0%**
Reutilització	Urbà (reg de jardins)	3,45	2,76	0,56	0,06	0,62	0,00	0,00	0,62	0,62	**100,0%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,80	0,64	1,47	5,20	6,67	0,00	0,00	6,67	0,00	**0,0%**	**0,0%**
	Indústria (golf)/Energia	4,22	3,37	0,69	0,07	0,76	0,00	0,00	0,76	0,76	**100,0%**	**100,0%**
Dessalinització	Urbà	10,27	2,05	11,50	11,89	23,39	0,00	0,00	23,39	7,82	**33,4%**	**33,4%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
	Industria/Energia	0,23	0,02	0,15	0,15	0,30	0,00	0,00	0,30	0,10	**33,4%**	**33,4%**
Recollida i depuració fora de xarxes públiques	Urbà	0,58	-	4,35	6,52	10,87	0,68	0,00	11,55	10,87	**94,2%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,01	-	0,09	0,03	0,11	0,00	0,00	0,11	0,11	**100,0%**	**100,0%**
Recollida i depuració a xarxes públiques	Urbà	72,96	-	69,96	51,65	121,61	26,02	0,00	147,63	67,49	**45,7%**	**55,5%**
	Indústria/Energia	1,63	-	4,23	3,12	7,35	0,58	0,00	7,93	4,71	**59,4%**	**64,2%**
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos	Abastiment urbà	89,59	23,42	194,00	86,91	280,91	41,63	0,00	322,54	204,03	**63,3%**	**72,6%**
	Regadiu/Ramaderia	30,65	24,52	5,87	7,18	13,06	0,09	0,00	13,14	5,39	**41,0%**	**41,3%**
	Indústria	10,75	4,41	11,76	4,20	15,96	0,92	0,00	16,88	12,78	**75,7%**	**80,1%**

Taula 65. Índex de recuperació de costos per a l'illa de Mallorca (Font: Elaboració pròpia)

Servei de l'aigua	Ús de l'aigua	Volum d'aigua		Costos Financers			Costos no financers		Costos Totals (M€)	Ingressos per tarifes i cànons de l'aigua (M€)	Índex de Recuperació de costos totals (%)	Índex de Recuperació de costos financers (%)
		Aigua servida (hm³)	Aigua consumida (hm³)	Operació i Manteniment (M€)	Inversió CAE (M€)	Cost financier total (M€)	Cost ambiental CAE (M€)	Cost del recurs (M€)				
		A	B	C	D	E = C+D	F	G	H = E+F	I	J = I/H*100	K = I/E*100
Serveis d'aigua superficial en alta	Urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Serveis d'aigua subterrània en alta	Urbà	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Agricultura/ramaderia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Distribució d'aigua per a reg en baixa	Agricultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Abastiment urbà en baixa	Urbà	9,66	1,93	6,67	1,23	7,90	0,70	0,00	8,60	6,76	**78,6%**	**85,6%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,51	0,10	2,65	0,17	2,82	0,03	0,00	2,86	2,69	**94,1%**	**95,2%**
Autoserveis	Urbà	2,50	0,03	0,37	0,08	0,45	0,11	0,00	0,56	0,45	**80,8%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	3,05	2,44	0,45	0,10	0,55	0,13	0,00	0,68	0,55	**80,8%**	**100,0%**
	Indústria	1,10	0,11	0,16	0,04	0,20	0,05	0,00	0,25	0,20	**80,8%**	**100,0%**
Reutilització	Urbà (reg de jardins)	0,49	0,39	0,08	0,01	0,09	0,00	0,00	0,10	0,09	**100,0%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,25	0,20	0,19	0,42	0,61	0,00	0,00	0,99	0,00	**0,0%**	**0,0%**
	Indústria (golf)/Energia	0,12	0,10	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	**100,0%**	**100,0%**
Dessalinització	Urbà	1,01	0,20	0,51	1,56	2,07	0,00	0,00	2,07	0,92	**44,4%**	**44,4%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Industria/Energia	0,05	0,01	0,02	0,08	0,10	0,00	0,00	0,10	0,04	**44,4%**	**44,4%**
Recollida i depuració fora de xarxes públiques	Urbà	0,71		0,41	0,61	1,01	0,10	0,00	1,12	1,01	**90,8%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,04		0,02	0,01	0,03	0,00	0,00	0,03	0,03	**100,0%**	**100,0%**
Recollida i depuració a xarxes públiques	Urbà	8,22		7,01	5,56	12,57	3,85	0,00	16,42	8,38	**51,0%**	**66,7%**
	Indústria/Energia	0,43		1,00	0,79	1,79	0,20	0,00	1,99	1,19	**59,8%**	**66,6%**
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos	Abastiment urbà	15,37	2,55	15,04	9,06	24,10	4,76	0,00	28,86	17,62	**61,1%**	**73,1%**
	Regadiu/Ramaderia	3,30	2,64	0,64	0,52	1,16	0,13	0,00	1,29	0,55	**42,7%**	**47,5%**
	Indústria	1,88	0,37	3,88	1,08	4,96	0,28	0,00	5,24	4,17	**79,6%**	**84,1%**

Taula 66. Índex de recuperació de costos per a l'illa de Menorca (Font: Elaboració pròpia)

Servei de l'aigua	Ús de l'aigua	Volum d'aigua		Costos Financers			Costos no financers		Costos Totals (M€)	Ingressos per tarifes i cànons de l'aigua (M€)	Índex de Recuperació de costos totals (%)	Índex de Recuperació de costos financers (%)
		Aigua servida (hm³)	Aigua consumida (hm³)	Operació i Manteniment (M€)	Inversió CAE (M€)	Cost financier total (M€)	Cost ambiental CAE (M€)	Cost del recurs (M€)				
		A	B	C	D	E = C+D	F	G	H = E+F	I	J = I/H*100	K = I/E*100
Serveis d'aigua superficial en alta	Urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Serveis d'aigua subterrània en alta	Urbà	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Agricultura/ramaderia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Distribució d'aigua per a reg en baixa	Agricultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Abastiment urbà en baixa	Urbà	14,58	2,92	17,89	1,78	19,67	2,42	0,00	22,09	16,79	**76,0%**	**85,4%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,26	0,05	0,80	0,08	0,89	0,04	0,00	0,93	0,76	**81,2%**	**85,1%**
Autoserveis	Urbà	6,55	0,07	0,97	0,22	1,18	0,06	0,00	1,24	1,18	**95,6%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	3,38	2,70	0,50	0,11	0,61	0,03	0,00	0,64	0,61	**95,6%**	**100,0%**
	Indústria	0,24	0,02	0,03	0,01	0,04	0,00	0,00	0,04	0,04	**95,6%**	**100,0%**
Reutilització	Urbà (reg de jardins)	0,32	0,25	0,05	0,01	0,06	0,00	0,00	0,06	0,06	**100,0%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,11	0,47	0,58	0,00	0,00	1,02	0,00	**0,0%**	**0,0%**
	Indústria (golf)/Energia	0,21	0,17	0,03	0,00	0,04	0,00	0,00	0,04	0,04	**100,0%**	**100,0%**
Dessalinització	Urbà	9,52	1,90	4,53	2,81	7,34	0,00	0,00	7,34	11,48	**156,4%**	**156,5%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Industria/Energia	0,17	0,02	0,07	0,05	0,12	0,00	0,00	0,12	0,19	**152,3%**	**156,5%**
Recollida i depuració fora de xarxes públiques	Urbà	0,58		0,88	0,01	0,90	0,15	0,00	1,04	0,90	**85,8%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,01		1,32	0,00	1,33	0,00	0,00	1,33	1,33	**100,0%**	**100,0%**
Recollida i depuració a xarxes públiques	Urbà	14,00		8,82	9,96	18,78	5,76	0,00	24,54	14,28	**58,2%**	**76,0%**
	Indústria/Energia	0,25		0,42	0,47	0,89	0,10	0,00	0,99	0,68	**68,2%**	**76,0%**
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos	Abastiment urbà	23,73	5,14	33,14	14,78	47,93	8,39	0,00	56,31	44,69	**79,4%**	**93,3%**
	Regadiu/Ramaderia	4,55	3,64	0,61	0,58	1,19	0,03	0,00	1,22	0,61	**50,1%**	**51,3%**
	Indústria	0,75	0,28	2,69	0,62	3,31	0,15	0,00	3,45	3,03	**87,7%**	**91,5%**

Taula 67. Índex de recuperació de costos per a l'illa d'Eivissa (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de diverses fonts)

Servei de l'aigua	Ús de l'aigua	Volum d'aigua		Costos Financers			Costos no financers		Costos Totals (M€)	Ingressos per tarifes i cànons de l'aigua (M€)	Índex de Recuperació de costos totals (%)	Índex de Recuperació de costos financers (%)
		Aigua servida (hm³)	Aigua consumida (hm³)	Operació i Manteniment (M€)	Inversió CAE (M€)	Cost financier total (M€)	Cost ambiental CAE (M€)	Cost del recurs (M€)				
		A	B	C	D	E = C+D	F	G	H = E+F	I	J = I/H*100	K = I/E*100
Serveis d'aigua superficial en alta	Urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Serveis d'aigua subterrània en alta	Urbà	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Agricultura/ramaderia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Distribució d'aigua per a reg en baixa	Agricultura	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Abastiment urbà en baixa	Urbà	0,54	0,11	0,71	0,08	0,79	0,70	0,00	1,49	0,71	**47,7%**	**89,8%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Autoserveis	Urbà	0,74	0,01	0,11	0,02	0,13	0,01	0,00	0,14	0,13	**93,5%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,25	0,00	**93,5%**	**100,0%**
	Indústria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Reutilització	Urbà (reg de jardins)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Agricultura/ramaderia	0,02	0,00	0,22	0,41	0,63	0,00	0,00	1,09	0,00	**0,0%**	**0,0%**
	Indústria (golf)/Energia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Dessalinització	Urbà	0,66	0,13	0,34	0,78	1,12	0,00	0,00	1,12	1,19	**106,4%**	**106,4%**
	Agricultura/ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Industria/Energia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Recollida i depuració fora de xarxes públiques	Urbà	0,53		0,18	0,27	0,45	0,03	0,00	0,48	0,45	**94,2%**	**100,0%**
	Agricultura/ramaderia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Indústria/Energia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Recollida i depuració a xarxes públiques	Urbà	1,00		0,66	0,55	1,21	1,10	0,00	2,31	1,02	**44,0%**	**83,7%**
	Indústria/Energia	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Totals: Utilització d'aigua per als diferents usos	Abastiment urbà	1,40	0,25	1,99	1,71	3,70	1,83	0,00	5,54	3,50	**63,2%**	**94,4%**
	Regadiu/Ramaderia	0,03	0,01	0,23	0,41	0,64	0,00	0,00	0,64	0,00	**0,3%**	**0,3%**
	Indústria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

Taula 68. Índex de recuperació de costos per a l'illa de Formentera (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de diverses fonts)

5.4.2. Excepcions del principi de recuperació de costos

La DMA estableix la possibilitat d'aplicar criteris d'excepció al principi de recuperació de costos quan es tinguin en compte els efectes socials, mediambientals i econòmics, així com les condicions climàtiques i geogràfiques de la regió afectada. En qualsevol cas, l'aplicació d'aquests criteris d'excepció no pot comprometre el compliment dels objectius ambientals, la protecció dels recursos hídrics ni l'ús sostenible de l'aigua a llarg termini, tal com estableixen els articles 1 i 4 de la directiva.

Entre els motius que poden justificar la concessió de subvencions i ajudes en els serveis d'aigua es destaquen:

- Cohesió territorial: subvencions concedides en zones econòmicament deprimides, on les actuacions contribueixen a la generació d'ocupació i renda, afavorint la seva convergència cap a la mitjana europea. Exemples d'aquestes subvencions són les finançades amb Fons de Cohesió.

- Millora de l'eficiència i la productivitat en zones desfavorides: actuacions subvencionades dins dels Plans de Modernització de Regadius o mitjançant Fons Estructurals per augmentar l'eficiència en l'ús de l'aigua.

- Falta d'economies d'escala i equitat territorial: subvencions destinades a petits municipis per garantir la prestació de serveis d'aigua, principalment per a la construcció d'infraestructures de sanejament urbà i subministrament d'aigua en alta.

- Actuacions urgents i de resposta a emergències: mesures adoptades per garantir l'accés i la qualitat del servei en situacions excepcionals, com episodis de sequera, on es poden concedir exempcions en les tarifes d'ús de l'aigua o el cànon de regulació, o bé la devolució de quantitats prèviament abonades pels usuaris.

- Capacitat de pagament dels agents privats (usuaris): possibilitat de concedir futures subvencions a infraestructures per a serveis d'aigua en funció del nivell de renda de la població i del marge net de les explotacions agràries. El límit de la capacitat de pagament de les unitats de demanda urbana i agrícola es determina a través de l'anàlisi de costos desproporcionats inclòs en l'annex d'objectius i excepcions.

- Activitats de protecció general: actuacions destinades a la protecció contra avingudes mitjançant obres de regulació (laminació d'avingudes) o intervencions en riberes i lleres amb objectius de protecció contra inundacions o de restauració ambiental, executades per diferents administracions en àmbits urbans o rurals.

Per al present cicle de planificació, després d'analitzar les implicacions socials, ambientals i econòmiques, així com les condicions geogràfiques i climàtiques de cada territori, i d'acord amb l'article 111 bis.3 del Text Refós de la Llei d'Aigües i l'article 42.4 del Reglament de la Planificació Hidrològica, no es preveu l'aplicació de cap excepció al principi de recuperació de costos.

5.5. Conclusions

L'anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua a la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears posa de manifest la complexitat i especificitat del sistema hídric de l'arxipèlag, així com els reptes que planteja la seva gestió en un context de creixent pressió demogràfica, estacionalitat i canvi climàtic. A partir de la caracterització econòmica dels usos de l'aigua, la revisió dels serveis i infraestructures, i l'avaluació de la recuperació de costos, es poden extreure les següents conclusions:

- **L'anàlisi de la demanda d'aigua evidencia una gran heterogeneïtat sectorial i territorial, fet que requereix enfocaments diferenciats per a una gestió eficaç i sostenible dels recursos hídrics.**

Pel que fa als usos urbans, l'evolució de la demanda d'aigua entre 2000 i 2022 mostra tres fases: creixement fins a 2005, estabilització, i caiguda puntual el 2020, amb ràpida recuperació posterior que arriba a un total subministrat igual als 138,95 hm³ al 2022. Mallorca concentra el major volum de subministrament (106,6 hm³ el 2022). Menorca manté una major estabilitat en la demanda (al voltant de 12 hm³ anuals). Eivissa ha augmentat el seu consum de manera continuada (fins a 19,05 hm³ el 2022), mentre que Formentera manté una tendència a l'alça, assolint un cabdal màxim de 0,73 hm³ al 2022.

Els habitatges aïllats representen una part rellevant de la demanda (43 hm³ anuals estimats).

L'ús industrial representa una demanda moderada (9,3 hm³ l'any 2022), però amb forta variabilitat segons subsectors: la indústria alimentària i la fabricació de productes metàl·lics concentren el consum principal.

Els camps de golf presenten una demanda estimada en 8,2 hm³ anuals d'aigües regenerades.

Pel que fa al sector agrícola, el regadiu va consumir 35,4 hm³ l'any 2022, amb un predomini de conreus llenyosos i estacionals. Presenta una forta variabilitat en la dotació hídrica per hectàrea. La ramaderia presenta una demanda molt menor (3,2 hm³).

- **Es preveu un increment de la demanda d'aigua a la demarcació.**

Les projeccions mostren un augment de la demanda per a usos urbans (fins als 149 hm³ per a l'any 2035), que es podria moderar si es compleixen els objectius de reducció de pèrdues (que actualment es situen entre el 25% i el 30%). El creixement projectat del VAB industrial fins al 2035 comportaria un augment de la demanda de fins a 13,7 hm³.

Pel que fa al sector agrari, les perspectives futures són incertes a causa de la dependència de factors climàtics i econòmics, i els canvis en sistemes productius i polítiques agràries.

- **Les aigües subterrànies constitueixen la principal font d'abastiment d'aigua a les Illes Balears,** representant el 2022 un volum total de 179,3 hm³ (55% per a ús urbà, 23,3% per a consums dispersos i 20,2% per a usos agraris). La dependència estructural dels aqüífers es deriva de la baixa disponibilitat de recursos superficials, fet que ha condicionat històricament la gestió hídrica de l'arxipèlag.

- **L'aigua superficial representa menys del 5% del total de l'aigua subministrada.**

Els embassaments del Gorg Blau i Cúber són les úniques grans infraestructures d'aigua superficial. La seva capacitat combinada és de 12 hm³, amb extraccions anuals que oscil·len entre 6,26 i 8,67 hm³ (2019-2022).

- **La dessalinització és una font estratègica de subministrament, especialment per reduir la pressió sobre aqüífers sobreexplotats o salinitzats.**

El 2022 es van produir 27,18 hm³ d'aigua dessalinitzada, destacant Mallorca (13 hm³) i Eivissa (12,2 hm³). Eivissa i Formentera són les illes més dependents de les dessaladores. La producció d'aigua dessalada augmenta en períodes de sequera i de màxima ocupació turística. L'estratègia de diversificació de fonts, amb la incorporació progressiva d'aigua dessalinitzada, ha permès reduir parcialment la dependència de les aigües subterrànies i augmentar la resiliència del sistema d'abastiment.

- **El 2022 es van reutilitzar 17,8 hm³ d'aigua residual**

L'ús principal de l'aigua reutilitzada és el reg dels camps de golf (46%), seguit del reg jardins i zones públiques (43%), mentre que l'agricultura presenta un pes gairebé residual (1%).

- **El cabal total depurat per ens públics l'any 2023 va ser de 98,5 hm³.**

Alhora, existeixen EDARs privades de petita escala que donen servei a urbanitzacions i establiments turístics fora de la xarxa urbana. El cabal depurat estimat fora de la xarxa pública és de 2,46 hm³.

- **S'han produït canvis en els agregats de l'ús de l'aigua a les Illes Balears des de la darrera Anàlisis Econòmica dels Usos de l'Aigua (2018).**

El volum total d'aigua per a abastiment urbà ha crescut un 10,5% (de 162,6 a 173,8 hm³). L'ús agrícola i ramader ha caigut un 26,2% (de 66,2 a 48,9 hm³). L'ús industrial ha disminuït un 29,8% (de 17,5 a 12,3 hm³). Així, la utilització total d'aigua a la demarcació ha baixat un 6,2% (de 250,4 a 235,0 hm³), en part degut a l'impacte de la COVID-19 sobre l'activitat econòmica durant el període analitzat (2019-2022).

El consum urbà representa el 74,0% del total de les Illes Balears, amb màxims a Formentera (99%) i Eivissa (81,8%). Per la seva part, els usos agrícoles i ramaders suposen el 20,8% del consum total, amb pes més elevat a Mallorca (21,9%) i més baix a Formentera (1,0%). Finalment, el consum industrial és el menys significatiu, amb un 5,2% del total.

- **L'activitat dels ens públics finançadors (MITERD, CAIB, entitats locals, ACUAES i SEIASA) contribueix de manera significativa al finançament dels serveis d'aigua a la demarcació**, destacant les aportacions al sanejament i depuració (49 M€) i a la reutilització (6 M€).

- **Els costos financers associats als serveis de l'aigua són molt variables.**

L'abastiment urbà en baixa és el servei amb major cost financer: 134 M€ en operació i manteniment i 14 M€ d'inversió. Els autoserveis (principalment per a usos agraris i urbans dispersos) generen un cost total estimat de 15 M€. Els serveis de reutilització tenen un cost total de 10 M€, essent l'agricultura l'ús amb majors costos associats (8,5 M€). El cost financer de les plantes dessaladores (IDAM) ascendeix a 35,4M€.

Finalment, els serveis de sanejament i depuració no connectats a la xarxa generen un cost total de 14,7 M€, mentre que els serveis connectats a la xarxa pública de sanejament tenen un cost financer total de 164 M€.

- **Els costos ambientals totals s'han estimat en 57,5 M€**, amb la recollida i depuració d'aigües residuals com a component principal (38,6 M€), seguida pels serveis d'aigua subterrània (15,7 M€).

- **L'índex de recuperació de costos del sistema hidràulic a les Illes Balears presenta importants diferències entre usos i illes, reflectint disparitats estructurals i tarifàries.**

Pel que fa a l'abastiment urbà, l'índex mitjà de recuperació es situa al 65,3%. Eivissa registra el valor més elevat (79,4%), atribuïble a una estructura tarifària més elevada. En canvi, Menorca presenta un valor més baix (61,1%), possiblement per economies d'escala més reduïdes i tarifes menys ajustades. Mallorca i Formentera es situen prop de la mitjana (63,3% i 63,2%, respectivament).

Pel que fa als usos agrícoles, l'índex mitjà de recuperació és del 40,2%, amb una situació clarament insuficient. Aquesta xifra troba la seva raó de ser en que els usuaris agrícoles no contribueixen ni a la inversió ni a l'operació i manteniment dels serveis de reutilització, contravenint el principi de recuperació de costos establert per la normativa europea.

Finalment, els usos industrials presenten un índex mitjà del 78,1%. Eivissa registra el valor més alt (87,7%), seguida de Menorca (79,6%) i Mallorca

(75,7%). Això s'explica per una millor capacitat de control dels consums, tarifes més ajustades i una estructura empresarial que permet internalitzar millor els costos.

- **Diferències en ingressos i costos entre illes, economies d'escala no aprofitades:** les estimacions mostren una concentració dels ingressos i dels costos dels serveis de l'aigua a Mallorca, fet que respon a la seva major dimensió territorial, demogràfica i econòmica. Tanmateix, l'evidència mostra que l'índex de recuperació de costos no és substancialment superior a Mallorca respecte de les altres illes. Per exemple, en el cas del proveïment urbà, l'índex se situa en un 70,1% a Mallorca, davant del 77,0% a Eivissa i del 66,0% a Menorca. Això suggereix que, malgrat el potencial per generar serveis més eficients en entorns de major escala, les economies d'escala no s'estan aprofitant de manera efectives.

- **Absència de comparabilitat amb cicles anteriors**, a causa d'una major disponibilitat de sèries històriques completes i detallades, la inclusió més àmplia d'agents finançadors en el càlcul de costos i ingressos, la millora en la precisió de les dades d'operació i manteniment (especialment per abastiment en baixa i sanejament en xarxa), l'actualització de les dades dels serveis de reutilització agrícola, amb un increment notable del CAE, revisions metodològiques en la comptabilització de volums i en el càlcul dels costos ambiental i adequació del tipus de descompte emprat als estàndards de la resta de demarcacions.

Conselleria de la Mar
i del Cicle de l'Aigua
Direcció General de Recursos Hídrics