

DOCUMENT INICIAL

DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA

**PLA GENERAL D'APROFITAMENT I OPTIMITZACIÓ D'AIGÜES REGENERADES AMB
DESTINACIÓ AL REGADIU A LES ILLES BALEARS**

2023-2027



G CONSELLERIA
O AGRICULTURA,
I PESCA I ALIMENTACIÓ
B
/

Maig de 2023

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ I OBJECTE.....	1
1.1	OBJECTE DEL DOCUMENT.....	2
1.2	CONTINGUT DEL DOCUMENT	3
2	ANTECEDENTES	3
2.1	PLA GENERAL D'APROFITAMENT I OPTIMITZACIÓ D'AIGÜES REGENERADES AMB DESTINACIÓ AL REGADIU A LES ILLES BALEARS	3
2.1.1	<i>Caracterització del sector agrari i del regadiu a les illes balears</i>	6
2.1.1.1	El marc físic per al desenvolupament de l'agricultura a les Illes Balears	10
2.1.1.2	El marc físic de l'agricultura a Mallorca	10
2.1.1.3	El marc físic de l'agricultura a Menorca	10
2.1.1.4	El marc físic de l'agricultura a Eivissa	11
2.1.1.5	El marc físic de l'agricultura a Formentera	11
2.1.2	<i>Usos del sòl a les Illes Balears.....</i>	11
2.1.2.1	Caracterització de l'agricultura a les Illes Balears	12
2.1.2.2	Diversitat d'orientacions tecnicoeconòmiques en un espai insular limitat	13
2.1.2.3	Petita dimensió econòmica de les explotacions agràries de les Illes Balears	14
2.1.3	<i>El clima i les necessitats de reg dels conreus a les Illes Balears</i>	16
2.1.3.1	Pluviometria a Mallorca	16
2.1.3.2	Pluviometria a Menorca	17
2.1.3.3	Pluviometria a Eivissa	17
2.1.3.4	Pluviometria a Formentera	18
2.1.3.5	Consum d'aigua en l'agricultura	18
2.1.4	<i>Característiques del regadiu a les Illes Balears.....</i>	20
2.1.4.1	Administració de les aigües de reg a les Balears	20
2.1.4.2	Recursos hídrics convencionals	22
2.1.4.3	Recursos hídrics no convencionals.....	23
3	OBJECTIUS DEL PLA	30
4	ÀMBIT D'ACTUACIÓ I VIGÈNCIA DEL PLA.....	31
5	ACTUACIONS DEL PLA D'APROFITAMENT I OPTIMITZACIÓ DE LES AIGÜES REGENERADES AMB DESTINACIÓ AL REGADIU A LES ILLES BALEARS.....	31
5.1	IDENTIFICACIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES EXISTENTS I PLANIFICACIÓ DE LES NOVES INFRAESTRUCTURES NECESSÀRIES PER ASSOLIR ELS OBJECTIUS QUE FIXA EL PLA	32
5.2	PROGRAMA D'EXPLOTACIÓ, MANTENIMENT I MILLORES DE LES INSTAL·LACIONS DE REG	34
5.3	ACTUACIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT DE LES INFRAESTRUCTURES	37
5.4	PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓ I MODERNITZACIÓ DEL REGADIU I FOMENT DE L'ÚS DE LES AIGÜES REGENERADES.....	38
5.5	PROGRAMA D'APLICACIÓ DE LA GUIA DE BONES PRÀCTIQUES DE REUTILITZACIÓ DE LES AIGÜES	38
5.5.1	<i>Normes generals d'ús de l'aigua regenerada</i>	39
5.5.2	<i>Normes per a la seguretat del públic.....</i>	40
5.5.2.1	Reg urbà, agrícola i de camps de golf.....	40
5.5.3	<i>Normes de seguretat per a treballadors i usuaris.....</i>	42
5.6	FOMENT DE LES ACTUACIONS DE RECERCA I INNOVACIÓ EN LA UTILITZACIÓ DE L'AIGUA REGENERADA.....	43
5.7	ACTUACIONS COMPENSATÒRIES DE LA QUALITAT DE L'AIGUA REGENERADA	44
5.8	ACTUACIONS PER IMPULSAR L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS SISTEMES DE REGADIS D'AIGÜES REGENERADES.....	44
5.9	ACTUACIONS MEDIAMBIENTALS.....	44
5.10	DIVULGACIÓ, COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ PÚBLICA	45
6	PLANTEJAMENT D'ALTERNATIVES.....	46
6.1	PREVISIBLE EVOLUCIÓ DEL PROBLEMA SOTA L'ESCENARI TENDENCIAL (ALTERNATIVA 0).....	46

6.2	SOLUCIÓ COMPLINT ELS OBJECTIUS AMBIENTALS ABANS DEL 2027 (ALTERNATIVA 1)	50
6.3	ALTERNATIVA EN EL CAS DE NO ASSOLIR ELS OBJECTIUS AMBIENTALS EL 2027 (ALTERNATIVA 2)	50
6.4	ESCENARI ADOPTAT	51
7	DESENVOLUPAMENT PREVISIBLE DEL PLA O PROGRAMA	51
7.1	TRAMITACIÓ AMBIENTAL I APROBACIÓ DEFINITIVA	51
7.2	DESENVOLUPAMENT DEL PLA	53
8	POTENCIALS IMPACTES AMBIENTALS DEL PLA GENERAL D'APROFITAMENT I	
	OPTIMITZACIÓ D'AIGÜES REGENERADES AMB DESTINACIÓ AL REGADIU A LES ILLES	
	BALEARS	54
8.1	POTENCIALS IMPACTES AMBIENTALS PRESENT EN CONSIDERACIÓ EL CANVI	
	CLIMÀTIC EN LA REUTILITZACIÓ DE LES AIGÜES REGENERADES	58
9	COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ	59
9.1	PLA D'ACCIÓ DE LA UE PER A L'ECONOMIA CIRCULAR.....	60
9.2	PLA NACIONAL INTEGRAT D'ENERGIA I CLIMA (PNIEC)	60
9.3	PLA NACIONAL DE REGADIUS (PNR)	61
9.4	PLA NACIONAL DE DEPURACIÓ, SANEJAMENT, EFICIÈNCIA, ESTALVI I REUTILITZACIÓ (PLA DSEAR)	
	2014-2023	62
9.5	PLA DE GESTIÓ DEL RISC D'INUNDACIÓ DE LA DEMARCACIÓ HIDROGRÀFICA DE LES ILLES BALEARS...	62
9.6	PLANS D'EMERGÈNCIA DE PRESES I BASSES	63
9.7	PLANS ESPECIALS D'ACTUACIÓ EN SITUACIÓ D'ALERTA I EVENTUAL SEQUERA DE LES ILLES BALEARS..	65
9.8	PLA HIDROLÒGIC DE LES ILLES BALEARS.....	66

ÍNDEX DE TAULES

TAULA 1: RESUM DELS RECURSOS NATURALS POTENCIALS I DISPONIBLES (HM ³ /ANY).....	6
TAULA 2: USOS DEL SÒL A LES ILLES BALEARS.....	11
TAULA 3: DISTRIBUCIÓ DE CICLES SECS I HUMITS A MALLORCA. PERÍODE 1959-2019	16
TAULA 4: DISTRIBUCIÓ DE CICLES SECS I HUMITS A MENORCA. PERÍODE 1970-2019	17
TAULA 5: DISTRIBUCIÓ DE CICLES SECS I HUMITS A EIVISSA. PERÍODE 1969-2019	17
TAULA 6: DISTRIBUCIÓ DE CICLES SECS I HUMITS A FORMENTERA. PERÍODE 1953-2019	18
TAULA 7: NOMBRE D'HECTÀREES SEGONS TIPUS DE CONREU	19
TAULA 8: DOTACIONS MÀXIMES UTILITZADES PER AL CÀLCUL DE NECESSITATS SEGONS TIPUS DE CONREU	19
TAULA 9: DEMANDA D'AIGUA DEL SECTOR AGRÍCOLA PER ILLES.....	20
TAULA 10: RESUM DELS RECURSOS NATURALS POTENCIALS I DISPONIBLES (HM ³ /ANY)	22
TAULA 11: RECURSOS HÍDRICS NATURALS TOTALS DISPONIBLES PER AL 2021, 2027 I 2039 (HM ³ /ANY)	23
TAULA 12: DISPONIBILITAT D'AIGUA DESSALINITZADA	24
TAULA 13: VOLUM MITJÀ ANUAL D'AIGUA DEPURADA A LES ILLES BALEARS (2013-2018)	24
TAULA 14: NOMBRE D'EDAR I VOLUM D'AIGUA DEPURADA	29
TAULA 15: ACTUACIONS EFECTUADES A LES ILLES BALEARS	32
TAULA 16: ACTUACIONS PREVISTES A LES ILLES BALEARS.....	33
TAULA 17: PROJECTES DE MANTENIMENT EN EL MARC TEMPORAL DEL PAOARIB	35
TAULA 18: PROJECTES DE MILLORA EN EL MARC TEMPORAL DEL PAOARIB	37
TAULA 19: PROJECTES DE SEGURETAT EN EL MARC TEMPORAL DEL PAOARIB	37

ÍNDEX D'IL·LUSTRACIONS

IL·LUSTRACIÓ 1: ACTUACIONS ACTUALS QUE APROFITEN L'AIGUA REGENERADA.....	9
IL·LUSTRACIÓ 2: GRÀFICA DE DISTRIBUCIÓ DE LES EXPLOTACIONS (%) PER TRAM DE PET A ESPANYA I A LES ILLES BALEARS.....	15
IL·LUSTRACIÓ 3: GRÀFICA DE DISTRIBUCIÓ DE LA PRODUCCIÓ ESTÀNDARD TOTAL (%) PER TRAM DE PET	15
IL·LUSTRACIÓ 4: EVOLUCIÓ DE LA RECÀRREGA ARTIFICIAL A S'EXTREMERA.....	30
IL·LUSTRACIÓ 5: DISTÀNCIES DE SEGURETAT DEL REG AMB AEROSOL A NUCLIS HABITATS I ÀREES ACCESSIBLES AL PÚBLIC.	41
IL·LUSTRACIÓ 6: DISTÀNCIES DE SEGURETAT RESPECTE DE POUS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE.	42
IL·LUSTRACIÓ 7: GRAU D'EXECUCIÓ DE LES MESURES ESTABLERTES	48
IL·LUSTRACIÓ 8: GRAU D'EXECUCIÓ DE LES MESURES ESTABLERTES	49
IL·LUSTRACIÓ 9: GRAU D'EXECUCIÓ DE LES MESURES ESTABLERTES	49

1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

L'Avaluació Ambiental Estratègica té com a objectius promoure un desenvolupament sostenible, aconseguir un elevat nivell de protecció del medi ambient i contribuir a la integració dels aspectes ambientals en la preparació i l'adopció de plans i programes.

La planificació hidrològica té per objectius generals aconseguir el bon estat i la protecció adequada del domini públic hidràulic i de les aigües, la satisfacció de les demandes d'aigua, l'equilibri i l'harmonització del desenvolupament regional i sectorial, incrementant les disponibilitats del recurs, protegint-ne el qualitat, economitzant-ne l'ocupació i racionalitzant-ne els usos en harmonia amb el medi ambient i els altres recursos naturals, seguint criteris de sostenibilitat en l'ús de l'aigua, mitjançant la gestió integrada i la protecció a llarg termini dels recursos hídrics. Així mateix, la planificació hidrològica ha de contribuir a preveure l'opció de la reutilització d'aigües com una de les prioritàries per satisfer escassetat de recursos hídrics a les Illes.

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

La incorporació al nostre ordenament jurídic de la Directiva 2000/60/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre del 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari en l'àmbit de la política d'aigües (d'ara endavant Directiva Marc de l'Aigua, DMA), afegeix a l'enfocament tradicional de satisfacció de la demanda, un nou enfocament basat essencialment a assolir el bon estat ecològic a totes les masses d'aigua. La DMA tracta d'establir uns objectius mediambientals homogenis per a les masses d'aigua dels estats membres i avançar en la consecució.

El Pla General d'Aprofitament i Optimització d'Aigües Regenerades amb Destinació al Regadiu a les Illes Balears (PAOARIB o Pla) té com a objectiu assolir una actuació coordinada de totes les administracions públiques i la societat per augmentar la protecció de les aigües costaneres i subterrànies, per prevenir o reduir-ne la contaminació, promoure'n l'ús sostenible dels recursos hidràulics, la seguretat alimentària, l'equilibri territorial, l'adaptació al canvi climàtic i les necessitats objectives del sector, juntament amb la necessitat d'aconseguir una agricultura cada vegada més sostenible i respectuosa amb el medi ambient. Tot això fa imprescindible un nou impuls a la modernització de regadius, basant-se en els programes de mesures que cadascuna de les administracions ha de aplicar a l'àmbit de les seves competències. Aquestes actuacions han d'emmarcar-se als principis de solidaritat, coordinació i cooperació interadministrativa i respecte al medi ambient. En particular, el PAOARIB tindrà en compte els objectius mediambientals indicats a l'article 4 i 11 de la DMA.

El Pla General d'Aprofitament i Optimització d'Aigües Regenerades amb Destinació al Regadiu juntament amb el Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (PHIB), són elements de gestió que aconsegueixen garantir tant el subministrament com millorar l'aprofitament de l'aigua mitjançant la substitució de recursos convencionals per no convencionals. A causa d'això, sorgeix la importància i

necessitat que existeixi una coordinació entre tots dos plans amb la DMA i el Pla DSEAR (Pla Nacional de Depuració, Sanejament, Eficiència, Estalvi i Reutilització), la qual serà dels principals objectius a exposar en el present document.

Cal destacar que aquesta substitució per recursos no convencionals, ve condicionada pel compliment del Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades, el qual es modifica per l'entrada en vigor del Reglament 2020/741 del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de maig de 2020, relatiu als requisits mínims per a la reutilització de l'aigua. Aquest reglament porta com a novetat la manera de classificar les aigües segons qualitat així com fer-ho més restrictiu en l'establiment dels requisits mínims a complir.

El present document, és un document que reuneix els requisits per a iniciar el procediment d'avaluació ambiental d'aquest Pla, i té com a finalitat que l'òrgan ambiental competent emeti un Document de Referència que determini l'abast de l'Estudi Ambiental Estratègic d'aquest Pla, d'acord amb el que s'estableix en el Decret legislatiu 1/2020, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears.

1.1 OBJECTE DEL DOCUMENT

Al gener del 2023 la Direcció General de Recursos Hídrics va publicar la Revisió i Actualització de la revisió de tercer cicle (2022-2027) del Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (PHIB). A la Exposició de Motius del PHIB 3r cicle, al motiu VII es fa notori la necessitat d'un Pla de Regadius amb Aigües Regenerades. Aquesta revisió es va sotmetre a consulta pública durant quatre mesos, fins al 6 de octubre del 2020. Amb el resultat d'aquesta exposició s'elabora la versió 3a de la documentació, que va ser informada favorablement pel Subcomitè dependent del Consell Balear de l'Aigua, de cooperació entre l'Administració de la Comunitat Autònoma i l'Administració General de l'Estat. El 24 de gener del 2023, s'aprovà per Resolució del conseller de Medi Ambient i Territori, a proposta de la directora general de Recursos Hídrics, l'PHIB de 3r cicle de la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears.

Per aquest motiu es redacta el Pla General d'Aprofitament i Optimització d'Aigües Regenerades amb Destinació al Regadiu a les Illes Balears (PAOARIB o Pla), el qual d'acord amb la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, en la seva article 6 relatiu a l'àmbit d'aplicació de l'avaluació ambiental estratègica, el seu apartat 1 a) defineix que aquest Pla se sotmetrà a avaluació ambiental estratègica ordinària.

De la mateixa manera a nivell autonòmic, en el Decret Legislatiu 1/2020, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears, en la seva article 12 en el seu apartat 1 a), estableix que aquest Pla haurà de sotmetre's a una avaluació ambiental estratègica ordinària. Per tant, l'objecte del present document és la d'iniciar la tramitació ambiental.

1.2 CONTINGUT DEL DOCUMENT

Atenent el que s'estableix en el Títol II de la Llei 21/2013 en al seva secció primera article 18 relatiu a la sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica ordinària, el document d'inici de l'avaluació ambiental estratègica ordinària haurà de contenir almenys:

- a) Els objectius de la planificació
- b) L'abast i contingut del pla o programa proposat i de les seves alternatives raonables, tècnica i ambientalment viables
- c) El desenvolupament previsible del pla o programa
- d) Els potencials impactes ambientals prenent en consideració el canvi climàtic
- e) Les incidències previsibles sobre els plans sectorials i territorials concurrents

2 ANTECEDENTES

El 24 de gener de 2023, s'aprova el Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica vigent de les Illes Balears mitjançant el Reial Decret 49/2023. En relació amb la seva avaluació ambiental estratègica, es va seguir el que estableix la normativa d'avaluacions d'impacte ambiental i avaluacions ambientals estratègiques a les Illes Balears. L'òrgan promotor, Direcció General de Recursos Hídrics de la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca, va elaborar l'Informe de Sostenibilitat Ambiental (ISA) d'acord amb els criteris continguts al document de referència elaborat per l'òrgan ambiental (Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears) i es va aprovar amb data 21 d'abril de 2015. L'ISA es va sotmetre a informació pública el 15 d'agost de 2015, es van analitzar les al·legacions rebudes i la seva resposta es va incorporar al document definitiu necessari per culminar el procés de elaboració de la memòria ambiental i valorar la integració en el PAOARIB dels aspectes ambientals que s'hi recullen. Amb data 18 de gener de 2016 la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears va donar la conformitat a la memòria ambiental.

2.1 PLA GENERAL D'APROFITAMENT I OPTIMITZACIÓ D'AIGÜES REGENERADES AMB DESTINACIÓ AL REGADIU A LES ILLES BALEARS

El PAOARIB es concep com un document de planificació estratègica que ha d'establir els objectius i directrius que hauran d'orientar l'actuació del Govern de les Illes Balears en matèria d'aprofitament i optimització de l'ús de l'aigua regenerada en regadius durant els anys vinents i, en concret, per al període 2023-2027, que és l'espai temporal per al qual es formula aquest Pla.

A les Illes Balears es reguen gairebé unes 13.000 hectàrees, de les quals 3.604 es reguen actualment amb aigua regenerada. La situació dels aqüífers insulars, sobreexplotats en algunes illes, i la competitivitat de les explotacions agràries de regadiu

a les Illes Balears per a les quals l'aigua representa un capítol important en l'estructura de costs, fa necessari continuar les actuacions per a la millora del regadiu que de manera ininterrompuda han estat duent a terme les administracions públiques. En aquest sentit, es podrien esmentar programes com l'actuació a les Illes Balears del Pla Nacional de Regadius 2004-2008 o les actuacions englobades dins el protocol d'actuacions del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, i de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears en obres de regadiu i optimització de recursos hídrics, així com l'actuació de la iniciativa privada en la modernització dels sistemes de reg de les explotacions agràries. Aquesta dilatada experiència mostra que és factible assolir a les Illes Balears alts valors d'eficiència de reg i tant l'actual conjuntura de l'activitat agrària com l'estat dels recursos hídrics justifiquen l'elaboració d'un nou pla d'actuacions en la matèria.

S'hi suma la necessitat de complir les normes que emanen de la Unió Europea els darrers anys relatives a la inclusió de criteris mediambientals en la gestió i regulació dels recursos hídrics, per cercar-ne la protecció davant la contaminació i, en termes generals, la conservació del medi ambient i de la biodiversitat. Aquestes normes són el resultat d'un canvi de sensibilitat col·lectiva respecte de la percepció tradicional de l'aigua com a factor productiu, i es passa a considerar les masses d'aigua com a part integrant d'un ecosistema, cosa que en fa compatible l'ús i la gestió amb el respecte al cicle hidrològic natural. Hem de destacar pel que fa a aquest canvi d'enfocament, entre altres disposicions, la Directiva 2000/60/ Marc de l'Aigua i la seva transposició a la legislació espanyola des de l'any 2003, actualitzada recentment mitjançant el Reial decret llei 17/2012, així com el Reial decret 1620/2007, que regula la reutilització de les aigües depurades.

Pel que fa a la legislació balear, el Pla s'ha d'adaptar a les determinacions que estableix el Pla Hidrològic de les Illes Balears, que actuen a cada illa de manera equivalent als plans de conca hidrogràfica d'àmbit nacional, instruments de planificació integral l'enquadrament dels quals com a plans territorials especials partint de la Llei 19/2003 de directrius d'ordenació general garanteix la implantació territorial de les infraestructures necessàries. La modernització dels regadius balears ha de suposar, així mateix, un esforç d'adaptació al canvi climàtic, que mitigui els efectes adversos que pugués provocar i millori la capacitat de resposta de les illes davant l'increment de la freqüència amb què es podrien presentar fenòmens climàtics extrems, entre els quals trobem la sequera durant períodes prolongats. D'altra banda, en zones de recursos hídrics naturals escassos com és el cas de les Illes Balears, on cada vegada es recorre més a la utilització en regadiu de nous recursos d'aigua de producció industrial com el dessalatge i la regeneració d'aigües residuals urbanes, la dependència energètica del regadiu s'ha anat incrementant significativament, amb la qual cosa el nou pla ha de preveure entre els seus objectius la sostenibilitat energètica de les actuacions.

A tots els països desenvolupats la contribució de l'activitat agrària al seu producte interior brut és relativament baixa: un 2,4 % en el cas d'Espanya i menys encara, a l'entorn de l'1 %, en el cas de les Illes Balears. Els costs de producció elevats, la competència pels recursos, especialment aigua i sòl, amb altres usos més rendibles i la necessitat d'establir subsidis per mantenir l'activitat fan que de vegades es plantegi la conveniència de continuar donant suport i invertint en un sector aparentment tan ineficient com el nostre

model agrari, sobretot quan la globalització, la liberalització dels mercats i el desenvolupament de les xarxes de transport han fet augmentar considerablement la sensació que no cal disposar de la producció local si s'incrementa la importació de productes alimentaris forans.

Tanmateix, la dependència exterior d'aliments en un arxipèlag aïllat i les conseqüències que certs esdeveniments podrien comportar sobre el seu flux comercial ha fet que es repregui amb força en la nostra societat el concepte de seguretat alimentària, fins ara únicament centrat a garantir la higiene i la innocuïtat dels aliments, com a seguretat en l'abastament. En conseqüència, el manteniment de la seguretat alimentària, almenys en la dimensió de poder afrontar una situació d'inestabilitat que afecti els subministraments, ha de concebre's com una qüestió estratègica per a les Balears, i en aquest sentit el manteniment de l'agricultura i, per tant, del regadiu, té un paper fonamental.

D'altra banda, el regadiu a les Illes Balears és determinant per afavorir l'equilibri en el desenvolupament territorial, tant en la dimensió interinsular com entre les diferents zones de cada illa, ja que l'agricultura i la ramaderia són les úniques activitats que definitivament mantenen el paisatge i els ecosistemes característics de les illes. L'abandonament de l'activitat agrària el darrer decenni ha estat important i ha assolit en algunes illes valors de devers el 50 % de la superfície conreada. El risc de prolongar aquest ritme d'abandonament és que no s'assoleixi la superfície conreada crítica que determina la configuració dels espais rurals i que posaria en perill aquells valors paisatgístics, ambientals i culturals directament o indirectament associats a aquests. Les Illes Balears presenten nombrosos exemples d'aquest fenomen, però encara queden a totes les illes espais agraris d'un valor enorme en els quals cal actuar, no només en matèria de regadiu sinó també en un entorn d'aridesa, i facilitar els mitjans tècnics i econòmics perquè els regadius siguin eficients i competitius suposa una estratègia molt potent.

Un altre gran objectiu del PAOARIB és optimitzar el cost econòmic de la reutilització d'aigua, atès que els tractaments d'aigües residuals suposen un alt cost que permet mitigar-se en part en poder emprar les aigües depurades esmentades per a altres usos com l'agrícola en aquest cas.

Per acabar, l'administració i la gestió de les aigües regenerades i de les aigües subterrànies concessionàries correspon a les comunitats de regants, que, com a autoritats de dret públic, assumeixen la responsabilitat de les concessions. De tota manera, i com que a les Illes Balears funcionen més de 30 comunitats de regants, la situació de debilitat organitzativa és manifesta. En aquest sentit, la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears destaca el paper important que tenen les comunitats de regants, considerant-les imprescindibles per a la gestió efectiva del Pla, havent-se de procurar el seu enfortiment.

En definitiva, la necessitat de garantir l'ús sostenible dels recursos hidràulics, la seguretat alimentària, l'equilibri territorial, l'adaptació al canvi climàtic i les necessitats objectives del sector, juntament amb l'obligació d'avançar cap a una agricultura cada vegada més sostenible i respectuosa amb el medi ambient, fan imprescindible un nou impuls a la modernització dels regadius de les Illes Balears.

Aquests són, doncs, els objectius que cal assolir amb el PAOARIB en la formulació per

al període 2023-2027. Des d'un punt de vista funcional, el Pla ha de facilitar la concertació amb les institucions europees i nacionals, així com amb les conselleries, per dur a terme les actuacions que hi conté. Amb aquesta finalitat, atesa la importància que amb aquest efecte ha de tenir el Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural (FEADER) en la programació per al període 2022-2027, s'ha adoptat el període esmentat com a horitzó temporal del Pla.

2.1.1 Caracterització del sector agrari i del regadiu a les illes balears

A les Illes Balears hi ha uns recursos hídrics subterranis limitats, que es xifren en devers 670,51 hm³/any. D'aquests recursos, els mobilitzables actualment han estat avaluats en 327,61 hm³/any en períodes de pluviometria normal, però es registra una disminució important en els casos de sequeres prolongades.

Taula 1: Resum dels recursos naturals potencials i disponibles (hm³/any)

	Superficials		Subterranis		Totals	
	Potencials	Disponibles	Potencials	Disponibles	Potencials	Disponibles/ extrets
Mallorca	95,00	8,00	447,15	280,17	542,15	288,17
Menorca	18,00	0,00	63,68	18,36	81,68	18,36
Eivissa	8,00	0,00	33,98	20,54	41,98	20,54
Formentera	0,00	0,00	4,70	0,54	4,70	0,54
Illes Balears	121,00	8,00	549,51	319,61	670,51	327,61

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027)

D'altra banda, la capacitat de depuració d'aigües residuals és de 98,37 hm³ anuals, dels quals es reutilitza actualment un 20 % aproximadament.

La disponibilitat d'aigua d'origen natural, en unes illes en què el motor econòmic principal i la densitat poblacional provoquen una forta demanda, queda molt compromesa. Aquest fet ha motivat processos d'intrusió salina d'origen marí, amb la salinització conseqüent de certs aqüífers balears amb una explotació tradicional, com és el cas de Campos i del Pla de Sant Jordi, a Mallorca, o la de la pràctica totalitat en els d'Eivissa.

A Mallorca, concretament, la salinització d'aqüífers ja va provocar una cadena d'actuacions per contrarestar aquest impacte des de la dècada dels anys setanta del segle passat. La salinització creixent de l'aigua dels pous dels agricultors va motivar, al seu dia, que les aigües regenerades comencessin a ser considerades com una alternativa per a la utilització (reutilització) com a aigua de reg, concepte innovador per a l'època i consonant amb la primera depuradora que es va construir a Palma a finals de la dècada dels seixanta del segle passat.

Des de principis de la dècada dels setanta es van dur a terme les primeres actuacions de reutilització de les aigües depurades a la ciutat de Palma per regar la zona agrícola

del Pla de Sant Jordi (250 ha). Aquesta pràctica es va incrementar notablement l'any 1990 en estendre's a altres zones regables del Polígon II (900 ha), amb un volum anual de reutilització de 12 hm³.

Fruit del que s'ha exposat anteriorment, el 28 d'abril del 1999, se signa un protocol d'intencions per a la realització d'obres de regadiu i optimització de recursos hídrics, on es reconeix el caràcter complementari a les previsions de despesa que contenia el llavors projecte de Pla Nacional de Regadius, horitzó 2008, en consideració als problemes hídrics de les Illes.

El protocol esmentat tenia vigència fins a l'any 2012 i per a tot el període es recull una inversió per part de l'Administració General de l'Estat de 54.091.089 €, dels quals 24.040.500 € s'havien d'aprofitar abans del 2009 i la resta (30.050.589 €), entre els anys 2009 i 2012. La comunitat autònoma, per la seva banda, es comprometia a finançar 18.030.363 €, dels quals 6.010.121 € haurien de ser invertits abans del 2009 i, entre el 2009 i el 2012, la resta (12.020.242 €).

Per altra banda, el Pla Nacional de Regadius, horitzó 2008, va ser aprovat mitjançant el Reial decret 329/2002, de 5 d'abril, i l'acord marc corresponent de col·laboració entre totes dues administracions va ser aprovat el 23 de desembre del 2002. En aquest acord marc es van recollir les actuacions que es preveuen al PNR per a aquesta comunitat autònoma, i cal destacar que la superfície per transformar amb aigües depurades com a regadius socials ascendia a 2.250 hectàrees.

El ritme de les obres i la situació climàtica que abocava a una sequera cada vegada més alarmant van aconsellar el Govern de la nació a promulgar el Reial decret 287/2006, de 10 de març, pel qual es regulaven les obres urgents de millora i consolidació de regadius, per tal de promoure un estalvi d'aigua adequat que pal·liés els danys produïts per la sequera. D'aquesta manera, es van poder accelerar totes les obres amb l'impacte de millora consegüent de les infraestructures agràries.

Prèviament al pla de xoc s'havien emprès i declarat d'interès general les obres següents:

- Millora del regadiu i substitució d'aigües potables a Sóller (Mallorca).
- Ampliació de la zona de reg a Santa Eulària-Sant Joan (Eivissa).
- Eliminació d'abocaments i aprofitament agrícola as Mercadal (Menorca).

Es troben incloses al pla de xoc i en funcionament actualment les següents:

- Aprofitament integral de les aigües depurades d'Inca (Mallorca). Llei 14/2000, de 29 de desembre.
- Aprofitament de les aigües residuals de Ciutadella (Menorca). Llei 14/2000, de 29 de desembre.
- Aprofitament de les aigües residuals regenerades a Capdepera (Mallorca). Llei 53/2002, de 30 de desembre.
- Aprofitament de les aigües residuals depurades a Artà (Mallorca). Llei 53/2002, de

30 de desembre.

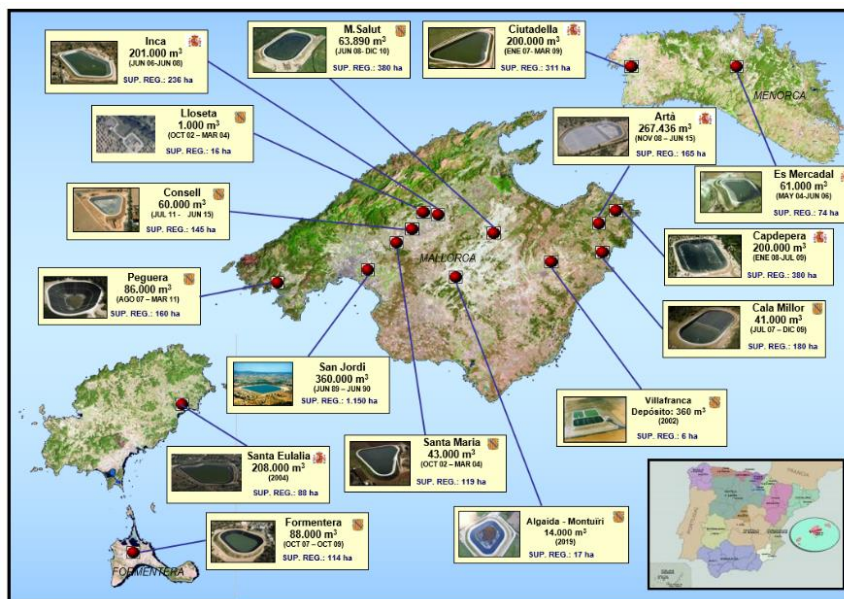
- Aprofitament de les aigües residuals regenerades a Formentera. Llei 62/2003, de 30 de desembre.
- Condicionament i consolidació del regadiu de la Comunitat de Regants de Son Mesquida (Felanitx-Mallorca). Llei 62/2003, 30 de desembre.
- Condicionament i millora del regadiu a la Comunitat de Regants d'Alaró (Mallorca). Llei 62/2003, de 30 de desembre.
- Aprofitament de les aigües residuals regenerades de Calvià-Peguera (Mallorca). Llei 62/2003, de 30 de desembre.

D'altra banda, la Comunitat Autònoma, a través de les conselleries successives amb competències en agricultura, a més d'adquirir els terrenys per a la ubicació de les basses de regulació incloses als plans, ha efectuat les actuacions següents en l'àmbit d'aprofitament d'aigües regenerades. Totes les actuacions estan finalitzades i incloses al conveni que corresponia a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears a través de la Conselleria d'Agricultura i Pesca. Són les següents:

- Reutilització d'aigües residuals a Santa Maria.
- Reutilització d'aigües residuals de Sineu-Ariany-Petra.
- Reutilització d'aigües residuals de Cala Millor.
- Automatització de la xarxa de síquies del Pla de Sant Jordi.
- Obres i instal·lacions de regadiu amb aigües residuals depurades a la zona de Vilafranca de Bonany.
- Millora i ampliació de la xarxa de reg del Pla de Sant Jordi.
- Reutilització de les aigües depurades d'Algaida-Montuïri.
- Reutilització de les aigües depurades de Lloseta.
- Reutilització d'aigües residuals de Porreres (se n'ha executat la primera fase, que correspon a la bassa de regulació).

A la figura 1 es recopilen les actuacions actuals que aprofiten l'aigua regenerada que procedeix de les plantes depuradores i basses d'emmagatzemament per al reg.

Il·lustració 1: Actuacions actuals que aprofiten l'aigua regenerada



En data 22 d'agost del 2022, el Consell de Govern de les Illes Balears va acordar aprovar amb caràcter inicial la revisió del Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears corresponent al tercer cicle de planificació (2022-2027). Aquest nou cicle de planificació aposta per la reutilització com a prioritat principal i estableix com a ús prioritari de les aigües regenerades el reg agrícola; per fer-ho, i en el context de les Illes Balears i amb la realitat del sector agrari, es va entendre que era imprescindible un pla d'optimització de l'aigua regenerada amb destinació al regadiu que permetés avançar en la solució dels problemes existents per a aquest aprofitament. En concret, l'esquema de temes importants que defineix la fase de diagnòstic del tercer cicle estableix, com a primer tema, la reutilització i la infiltració d'aigües depurades. La fitxa que correspon a aquest punt estableix una previsió d'execució de nou basses de reg noves que ampliaria la capacitat de regulació en un 33 % del volum disponible. En el mateix sentit, el document estableix com a mesura vuitena que cal que adopti el futur pla hidrològic l'elaboració per part de la conselleria amb competències en agricultura un pla general d'aprofitament i optimització d'aigües regenerades amb destinació al regadiu a les Illes Balears, que prevegi els recursos disponibles, les infraestructures existents i les actuacions a mitjà i a llarg termini que permetin una consolidació i modernització del regadiu existent.

D'acord amb el punt anterior, en data 4 d'octubre del 2021, el Consell de Govern de les Illes Balears va encarregar a la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears la redacció i el desenvolupament del Pla General d'Aprofitament i Optimització d'Aigües Regenerades amb Destinació al Regadiu a les Illes Balears inicialment per al període 2021-2026, i que té com a objectiu general acordat el de definir l'estratègia per a un màxim aprofitament i optimització de l'ús de l'aigua regenerada amb destinació al regadiu en el marc dels objectius del Pla Hidrològic de les Illes Balears i amb l'objectiu d'un impuls més gran a la rendibilitat i sostenibilitat del sector agropecuari de les Illes Balears. A partir d'aquest acord es va ajustar el marc temporal en acabar el procés de tercer cicle de planificació i es va redactar aquest Pla per al període 2023-2027.

2.1.1.1 El marc físic per al desenvolupament de l'agricultura a les Illes Balears

El primer condicionant estructural que determina les característiques de l'agricultura balear és el medi físic. Cada illa constitueix una unitat independent. En aquest cas, coincideixen els espais geogràfics homogenis amb els sistemes d'explotació entesos com a àrees en què s'integra l'origen del recurs i la demanda que cal satisfer. Gran part del territori (prop del 85 %) correspon a zones relativament planes amb altimetries per sota dels 200 m de cota, tot i que a la serra Nord de Mallorca se superen els 1.400 m d'altitud.

La xarxa hidrogràfica és molt densa, però sense cursos permanents com és propi d'una geografia amb un gran nombre de torrents que drenen conques generalment molt poc extenses i fonamentalment sobre terrenys calcaris. La més gran és la del Torrent d'Almadrà, a Mallorca, amb una extensió de 456 km². A l'illa de Mallorca hi ha un total de 79 torrents i només 8 d'aquests tenen conques per sobre dels 100 km² de superfície. A Menorca s'han catalogat 53 subconques, la més gran de les quals és la de Cala en Porter amb 46 km² de superfície. Finalment, a Eivissa hi ha 61 subconques, una de les quals, de 95 km² de superfície, conforma el que va ser el darrer curs permanent de l'arxipèlag, el riu de Santa Eulària.

Aquest escenari fa que la característica principal que diferencia la hidrologia de les Illes Balears respecte de la de la major part de les conques peninsulars és que les aigües subterrànies constitueixen gairebé l'únic recurs hídic natural disponible. A més, i en funció dels requisits per a les aigües costaneres i de transició, cal destacar els 1.428 km que totalitza la línia de costa per al conjunt de l'arxipèlag. Fent una recopilació de l'entorn físic per illa es poden destacar els trets següents.

2.1.1.2 El marc físic de l'agricultura a Mallorca

És de bon tros la més gran de les illes (3.623 km²). Té forma aproximadament rectangular i les distàncies màximes són d'uns 80 km en sentit NS i d'uns 200 km en sentit EW. La longitud total de la costa és de 623 km. El relleu oscil·la entre els terrenys abruptes i accidentats de la Serra de Tramuntana, amb diversos pics que superen els 1.000 m, com el seu sostre, el Puig Major, amb 1.445 m, i les planes de la depressió central: plans de Palma i d'Inca-sa Pobla, amb altituds de només algunes desenes de metres.

A la costa nord-occidental hi ha penya-segats fins i tot de diversos centenars de metres d'altitud, jalonats de petites cales. Les platges extenses se situen a les badies de Palma, al sud, i de Pollença i Alcúdia, al nord. En bona part de la serra de Llevant hi ha una franja litoral plana d'uns 4 o 5 km d'amplada, formada per calcàries i calcarenites, la dissecció de les quals pels torrents origina un bon nombre de cales i platges amb un gran desenvolupament turístic, així com aiguamolls de desembocadura.

2.1.1.3 El marc físic de l'agricultura a Menorca

Amb 695 km² és la segona en extensió de les illes. Tota la meitat sud presenta una distribució tabular solcada per nombrosos torrents i aiguamolls de desembocadura que originen platges precioses. En la meitat nord se succeeixen els terrenys més abruptes, encara que la cota màxima és de tan sols 357 m (el Toro). La longitud de costa és de

299 km.

2.1.1.4 El marc físic de l'agricultura a Eivissa

Se situa al centre de l'eix que uniria el cap de la Nau amb Mallorca. És relativament petita, 572 km² de superfície, i té una longitud màxima orientada SO a NE de 41 km. L'orografia és irregular, i el pic més alt se situa al SO (talaia de Sant Josep, 475 m), mentre que al nord es localitza la costa més escarpada, entre Sant Antoni i la cala de Sant Vicent. Les planes més extenses corresponen a les badies de les dues poblacions més importants: Eivissa, al sud, i Sant Antoni de Portmany, al nord. La longitud de costa és de 239 km.

2.1.1.5 El marc físic de l'agricultura a Formentera

Se situa al sud d'Eivissa, amb la qual està enllaçada a través d'una sèrie d'illots. La seva superfície és de 83 km² i els 85 km de longitud de costa donen una idea de la proximitat al mar de tota la seva extensió. La forma és allargada amb dos promontoris a l'oest i a l'est, d'altituds màximes de 107 i 189 m, respectivament, units per una franja d'1,5 km d'amplada i 7 km de longitud.

2.1.2 Usos del sòl a les Illes Balears

Quant als usos del sòl, a la taula 2 es pot observar la superfície que ocupen els diversos usos del sòl, segons les dades derivades del SIOSE (Sistema d'Informació d'Ocupació del Sòl a Espanya de l'Institut Geogràfic Nacional). Les zones agrícoles ocupen el 49,38 % de la superfície total de les illes, les zones forestals ocupen un 32,60 % de la superfície, mentre que a les superfícies artificials, fonamentalment zones urbanes, els correspon un 7,26 % de la superfície total. Finalment, les zones humides marines ocupen un 0,60 % de la superfície i les superfícies cobertes per aigües, tant continentals com marines, comprenen el 0,13 % de la superfície total.

Taula 2: Usos del sòl a les Illes Balears

Ocupació del sòl	Superfície (ha)	% respecte del total
Superfícies artificials	36.215,82	7,26
Zones urbanes	23.946,31	4,80
Zones urbanes industrials	1.921,89	0,39
Zones urbanes d'equipaments	2.806,41	0,56
Zones urbanes d'infraestructures	3.205,17	0,64
Zones urbanes del sector primari	1.325,16	0,27
Zones urbanes del sector terciari	1.889,85	0,38
Zones urbanes amb cobertura artificial	1.121,03	0,22
Zones agrícoles	246.250,52	49,58
Conreus herbacis	113.613,84	22,78

Ocupació del sòl	Superfície (ha)	% respecte del total
Conreus llenyosos	99.535,43	19,96
Prats i pasturatge	33.101,25	6,64
Zones forestals	212.440,10	42,20
Boscs	97.147,68	19,48
Matollar	102.208,37	20,50
Terrenys sense vegetació	13.084,05	2,62
Zones humides	3.733,57	0,74
Zones humides continentals	44,04	0,01
Zones humides marines	3.006,85	0,60
Aigües continentals	121,37	0,02
Aigües marines	561,31	0,11
TOTAL	498.640,01	100

Font: SIOSE (Sistema d'Informació d'Ocupació del Sòl a Espanya de l'Institut Geogràfic Nacional).

2.1.2.1 Caracterització de l'agricultura a les Illes Balears

L'agricultura i la ramaderia a les Illes Balears, pròspera en un altre temps, fa dècades que es troba en recessió davant el sector econòmic dominant que representa el turisme en l'estructura econòmica. Aquest procés es va aguditzar entre les dues primeres dècades del segle XXI però, tanmateix, diversos esdeveniments externs i interns i dades objectives mostren una possibilitat de ressorgiment, i aquest Pla hi pretén contribuir.

Així, la dècada entre el 2008 i el 2018 va mostrar la pèrdua progressiva a la superfície agrària útil de les Illes Balears en un 21 %. La caiguda de la producció agrària ha estat d'un 22 % en aquesta mateixa dècada. En concret, la producció dels cereals ha caigut entre el 2008 i el 2018 un 52,1 %, la dels tubercles un 7,3 %, les hortalisses un 16,3 %, els cítrics un 10,1 % i l'impacte de la *Xylella*, unit a la crisi del sector, ha comportat una disminució del 55 % a la producció d'ametla. L'ocupació al sector agrícola té un paper marginal, atès que representa només un 0,9 % de la població total ocupada de l'arxipèlag, i les illes són una de les regions d'Espanya on representa menys proporció de la població sobre el total ocupada, només superada per Madrid. Tot això al costat d'una taxa de joves al sector agrari de tot just el 6,1 % quan la mitjana nacional es trobava en aquests mateixos anys en el 8,5 %. Aquesta situació de deteriorament i abandonament de l'activitat comporta una dependència alimentària de l'exterior extrema que determina que la producció d'aliments locals només pugui cobrir de mitjana el 13 % de les necessitats de la població resident.

La constatació d'aquesta situació per part de la societat balear en conjunt es va fer patent amb l'arribada de la pandèmia de la covid-19. Aquest fet abrupte, que venia precedit d'un nou cicle de mobilitzacions al camp a tot l'Estat amb el lema "Agricultors i ramaders al límit", ha suposat un revulsiu amb efectes importants sobre el grau de consciència de la ciutadania.

A partir d'aquí, les dades de les macromagnituds agràries comencen a oferir esperança

al sector. D'acord amb la Memòria socioeconòmica del CES 2022, que consolida les dades del 2021, mostra que el valor afegit brut (VAB) a preus corrents del sector agrari de les Illes Balears el 2021 va créixer un 9,9 % respecte del 2020. Més rellevant és la dada que el VAB a preus constants va créixer un 13,7 % respecte de l'any 2020. Després de quatre anys consecutius de caigudes del -4,3 % el 2017, -7,9 % el 2018, -3,2 % el 2019 i -3,8 % el 2020, finalment la taxa de creixement anual acumulada al període que va del 2014 al 2021 a preus constants ha estat del 13,1 %. D'altra banda, es constata la recuperació econòmica del sector agrari després de la pandèmia. El VAB a preus constants del conjunt de l'economia de les Illes Balears el 2021 continua estant un 12,4 % per sota dels valors del 2019. De fet, tots els sectors econòmics, tret del primari, estan per sota dels nivells del 2019. El sector primari és l'únic que va experimentar un creixement del 9,5 % respecte del 2019. Finalment, l'enquesta de població activa per trimestres confirma un augment general de l'ocupació a les Balears el 2021 del 4,7 %. Encara que tots els sectors mostren increments en el nombre i el percentatge de persones ocupades, el creixement més important es produeix al sector primari, que guanya 1.400 efectius, cosa que suposa un augment en l'ocupació del 27 % en termes relatius. El sector agrari va experimentar un increment en l'afiliació a la Seguretat Social del 2,3 % només per darrere el sector serveis, que va augmentar un 2,7 %.

Aquest nou escenari, juntament amb altres indicadors d'impacte com l'augment de les incorporacions de joves al camp els darrers anys, la inversió mitjana per explotació, l'augment de la superfície en producció ecològica, l'augment del volum comercialitzat en totes les denominacions d'origen protegides (DOP) i indicacions geogràfiques protegides (IGP), permeten encoratjar un optimisme que necessita ser correspost amb polítiques estructurals que donin suport a l'augment de la producció i de la rendibilitat de les explotacions. Entre aquestes polítiques estructurals, posar a disposició aigua de manera sostenible i de qualitat és, sens dubte, una de les polítiques agràries que tenen més impacte en la renda.

2.1.2.2 Diversitat d'orientacions tecnicoeconòmiques en un espai insular limitat

La insularitat ha generat una gran multiplicitat d'agrosistemes a les Illes Balears. En un espai limitat —menys de 500.000 ha— es troben agrosistemes especialitzats en la producció hortícola —zona de sa Pobla i Muro—, boví de llet —Menorca o el sud de Mallorca— i vitícola —el Raiguer i el sud-est—, connectats amb agrosistemes generalment extensius i mixtos de bestiar oví, conreus herbacis, oliverar i fruita seca. Així, l'Anuari d'estadística agrària (2018), en analitzar la distribució autonòmica de les explotacions agràries, detecta set tipologies d'explotació amb un pes superior al 7 %, mentre que en el conjunt d'Espanya només cinc tipologies superen el 7 % de les explotacions.

Traduït a l'anàlisi per orientació tecnicoeconòmica, la xarxa comptable agrària nacional per a les Balears preveu set OTE: OTE16 (explotacions amb grans conreus), OTE20 (explotacions hortícoles), OTE45 (explotacions de bovins especialitzades en llet), OTE48 (explotacions amb oví, cabrú i altres herbívors), OTE60 (explotacions de policultiu) i OTE80 (explotacions mixtes, conreus i ramaderies). No obstant això, no desenvolupa els valors per a tres OTE essencials actualment a les Balears. No desenvolupa l'OTE35 (explotacions especialitzades en viticultura) i tampoc l'OTE37 (explotacions

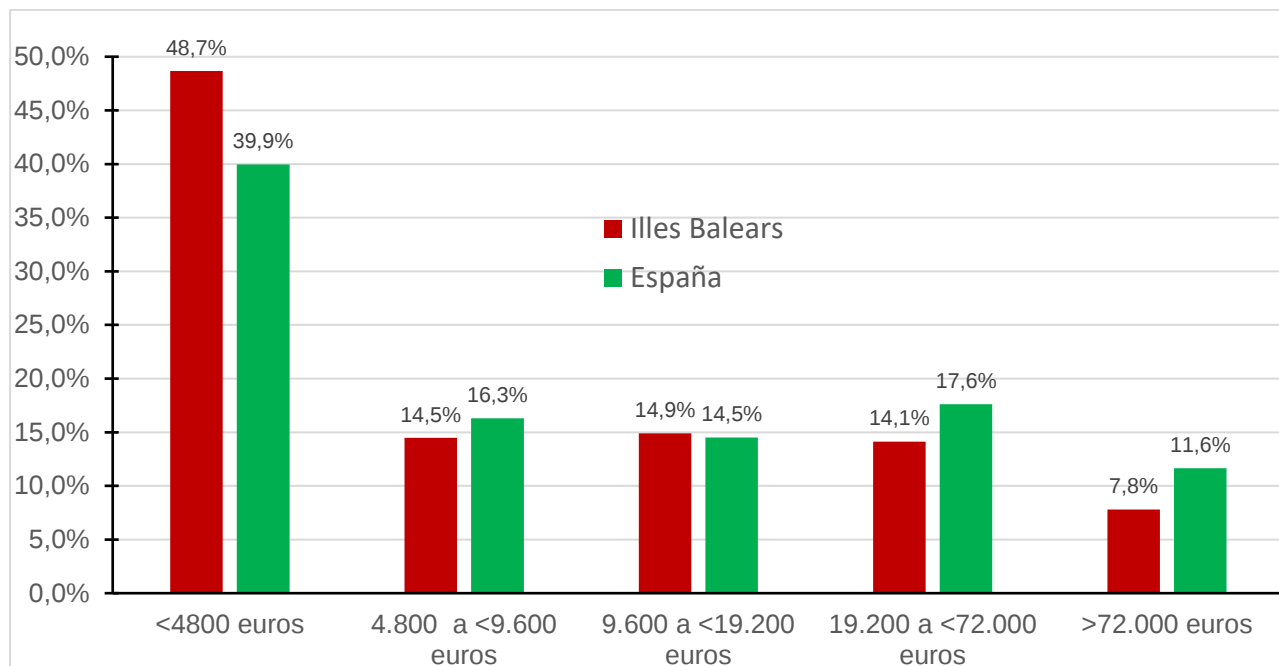
especialitzades en oliva) ni l'OTE15 (explotacions especialitzades en cereals i en conreus de llavors oleaginoses i proteaginoses), tot i ser, evidentment, un model d'explotació important.

2.1.2.3 Petita dimensió econòmica de les explotacions agràries de les Illes Balears

D'una banda, la mida física de les explotacions de les Illes Balears és petita com no pot ser de cap altra manera a causa dels condicionants territorials. El caràcter insular determina, a més de la mida mitjana petita de les explotacions, la dispersió parcel·lària i el règim de tinença de la terra. Mentre que el sòl agrari útil (SAU) mitjà per explotació a Espanya, d'acord amb les dades del 2018, és de 24,6 ha, a les Illes Balears la SAU mitjana és de 16,6 ha, és a dir un 30,84 % menys que a la resta d'Espanya. Si a Espanya i a les Illes Balears el 60 % de les terres s'exploten en règim de propietat, l'arrendament a les Illes Balears té una incidència molt més baixa que a Espanya (20 % vs. 33 %). Tanmateix, el règim de parceria continua tenint un pes fonamental basat en dues institucions característiques. Ens referim als contractes d'amitgers de Mallorca i a la societat rural menorquina, aquesta darrera, una figura societària de dret civil. D'aquesta manera, la parceria a les Balears inclou el 18 % de la terra conreada, mentre que a la resta d'Espanya tan sols arriba al 6 %.

A les Illes Balears coexisteixen una gran variabilitat d'agrosistemes i en tots hi predominen les explotacions petites en més grau que a Espanya. Així, el nombre d'explotacions agràries a les Balears assoleix la xifra de 9.771 (INE, 2019), un 1,05 % del total nacional. En analitzar la distribució d'explotacions en cada tram de producció estàndard total (PET), a les Illes Balears destaca el pes de les petites explotacions (menys de 4.800€ de PET) per sobre de la mitjana nacional (49 % vs. 40 %). De la mateixa manera, el percentatge d'explotacions de més dimensió econòmica (més de 72.000 € de PET) és més baix a les Illes Balears que a Espanya (7,8 % vs. 11,6 %). Tot això es troba detallat a la gràfica 10.

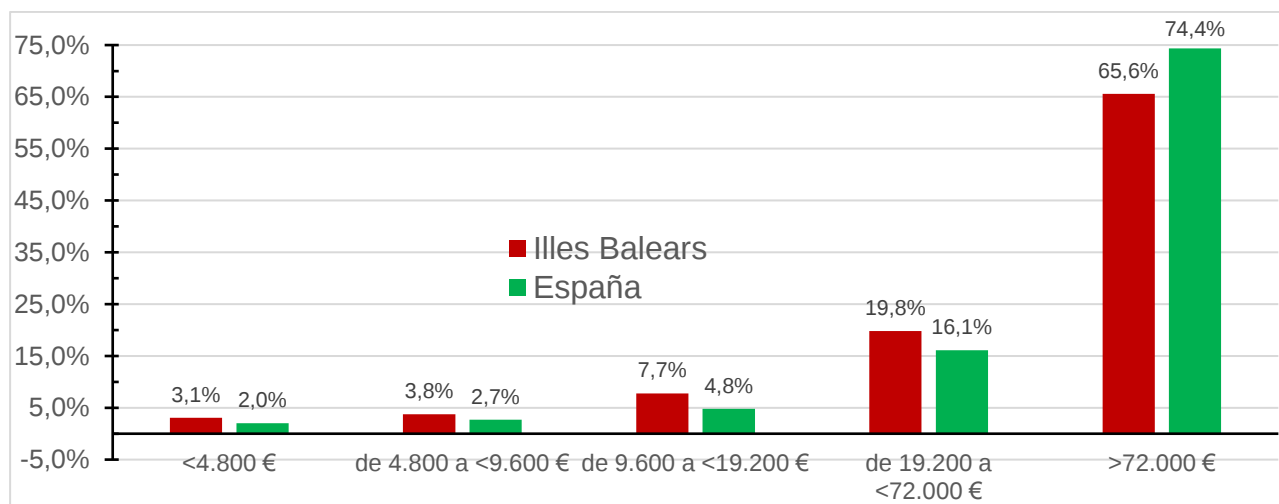
Il·lustració 2: Gràfica de distribució de les explotacions (%) per tram de PET a Espanya i a les Illes Balears



Font: INE. Enquesta sobre l'estructura de les explotacions agrícoles, any 2016

Ara bé, la realitat de la dimensió econòmica de les explotacions a les Balears queda més ben representada a la gràfica que recull la distribució de la producció estàndard total per trams. El pes de les explotacions de més de 72.000 € és molt més baix a les Illes Balears que a Espanya (65,6% vs. 74,4%).

Il·lustració 3: Gràfica de distribució de la producció estàndard total (%) per tram de PET



Font: INE. Enquesta sobre l'estructura de les explotacions agrícoles, any 2016

La conclusió és clara: les explotacions de dimensió petita a les Illes Balears suposen una proporció més gran i incideixen en més grau sobre la producció econòmica del sector agrari que a Espanya.

2.1.3 El clima i les necessitats de reg dels conreus a les Illes Balears

Atès que el factor determinant de la disponibilitat de recursos hídrics naturals és la infiltració d'aigua de pluja, i amb l'objectiu d'homogeneïtzar els criteris que estableix el Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears, s'han recopilat les dades de pluviometria que estableix el document de la memòria del pla esmentat. En concret s'han recopilat les dades dels quatre sistemes d'explotació: Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera. A continuació, es presenta una taula-resum de cada un d'aquests. Per a cada sistema s'ha establert una precipitació mitjana anual i s'ha analitzat la desviació acumulada anual respecte de la mitjana del període, cosa que ha permès establir els cicles secs i humits.

2.1.3.1 Pluviometria a Mallorca

A l'illa de Mallorca s'ha establert una precipitació mitjana anual per al període 1959-2019 de 627 mm. L'anàlisi de la distribució dels períodes superiors a un any (cicles) en què la desviació acumulada anual de la pluviometria ha estat superior o inferior a la mitjana del període mostra que no existeix un patró, ja que s'observa una alternança de cicles secs i cicles humits. Per contra, es pot destacar que els cicles més llargs i intensos són els cicles secs, especialment els de 1963-68, 1980-1984 i 1997-2000.

TAULA 3: Distribució de cicles secs i humits a Mallorca. Període 1959-2019

Període	Durada (anys)	Tipus de cicle	P mitjana (mm)	Desviació (%)
1959-1960	2	Humit	719	15 %
1963-1968	6	Sec	494	-21 %
1971-1975	5	Humit	732	17 %
1977-1979	3	Humit	667	7 %
1980-1984	5	Sec	433	-31 %
1985-1987	3	Humit	666	6 %
1988-1989	2	Sec	530	-15 %
1990-1991	2	Humit	744	19 %
1992-1995	4	Sec	562	-10 %
1997-2000	4	Sec	459	-27 %
2001-2004	4	Humit	703	12 %
2006-2010	5	Humit	730	17 %
2011-2012	2	Sec	562	-10 %
2014-2015	2	Sec	530	-15 %
2016-2018	3	Humit	725	16 %

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027).

2.1.3.2 Pluviometria a Menorca

A l'illa de Menorca s'ha establert una precipitació mitjana anual per al període 1970-2019 de 670 mm. L'anàlisi de la distribució dels cicles secs i humits dins aquest període posa de manifest que no existeix un patró, ja que s'observa una alternança de cicles secs i cicles humits. Com en el cas de Mallorca, per regla general els cicles secs són més llargs i intensos que els cicles humits. En aquest cas, és destacable que en els darrers 20 anys del segle xx es van produir tres cicles secs amb una intensitat superior al 22 % que van sumar un total de 18 anys. Aquests períodes secs llargs queden reflectits en les evolucions piezomètriques.

TAULA 4: Distribució de cicles secs i humits a Menorca. Període 1970-2019

Període	Durada (anys)	Tipus de cicle	P mitjana (mm)	Desviació (%)
1970-1972	3	Humit	795	19 %
1976-1977	2	Humit	698	4 %
1980-1983	4	Sec	473	-29 %
1984-1985	2	Humit	705	5 %
1986-1995	10	Sec	514	-23 %
1997-2000	4	Sec	460	-31 %
2001-2003	3	Humit	780	16 %
2004-2006	3	Sec	560	-16 %
2007-2010	4	Humit	795	19 %
2011-2012	2	Sec	542	-19 %
2014-2017	4	Sec	564	-16 %

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027).

2.1.3.3 Pluviometria a Eivissa

A l'illa d'Eivissa s'ha establert una precipitació mitjana anual per al període 1969-2019 de 483 mm. De les anàlisis de la distribució i durada dels cicles secs i humits es conclou que, com a la resta de les illes, els cicles secs són més llargs i intensos, encara que no es detecta un patró ni tendència. És destacable també la successió de cicles secs que va afectar l'illa entre el 1981 i el 2001, període en què es van registrar 14 anys secs amb desviacions superiors al -20 %.

TAULA 5: Distribució de cicles secs i humits a Eivissa. Període 1969-2019

Període	Durada (anys)	Tipus de cicle	P mitjana (mm)	Desviació (%)
1971-1973	3	Humit	618	28 %
1978-1979	2	Sec	439	-9 %
1983-1984	2	Sec	320	-34 %
1986-1988	3	Sec	351	-27 %

1989-1992	4	Humit	594	23 %
1993-1995	3	Sec	354	-27 %
1997-2001	5	Sec	377	-22 %
2002-2004	3	Humit	540	12 %
2006-2007	2	Humit	574	19 %
2011-2012	2	Humit	534	11
2013-2014	2	Sec	363	-25 %
2015-2016	2	Humit	504	4 %

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027).

2.1.3.4 Pluviometria a Formentera

A l'illa de Formentera s'ha establert una precipitació mitjana anual per al període 1953-2019 de 405 mm. Formentera és l'única illa en què es detecta un cicle humit amb una durada superior a cinc anys (període 2007-2013), encara que per regla general, i com a la resta d'illes, els cicles secs són més llargs i intensos que els humits.

TAULA 6: Distribució de cicles secs i humits a Formentera. Període 1953-2019

Període	Durada (anys)	Tipus de cicle	P mitjana (mm)	Desviació (%)
1957-1958	2	Humit	551	36 %
1961-1962	2	Sec	244	-40 %
1964-1968	5	Sec	269	-34 %
1969-1973	5	Humit	469	16 %
1978-1979	2	Sec	371	-8 %
1980-1982	3	Humit	437	8 %
1983-1984	2	Sec	254	-37 %
1986-1990	5	Sec	336	-17 %
1991-1992	2	Humit	534	32 %
1993-1995	3	Sec	281	-31 %
1997-2001	5	Sec	332	-18 %
2002-2003	2	Humit	408	1 %
2007-2013	7	Humit	545	35 %
2014-2015	2	Sec	307	-24 %

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027).

2.1.3.5 Consum d'aigua en l'agricultura

Les demandes per a regadiu s'han obtingut a partir de la informació de la PAC i de l'empresa pública Fons de Garantia Agrària i Pesquera de les Illes Balears (FOGAIBA).

En concret, s'ha utilitzat informació detallada sobre els conreus del SIGPAC per als anys 2012, 2015 i 2017. Per a cada un d'aquests anys, s'han calculat les necessitats teòriques d'aigua per a cada recinte conreat en funció dels conreus declarats i les dotacions que estableix la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació del Govern de les Illes Balears.

Les dades posen de manifest que hi ha una disminució progressiva dels conreus de regadiu. A la taula següent es mostra el nombre d'hectàrees per als principals tipus de conreu entre els anys considerats segons dades del FOGAIBA.

TAULA 7: Nombre d'hectàrees segons tipus de conreu

Tipus de conreu	2012 Hectàrees	2015 Hectàrees	2017 Hectàrees
Cereals	4.912,15	4.547,13	4.617,34
Farratges	2.765,00	2.552,41	2.629,50
Hortalisses	1.330,41	1.068,16	870,38
Lleguminoses	291,41	301,09	380,53
Cítrics	922,90	821,69	748,79
Tubercles	817,64	831,64	939,81
Ametler/garrover	261,40	351,50	668,24
Fruiters	92,45	103,07	71,94
Blat de moro	395,51	235,16	161,89
Arròs	34,72	29,63	32,33
Vinya	327,10	309,91	175,13
Oliverar	179,08	178,61	192,39
Conreus industrials	12,97	12,11	13,93
Total	12.342,74	11.342,11	11.502,20

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027).

Per obtenir les necessitats de l'agricultura s'han utilitzat les dotacions màximes que estableix la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació del Govern de les Illes Balears, que es resumeixen a la taula següent.

TAULA 8: Dotacions màximes utilitzades per al càlcul de necessitats segons tipus de conreu

Tipus de conreu	Dotació màxima (m³/ha/any)			
	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera
Cereal	3.000	2.000	2.000	2.000
Arròs	7.000	-	-	-
Blat de moro	6.000	6.000	6.000	6.000
Tubercles	8.000	6.000	8.000	8.000
Lleguminoses	2.500	1.000	1.500	1.500
Farratges (alfals/raigràs)	9.000	4.000	8.000	8.000

Tipus de conreu	Dotació màxima (m³/ha/any)			
	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera
Resta de farratges	4.500	4.000	4.500	4.500
Hortícoles	8.000	6.000	8.000	8.000
Cítrics	6.000	4.000	6.000	6.000
Fruiters	5.000	3.500	5.000	5.000
Conreus industrials	5.000	5.000	5.000	5.000
Ametler/garrover	3.000	-	3.000	-
Olivera	2.500	2.000	2.500	2.500
Vinya	3.000	2.500	3.000	3.000

Font: Dotacions del Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears. Volum mitjà per conreu (2022-2027).

Aplicant aquestes dotacions màximes d'aigua per a cada tipus de conreu per la superfície agrària útil de regadiu que s'obté del registre interinsular agrari (RIA) de l'any 2020, s'han calculat les necessitats hídriques per any a les Balears.

TAULA 9: Demanda d'aigua del sector agrícola per illes

Illa	Necessitats anuals	
	Superfície agrària útil (ha)	Necessitats (hm³)
Mallorca	16.306	56.209
Menorca	874,97	3.006
Eivissa	1.116	4.882
Formentera	5	0,31
Illes Balears	12.342	57,851

Font: Elaboració pròpia (dades del RIA 2020)

2.1.4 Característiques del regadiu a les Illes Balears

2.1.4.1 Administració de les aigües de reg a les Balears

L'Estat és competent en matèria de legislació, ordenació i concessió de recursos i aprofitaments hidràulics quan les aigües discorren per més d'una comunitat autònoma. En el cas de les Illes Balears, la Llei orgànica 9/1992, de 23 de desembre, va transferir a les Illes Balears, entre altres comunitats, la competència exclusiva en matèria de planificació, ordenació i concessió de recursos i aprofitaments hidràulics.

Aquesta competència va ser recollida posteriorment a la reforma de l'Estatut d'autonomia mitjançant l'article 30.8, «Règim d'aigües i aprofitaments hidràulics, canals i regadius. Aigües minerals i termals. Ordenació i concessió de recursos i aprofitaments hidràulics.

Mesures ordinàries i extraordinàries per garantir el subministrament. Participació dels usuaris».

D'acord amb el Reial decret 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües, la unitat de gestió principal dels recursos hídrics és la demarcació hidrogràfica. Aquesta unitat constitueix l'àmbit espacial en què s'apliquen les normes de protecció de les aigües que preveu la Llei d'aigües. La demarcació està formada per la zona terrestre i marina d'una o diverses conques hidrogràfiques veïnes, i la conca hidrogràfica és indivisible com a unitat de gestió.

Actualment, la demarcació que ens ocupa està constituïda per l'arxipèlag balear i, d'acord amb l'article 2 del Decret 129/2002, de 18 d'octubre, pel qual es regula l'organització i règim jurídic de l'administració hidràulica de les Illes Balears, comprèn la zona terrestre i marina de les conques hidrogràfiques de l'arxipèlag, així com les seves aigües de transició, subterrànies i costaneres associades a les conques esmentades, en els termes que estableix l'article 16 bis 1 del Reial decret 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües.

La gestió del domini públic hidràulic a les Illes Balears es duu a terme en diferents àmbits:

- **Administració hidràulica:** A les Illes Balears l'administració hidràulica està descentralitzada i té una estructura complexa. La constitueixen els òrgans següents:
 - el Consell de Govern de les Illes Balears;
 - la persona titular de la Conselleria de Medi Ambient;
 - la persona titular de la Direcció General de Recursos Hídrics, a la qual s'adscriuen els òrgans col·legiats de la Junta de Govern; Consell Balear de l'Aigua; juntes insulars d'aigües de Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera, i juntes d'explotació per als aqüífers específics, si escau.
- **Direcció General de Recursos Hídrics:** És l'organisme de conca d'acord amb el Reial decret 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües. D'acord amb la Llei d'aigües, els recursos hídrics inclouen aigües subterrànies i superficials, i aquestes darreres corresponen a torrents, llacs, zones humides (o zones de transició) i aigües costaneres incloses als primers mil metres des de la línia de costa. Aquesta gestió s'ha de fer amb criteris ecològics
- **Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental (ABAQUA):** Depèn de la Direcció General de Recursos Hídrics. És l'entitat encarregada de gestionar les depuradores municipals d'aquells municipis que n'han delegat la gestió en el Govern, així com la xarxa en alta i les dessaladores de les illes. Les seves competències es regulen d'acord amb el Decret 100/2015, de 18 de desembre, pel qual s'aproven els estatuts de l'Agència Balear de l'Aigua i de la Qualitat Ambiental.

L'administració hidràulica de les Illes Balears és l'organisme promotor del pla hidrològic

de la demarcació. No obstant això, per assolir els objectius de la planificació, el pla hidrològic inclou un resum del programa de mesures (PdM) adoptades per les autoritats competents.

Aquest programa de mesures recull totes les mesures previstes per donar resposta als problemes ambientals, d'abastament i de protecció del DPH identificats, relacionats amb el cicle de l'aigua, i estableix clarament la responsabilitat i compromís de les diferents administracions públiques a l'hora de resoldre els problemes que són de la seva competència.

2.1.4.2 Recursos hídrics convencionals

A partir del balanç hidrològic de masses subterrànies i de l'anàlisi de la informació de la xarxa foronòmica i de dades dels embassaments, al PHIB s'han establert els recursos hídrics convencionals potencials de les Illes Balears.

Es pot ressaltar que no tots els recursos hídrics convencionals potencials són utilitzables, ja que, en el cas de les aigües superficials, només hi ha disponibles aquells volums que poden ser regularitzats. Així mateix, en el cas dels recursos hídrics subterranis, només hi ha disponibles aquells recursos que no calen per assegurar el bon estat ecològic de les masses superficials i el bon estat químic de les aigües subterrànies a les zones costaneres. Així, cal reservar unes sortides mínimes o cabals ecològics, entesos com a recàrrega natural dels ecosistemes aquàtics i com a flux mínim necessari al mar per contrarestar la intrusió marina.

En conseqüència, es distingeixen els recursos potencials dels recursos disponibles, que són els que poden ser utilitzats sense posar en perill el bon estat de les masses. A la taula següent es resumeixen els recursos naturals potencials i disponibles superficials i subterranis per illes o sistema d'explotació.

TAULA 10: Resum dels recursos naturals potencials i disponibles (hm³/any)

Illa / sistema d'explotació	Superficials		Subterranis		Totals	
	Potencials	Disponibles	Potencials	Disponibles	Potencials	Disponibles
Mallorca	95,00	8,00	447,15	280,17	542,15	288,17
Menorca	18,00	0,00	63,68	18,36	81,68	18,36
Eivissa	8,00	0,00	33,98	20,54	41,98	20,54
Formentera	0,00	0,00	4,70	0,54	4,70	0,54
Illes Balears	121,00	8,00	549,51	319,61	670,51	327,61

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027)

El Servei d'Aigües Subterrànies de la DG de Recursos Hídrics disposa d'una base de dades de pous que en data de juny del 2020 recollia un total de 32.093 pous informatitzats. A tall de resum, a l'illa de Mallorca hi ha 23.234 autoritzacions i concessions informatitzades que sumen un volum màxim anual de 211,8 hm³. La major part s'ha autoritzat per a regadiu (124,7 hm³), seguit d'ús urbà (73,0 hm³) i usos dispersos (10,8 hm³).

Menorca disposava de 1.800 autoritzacions i concessions, amb un volum màxim anual de 28,4 hm³. La major part s'han autoritzat per a regadiu (15,6 hm³), seguit d'ús urbà (11,2 hm³) i ús dispers (1,0 hm³).

A l'illa d'Eivissa, es disposava de 4.976 autoritzacions i concessions informatitzades amb un volum màxim anual de 26,7 hm³, i a l'illa de Formentera, de 289 autoritzacions amb un volum màxim anual de 0,38 hm³. A Eivissa la major part s'han autoritzat per a regadiu (16,0 hm³), seguit d'ús urbà (7,7 hm³).

A més, es considera que hi ha almenys 10.000 pous més d'aigua subterrània no informatitzats, així com 1.794 sense coordenades. El conjunt d'aquests aprofitaments censats suma un volum de 265,67 hm³/any d'aigua dolça, i per tant és superior a l'extracció prevista com a disponible al balanç d'aquest pla hidrològic, que és de 188 hm³/any. Es pot deduir, a partir de la pràctica contrastada, que segurament no es bomben els cabals màxims als quals tenen dret els autoritzats i concessionals.

No obstant això, al Pla Hidrològic s'han avaluat els efectes del canvi climàtic en els recursos hídrics disponibles per als diferents horitzons de planificació, amb l'objectiu de poder fer els balanços entre disponibilitats i demandes en un futur. L'estimació dels recursos hídrics naturals totals per a aquest cicle de planificació i per a futurs horitzons (2027 i 2039) i sistema d'explotació es resumeix a la taula següent.

TAULA 11: Recursos hídrics naturals totals disponibles per al 2021, 2027 i 2039 (hm³/any)

Sistema d'explotació	2021		2027		2039	
	Subterrànies (hm ³ /any)	Superficials (hm ³ /any)	Subterrànies (hm ³ /any)	Superficials (hm ³ /any)	Subterrànies (hm ³ /any)	Superficials (hm ³ /any)
Mallorca	280,17	8,00	271,04	8,00	252,78	8,00
Menorca	18,36	0,00	16,85	0,00	13,86	0,00
Eivissa	20,54	0,00	19,86	0,00	18,51	0,00
Formentera	0,54	0,00	0,42	0,00	0,18	0,00
Illes Balears	319,61	8,00	308,17	8,00	285,33	8,00

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027).

2.1.4.3 Recursos hídrics no convencionals

Es consideren recursos hídrics no convencionals aquells recursos que no provenen de la recàrrega per infiltració natural o de les aigües de vessament superficial. En aquelles àrees amb una demanda més gran per pressió humana es pot generar un dèficit de recursos naturals que només pot ser cobert mitjançant recursos no convencionals, entre els quals es poden diferenciar tres grans grups:

- Aigües dessalinitzades
- Aigües depurades i regenerades
- Recàrrega artificial d'aqüífers

2.1.4.3.1 Aigües dessalinitzades

L'any 2021 es troben en funcionament vuit instal·lacions dessalinitzadores d'aigua de mar (IDAM) a les Balears, de les quals tres s'ubiquen a Mallorca (badia de Palma, Andratx i Alcúdia), una a Menorca (Ciutadella), tres a Eivissa (Eivissa, Sant Antoni i Santa Eulària) i una a Formentera (Ca Marí). Hi ha també diferents plantes dessalinitzadores particulars de petites dimensions que abasten, generalment, complexos turístics o habitatges aïllats.

La capacitat de producció d'aigua dessalinitzada per a l'abastiment de les diferents illes de les Balears, així com una previsió de futur, es mostra resumida a la taula següent.

TAULA 12: Disponibilitat d'aigua dessalinitzada

Il·la / sistema d'explotació	Disponible 2021 (hm ³)	Disponible 2027 (hm ³)	Disponible 2033 (hm ³)
Mallorca	32,25	36,94	36,94
Menorca	3,35	3,35	3,35
Eivissa	14,55	16,23	16,23
Formentera	1,67	1,67	1,67
Illes Balears	51,83	58,19	58,19

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027)

2.1.4.3.2 Aigües depurades i regenerades

A les Illes Balears, es depura gairebé el 100 % de les aigües residuals procedents de nuclis de població. A la taula següent es mostren les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR), tant públiques com privades, de les quals es disposa d'informació. La taula mostra el volum mitjà tractat en el període 2013-2018, el tipus de tractament, el contingut mitjà en clorurs de l'efluent i les característiques del punt d'abocament de l'efluent.

TAULA 13: Volum mitjà anual d'aigua depurada a les Illes Balears (2013-2018)

EDAR	Volum anual (m ³)	Tractament	Contingut clorurs (mg/l)	Punt d'abocament
Alaró	259.066	Secundari + N + P	<250	Torrent i reg
Alcúdia-Port d'Alcúdia	4.886.273	Secundari	1000-2000	Reg i emissari
Algaida-Montuïri	255.787	Terciari	250-400	Torrent i reg
Andratx-Port d'Andratx	706.134	Secundari	400-600	Bassa de reg i emissari**
Artà	505.567	Secundari	250-400	Bassa de reg i torrent**

EDAR	Volum anual (m ³)	Tractament	Contingut clorurs (mg/l)	Punt d'abocament
Banyalbufar	25.167	Secundari	250-400	Filtre verd
Bendinat	776.225	Terciari	250-400	Reg i emissari
Binissalem	353.398	Secundari + N	250-400	Llacuna evap.-infil. i torrent
Cala d'Or	1.284.753	Secundari + N	1000-2000	Emissari**
Cala Ferrera	406.008	Secundari + N	1000-2000	Emissari i reg
Cala Rajada-Capdepera	1.427.679	Secundari + N	1000-2000	Bassa de reg i emissari
Cales de Mallorca	470.846	Secundari + N	400-600	Emissari
Cales de Manacor	519.074	Secundari + N	600-1000	Pou infiltració
Calvià	148.665	Secundari	250-400	Torrent i reg
Camp de Mar	140.553	Secundari + llac.	250-400	Reg i emissari
Campanet-Búger	228.199	Secundari	<250	Torrent
Campos	332.526	Secundari	600-1000	Llacuna evap.-infil. i terreny
Canyamel	198.788	Secundari + N	1000-2000	Reg i emissari
Cas Concos	19.356	Secundari (biod.)	1000-2000	Torrent
Colònia de Sant Jordi	479.846	Secundari + N	>2000	Reg i terreny
Colònia de Sant Pere	92.807	Secundari	1000-2000	Pou infiltració
Consell	214.101	Secundari	<250	Bassa de reg i torrent
Costitx	25.586	Secundari	250-400	Llacuna evap.-infil. i torrent
Deià	84.887	Secundari (biod.)	250-400	Pou infiltració
Estellencs	17.439	Secundari	250-400	Torrent
Felanitx	1.076.088	Secundari + N + P	<250	Llacuna evap.-infil. i terreny
Font de sa Cala	158.900	Secundari + N	600-1000	Reg i emissari
Formentor	28.886	Secundari	600-1000	Llacuna evap.-infil., incendis i terreny
Inca	2.465.109	Secundari + N + P	250-400	Bassa de reg i torrent
Lloret de Vistalegre	67.837	Secundari	250-400	Torrent
Lloseta	277.597	Secundari + N	<250	Torrent
Llubí	85.313	Llacunatge	250-400	Torrent
Lluc	30.173	Secundari (biod.)	<250	Torrent
Llucmajor-s'Arenal	1.945.658	Secundari + N	250-400	Reg i emissari
Manacor	1.553.738	Secundari	250-400	Torrent**
Mancor de la Vall	52.313	Secundari	<250	Torrent

EDAR	Volum anual (m ³)	Tractament	Contingut clorurs (mg/l)	Punt d'abocament
Muro	367.683	Secundari + N	400-600	Torrent
Palma I (Sant Jordi)	15.124.792	Terciari	600-1000	Bassa de reg i emissari
Palma II (Coll d'en Rabassa)	18.079.103	Secundari	600-1000	Emissari i EDAR I
Peguera	1.049.435	Secundari	250-400	Bassa i emissari**
Platja de Muro-Sta. Margalida	2.250.314	Secundari + llac.	1000-2000	Pou infiltració
Pollença-Port de Pollença	2.659.336	Secundari + N	1000-2000	Torrent i reg
Porreres	280.427	Secundari	400-600	Torrent
Portocolom	321.661	Secundari	1000-2000	Reg i emissari
Porto Cristo	618.499	Terciari	600-1000	Pou infiltració
Puigpunyent	80.271	Secundari	250-400	Torrent
Randa	7.117	Secundari (biod.)	600-1000	Filtre verd i torrent
Sa Calobra	5.052	Secundari (biod.)	400-600	Emissari
Sa Pobla	755.943	Secundari	400-600	Torrent
Sa Ràpita-s'Estanyol	109.633	Secundari	600-1000	Llacuna evap.-infil. i torrent
Sant Llorenç-sa Coma	2.234.725	Terciari parcial	1000-2000	Reg i emissari
Sant Telm	48.367	Secundari + N	250-400	Emissari
Sant Joan	147.542	Secundari	250-400	Torrent
Santa Eugènia	94.167	Secundari	<250	Llacuna evap.-infil. i torrent
Santa Margalida	304.144	Secundari + N	<250	Torrent
Santa Maria	253.351	Secundari	<250	Bassa de reg i torrent
Santa Ponça	4.904.738	Secundari	400-600	Bassa de reg i emissari
Santanyí	207.642	Secundari + N	>2000	Pou infiltració
Selva-Caimari	160.410	Secundari	<250	Torrent
Ses Salines	64.557	Secundari	600-1000	Llacuna evap.-infil. i torrent
Sineu-Petra-Maria-Ariany	506.051	Secundari	400-600	Bassa de reg i torrent
Sóller-Fornalutx	1.253.985	Secundari	400-600	Emissari i reg
Son Serra de Marina	59.441	Secundari + llac.	600-1000	Pou infiltració
Son Servera-Cala Millor	1.587.980	Secundari + N	600-1000	Reg, bassa i emissari
Valldemossa	125.801	Secundari	<250	Torrent i reg
Vilafranca	221.784	Secundari + llac.	600-1000	Reg, dipòsit i torrent
Mallorca	75.484.292			
Alaior	403.372	Secundari + N	400-600	Torrent
Binidali		Secundari + N + P	No operativa en projecte	
Cala en Porter	100.232	Secundari + N + P	250-400	Emissari
Cala Galdana	290.683	Secundari + N + P	600-1000	Torrent
Ciutadella Nord	320.335	Secundari	600-1000	Emissari

DOCUMENT INICIAL DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA
PLA GENERAL D'APROFITAMENT I OPTIMITZACIÓ D'AIGÜES REGENERADES AMB DESTINACIÓ AL
REGADIU A LES ILLES BALEARS

EDAR	Volum anual (m³)	Tractament	Contingut clorurs (mg/l)	Punt d'abocament
Ciutadella Sud	3.386.240	Secundari + N	1000-2000	Bassa de reg i emissari
Es Mercadal	398.685	Secundari + llac.	1000-2000	Bassa de reg i torrent
Es Migjorn Gran	187.987	Secundari + N	250-400	Torrent
Ferrerries	361.493	Secundari + N + P	400-600	Torrent
Maó-es Castell	1.505.577	Secundari + N	600-1000	Reutilització i emissari
Sant Climent	33.410	Secundari + N + P	250-400	Torrent
Sant Lluís	471.333	Terciari	400-600	Reg i reutilització
Urb. Son Bou	75.000	Secundari	250-400	Torrent i reg
Urb. Son Parc	63.658	Terciari	250-400	Bassa de reg i torrent
Hotel Castell Playa-Arenal Castell	90.000	Secundari	600-1000	Emissari
Urb. Cala Morell	30.000	No operat (2021)	600-1000	A EDAR Ciutadella Sud
Urb. S. Jaume Medit.	78.850	Secundari	400-600	Reg i terreny
Urb. Torressolí Nou	81.000	Secundari	400-600	Terreny
Urb. Castellosa	90.000	Secundari	400-600	Reg i pou infiltració
Urb. Canutells	63.000	Secundari	400-600	Pou infiltració
Urb. Coves Noves	3.600	Terciari	400-600	Reg
Menorca	8.034.455			
Aeroport Eivissa	36.250	Terciari	600-1000	Reg i pou infiltració
Apmt. Cala Vedella	14.400	Secundari	1000-2000	Terreny
Cala Llonga	176.891	Secundari	400-600	Bassa de reg i torrent
Cala Sant Vicent	43.471	Secundari + llac.	<250	Pou infiltració
Cala Tarida	107.323	Secundari	600-1000	Reg i emissari
Can Bossa	1.445.864	Secundari + N + P	600-1000	Emissari
Eivissa	5.475.545	Secundari	>2000	Emissari
Port de Sant Miquel	81.947	Secundari	400-600	Pou infiltració
Portinatx	701.530	Primari	400-600	Emissari
Sant Antoni	2.905.200	Terciari	400-600	Emissari
Sant Joan de Labritja	15.913	Secundari	<250	Llacuna evap.-infil. i torrent
Sant Josep	59.481	Secundari (biod.)	1000-2000	Terreny / filtre verd
Sant Miquel	31.649	Secundari	400-600	Reg
Santa Eulària	3.128.096	Secundari + N + P	400-600	Bassa de reg i emissari
Santa Gertrudis	15.479	No operativa	250-400	A EDAR Eivissa
Urb. Cala Vedella	42.000	Secundari	1000-2000	Terreny
Eivissa	14.281.037			
Formentera	527.086	Secundari + N	400-600	Bassa de reg i emissari
Apmt. Barba Roja	7.000	Secundari	400-600	Reg
Club Formentera Playa	12.000	Secundari	400-600	Reg

EDAR	Volum anual (m ³)	Tractament	Contingut clorurs (mg/l)	Punt d'abocament
Club Maryland	7.000	Secundari	400-600	Emissari
Hotel Cala Saona	4.000	Secundari	400-600	Reg
Hotel Club La Mola	17.000	Secundari	400-600	Emissari
Formentera	574.086	Terciari		Reg
Cabrera	1.300	Secundari	400-600	Emissari
Illes Balears	98.375.169			

*** Projecte de regadiu*

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027).

Per establir els recursos hídrics disponibles d'aigua regenerada només hem de considerar els efluents que compleixen unes condicions de qualitat mínimes. En qualsevol cas, cal tenir en consideració que el tractament que han de rebre les aigües regenerades per poder ser reutilitzades depèn de l'ús final que es pretengui; per aquesta raó moltes vegades cal un tractament addicional al de la mateixa EDAR, que estarà en funció de l'ús al qual es vulgui destinar l'efluent i les característiques fisicoquímiques i biològiques de l'aigua.

A la taula anterior s'ha marcat de color verd les EDAR que disposen de tractament terciari o secundari amb reducció de nitrogen i fòsfor, així com aquelles amb tractament secundari que disposen d'una infraestructura per reutilitzar l'efluent, i en les quals, a més, el contingut en sals de l'efluent és baix (inferior a 400 mg/l d'ió clorur). Aquests efluents són els que teòricament podrien ser reutilitzats per a reg (agricultura, golf o reg de jardins urbans), sense que hi hagi perill de salinització del sòl i l'aqüífer. En groc, s'indiquen aquelles EDAR que compleixen les condicions anteriors però en les quals l'efluent supera els 400 mg/l de clorurs i que, per tant, no hauria de ser reutilitzat per al reg sense una reducció de les sals.

El volum tractat per al període considerat (2013-2018) a tota la demarcació en les diferents EDAR és de 98,38 hm³. Si considerem els volums que provenen de les EDAR amb tractament terciari o secundari avançat, així com les EDAR que disposen d'una infraestructura per a reg dins el Pla de Regadius amb Aigües Regenerades, obtenim un volum de 74,21 hm³ (suma dels volums de les EDAR marcades en verd i groc a la taula anterior), fet que suposa el 75 % del total.

D'altra banda, atès que l'usuari d'aigües regenerades més gran és l'agricultura i la indústria dels camps de golf, i que no es permet el reg amb aigües de mala qualitat i en especial aigües salines, el volum que teòricament podria ser reutilitzat sense perill per a la salinització de l'aqüífer i del sòl per a regadiu es redueix a 11,62 hm³ anuals, cosa que implica només un 12 % del total d'aigües regenerades.

En conclusió, no és possible considerar tots els volums que disposen d'infraestructures per al reg o que provenen de les EDAR amb tractaments addicionals al secundari com a disponibles. Per obtenir el volum disponible d'aigües regenerades per a la reutilització, s'han considerat només aquells volums amb continguts en clorurs inferiors a 1.000 mg/l, que suposen 61,41 hm³ per al conjunt de la demarcació.

A la taula següent es resumeixen per illes els volums teòrics disponibles per a la reutilització.

TAULA 14: Nombre d'EDAR i volum d'aigua depurada

Illa / sistema d'explotació	Volum depurat		Volum reutilitzable		Volum reutilitzable sense risc de salinització		Volum disponible / nombre (hm ³)
	Nombre d'EDAR	hm ³	Nombre d'EDAR	hm ³	Nombre d'EDAR	hm ³	
Mallorca	66	75,484	34	63,296	16	11,158	54,284
Menorca	21	8,034	15	7,137	5	0,460	3.352
Eivissa	16	14,281	4	3,226	0	0	3,226
Formentera	6	0,574	4	0,550	0	0	0,550
Cabrera	1	0,001	0	0	0	0	0
Illes Balears	110	98,375	57	74,209	21	11,618	61.411

Font: Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (2022-2027).

2.1.4.3.3 Recàrrega artificial d'aqüífers

La recàrrega artificial d'aqüífers (*managed aquifer recharge* o MAR) és una tècnica de gestió hídrica que permet un millor aprofitament dels recursos disponibles. Atesa la relativa escassetat de recursos hídrics naturals a les Balears, la MAR ha de ser considerada com una alternativa real i viable, i en conseqüència ha de prendre un protagonisme més gran en el Pla Hidrològic. La recàrrega artificial indirecta mitjançant la reutilització d'aigües depurades per al regadiu es fa a les Balears des dels anys vuitanta del segle xx a la zona del Pla de Sant Jordi amb bons resultats.

La legislació sobre la qualitat de les aigües per a la recàrrega dels aqüífers (RD 1620/2007) és restrictiva. No obstant això, és viable dur a terme alternatives interessants de gestió, posttractament i barreja d'aigües per complir la legislació vigent i incrementar la disponibilitat del recurs hídric tant per al sector turístic com per a l'agroindústria i altres usos afins.

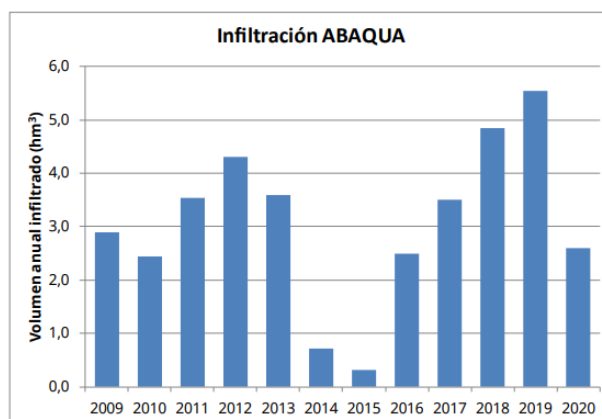
La recàrrega artificial mitjançant infiltració directa en pous i amb excedents d'aigua disponible únicament s'ha duit a terme a l'aqüífer de s'Extremera (massa d'aigua subterrània 1808M1).

Entre els anys 1996 i 2002 es van dur a terme les primeres proves d'infiltració per part d'EMAYA (Empresa Municipal d'Aigües i Clavegueram de Palma) en aquest aqüífer. El 2009 es van fer uns pous específics a fi de recarregar l'aqüífer de s'Extremera en èpoques humides amb els excedents de la xarxa en alta del Govern Balear (ABAUQUA), procedents principalment de l'aprofitament de sa Costera, brollador de gran cabal que drena la massa d'aigua subterrània 1806M1 cap al mar. Actualment, amb les

infraestructures existents és possible infiltrar aigua procedent d'altres orígens (dessalinització o altres aqüífers).

La mitjana d'aigua recarregada des de la posada en funcionament dels pous d'infiltració és de 3,1 hm³/any. Aquest recurs s'afegeix als propis de la massa d'aigua de s'Extremera, cosa que permet millorar l'estat quantitatiu de l'aqüífer i reservar part del recurs per explotar-lo en èpoques de necessitat. L'explotació de l'aqüífer de s'Extremera és compartida entre EMAYA i ABAQUA.

II·l·lustració 4: Evolució de la recàrrega artificial a s'Extremera



Font: ABAQUA

3 OBJECTIUS DEL PLA

Sobre aquesta base, els objectius del PAOARIB per al període 2023-2027 es podrien concretar en els següents:

1. Fomentar i consolidar l'ús de les aigües regenerades per al reg agrícola.
2. Donar suport a la modernització de les explotacions agràries per augmentar la renda i la productivitat agrària, estenent el regadiu sostenible sobre la base de l'aprofitament d'aigües regenerades i altres aigües de fonts no convencionals, implementant també les tecnologies de la informació i la comunicació al sector agrari.
3. Contribuir a la consolidació del sistema agroalimentari balear.
4. Contribuir a la conservació, la sostenibilitat i el bon estat dels recursos hídrics naturals, disminuint l'explotació d'aigües subterrànies naturals i evitant l'impacte de l'activitat agrària a les masses d'aigua, per combatre així la intrusió salina i la salinització de les terres de conreu per sobreexplotació d'aigües subterrànies i reduir, a més, els abocaments d'aigües depurades que es facin al mar, els quals causen una gran pressió mediambiental sobre aquest element.
5. Promoure la creació d'una entitat pública empresarial, que entre altres objectius, pugui gestionar de manera eficaç les infraestructures de reg.

El mitjà per contribuir a la consecució d'aquests objectius és l'execució de les actuacions

que es proposen per a cada una de les illes. Per tant, la finalitat d'aquest document consisteix en la identificació, valoració i programació d'aquestes actuacions a cada zona regable.

4 ÀMBIT D'ACTUACIÓ I VIGÈNCIA DEL PLA

L'àmbit d'actuació del Pla General d'Aprofitament i Optimització d'Aigües Regenerades amb Destinació al Regadiu a les Illes Balears (PAOARIB o Pla) inclou les illes de Mallorca, Menorca, Eivissa i Formentera, tant per a les actuacions ja efectuades com per a aquelles futures que es puguin fer durant la vigència del pla.

S'ha establert que la seva vigència compregui el cicle del 2023 al 2027. Aquest període de quatre anys fins al 2027 permetrà adequar-se al tercer cicle de planificació hidrològica del pla hidrològic nacional i dels plans hidrològics de demarcació.

5 ACTUACIONS DEL PLA D'APROFITAMENT I OPTIMITZACIÓ DE LES AIGÜES REGENERADES AMB DESTINACIÓ AL REGADIU A LES ILLES BALEARS

Les actuacions que preveu el PAOARIB s'estructuren en vuit programes:

- a) Programa d'inversions en infraestructures d'aprofitament i optimització de les aigües regenerades per al regadiu. Inclou les infraestructures ja existents, com les programades en el marc temporal 2023-2027.
- b) Programa d'explotació, manteniment i millora de les instal·lacions de regadiu de les Illes Balears. Inclou els projectes de manteniment, els projectes de millora i els projectes en matèria de seguretat de les infraestructures.
- c) Programa de consolidació i modernització del regadiu i foment de l'ús d'aigües regenerades. Inclou els plans de modernització i consolidació del regadiu per a cada sistema d'aprofitament i la mesura agroambiental de foment de l'ús d'aigües regenerades.
- d) Programa d'aplicació de la guia de bones pràctiques de reutilització de les aigües regenerades. Inclou l'assessorament i la formació per aplicar la guia de bones pràctiques.
- e) Foment de les actuacions de recerca i innovació en la utilització de l'aigua regenerada. Inclou la recerca i posada en pràctica de les tecnologies disponibles per al tractament de les aigües regenerades i, d'altra banda, a través de l'IRFAP, s'han de dissenyar i executar actuacions de recerca agrària en les quals s'inclouï el factor de l'ús de l'aigua regenerada.
- f) Actuacions compensatòries de la qualitat de l'aigua. Inclou actuacions de millora de la qualitat de l'aigua quant a la seva salinitat puntual.
- g) Actuacions per impulsar l'eficiència energètica dels sistemes de regadiu d'aigües

regenerades. Inclou la implantació, en la mesura que sigui possible, de parcs fotovoltaics dins l'espai de la infraestructura principal de reg.

- h) Actuacions mediambientals. Inclou la plantació d'espècies vegetals i arbòries per tal de contribuir a l'absorció de CO₂ i a la millora de la productivitat agrària.

5.1 Identificació de les infraestructures existents i planificació de les noves infraestructures necessàries per assolir els objectius que fixa el pla

Atenent les característiques i els objectius, les actuacions que preveu aquest Pla s'han agrupat segons la tipologia, fet que en facilita la descripció i l'anàlisi.

A la taula 15 es poden observar les actuacions acabades a les Illes Balears amb aigua regenerada, a més de la inversió duita a terme pel promotor corresponent. Es pot trobar més detall de les actuacions esmentades als annexos del pla.

TAULA 15: Actuacions efectuades a les Illes Balears

Illa	Municipi	Actuació	Promotor	Inversió €
Mallorca	Algaida-Montuïri	Reutilització d'aigües depurades d'Algaida-Montuïri	CAIB	1.322.916,20
	Artà	Aprofitament de les aigües residuals depurades a Artà	MAPA	7.775.644,86
	Capdepera	Aprofitament integral de les aigües regenerades de Capdepera	MAPA	6.911.519,47
	Consell-Alaró	Condicionament i millora del regadiu a la Comunitat de Regants de Consell-Alaró	CAIB	4.887.139,98
	Inca	Aprofitament integral de les aigües regenerades d'Inca	MAPA	4.615.631,62
	Lloseta	Reutilització d'aigües depurades de Lloseta	CAIB	531.835,21
	Maria de la Salut	Aprofitament de les aigües regenerades d'Ariany-Sineu i Maria de la Salut	CAIB	6.517.130,37
	Peguera-Calvià	Aprofitament de les aigües residuals regenerades de Peguera-Calvià	MAPA	3.909.380,45
	Santa Maria del Camí	Aprofitament de les aigües regenerades de Santa Maria del Camí	CAIB	1.831.477,88
	Son Servera	Aprofitament de les aigües regenerades de son Servera	CAIB	8.492.468,65

Illa	Municipi	Actuació	Promotor	Inversió €
	Vilafranca	Aprofitament de les aigües regenerades de Vilafranca	CAIB	195.219,27
Menorca	Ciutadella	Aprofitament de les aigües regenerades de Ciutadella	MAPA	6.096.819,12
	Es Mercadal	Aprofitament de les aigües regenerades des Mercadal	MAPA	2.050.594,54
Eivissa	Santa Eulària	Modernització de la xarxa de reg de Santa Eulària-Sant Joan de Labritja	MAPA	3.707.905,41
Formentera	Sant Francesc Xavier	Aprofitament integral d'aigües residuals depurades per al reg	MAPA	8.480.428,38

Font: Elaboració pròpia

D'altra banda, a la taula 16 s'inclouen les actuacions que es podrien dur a terme a les Illes Balears amb aigua regenerada en l'horitzó del Pla 2023-2027, a més del seu promotor i la inversió prevista. Aquestes actuacions estan planificades i projectades i, per tant, contribueixen als objectius del pla, però la llista no es pot considerar com a excloent d'altres actuacions que puguin sorgir en el marc temporal del PAOARIB que compleixin els criteris de viabilitat i sostenibilitat.

TAULA 16: Actuacions previstes a les Illes Balears

Illa	Actuació	Interès general	Promotor	Inversió
Mallorca	Projecte de modernització i consolidació del regadiu a partir de l'optimització de les aigües regenerades a Porreres-Felanitx	Llei 9/2009, de 21 de desembre, i Llei 11/2020, de 30 de desembre	SEIASA/Comunitat de Regants de Porreres	7.420.000
	Projecte de modernització i consolidació del regadiu a partir de l'optimització de les aigües regenerades a Porreres-Felanitx. Fase II	Llei 9/2009, de 21 de desembre, i Llei 11/2020, de 30 de desembre	CAIB	2.100.000
	Projecte de modernització i consolidació de la zona especial del regadiu del Pla de Sant Jordi	Llei 11/2020, de 30 de desembre, Llei 14/2000, de 29 de desembre, i Reial decret 2399/1983, de 28 de juliol	CAIB	1.800.000
	Projecte de modernització i consolidació de la zona regable del Campos-Ses Salines	Reial decret 2399/1983, de 28 de juliol	CAIB	25.000.000
	Projecte de modernització i consolidació del regadiu en Sòller	Llei 11/2022, de 28 de desembre, disposició addicional 8a	CAIB	1.400.000
	Projecte de bassa de reg Vilafranca de Bonany	Decret 33/1987, de 21 de maig	CAIB	1.273.000
	Projecte de millora de xarxa principal de reg Capdepera	Llei 53/2002, 30 desembre	CAIB	1.150.000

Illà	Actuació	Interès general	Promotor	Inversió
	Projecte d'infraestructures de reg amb aigua regenerada a Calvià	Llei 62/2003, de 30 de desembre	CAIB	5.000.000
Menorca	Projecte d'infraestructures de regadiu amb aigües regenerades a Sant Lluís	Llei 11/2022 de 28 de desembre, disposició addicional 8a	CAIB	7.951.404,92
	Projecte de bassa de reg Es Castell	Llei 53/2002, de 30 de desembre	CAIB	3.500.000
Eivissa	Projecte d'ampliació de la xarxa de reg i millora de la qualitat d'aigua a Santa Eulària des Riu	Llei 14/2000, 29 desembre	CAIB	2.000.000
Formentera	Consolidació del regadiu a partir de l'optimització d'aigües regenerades a l'illa de Formentera	Llei 11/2020, de 30 de desembre	SEIASA/Comunitat de Regants de Formentera	1.060.000
	Projecte tractament d'aigua regenerada a Formentera	Llei 11/2020, de 30 de desembre	CAIB	200.000
Illes Balears	Projecte d'integració mediambiental de les infraestructures de reg amb aigües regenerades de les Illes Balears	-	CAIB	1.000.000

Font: Elaboració pròpia

5.2 Programa d'explotació, manteniment i millores de les instal·lacions de reg

Actualment, el Govern de les Illes Balears, mitjançant la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació, duu a terme, mitjançant encàrrecs de gestió a l'empresa TRAGSA, les actuacions de manteniment dels regadius amb aigües regenerades que s'esmenten en aquesta memòria del PAOARIB.

Totes aquestes actuacions, executades per l'empresa TRAGSA, es troben en marxa i ofereixen un subministrament d'aigua regenerada als regants i, atesa la seva complexitat, cal dur a terme un manteniment per aconseguir que totes tinguin un funcionament correcte i per garantir el reg.

Les activitats que es preveuen es divideixen en tasques de manteniment preventiu, tasques de manteniment correctiu, tasques de control ambiental i de subministraments i tasques de seguretat i salut.

Per al manteniment de les infraestructures de regadiu d'aprofitament d'aigües regenerades a les quatre illes que componen l'arxipèlag balear, es destina un pressupost d'1.500.000 €, que inclou la realització de les diferents tasques i que té una durada de dos anys. El 30 de novembre del 2022 va acabar el projecte de manteniment que s'ha desenvolupat en els dos anys anteriors i està previst un nou projecte bianual que

incrementi el pressupost fins a 2.000.000 €, a conseqüència de la incorporació de nous regadius i que es començarà a executar el gener del 2023. Per tant, en el marc temporal que inclou el PAOARIB, es podran dur a terme.

TAULA 17: Projectes de manteniment en el marc temporal del PAOARIB

PROJECTE	Promotor	Execució	Pressupost	Temporalitat
Actuacions per al manteniment dels sistemes de regadiu d'aigües regenerades de les Illes Balears	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	2.000.000,00 €	2023-2024
Actuacions per al manteniment dels sistemes de regadiu d'aigües regenerades de les Illes Balears	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	2.500.000,00 €	2025-2026
Actuacions per al manteniment dels sistemes de regadiu d'aigües regenerades de les Illes Balears	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	1.500.000,00 €	2027

Font: Elaboració pròpia

Actuacions de manteniment preventiu

Comprenen activitats quotidianes de manteniment que es duen a terme amb una freqüència preestablerta per revisar i conservar tots els equips i instal·lacions de cada regadiu. Les zones que cal mantenir comprenen les següents:

- Estació de bombament a bassa (d'ara endavant, EB1): inclou tasques de neteja i greixatge de vàlvules i proves d'estanquitat, revisió i manteniment d'equips de bombament i bomba de cloració, comprovació de pressions dels filtres, control de fuites i control de rentatges a contracorrent.
- Xarxa d'ompliment a bassa: inclou revisió de ventoses i vàlvules de tall a la xarxa d'ompliment a bassa.
- Bassa: inclou el manteniment d'instal·lacions en bassa, inclòs el camí de coronació i escullera, revisió de tubs de drenatge.
- Parcel·la de la bassa: inclou el desbrossament i l'eliminació de males herbes, reg i adobament d'arbratge i zones enjardinades.
- Estació de bombament a xarxa (d'ara endavant, EB2): inclou la rentada de les estacions de bombament, pintura a terra i caldereria, control de paràmetres en bombes, inspecció, comprovacions i manteniment de motors, detecció de fuites als col·lectors i comprovació general, comprovació de l'estat general dels calderins i altres dispositius, fuites, control de pressió, rentatges a contracorrent i neteja de les anelles als filtres de l'estació de bombament a la xarxa.
- Xarxa de reg: inclou la revisió de ventoses, purgadors i vàlvules de tall a la xarxa de distribució de reg i hidrants, proves d'estanquitat, maniobrabilitat de vàlvules de tall i ompliment de la xarxa distribució, desbrossament i inspecció de casetes d'hidrants, neteja de ventoses i filtres en Y, lectura de comptadors als hidrants.

- Sistema d'automatització: inclou la revisió de tensions, connexions, comunicacions i preses de terra i manteniment de l'SCADA.
- Xarxa de baixa tensió: inclou la revisió de la instal·lació elèctrica de baixa tensió segons la normativa vigent.

La freqüència amb què es fan les inspeccions de cada element pot ser setmanal, quinzenal, mensual, trimestral, semestral o anual. La freqüència esmentada es determina en funció de la magnitud, la complexitat i l'estat de cada una de les instal·lacions.

Actuacions de manteniment correctiu

Comprenen activitats extraordinàries de manteniment que puguin tenir lloc a conseqüència de possibles trencaments o avaries a la xarxa de reg, sistema d'automatització, etcètera. Inclouen treballs d'excavació i ompliment de rases, eixugada d'aigua, formigonat o asfaltat, transport de materials, reemplaçament d'elements malmenats, com ara tubs de PVC, PRFV o PEAD, ventoses, comptadors, filtres en Y, etc. Es fa amb una freqüència esporàdica i puntual per revisar i conservar tots els equips i instal·lacions de cada regadiu.

Actuacions de control ambiental

Principalment s'inclouen en aquest grup els controls analítics d'aigua (per part del laboratori autoritzat) a l'EDAR, bassa i hidrant. La freqüència l'estableix el RD 1620/2007, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització d'aigües depurades. A més, en aquest apartat es preveuen les tasques de tractament preventiu de control de plagues (rosegadors, principalment) efectuades també per l'empresa especialitzada.

Subministraments

S'inclou l'hipoclorit sòdic, necessari per a les bombes dosificadores de clor, les espècies vegetals i animals, preferentment d'origen autòcton, a ubicar dins les basses per controlar la matèria orgànica i insectes.

Així mateix, en el cas particular de Formentera, a més de l'hipoclorit sòdic, s'inclouen els reactius necessaris per al funcionament de la dessaladora (clorur fèrric, hipoclorit sòdic, metabisulfit sòdic, dispersant, producte de neteja alcalina de membranes, producte de neteja àcida de membranes, filtres de polipropilè premsat de 40" i 5 micres, producte biocida per a membranes i filtres Cintropur).

Actuacions de millora

Anualment s'emprenen projectes de millora d'acord amb les necessitats que presenta cada regadiu en particular, en virtut del funcionament de cada una de les infraestructures i la utilització del reg que fan els regants.

Les actuacions de millora són imprescindibles per aconseguir optimitzar encara més el funcionament del regadiu, i per aconseguir una eficàcia i eficiència més gran de les instal·lacions, així com l'estalvi de despeses i l'abaratiment de costos. La Direcció General

d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural podrà destinar als projectes de millora un pressupost anual de 500.000,00 € que es distribuirà cada any d'acord amb les necessitats concretes detectades i avaluades prèviament entre els serveis tècnics de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, les comunitats de regants i l'entitat executora de les actuacions.

TAULA 18: Projectes de millora en el marc temporal del PAOARIB

PROJECTE	Promotor	Execució	Pressupost	Temporalitat
Projecte de millores dels sistemes de regadiu d'aigües regenerades de les Illes Balears	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	500.000,00 €	2023
Projecte de millores dels sistemes de regadiu d'aigües regenerades de les Illes Balears	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	500.000,00 €	2024
Projecte de millores dels sistemes de regadiu d'aigües regenerades de les Illes Balears	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	500.000,00 €	2025
Projecte de millores dels sistemes de regadiu d'aigües regenerades de les Illes Balears	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	500.000,00 €	2026
Projecte de millores dels sistemes de regadiu d'aigües regenerades de les Illes Balears	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	500.000,00 €	2027

Font: Elaboració pròpia

5.3 Actuacions en matèria de seguretat de les infraestructures

Finalment, dins el Programa d'Explotació, Manteniment i Millora de les Infraestructures de Regadius s'inclouen les actuacions en matèria de seguretat de les infraestructures. Dins el pla actual s'inclouen dues actuacions imprescindibles en la materialització de les obligacions en matèria de seguretat de les infraestructures de regadiu.

TAULA 19: Projectes de seguretat en el marc temporal del PAOARIB

PROJECTE	Promotor	Execució	Pressupost	Temporalitat
Projecte de qualificació de les basses de reg d'acord amb el Pla de prevenció de riscos i inundacions	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	250.000,00 €	2023-2024
Projecte de redacció del Pla de Prevenció de Riscos d'Inundació de les basses qualificades de nivell 1	DG d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural	TRAGSA	200.000,00 €	2023-2024

Font: Elaboració pròpia

5.4 Programa de consolidació i modernització del regadiu i foment de l'ús de les aigües regenerades

D'acord amb els objectius del PAOARIB, relacionats amb la millora de la viabilitat i rendibilitat del sector agrari, el desenvolupament de la producció i la millora de la renda agrària, cada infraestructura d'aprofitament i optimització de les aigües regenerades amb destinació al regadiu ha d'estar associada a un sistema de regadiu d'aigües regenerades en l'entorn físic de la infraestructura, que, d'acord amb l'aigua disponible concessionària, les explotacions agràries existents a la zona i la superfície amb dret a reg i també les condicions agràries de la zona d'actuació, ha de disposar d'un pla d'extensió, consolidació i modernització del regadiu que, elaborat amb el suport dels serveis tècnics de la Conselleria amb competències en matèria d'agricultura, ha d'assessorar, impulsar i fomentar el millor aprofitament de les aigües possible quant als objectius de la viabilitat del sector agrari.

Els plans d'extensió, consolidació i modernització del regadiu s'elaboraran amb la participació de la comunitat de regants de cada un dels sistemes, els titulars de les explotacions agràries i sempre amb el suport i coordinació amb les organitzacions agràries i les cooperatives agroalimentàries presents a la zona d'actuació.

Els plans d'extensió, consolidació i modernització del regadiu són susceptibles de convertir-se en actuacions de millora o modernització del regadiu i de traslladar-se a les prioritats dissenyades a la política agrària de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.

Finalment, en el marc de les actuacions territorialitzades a les Illes Balears del Programa de desenvolupament rural del Pla estratègic de la PAC, s'inclou un ajut inclòs dins les mesures agroambientals l'objectiu del qual és fomentar el reg amb aigües regenerades a les Illes Balears que promou el desenvolupament sostenible i la gestió eficient de l'aigua com a recurs natural a les Illes Balears, per poder potenciar els serveis ecosistèmics que genera el reg amb aigües regenerades i conservar la biodiversitat, els hàbitats i els paisatges associats als agrosistemes mediterranis. D'acord amb això, a partir de l'any 2023 s'ha de convocar una línia d'ajuda dirigida a les explotacions agràries prioritàries i a professionals que utilitzin aigües regenerades, i que s'ha de calcular d'acord amb una prima per hectàrea. El cobrament de la prima per hectàrea ha de ser sempre previ al compliment dels requisits que estableixi la convocatòria i sempre d'acord amb les condicions que remet i accepta la Comissió Europea dins el PEPAC.

5.5 Programa d'aplicació de la guia de bones pràctiques de reutilització de les aigües

La complexitat i rellevància del Reial decret 1620/2007 va implicar que el Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí elaboràs la «Guía para la aplicación del R.D. 1620/2007 por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas».

L'objectiu d'aquesta guia és orientar i proposar procediments i criteris per aplicar el Reial decret als diferents agents involucrats, alhora que en facilita la feina de comprensió i

interpretació. En l'elaboració s'han tingut en compte les experiències existents a Espanya i té com a darrera finalitat garantir els nivells de qualitat de les aigües regenerades que el decret exigeix. La seva aplicació ha de permetre que l'ús de les aigües regenerades s'efectuï d'acord amb les bones pràctiques de reutilització, entre les quals s'inclouen una senyalització adequada de la xarxa d'aigua regenerada i unes normes d'ús per a la seguretat del públic en general, usuaris i treballadors.

D'acord amb els objectius d'aquest Pla, es desenvolupen les actuacions de formació i assessorament per aplicar la guia de bones pràctiques en la reutilització de les aigües regenerades, que han de ser programades i impulsades des de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears dins el programa anual de formació que cada any es dissenya i s'executa a través de l'IRFAP. En les actuacions de formació s'han de prioritzar els plans d'extensió, consolidació i modernització del regadiu i, en el seu desenvolupament, s'ha de tenir en compte i s'ha de basar en les oportunitats que ofereix la implantació de parcel·les demostratives.

5.5.1 Normes generals d'ús de l'aigua regenerada

Els usuaris d'aigua regenerada, ja siguin operaris de les empreses gestores d'aigües regenerades o els seus usuaris finals, han de respectar una sèrie de normes que assegurin que se n'està fent un ús adequat amb total garantia per a la salut pública. Per aquesta raó, les autoritats sanitàries dediquen una atenció especial a les normes d'utilització de l'aigua regenerada, com ara les relatives a la seguretat del públic o a la mateixa seguretat dels usuaris. Entre aquestes normes hi ha les prescripcions sobre senyalització de les instal·lacions.

El color que identifica les infraestructures de tractament, emmagatzemament i distribució de l'aigua regenerada és el violeta (PANTONE 2577U o RAL 4001).

L'obligació esmentada afecta també l'usuari de l'aigua regenerada, que ha d'identificar amb violeta les infraestructures de canalització, les tapes d'arqueta, les boques de reg, els aspersors, les vàlvules i altres elements del sistema de reg perquè siguin degudament reconegudes. Les canalitzacions s'han de pintar de violeta en tota la longitud.

A més, el públic i els usuaris han de ser informats mitjançant cartells indicatius que s'utilitza aigua regenerada no potable per a l'ús corresponent. Per fer-ho, s'han de col·locar els senyals en llocs fàcilment visibles en tots els casos, de conformitat amb el que preveu el Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Tant les canalitzacions com tots els elements del sistema de reg han d'estar senyalitzats amb la llegenda "AIGUA REGENERADA NO POTABLE". Quan s'informi de la prohibició de beure l'aigua, cal utilitzar el senyal de prohibició de forma rodona que correspon a "Aigua no potable" i que recull l'annex III, «Senyals en forma de plafó del Reial decret 485/1994». El senyal s'ha d'emmarcar en un rectangle amb fons violeta (PANTONE 2577U o RAL 4001) remarcant amb una línia blanca. A la part superior s'ha de posar la llegenda "AIGUA REGENERADA NO POTABLE" i, a la part inferior, el mateix però en l'idioma de la comunitat autònoma, si escau.

Les empreses i entitats gestores estan obligades a implantar un pla de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals) que ha d'incloure, entre altres aspectes, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per dur a terme l'acció de prevenció de risc, en els termes que s'estableixin reglamentàriament. Així doncs, qualsevol entitat o empresa que utilitzi aigües regenerades ha de garantir les normes esmentades.

5.5.2 Normes per a la seguretat del públic

Es proposa, a continuació, una sèrie de recomanacions i normes de seguretat relatives a l'ús de l'aigua regenerada encaminades a protegir el públic que hi estigui potencialment exposat. Aquestes normes han de ser incloses als plans de prevenció de riscos laborals.

Si es tracta d'evitar la legionel·losi, i amb caràcter general, es recomana consultar la Guia tècnica per a la prevenció i control de la legionel·losi en instal·lacions del Ministeri de Sanitat i Política Social. En aquesta guia hi ha recomanacions i procediments per avaluar el risc estructural, de manteniment i operacional per a diferents usos com ara torres de refrigeració i condensadors evaporatius, fonts ornamentals, reg per aspersió, sistemes contra incendis, etc.

5.5.2.1 Reg urbà, agrícola i de camps de golf

Les normes d'aquest apartat es refereixen al reg de qualsevol extensió, és a dir, reg agrícola, urbà, fins i tot dels camps de golf.

Els sistemes de reg localitzat són els més adequats per utilitzar aigua regenerada. És oportuna la utilització d'elements de reg que disminueixin les pèrdues per evaporació, vessament i infiltració (per exemple, reguladors de pressió, degotadors autocompensants, vàlvules antidrenatge, sensors de pluja, etc.).

S'ha de minimitzar el risc d'embassament, i a més cal assegurar que el vessament superficial queda confinat al mateix terreny. Això es pot aconseguir amb l'automatització dels sistemes de reg.

A qualsevol zona que freqüenti el públic, els punts de subministrament d'aigua regenerada han d'estar dotats de dispositius de tancament que hi evitin l'accés lliure del públic.

Si hi ha estanys, masses d'aigua i cabals circulants ornamentals, a més de complir els requisits de qualitat, la instal·lació ha d'estar adequadament senyalitzada de manera que quedi clara la prohibició d'accés al públic i l'ús d'aigua regenerada.

Si el reg és de zones urbanes es recomana que els responsables del manteniment de les zones verdes disposin de documentació actualitzada de plans i especificacions de les diferents canonades existents a la zona d'utilització que en facilitin una localització ràpida en cas d'avaries, manteniment, etc.

Si el reg és agrícola i per a usos de qualitat 2.1 o 2.2 del RD de reutilització, el reg s'ha d'interrompre dues setmanes abans de la recol·lecció de la collita. En el cas d'arbres fruiters, la fruita no ha de ser collida del terra. En qualsevol cas, s'han d'extremar les mesures d'higiene en la recol·lecció i en el maneig dels productes a la destinació.

Si el sistema de reg fet servir és per aspersió, hi ha la possibilitat d'aerosolització. En aquest cas s'han de complir les següents exigències per evitar o minimitzar el contacte de les persones amb l'aigua:

- El reg s'ha de fer preferentment de nit o quan les instal·lacions estiguin tancades al públic. A més, s'ha de programar de manera que les plantes disposin de prou temps per eixugar-se abans que els usuaris tinguin accés a la zona regada.
- S'han d'utilitzar aspersors de tipus emergent sota l'efecte de la pressió que romanen tapats a nivell del terra quan són fora de servei.
- Les fonts d'aigua potable han d'estar protegides dels aerosols d'aigua regenerada que puguin caure directament o per acció del vent.
- Els aerosols generats pels aspersors no han d'arribar de manera permanent als treballadors, vies de comunicació asfaltades o àrees habitades, i s'han d'establir, si cal, obstacles o pantalles que limitin la propagació. Els aspersors que cal emprar han de ser de curt abast o de baixa pressió.
- Finalment, s'han de respectar les distàncies de seguretat següents respecte dels nuclis habitats i de les àrees accessibles al públic.

IL·LUSTRACIÓ 5: Distàncies de seguretat del reg amb aerosol a nuclis habitats i àrees accessibles al públic.

RIESGO DE AEROSOLIZACIÓN	Distancia a áreas accesibles al público		Distancia a núcleos habitados
	30 m	No accesible	
Usos	30 m	No accesible	150 m
Uso urbano de calidad 1.1 a): riego de jardines privados.	✓		✓
Uso urbano de calidad 1.2. a): riego de zonas verdes urbanas (parques, campos deportivos y similares).	✓		✓
Uso urbano de calidad 2.1. a): riego de cultivos con sistema de aplicación del agua que permita el contacto directo del agua regenerada con las partes comestibles para alimentación humana en fresco.	✓		✓
Uso recreativo de calidad 4.1. a): riego de campos de golf.	✓		✓
Uso agrícola de calidad 2.2.a): riego de productos para consumo humano con sistema de aplicación de agua que no evita el contacto directo del agua regenerada con las partes comestibles, pero el consumo no es en fresco sino con un tratamiento industrial posterior.		✓	✓
Uso agrícola de calidad 2.3.		✓	✓

Als llocs d'ús caldrà prevenir que l'aigua regenerada s'apliqui a una distància de seguretat adequada per no afectar pous de subministrament d'aigua potable, tal com es reflecteix a la il·lustració següent:

IL·LUSTRACIÓ 6: Distàncies de seguretat respecte de pous de subministrament d'aigua potable.

Usos	Distancias de seguridad a pozos de agua potable		
	15 m	90 m	150 m
Calidad 1.1.a) Riego de jardines privados	✓		
Calidad 1.1.b) Descarga de aparatos sanitarios	✓		
Calidad 1.2.a) Riego de zonas verdes urbanas (parques, campos deportivos y similares).		✓	
Calidad 1.2.b) Baldeo de calles.		✓	
Calidad 1.2.c) Sistemas contra incendios.		✓	
Calidad 1.2.d) Lavado industrial de vehículos.		✓	
Calidad 2.2.a) Riego de productos para consumo humano con sistema de aplicación de agua que no evita el contacto directo del agua regenerada con las partes comestibles, pero el consumo no es en fresco sino con un tratamiento industrial posterior			✓
Calidad 2.3. Riego cultivos leñosos, viveros y cultivos industriales no alimentarios			✓
Calidad 4.1.a) Riego de campos de golf		✓	
Calidad 4.2.a) Estanques y masas de agua no accesibles al público (si el fondo del estanque no está sellado)			✓

5.5.3 Normes de seguretat per a treballadors i usuaris

En principi, els treballadors dels sistemes de reutilització d'aigües han de complir les mateixes normes de seguretat i prevenció de riscos laborals previstes per als operaris de les estacions de tractament de les aigües residuals.

L'usuari de l'aigua regenerada ha de vetlar perquè es compleixi la normativa vigent en matèria de seguretat i prevenció de riscos laborals al lloc d'ús de l'aigua regenerada. Els empleats han d'estar instruïts en el maneig adequat d'aquest recurs, i s'ha de posar èmfasi en les condicions higièniques que cal mantenir tant durant la prestació del servei com quan s'acabi.

S'ha de vigilar perquè s'evitin certs vicis que es poden desenvolupar en aquest àmbit laboral. Per exemple, s'ha de prohibir circular amb els peus descalços durant el reg, aigualeig, neteja, etc. Els empleats s'han de canviar la roba de feina i rentar-se amb deteniment abans d'abandonar la zona d'utilització. S'ha de prohibir que es renti la roba de protecció amb aigua regenerada.

Els operaris han de disposar dels equips de protecció individual (els EPI) adequats, com ara guants, roba i calçat específic. Per a la selecció i utilització del material de protecció cal seguir el que especifica la norma UNE-EN 340 (relativa als requisits generals per a la roba de protecció). Entre altres temes, es recorda que cal complir els requisits de revisió mèdica anual i mantenir el protocol de vacunació adequat.

5.6 Foment de les actuacions de recerca i innovació en la utilització de l'aigua regenerada

Són actuacions tendents a mantenir una activitat permanent en la recerca i innovació en el camp de la reutilització de les aigües regenerades tant pel que fa als equips i instal·lacions com als conreus.

El Reial decret 1620/2007, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades, obliga a complir uns criteris de qualitat per a la reutilització de les aigües regenerades segons els usos als quals vagin destinades. Per assolir aquests criteris de qualitat cal implantar una sèrie de tractaments de regeneració les característiques dels quals han de dependre no només de la qualitat exigida, sinó també de la qualitat de l'efluent depurat.

A causa de la gran varietat de tractaments existents i de la variabilitat quant a rendiments, fiabilitat i costos, cal contrastar les diferents experiències dutes a terme en altres llocs per tal d'identificar les tecnologies més eficaces i eficients en cada cas.

Amb aquesta finalitat, es planteja la constitució d'un grup de treball format per tècnics competents en les diferents entitats de l'Administració (Direcció General de Recursos Hídrics, ABAQUA i Direcció General d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural) els objectius de la qual són els següents:

- Conèixer l'eficàcia real dels diferents tractaments respecte dels criteris de qualitat per a la reutilització de les aigües regenerades segons els usos que estableix el Reial decret 1620/2007.
- Conèixer la fiabilitat dels tractaments esmentats, els problemes de funcionament, avantatges i inconvenients.
- Establir, per a cada tipus d'ús dels que estableix el Reial decret 1620/2007, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades, o per a cada conjunt d'usos amb criteris de qualitat similars, el tractament o tractaments de regeneració més adequats.
- Calcular-ne els costos d'implantació i explotació per poder incorporar-lo als projectes de millora de les instal·lacions.

D'altra banda, actualment a la costa mediterrània es presenten amb freqüència efluentes depurats amb alta salinitat que n'impedeixen la reutilització posterior. Per tant, una altra actuació d'R+D+I que es proposa és l'estudi sobre els problemes de salinització en origen i la seva possible solució.

Finalment, s'haurien de fomentar a través del Fons de Garantia Agrària i Pesquera de les Illes Balears (FOGAIBA) i de l'Institut de Recerca i Formació Agroalimentària i Pesquera de les Illes Balears (IRFAP) l'estudi i proves pilot de camps experimentals que utilitzin aigua regenerada. Aquests estudis podrien estar enfocats a documentar informació en l'àmbit de la reutilització de les aigües regenerades per divulgar les experiències i, d'aquesta manera, ampliar el coneixement i la competitivitat dels

productes locals (ametlers, garrovers, vinya...).

5.7 Actuacions compensatòries de la qualitat de l'aigua regenerada

La salinitat puntual que s'aprecia a les aigües regenerades obliga a fer, principalment a les infraestructures properes al litoral, actuacions compensatòries per corregir els nivells de clorurs que tenen lloc de manera puntual, amb l'objectiu de complir els paràmetres que estableix la normativa vigent d'ús aigua regenerada per a reg agrícola.

En funció de la ubicació de les infraestructures de reg, es planteja la realització de diverses actuacions diferenciades:

- La realització de sondejos en terrenys propers a la bassa d'acumulació d'aigua regenerada, amb una sol·licitud prèvia a la DGRH. En aquest sentit, s'impulsaria aigua de pou a la bassa d'acumulació fins que s'obtingui el nivell òptim per al regadiu.
- La utilització d'aigua dessalada provinent de l'EDAM corresponent, seguint el mateix criteri que el de l'actuació anterior, amb una sol·licitud prèvia a la concessionària d'aquestes aigües.

5.8 Actuacions per impulsar l'eficiència energètica dels sistemes de regadius d'aigües regenerades

Mitjançant l'Institut Balear d'Energia de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, està previst el Pla d'Autoconsum de la CAIB a través de parcs fotovoltaics l'objectiu dels quals és accelerar la descarbonització de l'Administració pública; per aquesta raó, les instal·lacions s'han de centrar en diverses àrees d'actuació. En total, s'han de dur a terme 166 instal·lacions de plaques solars, el 84,9 % de les quals han de ser a Mallorca; el 7,1 %, a Menorca; el 6,6 %, a Eivissa, i l'1,4 %, a Formentera. Al seu torn, aquesta actuació ha d'implicar una reducció de la despesa econòmica energètica.

Es preveu que un 47 % d'aquestes 166 instal·lacions siguin flotants, és a dir, que s'ubiquin en làmines d'aigua, de les basses de regadiu, i que generin aproximadament 28 MW de potència.

Paral·lelament, la Direcció General d'Energia també està duent a terme actuacions a les parcel·les en les quals s'ubiquen les basses de regadiu, ja sigui en la làmina d'aigua, com serà en el cas de Formentera, o en els espais limítrofs, com els parcs actuals d'Ariany i d'Inca, per assolir el mateix objectiu.

5.9 Actuacions mediambientals

Les parcel·les on s'ubiquen les basses d'emmagatzemament d'aigua regenerada ofereixen espais aptes per plantar massa arbòria per tal de crear embornals de CO₂ que ajuden a mitigar el canvi climàtic; així com la creació de corredors agrícoles de poblacions

d'insectes pol·linitzadors com poden ser les abelles, mitjançant massa vegetal de floració prolongada als talussos orientats adequadament i la construcció i instal·lació de refugis per a insectes (especialment pol·linitzadors). Tot això, per tal d'afavorir la supervivència d'aquests insectes, necessaris per millorar el rendiment de la productivitat agrària dels entorns.

D'altra banda, es poden crear petits llacs artificials integrats al costat de les basses de reg que serveixin com a punt d'abastament d'aigua per a la fauna del lloc.

Totes aquestes mesures seran promogudes entre les comunitats de regants perquè puguin també dur-les a terme.

Les actuacions mediambientals abans descrites, s'hauran de dur a terme sense comprometre l'equilibri ecològic de la zona en la qual s'instaurin, supervisant-se que la vegetació i recursos que s'utilitzin per a repoblar aquestes àrees siguin, preferentment, d'origen autòcton, evitant tota vegetació o fauna catalogada com a invasora o exòtica.

5.10 Divulgació, comunicació i participació pública

L'elaboració i difusió de campanyes informatives, educatives i participatives, basades en projectes demostratius de la capacitat d'aquestes tècniques, amb un suport tècnic i científic reconegut, contribueix a l'acceptació dels usuaris i de la població en general. Les administracions públiques poden ser una font d'informació i acostament als usuaris en relació amb el recurs de l'aigua reutilitzada. La incorporació d'informació sobre aquest tema en els diferents tràmits administratius (procediments d'avaluació d'impacte ambiental, autoritzacions ambientals integrades...) pot fomentar en gran manera la seva aplicació.

La falta de comprensió de la problemàtica associada a l'aigua i de les possibilitats que ens ofereix la seva reutilització són, en gran manera, una de les primeres barreres que han de ser superades. Es necessiten programes d'informació sòlids a tots els nivells, tecnològic, ambiental, social, etc. Resulta necessari un llenguatge adequat que permeti informar tots els agents implicats sobre els contaminants trobats a l'aigua, la problemàtica que s'hi troba associada i com la tecnologia de tractament els pot eliminar per produir una aigua adequada a la qualitat exigible segons els usos previstos.

La informació és primordial i s'ha de transmetre a la societat un missatge clar de seguretat i transparència, especialment quan es tracta d'una problemàtica associada a la salut, la seguretat i la protecció del medi ambient; informar sobre els antecedents, el context i les opcions que puguin estar disponibles ajuda a millorar l'acceptació de l'ús. Els agents implicats han d'adoptar amb responsabilitat el paper de comunicar els beneficis de la reutilització.

Els objectius bàsics d'aquesta línia d'actuació de treball han de consistir en els fets següents:

- Establir un equip d'informació i de valoració de les capacitats i els assoliments d'un determinat projecte de regeneració i de reutilització d'aigua que permeti

gestionar la informació rellevant del procés esmentat, especialment en les facetes que més preocupació desperten entre la població, com són els riscos per a la salut pública, la protecció ambiental i les consideracions econòmiques.

- Elaborar un protocol per documentar de manera contrastada, transparent i professional els beneficis i les exigències d'aquest projecte de regeneració i reutilització d'aigua, de manera que pugui ser divulgat entre els possibles interessats, tant mitjançant visites a les instal·lacions com mitjançant les noves tecnologies de l'educació i la comunicació.
- Establir un sistema de comunicació i divulgació amb els possibles interessats i usuaris, que els permeti familiaritzar-se amb els detalls tècnics, sanitaris, ambientals, econòmics i d'altra mena, així com recopilar els seus comentaris i mostres de suport al projecte en formats permanents. La recopilació d'aquests documents de suport ha de constituir una base essencial sobre la qual se sustenti l'acceptació i la missió del projecte de regeneració i reutilització concret, i per extensió d'aquest element de la gestió integrada dels recursos hídrics.
- Promoure la reutilització d'aigües en agricultura mitjançant visites presencials a les parcel·les on ja s'utilitza l'aigua regenerada per tal de mostrar els beneficis en els conreus de l'illa.
- Elaborar guies i fitxes dels conreus més significatius de les Balears, incloent-hi les necessitats d'adobament adequats tenint en compte el que ja es fa amb l'aigua regenerada.
- Aplicacions informàtiques que permetin compartir les analítiques efectuades periòdicament amb l'objectiu de fer les correccions als plans d'adobament dels usuaris.

6 PLANTEJAMENT D'ALTERNATIVES

A continuació, es recullen les alternatives analitzades durant la fase d'elaboració del PHIB i que queden recollides dins la fitxa 1 de temes importants, «Reutilització i infiltració d'aigües depurades».

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

Aquest escenari constitueix el desenvolupament de l'alternativa 0 o de no execució del PAOARIB.

La planificació de les actuacions en matèria de regadius amb aigua regenerada té una sòlida tradició a les Illes Balears. En aquest sentit, es podrien esmentar programes com ara els següents:

- El protocol d'actuacions del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i de la

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca en obres de regadiu i optimització de recursos hídrics a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.

- El Pla Nacional de Regadius aprovat mitjançant el Reial decret 329/2002 i l'Acord marc de col·laboració corresponent entre les dues administracions aprovat el 23 de desembre del 2002, on es recullen les actuacions que preveu el PNR per a les Illes Balears.
- El pla de xoc aprovat pel Reial decret 287/2006 pel qual es regulen les obres urgents de millora i consolidació de regadius.

Els plans esmentats, que en realitat eren catàlegs d'obres, classificades per la tipologia o objecte, s'han anat executant d'acord amb la disponibilitat econòmica, però, amb els anys transcorreguts, les actuacions no efectuades van quedant desactualitzades pel que fa a l'evolució de la conjuntura agrària i de l'estat dels recursos hídrics a cada una de les illes. D'aquí és d'on sorgeix la necessitat d'elaborar un pla nou en què es reflecteixi la importància d'utilitzar aigües regenerades com a nous recursos per al regadiu, així com les seves concessions.

L'objectiu del PHIB vigent és reutilitzar al màxim les aigües residuals regenerades dins els límits derivats de la racionalitat econòmica i de gestió, i dels seus requisits sanitaris.

L'article 53 del PHIB estableix que l'administració hidràulica ha de fomentar la utilització de l'aigua regenerada que tingui la qualitat adequada per atendre, per aquest ordre, els usos següents:

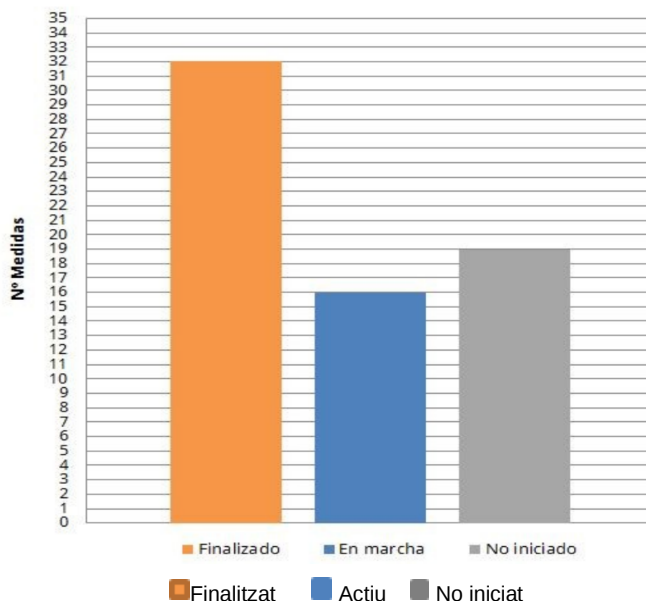
- a) Usos agrícoles existents (segons els seus requeriments) que en l'actualitat es realitzen amb recursos subterranis, o la implantació de nous regadius.
- b) Manteniment de zones verdes i neteja viària, tret que per raons de salut pública es puguin exceptuar, acreditades degudament.
- c) Usos ambientals.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

L'article 48 preveu que el reg de parcs, jardins i zones verdes urbanes, entenent com a tals les zones verdes públiques d'urbanitzacions, polígons industrials i nuclis urbans, es faci mitjançant la utilització d'aigües pluvials i aigües regenerades, excepte per raons de salut pública acreditades degudament.

El capítol III del PHIB regula les aigües regenerades. L'article 54 del PHIB 2022 fa referència a les normes especials per a la reutilització d'aigües regenerades i estableix que un objectiu en matèria de regadius és aconseguir que els nous regadius siguin amb aigües regenerades, millorar l'eficiència en l'ús de l'aigua, substituir en la mesura que sigui possible el consum de recursos hídrics convencionals per a reg per aigües regenerades, així com posar a disposició del sector agrari prou tecnologia per a l'aprofitament de les aigües regenerades.

En el programa de mesures del Pla Hidrològic s'inclouen diverses mesures encaminades a incrementar els recursos disponibles mitjançant la reutilització d'aigües depurades. En el programa d'infraestructures 5 es relacionen les EDAR on és recomanable i aprofitable, des del punt de vista hidrogeològic, la reutilització d'aigües residuals regenerades amb finalitats agrícoles.

IL·LUSTRACIÓ 7: Grau d'execució de les mesures establertes

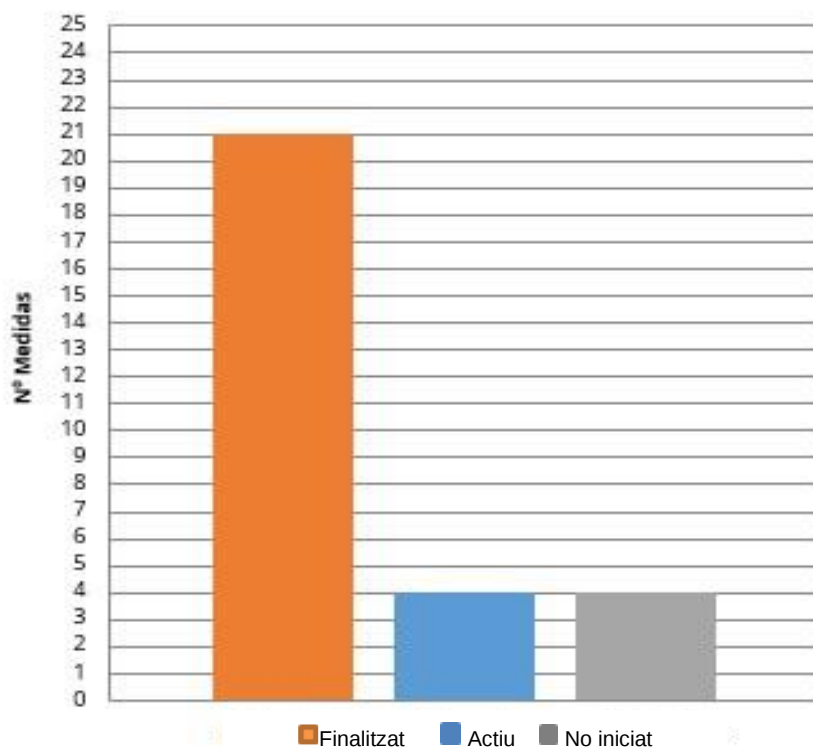


L'alternativa 0 o tendencial suposa també l'anàlisi de l'estat d'execució de les mesures que recull la revisió anticipada del segon cicle de planificació que, en aquest cas, estan relacionades amb la reutilització de l'aigua.

S'ha comptabilitzat un total de 36 mesures relacionades amb aquest tema important, de les quals 14 són compartides amb els TI.4, TI.5, TI.8 i TI.9. De les 36, 29 mesures van ser programades perquè l'execució comencés abans del 2021, la resta s'han de dur a terme durant l'horitzó 2023-2027.

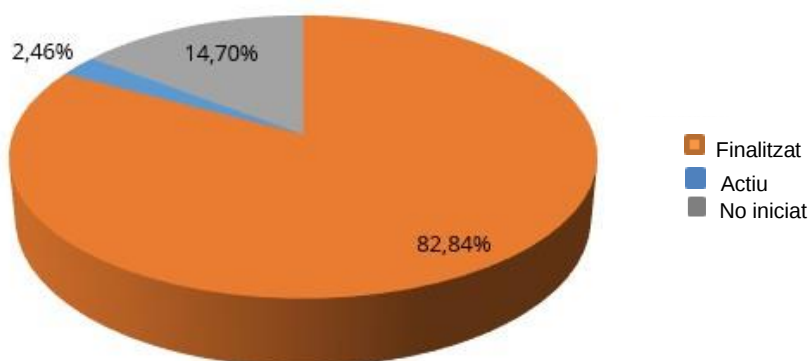
De les 29 mesures l'execució de les quals estava planificada per a abans del 2021, el 72 % estan finalitzades, el 14 % s'estan executant i l'altre 14 % estan pendents d'inici.

IL·LUSTRACIÓ 8: Grau d'execució de les mesures establertes



El 58,62 % de les mesures estan destinades a executar infraestructures hidràuliques de regadiu amb aigües reutilitzades, i el 13,79 % per a infraestructures de sanejament i depuració. El pressupost total destinat a reutilitzar i infiltrar aigües depurades, d'acord amb el PdM de la revisió anticipada del segon cicle del PHIB, ascendeix a 125,82 M€, i 32,500 M€ pertanyen a les mesures previstes per a l'horitzó 2021-2027.

IL·LUSTRACIÓ 9: Grau d'execució de les mesures establertes



El 82,84 % del pressupost correspon a les 21 mesures ja finalitzades, el 2,46 % a les 4 mesures que s'estan executant, i queda un 14,70 % pendent d'iniciar-ne l'execució.

De les 29 mesures, 8 incideixen en masses d'aigua concretes; 3 estan relacionades amb el TI.9 i tenen incidència sobre les masses d'aigua subterrània de Sant Jordi a Mallorca, i una a les masses d'aigua de transició de ses Feixes de Vila i Talamanca, a Eivissa, i 5 estan relacionades amb el TI.4, que correspon a la implantació de tractaments terciaris als EDAR. Amb el TI.8 hi ha relacionades 3 mesures que tenen a veure amb la reutilització d'aigües regenerades.

De la resta de les mesures, 3 afecten tota la demarcació i les 17 restants estan restringides a un sistema d'explotació, que queden repartides de la manera següent: 13 mesures a Mallorca, 2 a Menorca, 1 a Eivissa i 1 a Formentera.

6.2 Solució complint els objectius ambientals abans del 2027 (alternativa 1)

En general s'han d'adoptar mesures per potenciar i incentivar l'ús d'aigua regenerada com a recurs hídric davant captacions d'aigües subterrànies en usos en els quals ja es fa servir aigua regenerada: urbà, agrícola, camps de golf, industrial... Llevat que per raons de salut pública degudament acreditades no sigui possible, s'ha d'estendre l'ús d'aigües grises per a usos domèstics i obligar-ne a fer ús als nous edificis d'oficines, establiments turístics i altres edificis d'ús públic i obligar l'ús d'aigües regenerades per a refrigeracions industrials.

S'ha de millorar la qualitat de les aigües d'entrada de les EDAR quant a concentració de clorurs. Per fer-ho, és important millorar les xarxes de sanejament properes a la costa i disminuir les extraccions d'aigües subterrànies amb presència de clorurs.

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

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

S'ha de tenir en compte la infiltració com a alternativa real per a la recuperació d'aqüífers.

La reutilització d'aigües grises s'ha d'estendre en nous desenvolupaments urbanístics.

6.3 Alternativa en el cas de no assolir els objectius ambientals el 2027 (alternativa 2)

La consecució dels objectius ambientals, especialment pel que fa a l'estat quantitatiu de les masses d'aigua subterrània, necessita millorar aquest apartat de reutilització i infiltració per tal de reduir les extraccions. L'extensió del seu ús s'ha d'ampliar, i té com a objectiu utòpic final l'abocament 0.

S'ha d'implantar la generalització de tractaments terciaris a les EDAR juntament amb

infraestructures de reg allà on hi hagi demanda.

L'activitat agrària de secà disminueix principalment a les illes de Mallorca i d'Eivissa, amb una tendència clara de canvi cap a l'agricultura de regadiu a totes les illes. Aquest canvi es deu a les rendes superiors: les dades demostren que la renda agrària es multiplica per 2,4 en incorporar el regadiu a una parcel·la, per la qual cosa cal esperar un manteniment o fins i tot un increment de la demanda hídrica. La generalització de tractaments terciaris a les EDAR juntament amb infraestructures de reg allà on hi hagi demanda permetria sostenir i promoure aquesta activitat del sector primari de manera sostenible. L'oferta d'una aigua regenerada de bona qualitat és l'alternativa més adequada per fomentar el sector agrari i protegir el recurs.

A més, amb el canvi climàtic i les previsions de disminució de pluja primaveral, a totes les illes caldrà un reg agrícola de reforç per a la supervivència dels conreus i del sector, per la qual cosa cal esperar un augment de la demanda d'aigua per a regadiu de bona qualitat.

La utilització d'aigües grises s'ha d'estendre a tots els usos possibles i incrementar la reutilització del recurs.

La infiltració d'aigües regenerades en aquífers s'ha de valorar com a alternativa real davant la falta d'oferta de recurs natural.

6.4 Escenari adoptat

El PAOARIB pretén donar cobertura a totes les actuacions que cal desenvolupar en la millora de regadius i que defineix l'apartat 11 d'aquesta memòria per garantir l'eficiència en l'ocupació al sector agrari de les aigües regenerades, i amb això contribueix al compliment dels objectius ambientals que estableix el PHIB.

7 DESENVOLUPAMENT PREVISIBLE DEL PLA O PROGRAMA

7.1 TRAMITACIÓ AMBIENTAL I APROBACIÓ DEFINITIVA

D'acord amb Llei 21/2013, de 9 desembre, d'avaluació ambiental, la tramitació ambiental i aprovació definitiva segueix el procediment que es defineix a continuació:

a) Sol·licitud d'inici (art. 18)

La Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació, remetrà a la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears una sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica acompanyada del Pla i del present Document Inicial Estratègic.

b) Consultes prèvies i determinació de l'abast de l'estudi ambiental estratègic (art. 19)

L'òrgan ambiental sotmetrà el Pla i el Document Inicial Estratègic a consultes de les

Administracions públiques afectades i de les persones interessades, que es pronunciaran en un termini de trenta dies hàbils des de la seva recepció.

Rebudes les contestacions a les consultes, l'òrgan ambiental elaborarà i remetrà al promotor i a l'òrgan substantiu, el document d'abast de l'estudi ambiental estratègic, juntament amb les contestacions rebudes a les consultes realitzades.

c) Estudi ambiental estratègic (art. 20)

Tenint en compte el document d'abast, la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació elaborarà l'estudi ambiental estratègic, el que s'identificaran, descriuran i avaluaran els possibles efectes significatius en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, així com unes alternatives raonables tècnica i ambientalment viables, que tinguin en compte els objectius i àmbit d'aplicació geogràfic del pla o programa.

L'estudi ambiental estratègic es considerarà part integrant del pla o programa i contindrà, com a mínim, la informació continguda en l'annex IV, així com aquella que es consideri raonablement necessària per a assegurar la seva qualitat.

d) Informació pública (art. 21)

El Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació sotmetrà el Pla, acompanyat de l'estudi ambiental estratègic, a informació pública previ anunci en el diari oficial corresponent i, en el seu cas, en la seva seu electrònica. La informació pública serà, com a mínim, de quaranta-cinc dies hàbils.

e) Consultes a les Administracions públiques afectades i persones interessades (art. 22)

Simultàniament al tràmit d'informació pública, la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació sotmetrà la versió inicial del Pla, acompanyat de l'estudi ambiental estratègic, a consulta de les Administracions públiques afectades i de les persones interessades que haguessin estat prèviament consultades. Les Administracions públiques afectades, i les persones interessades disposaran d'un mínim de trenta dies hàbils per a emetre els informes i al·legacions que estimin pertinents.

f) Proposta final de pla o programa (art. 23)

Prenent en consideració les al·legacions formulades en els tràmits d'informació pública i de consultes, incloent, en el seu cas, les consultes transfrontereres, la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació modificarà, de ser precís, l'estudi ambiental estratègic, i elaborarà la proposta final del Pla.

g) Anàlisi tècnica de l'expedient (art. 24)

L'òrgan substantiu remetrà a l'òrgan ambiental l'expedient d'avaluació ambiental estratègica complet, integrat per:

- La proposta final del PAOARIB.

- L'estudi ambiental estratègic.
- El resultat d'informació pública i de les consultes, incloent en el seu cas les consultes transfrontereres així com la seva consideració.
- Un document resum en el que el promotor descrigui la integració en la proposta final del pla o programa dels aspectes ambientals, de l'estudi ambiental estratègic i de la seva adequació al document d'abast, del resultat de les consultes realitzades i com aquestes s'han pres en consideració.

h) Declaració ambiental estratègica (art. 25)

L'òrgan ambiental, una vegada finalitzat l'anàlisi tècnica de l'expedient formularà la declaració ambiental estratègica, en el termini de quatre mesos comptats des de la recepció de l'expedient complet.

7.2 DESENVOLUPAMENT DEL PLA

D'acord amb el Decret Legislatiu 1/2020, de 28 d'agost, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei d'Avaluació Ambiental de les Illes Balears, el Pla General d'Aprofitament i Optimització d'Aigües Regenerades amb Destinació al Regadiu a les Illes Balears, s'ha de sotmetre a Avaluació Ambiental Estratègica Ordinària, per estar contemplades en l'Article 12 apart 1.a.

La tramitació d'aquesta AIA Ordinària es regula a l'article 17 del citat Decret Legislatiu:

Article 17. Tràmits, documentació i terminis de l'avaluació d'impacte ambiental ordinària, de l'avaluació d'impacte ambiental simplificada i de la modificació de la declaració d'impacte ambiental estratègica.

- 1** L'avaluació ambiental estratègica ordinària, l'avaluació ambiental estratègica simplificada, la modificació de la declaració ambiental estratègica i la presentació de la documentació per a aquests tràmits, es durà a terme de conformitat amb el procediment i els terminis que preveu la normativa bàsica estatal d'avaluació ambiental i amb les particularitats previstes en aquesta llei.
- 2** L'òrgan ambiental ha d'establir models normalitzats de sol·licituds d'inici que han d'estar a l'abast del públic en la seu electrònica de l'òrgan ambiental. En la sol·licitud d'inici s'ha d'adjuntar la documentació que exigeixen la normativa sectorial i la normativa bàsica estatal d'avaluació ambiental i el justificant del pagament de la taxa per a avaluacions ambientals que correspongui. Tota la documentació es presentarà en format digital, sense perjudici que l'òrgan ambiental consideri oportú que es presenti en paper.
- 3** El procediment de tramitació ha d'adequar-se a les previsions d'aquesta llei sobre l'ús de mitjans telemàtics.
- 4** La informació pública s'efectuarà mitjançant anunci en el «Butlletí Oficial de les

Illes Balears». L'òrgan substantiu donarà publicitat d'aquest anunci en la seva pàgina web i en algun dels diaris de major difusió en llengua catalana i en llengua castellana de l'illa o les illes afectades, quan n'hi hagi. Quan la normativa sectorial prevegi la informació pública dels plans o programes, s'ha de procurar que sigui simultània a la informació pública del procediment ambiental. Durant la fase de consultes del document inicial estratègic o del document ambiental estratègic, l'òrgan ambiental els publicarà en la seva pàgina web.

- 5 L'anàlisi tècnica de l'expedient s'efectuarà d'acord amb la normativa bàsica estatal d'avaluació ambiental i aquesta llei, i ha d'incloure una referència particular a la integració paisatgística, concretament al compliment de les normes d'aplicació directa en matèria paisatgística que preveuen la legislació territorial i urbanística.
- 6 Per a l'anàlisi tècnica de l'expedient i la formulació de la declaració ambiental estratègica, l'òrgan ambiental disposarà d'un termini de tres mesos, prorrogable per un mes més, per raons justificades degudament motivades des de la recepció de l'expedient complet.
- 7 Els plans i programes, així com les seves revisions i modificacions, que hagin de sotmetre's a avaluació ambiental estratègica, hauran d'incorporar la perspectiva climàtica al procés d'avaluació ambiental. A aquest efecte, incorporaran als documents ambientals la informació recollida en l'apartat 1 de l'article 20 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic de les Illes Balears. Serà preceptiu i determinant l'informe de l'administració competent en matèria de canvi climàtic respecte dels potencials impactes que el pla o programa pot tenir en el medi ambient des de la perspectiva del canvi climàtic i de les mesures previstes per a prevenir, reduir i corregir qualsevol efecte negatiu.

8 POTENCIALS IMPACTES AMBIENTALS DEL PLA GENERAL D'APROFITAMENT I OPTIMITZACIÓ D'AIGÜES REGENERADES AMB DESTINACIÓ AL REGADIU A LES ILLES BALEARS

Els efectes mediambientals del PAOARIB d'acord amb les propostes o mesures que engloba, basades essencialment en l'optimització, millora, modernització, innovació i foment de la reutilització de les aigües seran altament positius, no sols de manera directa amb la reducció del consum de recursos convencionals sinó també de manera indirecta, en assumir un nou enfocament i de governança a l'hora de la gestió de les masses d'aigua subterrànies i recuperació dels cabals ecològics el que repercuteix en un millor funcionament d'aquest i una major resiliència al canvi climàtic.

D'aquesta manera, en el PAOARIB es potencia el tipus de mesures conduents a millorar aquest estat, reforçades també per l'obligació de complir els objectius mediambientals de la Directiva Marc de l'Aigua (DMA) i aconseguir el bon estat de les masses d'aigua, la qual cosa augmenta considerablement la necessitat d'enfocar la gestió de les aigües regenerades cap a mesures no estructurals, sostenibles i eficients. Es tracta, entre altres actuacions, d'intervencions basades en l'aprofitament de recursos no convencionals, de manera compatible amb aquelles adoptades en l'àmbit de la DMA.

La reutilització d'aigües regenerades complint amb els requisits mínims de qualitat imposats pel RD 1620/2007 i el Reglament 2020/741 per a l'ús agrícola, és el primer pilar fomentat pel PHIB com assenyala el seu capítol III relatiu a la reutilització d'aigües regenerades, especialment al seu correcte maneig. Aquest és un punt important si considerem els diferents estudis i models de simulació sobre els efectes del canvi climàtic a les variables hidrològiques, els quals pronostiquen en la majoria dels casos un augment en l'escassetat dels recursos hídrics així com de la pèrdua de la resiliència de les masses d'aigua.

Aquestes mesures no estructurals passen per una adequada ordenació dels usos del regadiu, fomentat la optimització, millora, modernització i innovació d'aquests, tot això intentant reduir l'explotació de les masses d'aigua subterrànies i augmentant la recàrregues d'aquestes, evitant així la infiltració marina de les masses costaneres, entre altres mesures.

Totes aquestes mesures coincideixen en gran part amb les quals s'han d'adoptar per a l'assoliment dels objectius de la DMA mitigant les pressions existents. En aquest context destaca la necessitat d'optimitzar les infraestructures existents, millorar la seva gestió, i avançar cap a l'ús dels recursos no convencionals allí on sigui possible, ja que és una de les eines més eficaces per a aconseguir els objectius de millora de l'estat ecològic i disminució dels danys per sobreexplotació de les masses.

A més, la introducció de les eines de gestió que s'estableixen l'RD 1620/2007 i el Reglament 2020/741 CE que transposen el PAOARIB, garantiran els efectes positius per al medi ambient, millorant la protecció i recuperació de les masses d'aigua subterrànies. Això redundarà a evitar o disminuir els danys ambientals.

Factors del medi que poden ser afectats		Fases de construcció	Fases d'execució
Medi abiòtic			
Atmosfera	<u>Qualitat de l'aire</u>	Es tracta d'una afecció DIRECTA, TEMPORAL que desapareixerà una vegada finalitzades les obres, per la qual cosa es considera REVERSIBLE i que, a més, quedarà minimitzada amb l'aplicació de mesures cautelars.	No existeix influència significativa sobre aquest factor durant el funcionament de les instal·lacions, per la qual cosa es considera un impacte NUL
			El regadiu, per les característiques de l'activitat a desenvolupar, no es troba inclosa com a activitat molesta,

			insalubre, nociva o perillosa
	<u>Renou</u>	La presència de maquinària d'obra, el moviment de terres i el muntatge i obra d'enginyeria seran les principals fonts productores de soroll. La importància d'aquest efecte és limitada pel seu caràcter DIRECTE, TEMPORAL, REVERSIBLE. L'efecte sobre els treballadors serà mínim sempre que es compleixin les mesures de seguretat.	Durant la fase de funcionament, no es preveu emissions acústiques que puguin alterar el medi ambient. Interacció NUL·LA.
Masses d'aigua		Quant a la possible contaminació de la xarxa subterrània, només considerar, durant les obres, la possibilitat de l'abocament accidental de substàncies perilloses (combustibles, oli de maquinària...) al sòl amb la consegüent contaminació de les aigües i una mala gestió dels residus que es produeixen en l'obra i de la zona de magatzem de material. Perquè es doni una contaminació d'aquest tipus, la quantitat de l'abocament hauria de ser d'una magnitud considerable. Es considera un efecte SIGNIFICATIU, INDIRECTE, TEMPORAL i REVERSIBLE	L'ús d'aigües regenerades evita la sobreexplotació de l'aquífer, contribuint a la seva regeneració; de la mateixa manera que afavoreixen la reducció de l'ús de fertilitzants, recuperant nutrients per a l'agricultura, i fomentant l'economia circular. Pel que, en aquest sentit, resulta un impacte totalment POSITIU.
Sòl		Les modificacions del sòl derivades de l'execució de qualsevol projecte es tradueixen en canvis en les seves característiques fisicoquímiques i biològiques. Durant la fase d'execució del projecte es generaran residus, que causaran el consegüent impacte sobre el mitjà si no es gestionen correctament. En l'avaluació global de l'impacte sobre el sòl, pot considerar-se SIGNIFICATIU, DIRECTE, TEMPORAL i	El reg de les terres de cultiu amb aigua de major qualitat provocarà un impacte POSITIU sobre els sòls i l'edafologia de la zona.

	REVERSIBLE	
Medi biòtic		
Flora i vegetació	La presència de maquinària d'obra, la producció i gestió de RCDs, el moviment de terres i la possibilitat d'abocaments accidentals són els quatre factors que poden afectar negativament la vegetació de l'entorn. En tots els casos seria la mala praxi o l'accidentalitat les causants d'aquesta afecció.	El funcionament del pla no posa en risc la vegetació natural existent, per la qual cosa l'impacte és NUL
Fauna	Durant la fase de construcció és possible que hi hagi alteracions en el comportament dels animals que habiten la zona i els voltants, sobretot pel moviment de maquinària, el soroll, les emissions de partícules a l'atmosfera (principalment de pols), el moviment de personal necessari per a l'execució de les obres. És evident que la realització dels treballs provoca estrès sobre la fauna, la qual tendirà a buscar zones alternatives on habitar si li resulta impossible suportar-ho. L'impacte sobre la fauna pot valorar-se com a SIGNIFICATIU, INDIRECTE, TEMPORAL i REVERSIBLE	L'ús d'aigües de millor qualitat i la millora del rendiment dels cultius agrícoles de la zona pot considerar-se un impacte NUL.
Medi socioeconòmic		
Paisatge	L'existència de la infraestructura necessària per a dur a terme les obres descrites en el projecte (ocupació del sòl), així com la presència de maquinària en la zona i les àrees de magatzem de material, a més de la producció de residus, els moviments de terra previstos i les tasques de muntatge i obra d'enginyeria implicaran que la qualitat visual de la zona es vegi minvada a conseqüència d'una	La construcció de estacions de bombeig, bases, depòsits i altres infraestructures provocaran un impacte visual que serà esmorteït per la seva ubicació en zones adequades per a la implantació de les infraestructures.

	sobrecàrrega en el paisatge d'infraestructures artificials. Aquesta situació contribueix a la percepció d'una escena desordenada i poc coherent. Totes aquestes actuacions implicaran afeccions temporals al paisatge i reversibles, en la mesura en què les zones afectades per l'execució de l'obra es recuperin de manera natural o bé aplicant mesures correctores.	
--	--	--

8.1 POTENCIALS IMPACTES AMBIENTALS PRESENT EN CONSIDERACIÓ EL CANVI CLIMÀTIC EN LA REUTILITZACIÓ DE LES AIGÜES REGENERADES

És probable que els nivells d'estrès hídric augmentin a mesura que creixi la demanda de la població i s'intensifiquin els efectes del canvi climàtic. D'igual manera, s'espera que el canvi climàtic i la variabilitat del clima oscil·lin a escala local i segons les estacions. No obstant això, en la seva majoria, les àrees seques tendiran a ser més seques i les humides més humides, de manera que el canvi climàtic probablement augmentarà l'estrès hídric en les àrees actualment més afectades (entre elles la conca mediterrània).

Aquests canvis no sols tenen conseqüències sobre la disponibilitat d'aigua i la degradació del medi ambient, sinó que també anirà provocant alteracions en totes les societats i economies (el creixement de la població, el desenvolupament socioeconòmic i la urbanització estan augmentant la demanda d'aigua, mentre que el canvi climàtic pot fer que la precipitació i la demanda siguin més variables).

En aquest escenari d'alta incertesa, la reutilització de l'aigua pot constituir, per tant, una eina de gran utilitat per a afrontar els reptes als quals s'enfronta la gestió de l'aigua en les pròximes dècades. La reutilització d'aigua és una activitat que pot estendre l'ús de l'aigua ja utilitzada i permet generar recursos hídrics addicionals als convencionals i, per tant, és un adequat instrument per a resoldre els problemes d'escassetat i de sequera, permet alleujar la pressió exercida sobre els recursos hídrics disponibles en una regió, ajuda a reduir la càrrega contaminant i, mitjançant l'aplicació d'unes bones pràctiques, serveix per a protegir el medi ambient i la salut de les persones i els animals. Així mateix, enfront d'altres possibilitats de subministrament com són la dessalació o els transvasaments, la reutilització pot ser considerada com una alternativa menys costosa i que causa menys impactes i desequilibris territorials, a més de millorar la garantia de subministrament. D'altra banda, la seva aplicació contribueix a un desenvolupament sostenible i a la implantació d'una economia circular, convertint un problema (un residu) en un recurs, podent-se generar fins i tot matèries primeres secundàries susceptibles de poder tornar a ser reutilitzades (com els nutrients).

Per a determinar aquests impactes potencials es realitzen Revisions y recopilacions d'informació procedent de diferents Plans de Regadius d'altres Comunitats Autònomes, Recopilació i actualització de les diferents actuacions dutes a terme a en les Illes Balears, Recopilació d'informació i obtenció de dades del PHIB. Amb els resultats obtinguts es determinen zones i trams com a potencials zones d'actuació.

Es fa referència a efectes indirectes del canvi climàtic a través d'altres processos com, reduir l'estrès hídric i els abocaments de nutrients, pal·liant l'escassetat i reforçant així la capacitat d'adaptació enfront dels efectes del canvi climàtic, en particular en situacions de sequera prolongada. En general, especialment quan els estàndards de tractament són alts, els abocaments d'aigües tractades són una aportació positiva a les masses d'aigua receptors, ja que permeten mantenir una qualitat compatible amb el bon estat i un règim de flux adequat, fins i tot compensant altres possibles alteracions prèvies.

Per part seva, la reutilització pot ajudar a reduir extraccions en masses en risc d'incompliment i/o facilitar que els nutrients transportats per les residuals siguin retirats pels cultius en lloc d'acabar en el mitjà hídric.

Es conclou amb la necessitat de realitzar anàlisi dels canvis en la qualitat de les aigües percolades a les masses d'aigües subterrànies. En la implementació del tercer cicle es planteja la consideració i així determinar possibles canvis existents en els regadius del primer cicle o detectar noves zones que per aquests canvis presentin risc de contaminació.

L'ús d'aigua regenerada suposa una contribució a l'adaptació al canvi climàtic, ja que, davant els escenaris de canvi climàtic de reducció de la disponibilitat hídrica i augment de freqüència dels episodis de sequera, garantirà les necessitats d'aigua per a regadiu i permetrà una adequada gestió de la regulació del volum a distribuir. D'aquesta manera es contribueix a reduir els efectes de les sequeres, constituint una garantia de disponibilitat de recursos hídrics per al regadiu. Per aquest motiu es considera un impacte POSITIU sobre l'adaptació al canvi climàtic

9 COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ

Per elaborar el Pla General d'Aprofitament i Optimització d'Aigües Regenerades amb Destinació al Regadiu a les Illes Balears (PAOARIB), cal tenir presents tots els instruments i actuacions de planificació que puguin tenir algun grau d'interacció amb aquest Pla, del qual destaca la necessitat d'articular d'una manera òptima el desenvolupament d'aquests instruments de planificació, així com el d'una gestió sostenible dels recursos hídrics.

A continuació, es detallen els instruments de planificació esmentats:

9.1 Pla d'acció de la UE per a l'economia circular

Tant el pla d'acció de la UE per a l'economia circular com l'Estratègia espanyola d'economia circular marquen els eixos d'actuació sobre els quals es focalitzen i s'articulen les polítiques i els instruments d'aquesta estratègia espanyola. És precisament la reutilització de l'aigua, «una eina valuosa per reduir la pressió sobre els recursos hídrics naturals», per la qual es desenvolupa un pla d'acció a fi d'eliminar les barreres normatives existents, la difusió dels beneficis del reaprofitament de l'aigua, així com el seu foment a través de línies de recerca i finançament.

Tant el pla d'acció d'economia circular de la UE com la nova estratègia d'economia circular (en la qual es pot incardinar la reutilització de les aigües residuals) també inclouen entre els seus objectius el de contribuir a mitigar els gasos amb efecte d'hivernacle i la prevenció de la contaminació (incorporant els nutrients de la depuració novament al cicle de l'aigua per a reg).

4. DE RESIUS A RECURSOS: IMPULSAR EL MERCAT DE MATERIES PRIMES SECUNDÀRIES I LA REUTILITZACIÓ D'AIGUA

L'escassetat d'aigua s'ha accentuat en algunes parts de la UE en les últimes dècades i ha tingut efectes perjudicials sobre el nostre medi ambient i la nostra economia. A més de les mesures d'eficiència hídrica, la reutilització de les aigües residuals tractades en condicions segures i rendibles és un mitjà valuós però infrautilitzat d'augmentar el subministrament d'aigua i reduir la pressió sobre uns recursos hídrics ja sobreexplotats a la UE. La reutilització de l'aigua en l'agricultura també contribueix al reciclatge de nutrients per substitució de fertilitzants sòlids. La Comissió adoptarà una sèrie de mesures per a promoure la reutilització de les aigües residuals tractades, inclosa la legislació sobre els requisits mínims de l'aigua reutilitzada.

9.2 Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC)

El Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima 2021-2030 (PNIEC) defineix el pla de treball estatal en matèria energètica per a la pròxima dècada. Aquest document certifica la implicació dels països amb els objectius climàtics que es van acordar a l'Acord de París.

L'elaboració d'aquest Pla és conseqüència de la previsió del Reglament UE 2018/1999 del Parlament Europeu. Aquest reglament estableix que cada estat membre ha de comunicar de manera periòdica a la Comissió (abans del 31 de desembre del 2019, abans de l'1 de gener del 2029 i, posteriorment, cada deu anys) un Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima.

Així, el Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima cerca definir un marc polític i regulador que permeti complir els objectius climàtics que s'han d'assolir el 2030. El document inclou els propòsits nacionals de reducció de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), la integració d'energies renovables i les mesures d'eficiència energètica, entre altres qüestions.

MESURA 1.4. DESENVOLUPAMENT DE L'AUTOCONSUM AMB RENOVABLES I LA GENERACIÓ DISTRIBUÏD D'AIGUA

Autoconsum com a mesura de competitivitat

L'energia és un factor de cost en la majoria de les activitats econòmiques, per la qual cosa l'increment o la variabilitat del preu de l'energia poden ser especialment perjudicials per a la competitivitat de les empreses.

En aquest punt mereix especial atenció el desenvolupament de l'autoconsum vinculat a les instal·lacions de reg, per ser aquest un sector intensiu en consum elèctric i per ser els costos de l'energia un element fonamental en la fixació dels preus dels productes agrícoles conreats en regadiu. Per a aconseguir que la seva generalització sigui un èxit serà imprescindible el treball conjunt d'administracions i comunitats de regants.

9.3 Pla Nacional de Regadius (PNR)

El Pla Nacional de Regadius 2000-2008 persegueix el desenvolupament de les zones rurals integrant l'activitat productiva amb la conservació dels recursos naturals i el respecte al medi ambient. El Reial decret 287/2006, de 10 de març, regula les obres urgents de millora i consolidació de regadius dissenyades per a l'horitzó 2008 cap als nous objectius i cap a una nova cultura de l'aigua.

Al Pla Nacional de Reutilització d'Aigües (PNRA) s'ha integrat el que sobre això determinen el Pla Nacional de Regadius i el pla de xoc, sempre amb l'objectiu fonamental de millorar l'eficàcia de l'ús de l'aigua i qualsevol altra manera de limitar el consum de recursos hídrics convencionals amb finalitats de reg.

PRINCIPIS GENERALS DEL PLA NACIONAL DE REGADIUS

Millorar les infraestructures de distribució i aplicació de l'aigua de reg, per a racionalitzar l'ús dels recursos hídrics, reduir la contaminació d'origen agrari de les aigües superficials i subterrànies i promoure el canvi dels sistemes de reg amb incorporació de les innovacions tecnològiques que permetin aplicar tècniques de reg menys exigents en el consum d'aigua. El pla de regadius concep la gestió de l'aigua per al reg com un procés continu, que recorre un llarg camí des de l'embassament o aquífer fins a la planta, en el qual existeixen múltiples oportunitats per a millorar la productivitat dels recursos emprats, però que per la seva gran complexitat exigeix l'aplicació de mètodes integradors, sense els quals resulta impossible trobar la combinació d'actuacions més eficaç per a cada circumstància i disponibilitats pressupostàries.

Incorporar criteris ambientals en la gestió de terres i aigües per a evitar la seva degradació, permetre la recuperació d'aquífers i espais naturals valuosos (aiguamolls), protegir la biodiversitat i els paisatges, i reduir els processos de desertització.

9.4 Pla Nacional de Depuració, Sanejament, Eficiència, Estalvi i Reutilització (PLA DSEAR) 2014-2023

El Pla Nacional de Depuració, Sanejament, Eficiència, Estalvi i Reutilització és un instrument de governança en l'àmbit de l'administració pública de l'aigua, el principal objectiu del qual és el d'incorporar als plans hidrològics del tercer cicle procediments millorats i metodologies de treball alineades i enfocades al compliment dels objectius de la planificació hidrològica, principalment en els àmbits de la depuració, el sanejament i la reutilització de les aigües residuals regenerades.

En concret, el pla examina i revisa les estratègies i actuacions que defineixen la política de l'aigua en aquestes matèries de depuració, sanejament, eficiència, estalvi i reutilització, amb l'objectiu d'alinejar-les amb les polítiques comunitàries relacionades amb el Pacte Verd Europeu i les nacionals de la transició ecològica i el repte demogràfic.

2.6.2 PRIORIZAR LES ACTUACIONS DE REUTILITZACIÓ ORIENTADES A CONSEGUIR UN BON ESTAT DE LES MASSES D'AIGUA

La prioritat estratègica de la DGA és incentivar l'ús de l'aigua reutilitzada allà on sigui possible fer-lo per a reduir extraccions en masses d'aigua sotmeses a pressions significatives i que, per tant, no poden aconseguir el bon estat o per a evitar abocaments de nutrients o contaminants. Com a valor afegit, l'increment de l'ús de l'aigua reutilitzada, en tractar-se d'una font que per estar lligada al subministrament urbà compta amb la màxima seguretat, contribuirà a millorar les garanties en el sistema d'explotació que integri aquests recursos no convencionals.

9.5 Pla de Gestió del Risc d'Inundació de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears

El Pla de Gestió del Risc d'Inundació (PGRI) de la DHIB va ser aprovat mitjançant el Reial decret 159/2016, de 15 d'abril. Actualment està en procés de revisió.

L'objectiu del Pla de Gestió del Risc d'Inundació és, per a les zones determinades en l'avaluació preliminar del risc, aconseguir que no s'incrementi el risc d'inundació que actualment existeix i que, en la mesura que sigui possible, es redueixi a través dels diferents programes d'actuació, que tenen en compte tots els aspectes de la gestió del risc d'inundació; se centra en la prevenció, la protecció i la preparació i té en compte les característiques de la conca o subconca hidrogràfica considerades (art. 11.4 del Reial decret 903/2010, de 9 de juliol, d'avaluació i gestió de riscos d'inundació), cosa que adquireix més importància en considerar els efectes possibles del canvi climàtic.

El Pla de Gestió del Risc d'Inundació té en compte, a més, els objectius mediambientals que indica l'article 92 bis del Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el TRLA.

D'aquesta manera, els objectius generals que recull el Pla de Gestió del Risc d'Inundació de la Demarcació són els següents:

- Incrementar la percepció del risc d'inundació i de les estratègies d'autoprotecció en la població, els agents socials i econòmics.
- Millorar la coordinació administrativa entre tots els actors involucrats en la gestió del risc.
- Millorar el coneixement per a la gestió adequada del risc d'inundació.
- Millorar la capacitat predictiva davant situacions de crescudes i inundacions.
- Contribuir a millorar l'ordenació del territori i la gestió de l'exposició a les zones inundables.
- Aconseguir una reducció, en la mesura que sigui possible, del risc a través de la disminució de la perillositat per a la salut humana, les activitats econòmiques, el patrimoni cultural i el medi ambient a les zones inundables.
- Millorar la resiliència i disminuir la vulnerabilitat dels elements situats a les zones inundables.
- Contribuir a la millora o al manteniment del bon estat de les masses d'aigua a través de la millora de les condicions hidromorfològiques.

El pla vigent, elaborat per la mateixa Direcció General de Recursos Hídrics, comparteix objectius amb el PHIB vigent.

2.6.2 OBJECTIUS DE LA GESTIÓ DEL RISC D'INUNDACIONS

- *Millorar la capacitat predictiva davant situacions de crescudes i inundacions. D'acord amb el Pla Estatal de Protecció Civil davant el Risc d'Inundacions, els sistemes d'alerta meteorològica d'inundacions d'origen fluvial són elements essencials a l'hora d'estar preparats i poder actuar en eventuais situacions de risc. També els sistemes d'informació hidrològica són eines fonamentals al servei de les Administracions implicades en la gestió de les inundacions. D'acord amb tot això el Decret 40/2005, de 22 d'abril, pel qual s'aprova el Pla especial per a fer front al risc d'inundacions estableix l'operativitat que ha de seguir-se quant als procediments d'alerta, notificació dels avisos i seguiment pluviològic. Aquest objectiu general va encaminat, d'una banda, a la millora de la coordinació, modernització i optimització sistemes existents i en la mesura que sigui possible, a l'aprofundiment en els Sistemes d'Ajuda a la Decisió (SAD) que permetin la millora, per exemple, de la gestió dels embassaments en situacions de crescudes, tot això com a complement als sistemes d'informació disponibles i en coordinació amb els mapes de perillositat i risc.*

9.6 Plans d'emergència de preses i basses

Una de les causes per les quals es poden produir inundacions al territori és el trencament o l'operació incorrecta d'obres d'infraestructura hidràulica.

La Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant el risc d'inundacions de 1995 introdueix els criteris de seguretat per prevenir i limitar els danys potencials que es podrien ocasionar per aquest risc.

La Directriu bàsica desenvolupa els criteris per classificar les preses en funció del perill potencial, i estableix tres categories:

- Categoria A: preses el trencament o funcionament incorrecte de les quals pot afectar greument nuclis urbans o serveis essencials, o bé produir danys materials o mediambientals molt importants.
- Categoria B: preses el trencament o funcionament incorrecte de les quals pot ocasionar danys materials o mediambientals importants, o bé afectar un nombre reduït d'habitatges.
- Categoria C: preses el trencament o funcionament incorrecte de les quals pot produir danys materials d'importància moderada i només incidentalment pèrdues de vides humanes. En tot cas, a aquesta categoria pertanyen totes les preses que no s'inclouen a les categories A o B.

A la Directriu bàsica s'estableixen els continguts mínims dels plans d'emergència de les preses classificades com a categoria A o B. Els plans d'emergència de presa han de ser elaborats pel seu titular, i han de tenir el contingut mínim següent:

- Anàlisi de seguretat.
- Zonificació territorial i anàlisi dels danys generats per trencament.
- Normes d'actuació.
- Organització.
- Mitjans i recursos.

La informació que deriva de l'anàlisi d'estabilitat i la classificació de les infraestructures d'emmagatzemament per aprofitar l'aigua regenerada (basses principalment), així com les mesures que han adoptat els diferents plans d'emergències de preses que s'hagin de redactar, s'han d'incorporar a la planificació de protecció civil de les Illes Balears.

1.2 OBJECTE DE LA GUIA TÈCNICA

•La finalitat d'aquesta Guia Tècnica és establir les recomanacions, criteris i metodologies a seguir en l'elaboració dels plans d'emergència de preses, tenint en compte les singularitats que aquests presenten respecte a la planificació general d'emergències davant inundacions, de manera que es faciliti l'elaboració d'uns plans homogenis.

9.7 Plans especials d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera de les Illes Balears

Durant l'any 2007 es van acabar els plans especials d'actuacions en situacions d'alerta i eventual sequera (PES), que es redacten en compliment de la Llei 10/2001, de 5 de juliol, del pla hidrològic nacional, que estableix a l'article 27 l'obligació d'elaborar els plans esmentats a les conques intercomunitàries.

Els PES formen part del Programa A.G.U.A. i preveuen la definició d'indicadors i llindars d'estat, programes i mesures que cal aplicar en relació amb l'ús del domini públic hidràulic segons l'estat de la conca i la gravetat del període de sequera, així com un sistema de gestió i seguiment d'aquest fenomen extrem.

Segons el comitè d'experts en sequera, la reutilització directa de l'aigua és un component essencial de la gestió integrada dels recursos hídrics, especialment en zones costaneres, on pot contribuir significativament a augmentar netament els recursos locals amb una garantia superior a la dels recursos convencionals.

La legislació actual d'aigües encarrega a l'administració hidràulica de les Illes Balears l'elaboració, en l'àmbit de la seva demarcació, d'un pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera. Aquest pla va ser aprovat mitjançant el Decret 54/2017, de 15 de desembre, pel qual s'aprova el Pla Especial d'Actuació en Situacions d'Alerta i Eventual Sequera de les Illes Balears (PESIB, BOIB 155, de 19 de desembre de 2017).

Els principals objectius que cal complir amb el PESIB són els següents:

- a) Garantir el subministrament d'aigua a la població amb prou qualitat.
- b) Evitar o minimitzar l'efecte negatiu sobre els ecosistemes aquàtics.
- c) Evitar i minimitzar els efectes negatius sobre les masses d'aigua subterrània.
- d) Minimitzar els efectes negatius sobre les activitats econòmiques, segons la prioritització d'usos que estableix la legislació d'aigües i el Pla Hidrològic de les Illes Balears.

7.3 MESURES PREVENTIVES A EXECUTAR PER LA DIRECCIÓ GENERAL D'AGRICULTURA I RAMADERIA I LES ADMINISTRACIONS INSULARS COMPETENTS

Les administracions autonòmica i insulars competents en matèria d'agricultura i regadiu, en consens amb el sector agrari, han de prendre les mesures següents:

- a) Ampliar el Pla de Regadius de les Illes Balears amb aigües regenerades.*
- b) Elaborar plans d'utilització i posada en servei de les infraestructures associades al Pla de Regadius.*
- c) Elaborar un pla d'ús de parcel·les agrícoles regades en el qual s'estableixin les limitacions de consum i les limitacions de cultiu, segons els requeriments hídrics, per*

a cadascun dels estats de sequera, en un termini màxim de dos anys des de l'entrada en vigor d'aquest Pla.

d) Fomentar la implantació de sistemes de reg més eficients.

e) Fomentar inversions en regadiu condicionades a la minimització del consum d'aigua agrícola.

9.8 Pla Hidrològic de les Illes Balears

Els plans hidrològics de conca es redacten amb la pretensió que constitueixin un marc idoni per aconseguir la satisfacció de les demandes d'aigua, protegir les persones i els béns, així com aconseguir una recuperació i regeneració del medi ambient hídric, indispensable avui dia per mantenir la riquesa ecològica. És per això que es plantegen noves fonts no convencionals per cobrir la demanda, com és la reutilització d'aigües depurades i la infiltració d'aigües regenerades per recarregar els aqüífers.

Al gener del 2023 la Direcció General de Recursos Hídrics publica la Revisió i Actualització de la revisió de tercer cicle (2022-2027) del Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (PHIB). A la Exposició de Motius del PHIB 3r cicle, al motiu VII es fa notori la necessitat d'un Pla de Regadius amb Aigües Regenerades. Aquesta revisió se sotmet a consulta pública durant quatre mesos, fins al 6 de octubre del 2020. Amb el resultat d'aquesta exposició s'elabora la versió 3a de la documentació, que va ser informada favorablement pel Subcomitè dependent del Consell Balear de l'Aigua, de cooperació entre l'Administració de la Comunitat Autònoma i l'Administració General de l'Estat. El 24 de gener del 2023 s'aprova per Resolució del conseller de Medi Ambient i Territori, a proposta de la directora general de Recursos Hídrics, l'PHIB de 3r cicle de la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears. L'objecte del present document és començar el procés d'Elaboració del Pla de Gestió Sostenible de l'Aigua del PAOARIB, prenent l'PHIB de 3n cicle com a referència.

Als annexos 2 («Inventari de recursos hídrics») i 3 («Consums i assignacions») s'analitza la disponibilitat i els consums d'aigües regenerades. D'altra banda, la fitxa núm. 1 de temes importants s'ha dedicat a la reutilització i la infiltració d'aigües depurades.

EXPOSICIÓ DE MOTIUS VII:

Cal destacar la importància d'impulsar la reutilització en la demarcació. Per a això, el Pla incorpora les mesures de foment de reutilització d'aigües regenerades per a la millora de l'estat dels aqüífers com el Pla de Regadius amb Aigües Regenerades; disposicions normatives per al foment de la recàrrega d'aqüífers amb aigües regenerades i l'impuls del canvi normatiu per a secundar i incentivar la reutilització d'aigües regenerades per a usos urbans, que d'altra banda també constitueixen mesures d'adaptació contra el canvi climàtic.

Una altra de les novetats importants en aquesta revisió de tercer cicle és que, per primera vegada, s'estableixen uns requisits mínims de suficiència hídrica per als

instruments d'ordenació urbanística vinculant els futurs creixements poblacionals a la disponibilitat del recurs. En aquest sentit, es dota de major rang als Plans de Gestió Sostenible de l'Aigua i es fixen la seva vigència i mecanismes de revisió i seguiment. Aquestes mesures es prenen a fi de millorar l'estat de les masses d'aigua i evitar la seva sobreexplotació.

El cap del Servei de Reforma i Desenvolupament Agrari

Gabriel Vicens Font