

PLA D'ACCIÓ PER A LA DIGITALITZACIÓ DEL REGADIU A CATALUNYA

Elaborat en el marc del projecte Smart Green Water per fomentar les competències digitals en la gestió del reg agrícola al territori Sudoe (sud-oest de França i península Ibèrica)



Juny de 2026

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS.....	1
1.1. El projecte Smart Green Water.....	1
1.2. Objecte d'aquest Pla d'acció.....	1
2. METODOLOGIA	3
3. DEFINICIÓ DE DIGITALITZACIÓ DEL REGADIU	5
4. ANÀLISI DEL REGADIU A CATALUNYA.....	6
4.1. Informació de partida per a l'anàlisi dels regadius de Catalunya.....	6
4.2. Dotacions d'aigua disponibles per al reg	9
4.3. Cost de l'aigua per al reg	10
4.4. Ajuts PERTE per a la digitalització de regadius	12
4.5. Mapa d'explotacions de Catalunya.....	18
4.6. Mapa de conreus de Catalunya	19
4.7. Sistema de reg a la parcel·la	21
4.8. Ruta cap a la digitalització del regadiu	22
5. ANÀLISI I DIAGNÒSTIC DE FACTORS PER A LA DIGITALITZACIÓ DEL REGADIU	24
5.1. Anàlisi PESTEL	24
5.2. Anàlisi DAFO.....	26
5.2.1. Debilitats	27
5.2.2. Amenaces	28
5.2.3. Fortaleses	28
5.2.4. Oportunitats	29
6. OBJECTIUS ESTRATÈGICS I OPERATIUS	31
6.1. Objectius estratègics.....	31
6.2. Objectius operatius.....	31
7. ACCIONS PER A LA DIGITALITZACIÓ DEL REGADIU A CATALUNYA.....	32
8. CONSIDERACIONS FINALS	35
ANNEX 1. Fonts d'informació consultades	36
ANNEX 2. Equip redactor	39

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1. Àrees de reg agrícola en servei i en planificació proposades per l'Estratègia de regadius de Catalunya 2025-2040 (en fase de redacció). Font: Generalitat de Catalunya....	7
Figura 2. Comparació territorial entre les actuacions que defineix el Pla de regadius de Catalunya 2008-2020, els perímetres de reg disponibles en el Geoportal del MAPA i actuacions noves vinculades a l'ús d'aigua regenerada. Font: elaboració pròpia.	8
Figura 3. Dotació dels principals regadius de Catalunya. Font: elaboració pròpia.....	10
Figura 4. Preu mitjà aproximat de l'aigua durant el 2025 referit al volum de concessió (€/m ³). Font: elaboració pròpia.	11
Figura 5. Participació de CR de Catalunya en el PERTE de digitalització del regadiu segons la base del canal d'Aragó i Catalunya. Font: elaboració pròpia.	15
Figura 6. Participació de les CR de base del canal d'Aragó i Catalunya en el PERTE de digitalització del regadiu. Font: elaboració pròpia.	16
Figura 7. Intensitat de l'ajut del PERTE de digitalització del regadiu (€/ha) de les CR beneficiàries. Font: elaboració pròpia.	17
Figura 8. Superfície per explotació per comunitats de regants. Font: elaboració pròpia.	18
Figura 9. Grups de conreus de regadiu del Mapa de conreus de Catalunya 2025. Font: elaboració pròpia.....	20
Figura 10. Sistema de reg a escala de parcel·la. Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de conreus de Catalunya 2025.	21
Figura 11. Índex de digitalització actual de les comunitats de regants principals de Catalunya a principis de 2026, en què: 1 Reg tradicional; 2. Reg modernitzat pressuritzat; 3. Reg digitalitzat; 4. Reg en què es valoritza la dada. Font: elaboració pròpia.	22
Figura 12. Factors de l'anàlisi DAFO per a la digitalització del regadiu al territori de Catalunya.	27

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1. Llista de comunitats de regants beneficiàries de les dues convocatòries del PERTE de digitalització del regadiu. Font: elaboració pròpia a partir de resolucions definitives del MITECO.	13
Taula 2. Factors que s'han de considerar en una anàlisi PESTEL.	24
Taula 3. Identificació de barreres i drivers (impulsors) per a la digitalització de l'agricultura de regadiu al territori de Catalunya, segons la metodologia PESTEL. Font: elaboració pròpia.	25
Taula 4. Objectius estratègics.	31
Taula 5. Objectius operatius.	31
Taula 6. Accions proposades per a la consecució dels objectius estratègics i operatius definits per a la digitalització del regadiu a Catalunya. Font: elaboració pròpia.	32

1. ANTECEDENTS

1.1. El projecte Smart Green Water

Aquest document, titulat **Pla d'acció per a la digitalització del regadiu a Catalunya**, es desenvolupa en el marc del projecte europeu **Smart Green Water**, una iniciativa finançada pel **Programa de cooperació territorial europea Interreg Sudoe**, l'objectiu principal de la qual és fomentar una gestió més eficient, resilient i sostenible de l'aigua en l'agricultura de regadiu mitjançant l'impuls de solucions digitals i innovadores adaptades a les necessitats del territori Sudoe.

Com a antecedent directe d'aquest document, es va elaborar prèviament l'**Estratègia Smart Green Water per a la digitalització del regadiu al territori Sudoe**, un document marc de caràcter transnacional que analitza la **situació actual de la digitalització del regadiu** en regions d'Espanya, Portugal i el sud de França i identifica barreres, oportunitats, reptes i línies estratègiques comunes per avançar cap a models de gestió hídrica més eficients i sostenibles. Aquesta Estratègia posa de manifest que la transformació digital del regadiu constitueix un dels vectors principals d'adaptació del sector agrari davant de reptes estructurals com el canvi climàtic, l'escassetat hídrica creixent, l'increment dels costos energètics, la pressió normativa ambiental i la necessitat de garantir la competitivitat i la resiliència del sector agrícola.

L'Estratègia Smart Green Water conclou que la digitalització del regadiu s'ha d'abordar des d'una **perspectiva integral** orientada a millorar la gestió de l'aigua mitjançant l'ús de tecnologies digitals, l'automatització i les eines basades en dades. Així mateix, el document identifica **nivells de maduresa digital** diferents i la necessitat d'adaptar les actuacions a les característiques específiques de cada territori.

En aquest context, la mateixa Estratègia Smart Green Water estableix la necessitat d'elaborar plans d'acció regionals que permetin traslladar els objectius generals del projecte a realitats territorials concretes. Catalunya constitueix un territori especialment rellevant en aquest procés a causa de la importància estratègica de la seva agricultura de regadiu, l'elevada diversitat de sistemes i models d'explotació existents, la presència d'infraestructures modernitzades i d'ecosistemes tecnològics avançats, així com l'impacte fort que els episodis recents de sequera i escassetat hídrica han tingut en el conjunt del territori.

1.2. Objecte d'aquest Pla d'acció

Aquest Pla d'acció té com a finalitat adaptar els principis i les línies estratègiques de l'Estratègia Smart Green Water a la realitat específica de Catalunya, i identificar prioritats i actuacions concretes que permetin accelerar la transició cap a un model de regadiu més eficient, resilient i sostenible.

Després de l'anàlisi i el diagnòstic de la realitat actual del regadiu a Catalunya, especialment pel que fa a la seva digitalització, el document defineix uns objectius estratègics i operatius per a aquest Pla. Seguidament, proposa unes accions per a la consecució dels objectius establerts.

Les accions proposades en **aquest document tenen el propòsit de servir d'orientació perquè el departament competent en matèria de regadius de la Generalitat de Catalunya les pugui incorporar per dur-ne a terme l'acció política en matèria de digitalització de regadius**. Per fer-ho, cal dotar cadascuna d'aquestes accions de recursos i temporalització per a la seva execució efectiva.

2. METODOLOGIA

La **metodologia** emprada per elaborar aquest Pla d'acció s'estructura en fases complementàries diferents i combina l'anàlisi documental, el diagnòstic territorial, la revisió de polítiques públiques, la identificació d'agents clau i la definició d'actuacions prioritàries.

En primer lloc, s'ha **revisat exhaustivament la documentació tècnica i estratègica existent relacionada amb la digitalització del regadiu**, que inclou l'Estratègia Smart Green Water, la documentació tècnica associada al projecte, els estudis sectorials, la informació estadística, la normativa vigent i els programes públics relacionats amb la modernització i la digitalització del regadiu a Catalunya.

Posteriorment, s'ha **actualitzat el diagnòstic territorial** del regadiu català i s'hi ha incorporat informació relativa a la situació actual de les infraestructures de reg, la distribució territorial dels regadius, els conreus principals existents, el nivell de tecnificació i digitalització de les explotacions i les comunitats de regants, així com l'anàlisi de les inversions i les actuacions vinculades al Projecte estratègic per a la recuperació i transformació econòmica (PERTE) de digitalització i modernització del regadiu. Aquesta fase inclou també l'**anàlisi d'informació cartogràfica i territorial** mitjançant l'ús de mapes d'explotacions agràries i mapes de conreus actualitzats, i permet identificar diferències territorials i graus de maduresa digital diferents dins del territori català.

La metodologia incorpora igualment una **anàlisi qualitativa de la posició de Catalunya** dins de l'anomenada "ruta cap a la digitalització del regadiu" i pren com a referència els escenaris que defineix l'Estratègia Smart Green Water. Aquest enfocament permet contextualitzar el grau d'avenç dels diferents territoris i sistemes de regadiu en relació amb aspectes com la modernització hidràulica, l'automatització, la disponibilitat de dades, la utilització d'eines digitals i la capacitat de gestió intel·ligent de l'aigua.

A continuació, es desenvolupa una **anàlisi de les solucions digitals aplicades al regadiu**, que inclou tecnologies d'automatització, sensors remots i de camp, plataformes de gestió i predicció, sistemes de monitoratge, telecontrol i eines de suport a la decisió. Aquesta anàlisi té com a objectiu identificar tecnologies prioritàries, solucions reproduïbles i oportunitats de millora adaptades a les necessitats del territori català.

Com a part fonamental de la metodologia, el document incorpora una **anàlisi estratègica** mitjançant les eines **PESTEL** i **DAFO**, d'acord amb l'enfocament metodològic ja utilitzat en l'Estratègia Smart Green Water. L'anàlisi PESTEL permet identificar els factors polítics, econòmics, socials, tecnològics, ambientals i legals principals que condicionen la digitalització del regadiu a Catalunya, mentre que l'anàlisi DAFO facilita la identificació de debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats associades al procés de transformació digital del sector.

Finalment, a partir del diagnòstic efectuat i dels factors identificats, es defineixen els **objectius estratègics i operatius i les actuacions prioritàries del Pla d'acció** i s'estableixen mesures concretes orientades a reforçar la digitalització del regadiu a Catalunya. Aquestes actuacions inclouen accions relacionades amb la continuïtat de programes post-PERTE, la governança i la coordinació sectorial, la formació i la capacitat tècnica, la generació de dades obertes, la sensibilització i la comunicació, la identificació d'agents estratègics, l'adaptació de línies d'ajuts i

el desenvolupament de mecanismes de reconeixement i transparència vinculats a l'ús sostenible de l'aigua.

El resultat final és un document de caràcter estratègic i operatiu que pretén servir de **full de ruta** per orientar actuacions públiques i privades futures en matèria de digitalització del regadiu a Catalunya i afavorir una transició ordenada cap a models agrícoles més eficients, sostenibles, resilients i basats en el coneixement i la gestió intel·ligent de l'aigua.

3. DEFINICIÓ DE DIGITALITZACIÓ DEL REGADIU

La **digitalització del regadiu** constitueix un procés de transformació tecnològica i organitzativa orientat a millorar l'eficiència, la sostenibilitat i la resiliència de la gestió de l'aigua en l'agricultura mitjançant l'ús d'eines digitals, sistemes de monitoratge, automatització i gestió basada en dades.

La digitalització del regadiu no s'ha d'entendre únicament com la incorporació aïllada de tecnologies o dispositius electrònics en les explotacions agrícoles, sinó com una evolució progressiva cap a models de gestió intel·ligent de l'aigua basats en l'ús de dades i eines de suport a la decisió.

Aquest procés incorpora eines d'automatització, monitoratge i gestió digital capaces d'integrar informació agronòmica, climàtica i hidràulica per optimitzar la gestió del reg i millorar la presa de decisions.

La digitalització del regadiu persegueix, principalment, els objectius següents:

- ✓ **Optimitzar l'ús de recursos:** aigua i recursos energètics.
- ✓ **Millorar l'eficiència i la sostenibilitat de les explotacions agràries.**
- ✓ **Reduir les pèrdues d'aigua i els consums innecessaris.**
- ✓ **Facilitar l'adaptació al canvi climàtic** i als episodis de sequera.
- ✓ **Incrementar la capacitat de monitoratge i control de les infraestructures de reg.**
- ✓ **Afavorir la traçabilitat i la transparència en la gestió de l'aigua.**
- ✓ **Millorar la capacitat de presa de decisions** mitjançant l'ús de dades en temps real i models predictius.

L'Estratègia Smart Green Water identifica diferents **nivells de maduresa en la digitalització del regadiu**, que evolucionen des de models bàsics d'automatització de la programació del reg fins a sistemes avançats de reg intel·ligent basats en anàlítica de dades i models predictius. En aquest sentit, la digitalització pot abastar des d'eines senzilles de telecontrol o monitoratge fins a plataformes interoperables capaces d'integrar informació agronòmica, climàtica, hidràulica i energètica per optimitzar el funcionament global de les explotacions i les comunitats de regants.

Així mateix, **la digitalització del regadiu s'ha d'entendre des d'una perspectiva integral i territorial**, en la qual no només intervenen les explotacions agràries individuals, sinó també les comunitats de regants, les administracions públiques, els centres de recerca, les empreses tecnològiques i el conjunt d'actors vinculats a la governança de l'aigua.

A **Catalunya**, la digitalització del regadiu adquireix una rellevància estratègica a causa del context de pressió creixent sobre els recursos hídrics i de la necessitat d'avançar cap a models agrícoles més eficients i resilents davant del canvi climàtic i els episodis de sequera.

4. ANÀLISI DEL REGADIU A CATALUNYA

Aquest quart capítol té com a finalitat caracteritzar la situació actual del regadiu i del grau de digitalització existent a Catalunya i establir una base tècnica que permeti identificar necessitats, prioritats i oportunitats d'actuació per al desenvolupament d'aquest Pla d'acció.

L'elaboració d'aquest diagnòstic previ respon a la necessitat de disposar d'una visió actualitzada del context territorial, productiu, tecnològic i organitzatiu associat al regadiu català, que permeti comprendre els factors que condicionen l'avenç cap a models de gestió més eficients, digitalitzats i resilients.

Per fer-ho, el diagnòstic combina informació procedent de fonts estadístiques, documentació tècnica, informació cartogràfica, programes públics, estudis sectorials i anàlisis territorials, i incorpora tant variables estructurals associades als sistemes de regadiu com factors vinculats al grau d'adopció tecnològica, la modernització d'infraestructures, la disponibilitat d'informació i la capacitat de gestió digital.

Aquesta anàlisi constitueix el punt de partida per identificar posteriorment barreres, oportunitats i actuacions prioritàries orientades a accelerar la digitalització sostenible del regadiu a Catalunya.

Per actualitzar el **diagnòstic territorial del reg a Catalunya**, cal recopilar i analitzar la informació disponible necessària per construir una visió actualitzada de l'estat del regadiu i del grau de digitalització existent a Catalunya. Per fer-ho, s'integren diferents fonts d'informació territorial, sectorial, estadística i cartogràfica que permeten caracteritzar les variables principals que condicionen la transformació digital del sector.

A més de l'anàlisi específica de l'estat dels regadius, s'incorporen variables complementàries relacionades amb l'estructura productiva, els conreus, el grau de modernització, la disponibilitat tecnològica, les inversions recents i altres factors que incideixen directament sobre la capacitat d'adopció de solucions digitals en l'àmbit del regadiu.

4.1. Informació de partida per a l'anàlisi dels regadius de Catalunya

La caracterització inicial dels regadius de Catalunya constitueix un element fonamental per comprendre les oportunitats, les limitacions i les necessitats associades al procés de digitalització. La diversitat territorial, climàtica i productiva existent a Catalunya genera situacions molt heterogènies entre sistemes de regadiu i condiciona tant les necessitats tecnològiques com la capacitat d'implantació de solucions digitals.

Actualment, el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya està elaborant l'Estratègia d'inversions en regadius de Catalunya 2025-2040 (vegeu la [Figura 1](#)). Mitjançant aquesta Estratègia, el departament competent en matèria de regadius de la Generalitat de Catalunya programa i prioritza les inversions en matèria de regadius de Catalunya fins a l'any 2040.

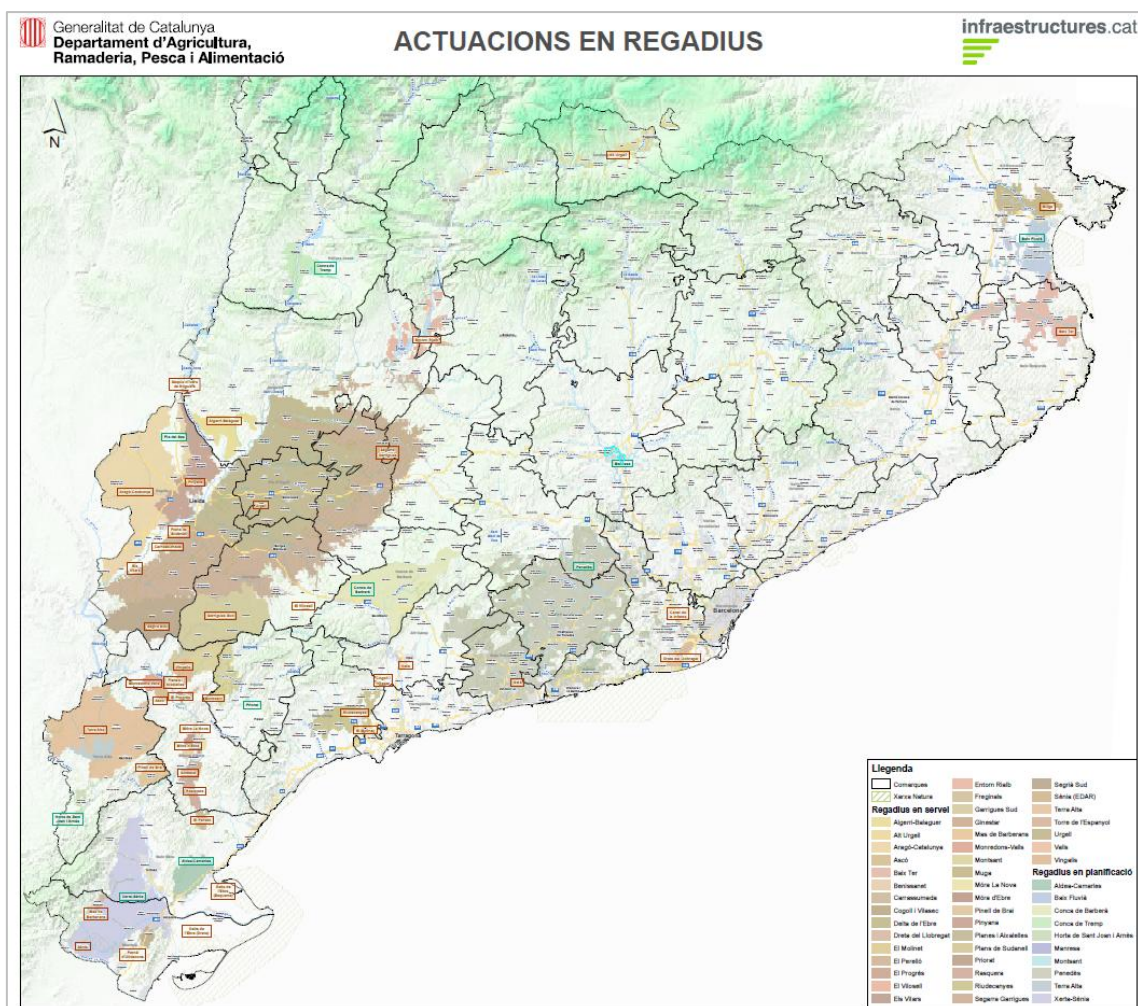
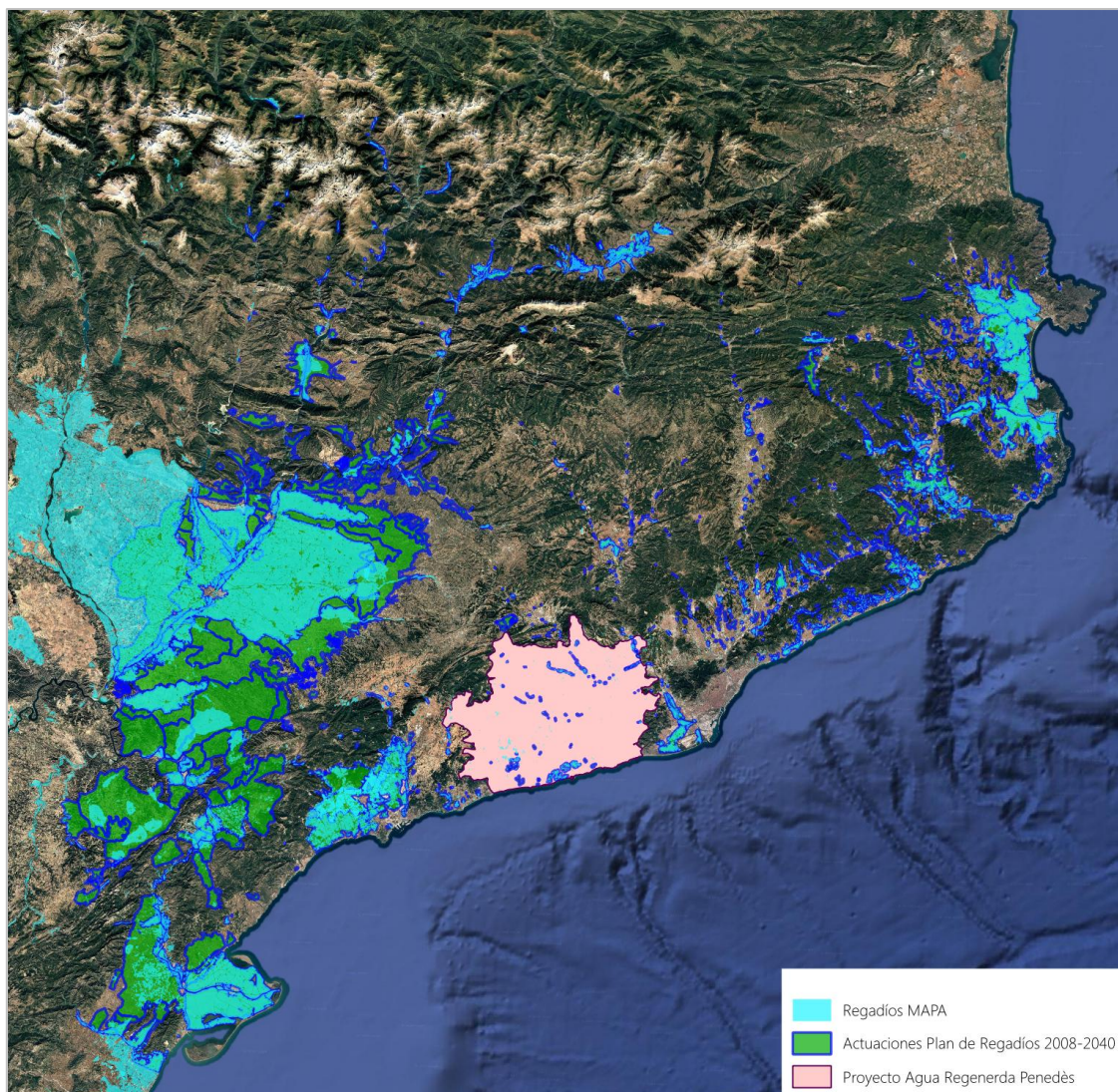


Figura 1. Àrees de reg agrícola en servei i en planificació proposades per l'Estratègia de regadiu de Catalunya 2025-2040 (en fase de redacció). Font: Generalitat de Catalunya.

Atès que l'Estratègia d'inversions en regadius de Catalunya 2025-2040 està actualment en fase de redacció, la informació de partida principal utilitzada per elaborar aquest diagnòstic correspon a la cobertura cartogràfica associada al **Pla de regadius de Catalunya 2008-2020**, elaborada per l'Administració autonòmica i disponible en format GIS. Aquesta informació continua sent una de les referències territorials principals disponibles per caracteritzar els regadius catalans.

A més, aquesta informació s'ha complementat amb fonts cartogràfiques noves i dades més recents que permeten una aproximació millor a la realitat actual del territori. Durant l'any 2024, el Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació (MAPA) va actualitzar el **Geoportal associat a la gestió sostenible de regadius** i hi va incorporar cobertures territorials noves relacionades amb els perímetres de reg, les zones reguívols d'interès nacional i les actuacions de regadiu existents.^B Els resultats agregats del Pla de regadius de Catalunya 2008-2020 i la informació de perímetres de reg del Geoportal del MAPA es poden observar a la Figura 2.



*Figura 2. Comparació territorial entre les actuacions que defineix el Pla de regadius de Catalunya 2008-2020, els perímetres de reg disponibles en el Geoportal del MAPA i actuacions noves vinculades a l'ús d'aigua regenerada.
Font: elaboració pròpia.*

La comparació espacial entre les actuacions històriques que recull el Pla de regadius de Catalunya i els perímetres disponibles actualment en les cobertures ministerials noves permet observar una concentració territorial elevada de les superfícies reguívols en determinades zones del territori català. Tal com es pot observar a la Figura 2, hi ha una concentració clara de les grans àrees reguívols a l'oest i al sud-oest de Catalunya, especialment associades als grans sistemes de regadiu vinculats a la conca de l'Ebre i a les zones tradicionalment especialitzades en agricultura intensiva.

Aquesta distribució territorial posa de manifest una característica fonamental del regadiu català: la seva heterogeneïtat espacial elevada i la diferenciació entre les conques intercomunitàries i les conques internes de Catalunya. Mentre que determinades zones concentren grans superfícies contínues de regadiu altament estructurades, altres zones presenten models més fragmentats, distribuïts o vinculats a sistemes històrics de dimensions més reduïdes. Aquesta

realitat condiciona directament les possibilitats d'implantació de solucions digitals, atès que les necessitats tecnològiques, la capacitat inversora i la complexitat operativa difereixen notablement entre territoris.

Amb l'objectiu de disposar d'una mostra prou representativa, **aquesta anàlisi ha seleccionat 36 comunitats de regants distribuïdes per tot el territori català**, que conjuntament representen més de **280.000 hectàrees reguïvoles**, equivalents aproximadament al **90% de la superfície de reg** definida dins del Pla de regadius de Catalunya. Aquesta selecció permet disposar d'una visió prou àmplia per analitzar factors relacionats amb la disponibilitat hídrica, els costos associats a l'aigua i les necessitats potencials de digitalització.

4.2. Dotacions d'aigua disponibles per al reg

Un dels factors més rellevants per comprendre la implantació futura de solucions digitals correspon a les **dotacions d'aigua disponibles** per al reg.

Tal com mostra la Figura 3, hi ha una variabilitat territorial important en les dotacions de reg existents entre comunitats i sistemes d'explotació. Les dotacions més grans es concentren principalment en determinades zones del sud i l'oest de Catalunya, on es poden assolir valors superiors a 10.000 m³/ha·any, mentre que altres zones presenten disponibilitats considerablement inferiors.

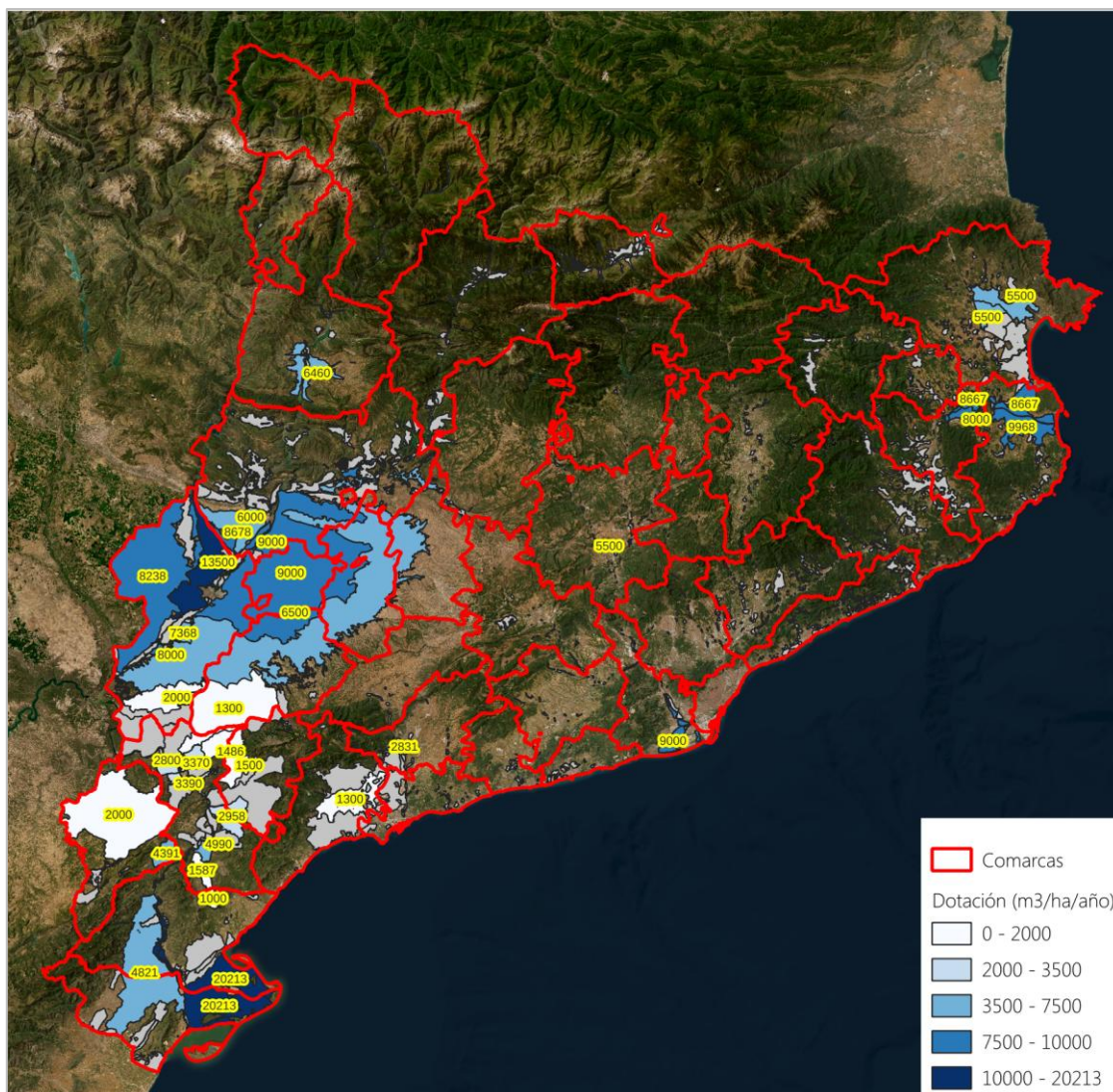


Figura 3. Dotació dels principals regadius de Catalunya. Font: elaboració pròpia.

Aquesta variabilitat resulta especialment rellevant des del punt de vista de la digitalització, atès que **els contextos amb restriccions hídriques més grans solen presentar una necessitat més gran d'eines avançades** orientades a l'optimització de l'ús de l'aigua, la programació eficient del reg i el monitoratge continu dels consums. De la mateixa manera, la disponibilitat hídrica condiciona la tipologia de conreus implantats, el grau d'intensificació productiva i les necessitats d'automatització existents.

4.3. Cost de l'aigua per al reg

De manera complementària a l'apartat anterior, l'**anàlisi econòmica associada al cost de l'aigua** també mostra diferències territorials significatives.

Tal com s'observa en la Figura 4, el preu de l'aigua presenta una variabilitat elevada entre sistemes, i s'observen territoris amb costos inferiors a 0,05 €/m³ i d'altres on el preu pot superar àmpliament els 0,30 €/m³.

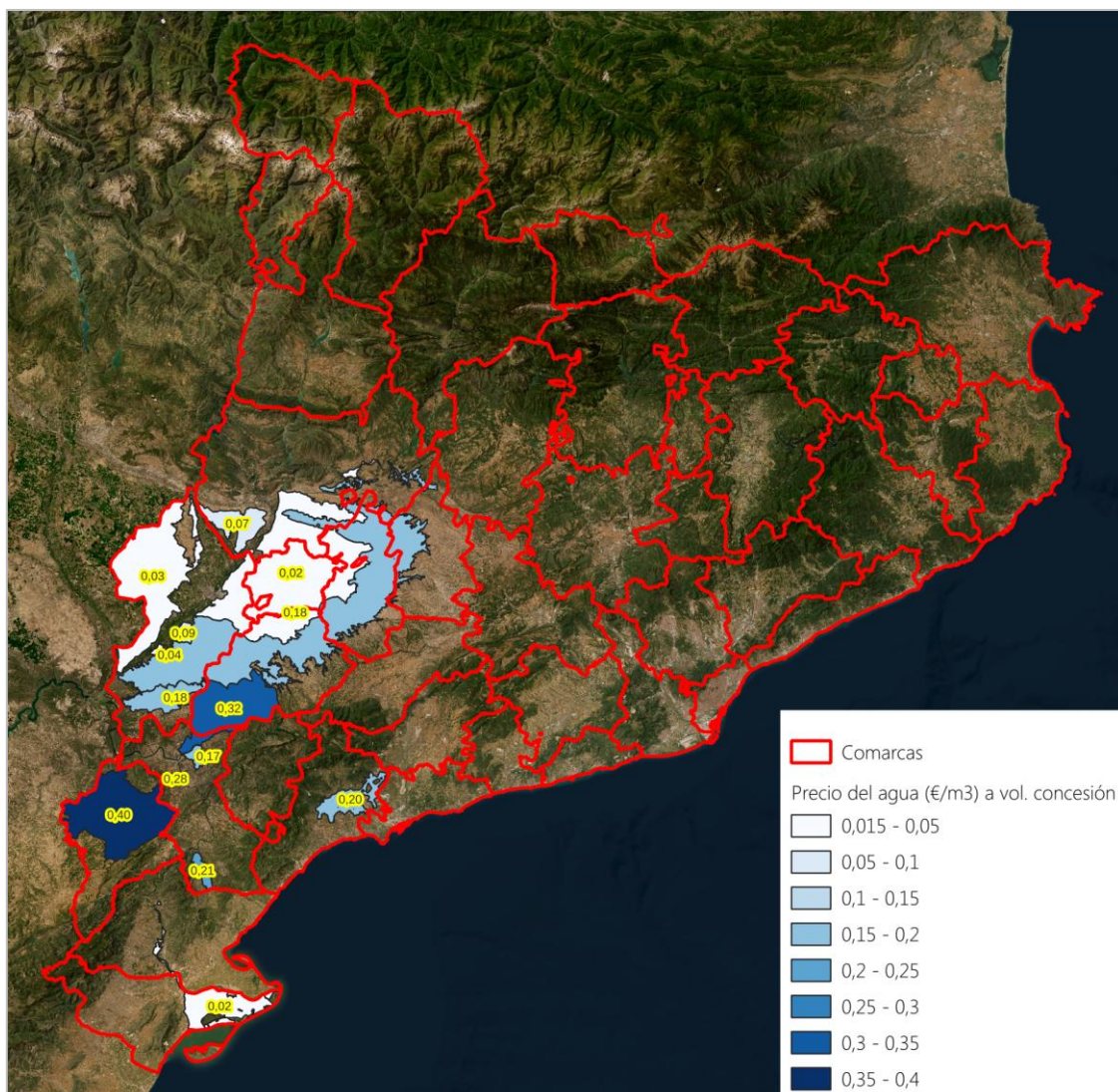


Figura 4. Preu mitjà aproximat de l'aigua durant el 2025 referit al volum de concessió (€/m³). Font: elaboració pròpia.

Aquest aspecte resulta especialment rellevant per a l'anàlisi de la digitalització del regadiu, atès que **la pressió econòmica derivada del cost del recurs constitueix un dels incentius principals per a l'adopció tecnològica**. En els sistemes en què el cost unitari de l'aigua és elevat, la incorporació de solucions orientades a millorar l'eficiència hídrica, l'automatització i el suport a la presa de decisions presenta habitualment retorns econòmics més grans i una predisposició més gran a la inversió tecnològica.

En conjunt, la informació territorial analitzada posa de manifest que Catalunya presenta un sistema de regadius complex, altament heterogeni i condicionat per grans diferències territorials en termes de disponibilitat de recursos, costos, infraestructures i models productius. Aquesta realitat reforça la necessitat d'abordar la digitalització mitjançant enfocaments territorials diferenciats, d'adaptar les actuacions futures a les característiques específiques de cada sistema de regadiu i d'evitar plantejaments homogenis per a realitats clarament diferents.

4.4. Ajuts PERTE per a la digitalització de regadius

La posada en marxa del Projecte estratègic per a la recuperació i transformació econòmica (PERTE) orientat a la digitalització del cicle de l'aigua i, específicament, la convocatòria destinada a la digitalització del regadiu constitueix un dels mecanismes principals d'impuls públic per accelerar la transformació tecnològica del sector a Espanya.

Durant l'any 2024, es va resoldre la primera convocatòria d'ajuts destinats a la digitalització de comunitats de regants i, a finals de 2025, es va resoldre la segona convocatòria. Ambdues convocatòries representen un dels programes públics més grans desenvolupats fins ara i orientats específicament a afavorir la incorporació de tecnologies digitals, eines de monitoratge, sistemes de control, plataformes de gestió i solucions avançades orientades a millorar l'eficiència hídrica.

És important tenir en compte que l'anàlisi efectuada representa una fotografia temporal associada a les convocatòries actualment resoltes (2024 i 2025) i es pot modificar en fases futures d'implementació o en línies de finançament noves.

En la Taula 1, es presenta un resum de les comunitats de regants beneficiàries principals de Catalunya i s'hi inclou informació relativa als ajuts concedits, la superfície associada i les ràtios d'intensitat d'ajut expressades en euros per hectàrea (€/ha).

Taula 1. Llista de comunitats de regants beneficiàries de les dues convocatòries del PERTE de digitalització del regadiu. Font: elaboració pròpia a partir de resolucions definitives del MITECO.

Comunitat de regants	1a convocatòria	2a convocatòria	Total	Superfície reguívola estimada (ha)	€/ha
Segrià Sud	703.885,00 €		703.885,00 €	6.189	114
Algerri-Balaguer	474.360,84 €	554.303,67 €	1.028.664,51 €	6.274	164
Canal de la Dreta de l'Ebre	617.680,00 €	528.034,82 €	1.145.714,82 €	13.673	84
Junta Central d'Usuaris d'Aigües del Baix Ter	1.164.768,76 €		1.164.768,76 €	10.842	107
Cervià de Ter	70.507,06 €		70.507,06 €	679	104
Séquia Vinyals	176.816,09 €		176.816,09 €	621	285
Presa de Colomers	354.414,81 €		354.414,81 €	4.075	87
Molí de Pals	379.603,03 €		379.603,03 €	5.469	69
Pantà de Riudecanyes		406.340,30 €	406.340,30 €	3.802	107
Canal de la Dreta del Llobregat		488.980,05 €	488.980,05 €	1.005	487
Marge Esquerre del Riu Muga		297.874,63 €	297.874,63 €	4.200	71
Marge Dret del Riu Muga		211.071,99 €	211.071,99 €	1.384	153
Canals d'Urgell		870.443,76 €	870.443,76 €	71.552	12
Canal Segarra-Garrigues		606.292,15 €	606.292,15 €	18.022	34
Sindicat Agrícola de l'Ebre		445.576,90 €	445.576,90 €	10.182	44
Canal d'Aragó i Catalunya	4.495.509,75 €	3.594.167,19 €	8.089.676,94 €	104.850	77
Lleida	1.569.682,24 €	687.699,93 €	2.257.382,18 €	33.529	67
Osca	2.925.827,51 €	2.906.467,26 €	5.832.294,76 €	71.321	82
Catalunya	4.530.376,84 €	1.770.038,42 €	6.300.415,27 €		

Font: elaboració pròpia a partir de les resolucions definitives del PERTE del MITECO.

L'anàlisi de les resolucions permet observar una **heterogeneïtat elevada** tant en la distribució territorial dels ajuts com en la intensitat econòmica de les inversions efectuades. Entre les actuacions més destacades hi ha l'ajut concedit a la Junta Central d'Usuaris d'Aigües del Baix Ter durant la primera convocatòria, amb una subvenció superior a 1,16 milions d'euros, així com la participació important dels Canals d'Urgell durant la segona convocatòria, amb ajuts pròxims als 900.000 euros.

No obstant això, l'anàlisi basada exclusivament en imports absoluts resulta insuficient per interpretar l'abast real de les inversions efectuades. La incorporació de l'**indicador d'intensitat d'ajut per superfície (€/ha)** permet aproximar-se millor a l'esforç inversor relatiu desenvolupat en cada comunitat de regants. Des d'aquesta perspectiva, destaquen determinades comunitats

beneficiàries que presenten intensitats significativament superiors a la mitjana, com ocorre en el cas del Canal de la Dreta del Llobregat, on la intensitat d'ajut assoleix aproximadament els 487 €/ha, o els 285 €/ha de la Séquia Vinyals.

La distribució espacial de les comunitats beneficiàries (vegeu la Figura 5) permet observar que **la participació en les convocatòries PERTE presenta una concentració territorial clara en determinades zones tradicionalment associades a grans sistemes de regadiu organitzats**. Tanmateix, també s'observa una distribució desigual entre territoris, atès que hi ha zones amb una representació elevada de comunitats beneficiàries i altres on la participació resulta considerablement més baixa.

D'altra banda, en el cas del Canal d'Aragó i Catalunya, la Figura 6 permet observar precisament la distribució espacial d'aquestes comunitats de base i la seva participació diferent entre convocatòries, i s'identifiquen comunitats que han participat únicament en una convocatòria, altres de presents en ambdues i algunes que finalment no van resultar beneficiàries.

Aquest comportament resulta especialment rellevant des del punt de vista de la digitalització, atès que posa de manifest la importància de les estructures organitzatives supracomunitàries i de la capacitat de coordinació entre usuaris com a factors facilitadors de l'adopció tecnològica. L'existència d'estructures de governança consolidades, organitzacions de segon nivell i capacitats tècniques compartides sembla haver actuat com a element tractor per afavorir la presentació i l'execució de projectes de digitalització.

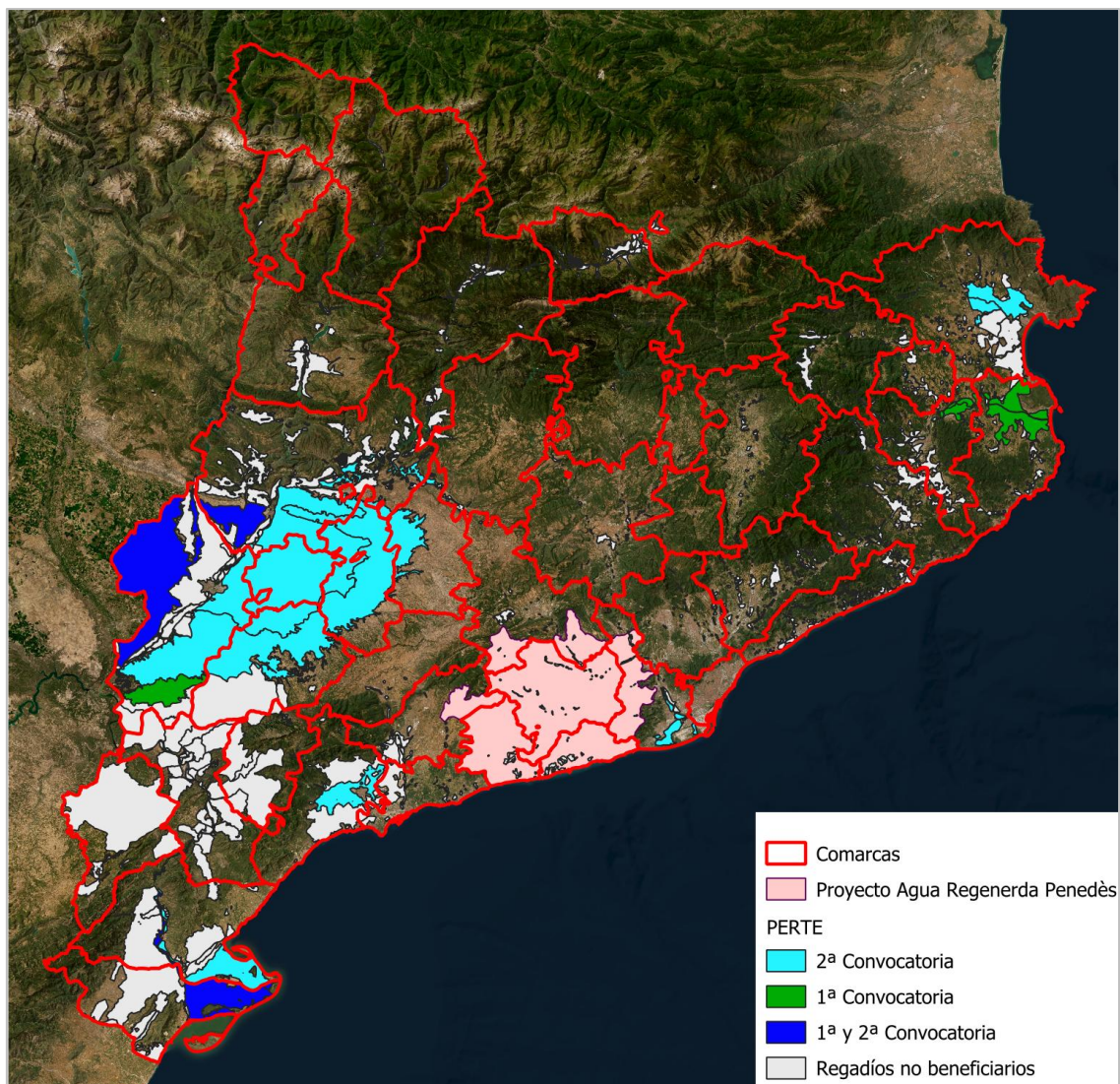


Figura 5. Participació de CR de Catalunya en el PERTE de digitalització del regadiu segons la base del canal d'Aragó i Catalunya. Font: elaboració pròpia.

Un dels elements més rellevants de l'anàlisi correspon al paper exercit per la Comunitat General de Regants del Canal d'Aragó i Catalunya (vegeu la Figura 6), que ha mostrat una participació especialment significativa en ambdues convocatòries. Aquesta comunitat va presentar projectes propis com a comunitat general en les dues convocatòries, que, a més, es van complementar amb una mobilització important de comunitats de base associades.

En la primera convocatòria van participar 29 comunitats de regants de base integrades en dues agrupacions diferenciades, mentre que en la segona convocatòria s'hi van incorporar addicionalment 20 comunitats de base organitzades en agrupacions d'actuació noves. Aquesta participació elevada converteix el Canal d'Aragó i Catalunya en un dels exemples principals de mobilització col·lectiva per a la digitalització del regadiu dins de l'àmbit territorial català.

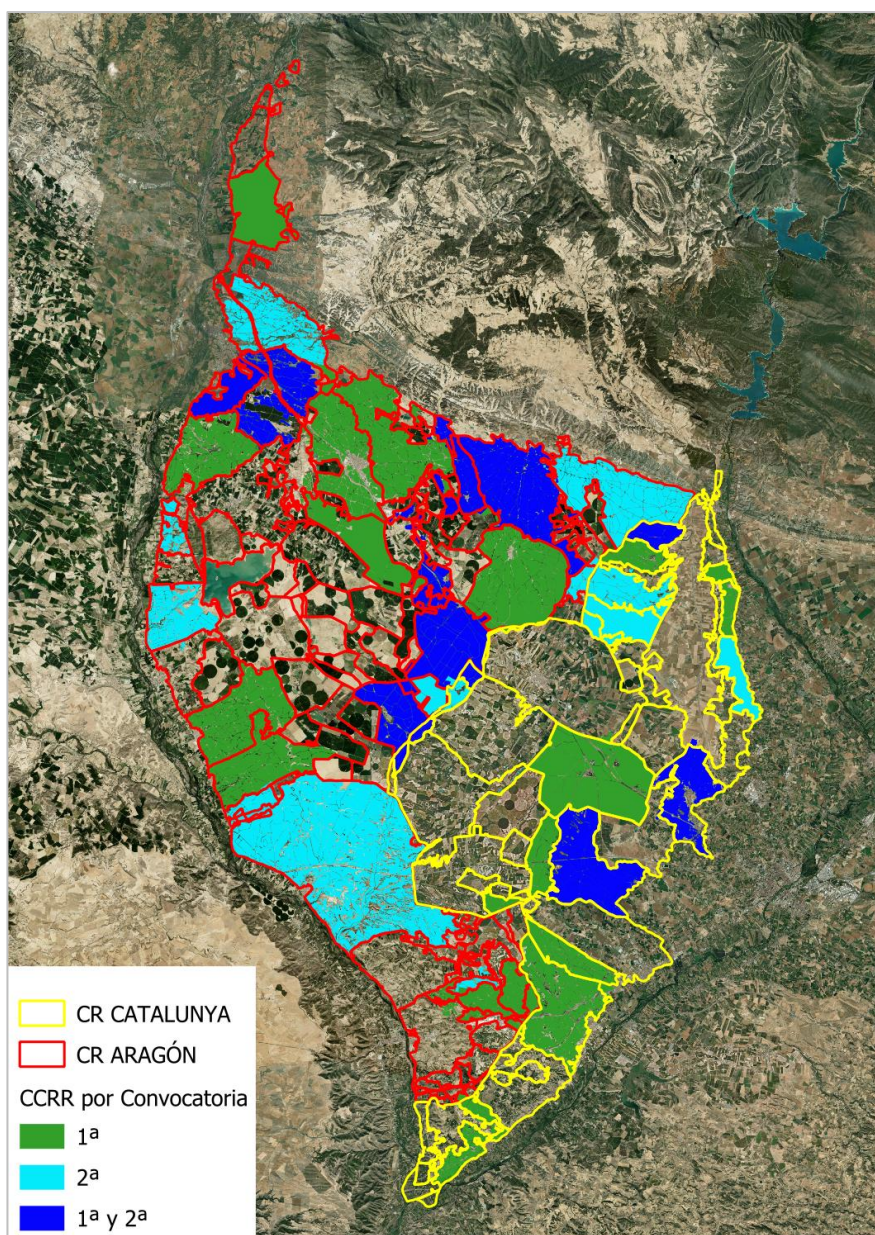


Figura 6. Participació de les CR de base del canal d'Aragó i Catalunya en el PERTE de digitalització del regadiu. Font: elaboració pròpia.

D'altra banda, l'anàlisi territorial de la intensitat econòmica dels ajuts (representada a la Figura 7) també mostra diferències importants entre comunitats beneficiàries. L'existència d'intensitats d'inversió significativament superiors en determinades zones es pot interpretar com el reflex d'estratègies diferents d'implantació tecnològica entre comunitats de regants, situacions de partida diferents o necessitats específiques associades a les infraestructures existents.

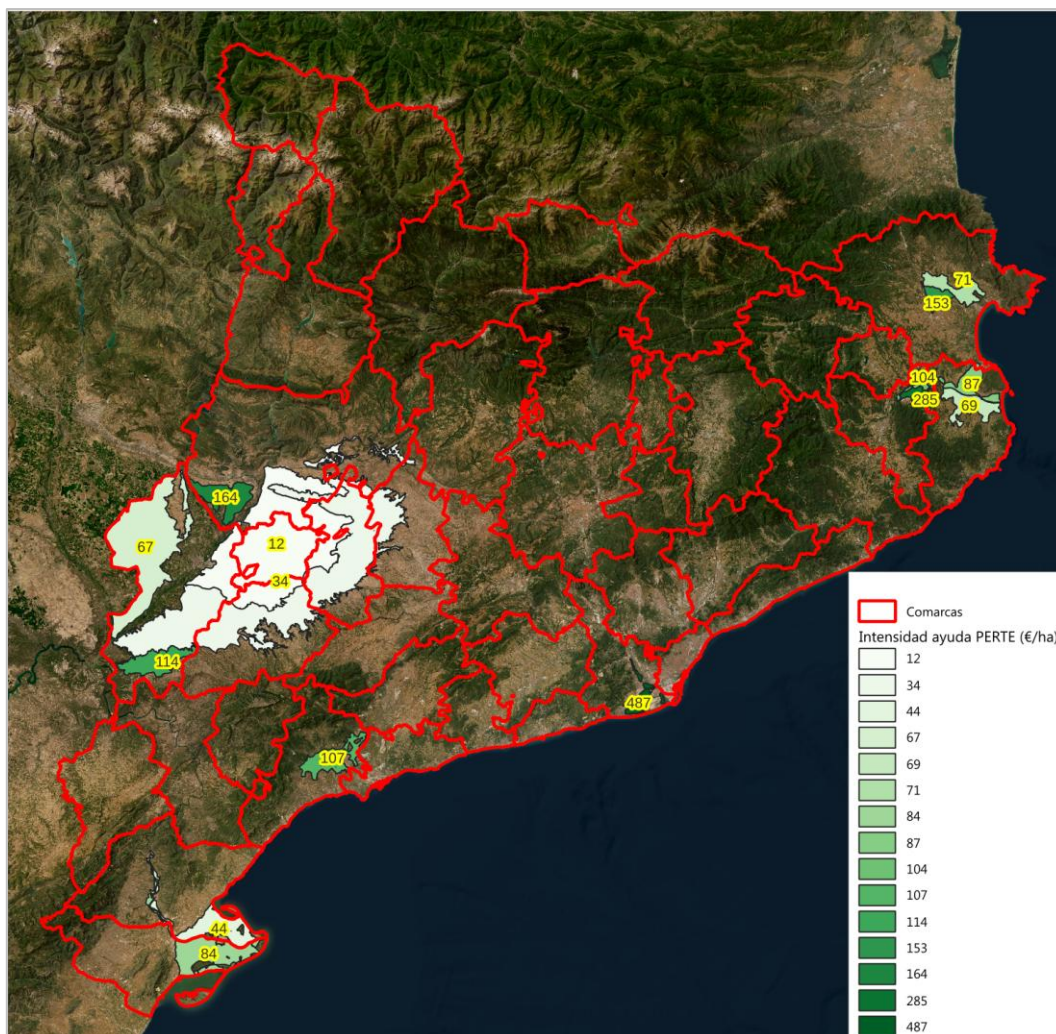


Figura 7. Intensitat de l'ajut del PERTE de digitalització del regadiu (€/ha) de les CR beneficiàries. Font: elaboració pròpia.

Des d'una perspectiva territorial, els resultats observats permeten concloure que **el PERTE de digitalització del regadiu ha representat un accelerador important de la transformació tecnològica a Catalunya**, tot i que també posa de manifest l'existència de diferències territorials significatives en la capacitat d'accés al finançament, l'organització institucional i la capacitat de mobilització de projectes.

Per això, l'anàlisi de les convocatòries PERTE permet extreure una conclusió especialment rellevant per a aquest Pla d'acció: **la digitalització del regadiu no depèn exclusivament de la disponibilitat de finançament públic, sinó també de factors associats a l'organització col·lectiva, les capacitats tècniques, la governança, l'estructura de les comunitats de regants i l'existència de mecanismes d'acompanyament capaços de facilitar la implantació efectiva de solucions digitals.**

4.5. Mapa d'explotacions de Catalunya

L'estructura dimensional de les explotacions agrícoles constitueix un dels factors que exerceix més influència sobre la capacitat d'implantació de solucions digitals en l'àmbit del regadiu. Variables com la mida mitjana de les explotacions, la fragmentació parcel·lària o la concentració territorial condicionen tant la viabilitat econòmica de determinades inversions tecnològiques com la velocitat d'adopció d'eines digitals noves.

A partir de la informació disponible en el **Mapa d'explotacions de Catalunya de l'any 2025**, s'ha estimat la superfície mitjana per explotació dins de les comunitats de regants principals analitzades, cosa que permet caracteritzar l'estructura productiva existent i avaluar possibles condicionants associats a la digitalització.

La Figura 8 mostra la distribució territorial de la superfície mitjana per explotació en les comunitats de regants considerades dins d'aquest estudi. Els resultats obtinguts mostren una **heterogeneïtat territorial** important, i s'observen diferències significatives entre sistemes de regadiu tant en termes de dimensió mitjana com d'estructura productiva.

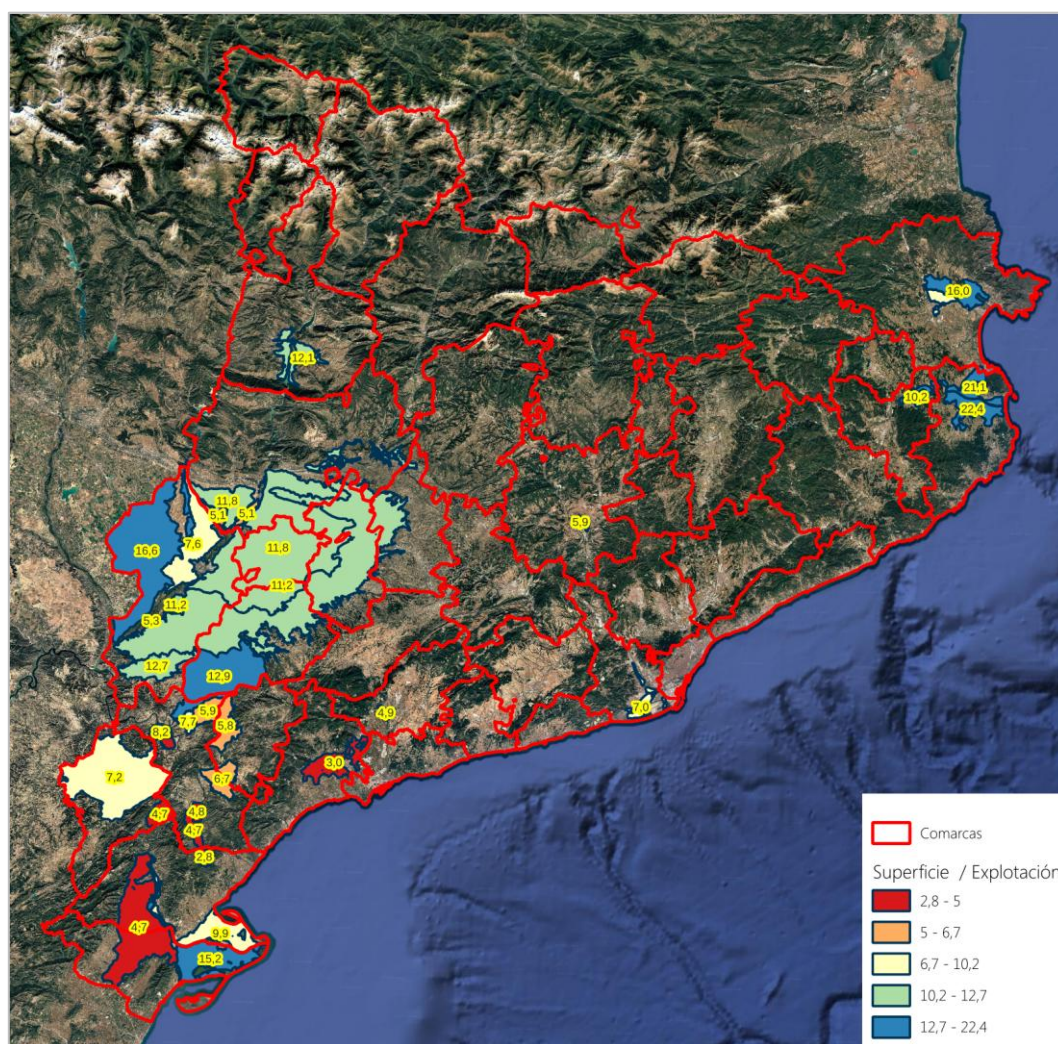


Figura 8. Superfície per explotació per comunitats de regants. Font: elaboració pròpia.

En termes generals, les explotacions de dimensions més grans solen presentar més facilitats per incorporar solucions digitals, atès que permeten distribuir els costos d'inversió entre superfícies més àmplies, millorar la rendibilitat de les inversions tecnològiques i facilitar processos d'automatització o monitoratge centralitzat. Per contra, els sistemes més fragmentats o amb explotacions de dimensions més reduïdes poden presentar més dificultats econòmiques i operatives per incorporar determinades tecnologies, especialment les associades a inversions individuals elevades. No obstant això, la dimensió de l'explotació no s'ha d'interpretar com l'únic factor determinant del procés de digitalització. L'existència de comunitats de regants organitzades, solucions compartides, plataformes col·lectives o esquemes cooperatius pot reduir significativament les barreres tecnològiques d'entrada i permetre estendre les eines digitals fins i tot en contextos caracteritzats per una fragmentació productiva elevada.

Des d'una perspectiva territorial, la distribució observada permet identificar realitats productives diferents dins del regadiu català, la qual cosa reforça novament la necessitat d'evitar enfocaments homogenis en el disseny d'actuacions de digitalització. La coexistència de grans sistemes altament estructurats juntament amb territoris caracteritzats per explotacions més petites i disperses suggereix la necessitat de desenvolupar instruments diferenciats capaços d'adaptar-se a les particularitats de cada territori.

4.6. Mapa de conreus de Catalunya

La distribució territorial dels conreus i els sistemes d'aplicació de l'aigua constitueixen elements fonamentals per comprendre les necessitats actuals i futures de digitalització del regadiu. La tipologia de conreus condiciona tant les necessitats hídriques com la complexitat de gestió, mentre que els sistemes de reg existents determinen el grau potencial d'incorporació d'eines digitals, automatització i monitoratge.

Per a aquesta anàlisi, s'ha utilitzat la informació procedent del **Mapa de conreus de Catalunya 2025**, publicat per la Generalitat de Catalunya mitjançant el conjunt de dades corresponent a parcel·les i conreus declarats en la DUN. La disponibilitat d'aquesta informació ha permès actualitzar la caracterització territorial del regadiu català en aquest informe i incorporar informació recent sobre conreus i sistemes de reg.

Tanmateix, cal assenyalar que **el Mapa de conreus de Catalunya 2025 es va publicar a finals del primer trimestre de 2026, fet que genera un desfasament temporal** entre la disponibilitat efectiva de la informació i les necessitats operatives associades a la planificació de campanyes de reg, l'elaboració de previsions, l'actualització de demandes hídriques i els processos de gestió territorial desenvolupats durant la campanya agrícola corresponent.

La Figura 9 presenta la distribució territorial dels grups principals de conreus presents en les zones reguïvoles analitzades. Els resultats mostren una heterogeneïtat territorial elevada i s'hi observen patrons clarament diferenciats entre grans zones reguïvoles interiors, àrees costaneres i regadius històrics.

A les zones reguïvoles principals de l'interior occidental predominen els conreus extensius associats principalment a cereals, conreus farratgers o altres sistemes de superfície elevada, que configuren territoris on l'eficiència operativa, l'automatització i l'optimització de recursos

adquireixen una rellevància especial. Per contra, determinades zones litorals i periurbanes i àrees associades a regadius històrics tenen una presència relativa més gran de fruiters, horticultura, cítrics, vinya i altres produccions especialitzades caracteritzades generalment per una intensitat de gestió més gran i uns requeriments de seguiment agronòmic més elevats.

Aquesta diversitat productiva implica que **les necessitats de digitalització no es poden abordar mitjançant solucions homogènies**. Mentre que alguns sistemes poden prioritzar eines orientades a optimitzar consums, automatitzar infraestructures o millorar l'eficiència hidràulica, altres poden requerir solucions més intensives en sensorització, monitoratge parcel·lari, suport a la presa de decisions o gestió agronòmica avançada.

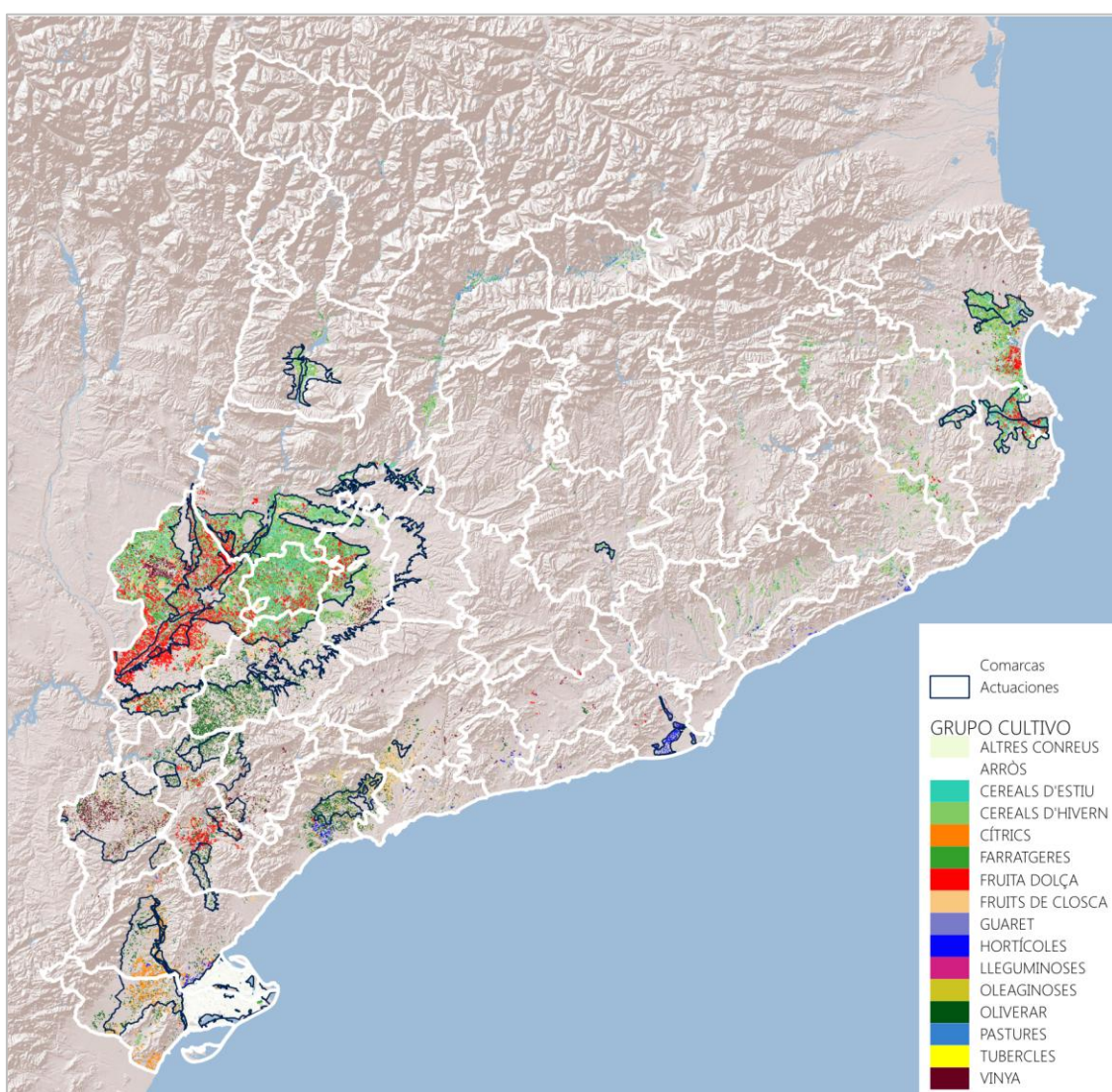


Figura 9. Grups de conreus de regadiu del Mapa de conreus de Catalunya 2025. Font: elaboració pròpia.

4.7. Sistema de reg a la parcel·la

En la Figura 10, es mostra la distribució territorial dels sistemes de reg a escala parcel·laria, diferenciant principalment entre reg localitzat, reg per aspersió i sistemes basats en la gravetat o la inundació.

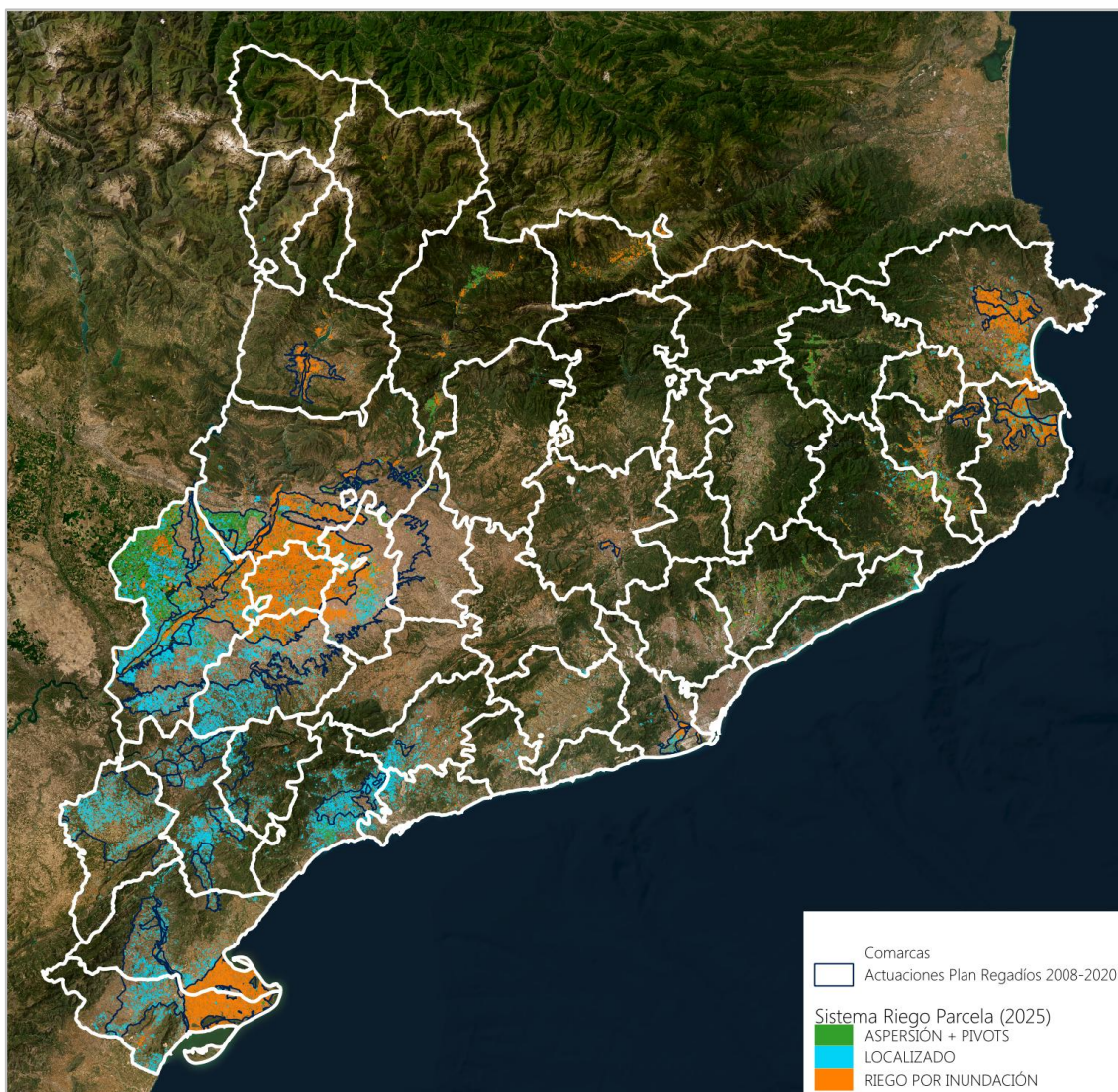


Figura 10. Sistema de reg a escala de parcel·la. Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de conreus de Catalunya 2025.

Els resultats reflecteixen l'important procés de modernització experimentat per una part del regadiu català durant les darreres dècades i mostren un predomini significatiu del reg localitzat en nombroses zones reguïvoles de la zona sud-est de la regió. Tanmateix, la distribució territorial d'aquests sistemes continua sent heterogènia i encara es mantenen superfícies rellevants on predominen els sistemes basats en la gravetat o l'aspersió, especialment en determinats sistemes històrics o grans zones reguïvoles tradicionals.

De la mateixa manera, en color taronja es poden observar les parcel·les que encara mantenen el reg per inundació, moltes de les quals coincideixen amb el conreu de l'arròs o d'alguns cereals.

4.8. Ruta cap a la digitalització del regadiu

A partir del que s'ha comentat fins ara en apartats anteriors, s'ha volgut generar la figura següent (Figura 11) per representar l'índex de digitalització actual de les comunitats de regants principals de Catalunya (principis de 2026), que sintetitza el coneixement i l'estudi efectuat en un únic indicador. D'aquesta manera, es pot resumir, de forma orientativa i subjectiva, l'anàlisi del regadiu català en una sola imatge que serveixi de tancament abans de passar a l'anàlisi de factors (anàlisi PESTEL i DAFO) i, posteriorment, als objectius i les accions per a la digitalització del regadiu català.

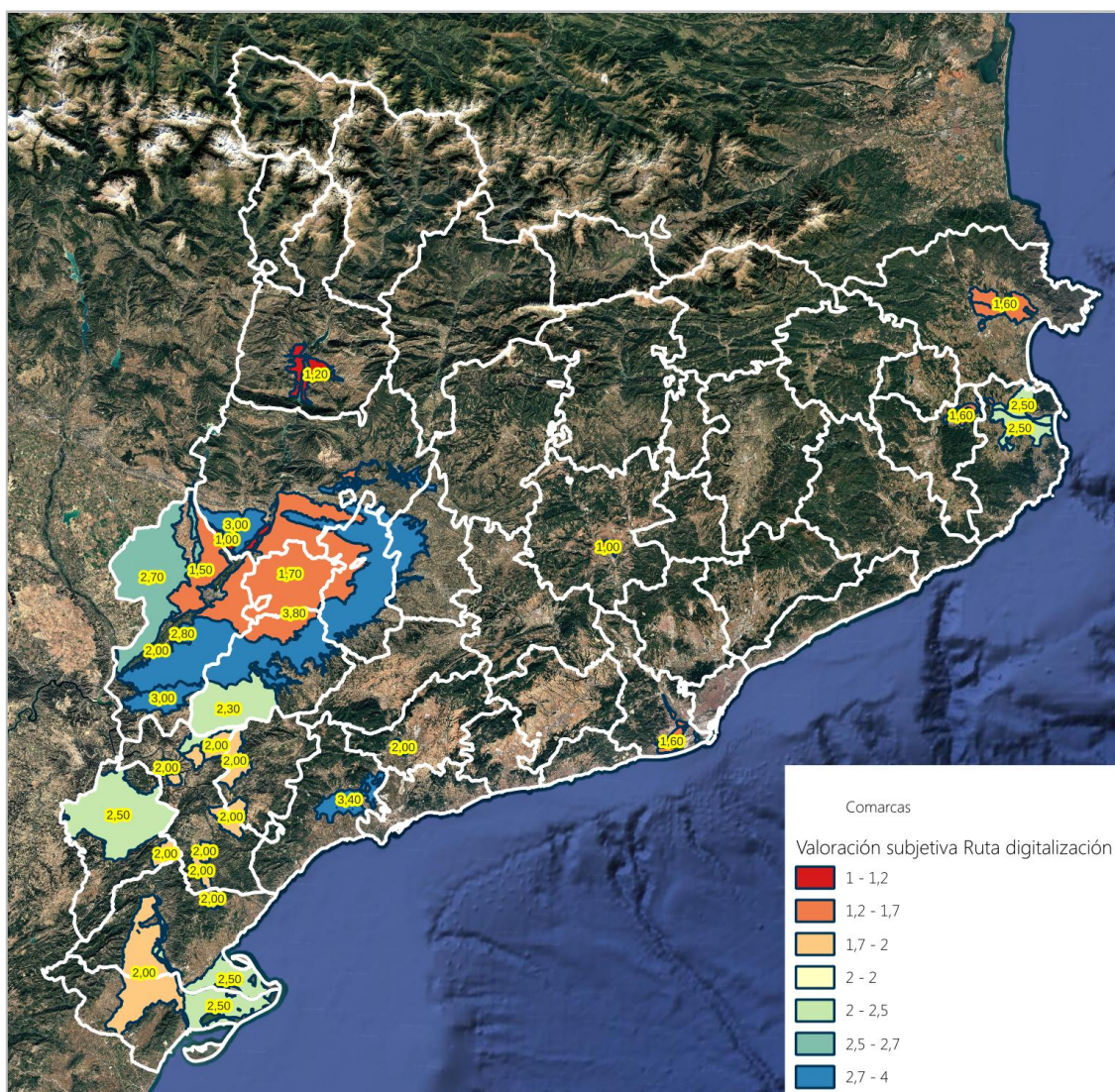


Figura 11. Índex de digitalització actual de les comunitats de regants principals de Catalunya a principis de 2026, en què: 1. Reg tradicional; 2. Reg modernitzat pressuritzat; 3. Reg digitalitzat; 4. Reg en què es valoritza la dada. Font: elaboració pròpia.

El que s'observa en el mapa de la Figura 11 és una situació clarament **heterogènia**. La majoria de les comunitats de regants se situen en valors compresos entre el 2 (reg modernitzat pressuritzat) i el 3 (reg digitalitzat), fet que indica que una gran part del regadiu català ja ha superat la fase de regadiu tradicional i disposa d'infraestructures modernitzades, generalment associades a xarxes pressuritzades, telecontrol bàsic o sistemes de gestió més avançats. No obstant això, molt poques comunitats assoleixen valors iguals o superiors a 3, fet que posa de manifest les diferents velocitats de transformació digital dins del territori.

Les puntuacions més elevades es localitzen principalment en grans sistemes reguívols en què conflueixen infraestructures modernitzades, estructures organitzatives consolidades, capacitat tècnica pròpia, participació en programes de finançament com el PERTE o una experiència prèvia més gran en la implantació de tecnologies noves per al regadiu.

Malgrat això, no s'observa cap comunitat de regants que assoleixi el valor màxim (valor 4: regs en què es valoritza la dada). Aquest fet posa de manifest que, malgrat que Catalunya té un grau alt de modernització en comparació amb altres comunitats autònomes, encara hi ha un marge clar de millora per avançar cap a models de gestió plenament basats en dades que siguin capaços d'integrar tota la informació de camp en sistemes d'ajuda a la decisió o eines de predicció, entre altres.

Així mateix, gràcies a la Figura 11 es pot constatar la correlació entre els resultats obtinguts en apartats anteriors d'aquest mateix document. Les zones que presenten nivells més elevats de digitalització solen coincidir amb àrees on predominen els sistemes de reg pressuritzats, una dimensió parcel·lària més gran i una participació més activa en programes de modernització i digitalització.

5. ANÀLISI I DIAGNÒSTIC DE FACTORS PER A LA DIGITALITZACIÓ DEL REGADIU

Igual que es va fer durant l'elaboració de l'Estratègia Smart Green Water, resulta d'interès analitzar els factors principals que poden afavorir o dificultar l'avenç de la digitalització del regadiu. En el cas d'aquest Pla d'acció, aquesta anàlisi s'ha adaptat específicament a la realitat territorial, productiva i organitzativa de Catalunya.

Amb l'objectiu d'estructurar aquest diagnòstic, també s'han utilitzat dues metodologies emprades en planificació estratègica: l'**anàlisi PESTEL**¹ i l'**anàlisi DAFO**² (FODA o SWOT). Ambdues eines permeten identificar els factors externs i interns principals que condicionen la implantació de solucions digitals i faciliten la definició posterior d'actuacions prioritàries.

5.1. Anàlisi PESTEL

La digitalització del regadiu està condicionada per múltiples factors externs que en poden afavorir o dificultar la implantació. Amb l'objectiu d'analitzar aquests condicionants, s'ha utilitzat la metodologia PESTEL, una eina que **permet avaluar els factors polítics, econòmics, socials, tecnològics, ambientals i legals** que influeixen sobre el procés de transformació digital del sector (vegeu la Taula 2).

Taula 2. Factors que s'han de considerar en una anàlisi PESTEL.

P		POLÍTIC	Els factors polítics són el govern i les polítiques comercials i fiscals, els problemes polítics generals, els canvis en el lideratge, la regulació i les tendències polítiques.
E		ECONÒMIC	Els factors econòmics poden incloure la inflació, els tipus d'interès, els tipus de canvi, el creixement econòmic i la desocupació.
S		SOCIAL	Els factors socials són forces culturals i patrons de la societat. Poden incloure l'estil de vida, la distribució per edats i el comportament del consumidor.
T		TECNOLÒGIC	Els factors tecnològics poden incloure avenços i desenvolupaments tecnològics, innovació i avenços científics.
E		AMBIENTAL	Els factors ambientals poden incloure el canvi climàtic, les regulacions ambientals, les polítiques de gestió de residus i qüestions ambientals del consumidor.
L		LEGAL	Els factors legals poden incloure lleis laborals i de consum, regulacions d'importació/exportació i polítiques i directrius de salut i seguretat.

Font: [web PESTELAnalysis.com](http://web.PESTELAnalysis.com).

L'aplicació d'aquesta anàlisi al context específic de Catalunya permet identificar els elements que poden actuar com a impulsors o barreres per a la digitalització, tenint en compte les particularitats territorials, productives i organitzatives del regadiu català.

¹ Lee i Jepson, 2020; Fernandes i Cunha Marques, 2023.

² Mainali *et al.*, 2011; Michailidis *et al.*, 2015; Mesa-Pérez *et al.*, 2020; Starkl *et al.*, 2013; Nagara *et al.*, 2015.

La Taula 3 recull una síntesi dels factors principals identificats per a Catalunya i diferencia els aspectes que afavoreixen l'avenç cap a models més digitalitzats dels que poden limitar o alentir aquest procés.

Taula 3. Identificació de barreres i drivers (impulsors) per a la digitalització de l'agricultura de regadiu al territori de Catalunya, segons la metodologia PESTEL. Font: elaboració pròpia.

Aspecte	Barreres	Drivers (impulsors)
Polític	- Desigualtat territorial. Les conques internes de Catalunya representen el 52% del territori, però acumulen el 92% de la població, a causa de l'àrea metropolitana i de tot el desenvolupament al llarg de la costa. - Descoordinació entre administracions i legislacions (països de la UE). - Discontinuitat en les polítiques públiques. - Inestabilitat política. Catalunya ha mantingut els pressupostos prorrogats des del 2023, però ara ja hi ha un acord per als pressupostos de 2026.	- Suport institucional decidit i prioritari. El juny de 2026 es presenta l'Estratègia de regadius de Catalunya, i la DG de Regadius ja ha compartit que hi haurà un post-PERTE. - Aplicació d'estratègies territorials.
Econòmic	- Manca d'ajut a la digitalització a escala de parcel·la, especialment per als agricultors no professionals. Tant en la modernització com en la digitalització, es pensa en el finançament de les infraestructures comunitàries, però no tant en les instal·lacions de l'interior de la parcel·la. - Cost operatiu (senyors, comunicacions, plataformes, manteniment, etc.). La digitalització representa un cost, que ha de ser inferior al benefici que representa. - Rendibilitat d'alguns conreus per digitalitzar. L'existència de regadiu tradicional (45%), els conreus de valor baix o la dimensió de les explotacions fan que sovint hi hagi una barrera. - Línies d'ajut disponibles per a organismes de conca i comunitats de regants. La participació de les CR de Catalunya ha estat inferior a la d'altres CA amb superfícies importants de regadiu. - Dependència de subvencions. - Competència internacional. - La volatilitat dels preus agrícoles o l'increment de les entrades (fertilitzants i gasoil) fan que no hi hagi una garantia de rendibilitat.	- Reducció dels costos operatius mitjançant l'eficiència hídrica i energètica. - Incentius econòmics vinculats a la sostenibilitat del regadiu. - Rendibilitat d'algunes explotacions de regadiu. - Garantia més gran de subministrament de reg en CR amb infraestructures modernitzades (Decret de sequera de les conques internes).
Social	- Manca de relleu generacional en el sector primari. - Reticència al canvi, en general, en el sector agrari.	- Formació i capacitat digital. Diferents jornades i proves pilot que es van executant. - Millora de les condicions de treball per atreure talent jove. - Reconeixement social de l'ús de tecnologia per fer un ús eficient de l'aigua.

Aspecte	Barreres	Drivers (impulsors)
Tecnològic	- Absència de tecnificació agronòmica i cada vegada més interdisciplinària en les CR. - Desconeixement de les possibilitats tecnològiques de les diferents eines digitals. - Canvis tecnològics successius. Obsolescència ràpida. - Dificultat per calcular la rendibilitat de la inversió en digitalització en funció del cost de l'aigua i els conreus per a zones diferents. - Fiscalització més gran del servei que es tradueix en un rebuig determinat. - Desconfiança dels agricultors en els resultats obtinguts. - Problemes de ciberseguretat. - Connectivitat escassa en zones rurals a causa de la topografia del territori.	- Manca d'infraestructures prèvies. Catalunya presentarà en les setmanes vinents l'Estratègia de regadius de Catalunya 2025-2040 per incrementar la inversió en infraestructures de regadiu. - Existència de tecnologies innovadores i madures. - Monitoratge espaciotemporal que combina diferents tipus de sensors. Monitoratge en temps real. - Casos pilot reeixits (MWC, I2Cat, Espai de dades Agrixels de la UPC). - Plataformes de gestió de dades interoperables. - Existència de la norma UNE 318002-3:2021 Tècniques de reg. Telecontrol zones regables. Part 3: Interoperabilitat, i de la norma ISO 21622-3:2024 <i>Irrigation techniques - Remote monitoring and control for irrigation</i>.
Mediambiental	- Negació de l'escassetat d'aigua. Tot i que Catalunya va patir una gran sequera el 2023 i el 2024, els nivells de les reserves d'aigua a 28.5.2026 se situen en el 95% a les conques internes i en el 91% a la part catalana de la conca de l'Ebre. - Manca de conscienciació sobre el canvi climàtic.	- Increment de la freqüència/intensitat dels episodis de sequera com a vector de conscienciació. - Demanda creixent d'agricultura sostenible. - Reducció de l'impacte ambiental mitjançant solucions digitals.
Legal	- Terminis i auditories per superar. - Participació feble de les parts interessades en l'elaboració de la llei o dels projectes pilot. - Normatives complexes que dificulten la innovació. - Desajust entre la legislació i les tecnologies noves. - Manca de claredat en la regulació i la governança de dades.	- Normatives de la UE i línies d'ajut condicionades a la comptabilitat de l'aigua, les tarifes binòmiques, la sostenibilitat i la digitalització. - Segells de qualitat. - Avenços en traçabilitat i estandardització. - Adaptació progressiva del marc legal a la innovació. - Compliment del Reglament general de protecció de dades (RGPD) de les dades recopilades pels sensors. - Contractes de proveïdors (manteniment, actualització de programari, etc.).

5.2. Anàlisi DAFO

La DAFO és una anàlisi que es fonamenta en la identificació de factors en una matriu de doble entrada per identificar els factors interns/externs i negatius/positius. En aquest cas, es tracta d'**identificar debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats** (vegeu la Figura 12) relacionades amb la digitalització del regadiu al territori Sudoe. Aquesta anàlisi serveix de base per definir línies estratègiques i actuacions prioritàries.

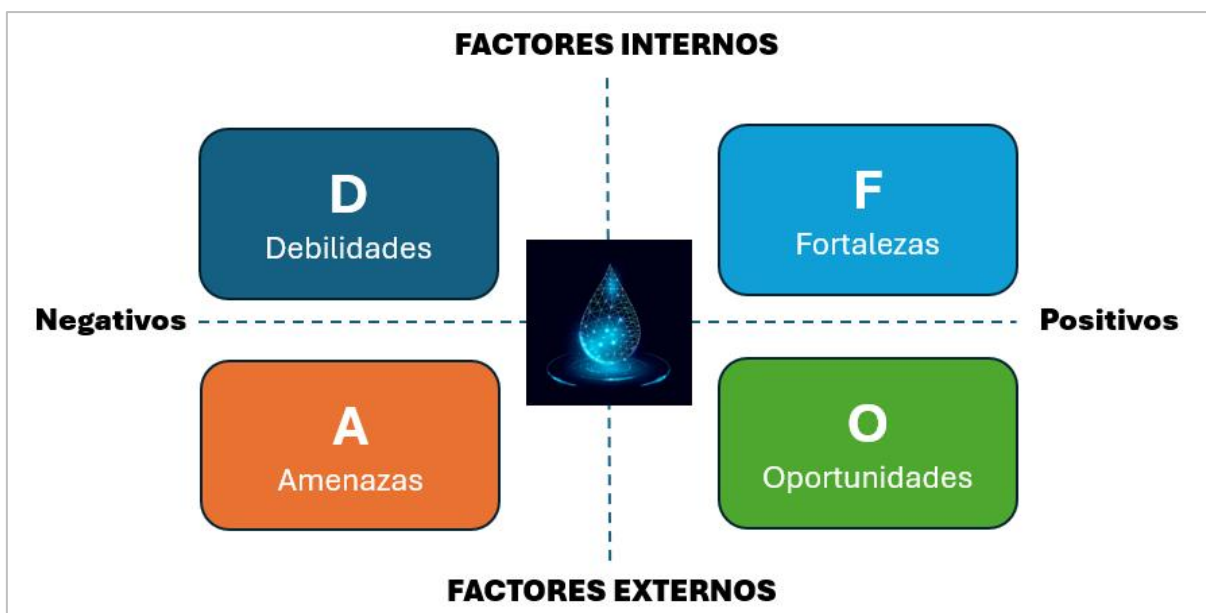


Figura 12. Factors de l'anàlisi DAFO per a la digitalització del regadiu al territori de Catalunya.

5.2.1. Debilitats

Les debilitats identificades reflecteixen limitacions internes del sector que dificulten la implantació homogènia de solucions digitals en el regadiu català. Aquestes limitacions estan associades principalment a factors relacionats amb les capacitats tècniques disponibles, l'estructura productiva, les dinàmiques organitzatives, la capacitat tecnològica i la capacitat d'incorporar processos d'innovació de manera continuada. En conjunt, aquestes debilitats condicionen la velocitat d'adopció tecnològica i dificulten la consolidació de models de gestió basats en dades i automatització.

1. Manca de tecnificació dels enginyers agrònoms en general –i multidisciplinària, en particular– en les comunitats de regants.
2. Capacitació tecnològica baixa dels regants, especialment de les explotacions petites o les explotacions de conreus sense valor afegit.
3. Escassetat de serveis tècnics d'acompanyament a les CR o als regants a escala d'explotació.
4. Connectivitat digital desigual en zones rurals.
5. Dependència de les subvencions públiques per cobrir el cost d'instal·lació i manteniment de les solucions digitals.
6. Desigualtat territorial en les infraestructures de regadiu modernitzades i de les comunicacions.
7. Manca de coneixement del cost de l'aigua, que pot presentar grans diferències si n'hi ha (bombaments importants i ús d'aigua regenerada o dessalinitzada).
8. Reticències culturals al canvi (dificultat de relleu generacional en les juntes directives o per incorporar talent femení).
9. Bretxa generacional i tecnològica. Adopció baixa per part del sector agrari tradicional.

10. Coneixement limitat de la rendibilitat de la inversió (ROI) en l'adopció de solucions digitals en el sector agrari.
11. Poca sensibilització sobre la governança participativa de l'aigua.
12. Participació i interès baixos dels usuaris finals en projectes pilot de digitalització de regadius.

5.2.2. Amenaces

La digitalització del regadiu a Catalunya s'enfronta a riscos derivats de factors econòmics, climàtics, territorials i normatius que poden condicionar el seu desplegament efectiu. La fragmentació elevada del sector, la coexistència de nivells de maduresa tecnològica diferents entre territoris regats (l'Ebre, els sistemes del litoral i els regadius interiors) i la proliferació de solucions no interoperables generen incertesa en la presa de decisions. A això se suma la bretxa digital entre explotacions amb un accés diferent a la connectivitat, la formació i la capacitat inversora, fet que pot agreujar les desigualtats en la transició cap a una agricultura de regadiu més eficient i sostenible.

1. Els preus dels productes agraris sovint no permeten la sostenibilitat econòmica de l'activitat agrària.
2. Poca capacitat d'inversió de les empreses agràries o els agricultors per emprendre inversions en la digitalització del regadiu.
3. Els efectes del canvi climàtic afegeixen incertesa al futur de les explotacions agrícoles.
4. Inestabilitat política o econòmica. Incerteses sobre els ajuts a la digitalització post-Next Generation en els tres nivells de gestió de l'aigua (administració, comunitats d'usuaris i explotacions individuals).
5. Saturació de solucions no coordinades.
6. Ciberseguretat i protecció de dades. Vulnerabilitat dels sistemes connectats.
7. Obsolescència tecnològica ràpida.
8. Desinformació, falses expectatives o projectes que actualment no estan operatius.
9. Tensions entre innovació i normativa.
10. Exclusió digital d'explotacions sense connectivitat.
11. Acceptabilitat social: reticència dels operadors a acceptar el canvi.
12. Variabilitat reguladora: evolució dels estàndards per a l'aigua i les dades.

5.2.3. Fortaleses

El procés de digitalització del regadiu a Catalunya se sustenta en una base institucional, tècnica i operativa relativament consolidada, impulsada per polítiques públiques orientades a la sostenibilitat hídrica i l'eficiència en l'ús de l'aigua. L'experiència acumulada en modernització de regadius, juntament amb l'existència d'infraestructures hidràuliques col·lectives i sistemes de gestió avançats en determinades zones, facilita l'adopció de solucions digitals. De la mateixa manera, la presència de centres de recerca, projectes pilot i xarxes de col·laboració reforça la

capacitat d'innovació, transferència de coneixement i escalabilitat en el conjunt del territori català.

1. Compromís de les administracions amb la digitalització com a eina per millorar la sostenibilitat de la producció agrícola i l'eficiència de l'aigua de reg.
2. Experiència en modernització de regadius i gestió de l'aigua, i disponibilitat d'infraestructures col·lectives de reg i digitals bàsiques.
3. Enfocament integral (administracions, comunitats de regants i regants individuals).
4. Existència de tecnologies madures i casos pilot ja implementats.
5. Existència de l'Oficina del Regant, un servei específic d'assessorament al regant de la Generalitat de Catalunya.
6. Regulació dels estàndards d'interoperabilitat entre plataformes digitals (estandardització tecnològica).
7. Xarxes actives de recerca i col·laboració transnacional.
8. Alineació amb l'Estratègia de territoris intel·ligents RIS3.
9. Capacitat de transferència de coneixement.
10. Enfocament basat en dades (datacèntric).
11. Optimització de l'ús de recursos.
12. Optimització del temps: estalvi de temps per l'automatització de tasques.
13. Traçabilitat i compliment normatiu.

5.2.4. Oportunitats

El context actual a Catalunya ofereix un entorn especialment favorable per impulsar la digitalització del regadiu com a motor de transformació estructural del sector agrari i de la gestió de l'aigua. L'accessibilitat creixent de les tecnologies digitals, juntament amb el desenvolupament d'eines de monitoratge i indicadors ambientals, permet avançar cap a models agrícoles més eficients, sostenibles i innovadors. Així mateix, la digitalització del regadiu es presenta com una palanca clau per reforçar la governança de l'aigua, dinamitzar el desenvolupament rural i generar sinergies amb altres sectors estratègics del territori català, amb un potencial alt d'escalabilitat i reproductibilitat.

1. Fons europeus específics per a la digitalització agrícola (PERTE Next Generation, Interreg Sudoe, FEADER, etc.).
2. Canvi climàtic com a catalitzador d'una agricultura eficient en l'ús de les entrades productives (aigua, energia, fertilitzants, etc.).
3. Desenvolupament rural sostenible.
4. La digitalització com a palanca per millorar la transparència i afegir rols nous en la governança de l'aigua (captació de líders que promoguin el canvi).
5. Internacionalització i integració en xarxes d'innovació amb cooperació entre països diferents.
6. Disponibilitat de dades obertes per analitzar la gestió de l'aigua del regadiu.
7. Avenços tecnològics accessibles.

8. Increment de la demanda d'aliments sostenibles.
9. Aplicacions mòbils i plataformes accessibles.
10. Desenvolupament d'indicadors i incentius ambientals, com els crèdits de carboni o d'aigua.
11. Sinergies amb altres sectors (energia, *big data* i formació).
12. Potencial de reproductibilitat en altres territoris.
13. Equilibri entre els participants de l'àmbit tecnològic i els beneficiaris d'aquestes tecnologies en projectes de cooperació o jornades tecnològiques.

6. OBJECTIUS ESTRATÈGICS I OPERATIUS

A partir de l'anàlisi de l'estat i la situació actual de les infraestructures de regadiu de Catalunya i de les condicions de contorn que influeixen en la seva activitat diària (regants, empreses, ajuts, qüestions legals, etc.), a continuació es descriuen els objectius estratègics i operatius que es preveu assolir mitjançant aquest Pla d'acció per a la digitalització del regadiu a Catalunya.

6.1. Objectius estratègics

Els objectius estratègics del Pla d'acció per a la digitalització del regadiu a Catalunya són els següents:

Taula 4. Objectius estratègics.

Id.	Objectiu estratègic
OE.1	Augmentar l'eficiència en l'ús dels recursos –especialment l'aigua i l'energia– destinats al regadiu
OE.2	Millorar la resiliència dels regadius durant els episodis de sequeres
OE.3	Augmentar la sostenibilitat i la viabilitat de les explotacions agràries que utilitzen els regadius i les seves comunitats de regants
OE.4	Augmentar la tecnificació, el coneixement i la transparència de la gestió del regadiu
OE.5	Millorar el control en la gestió de les infraestructures utilitzades per al regadiu

Font: elaboració pròpia.

6.2. Objectius operatius

El desplegament dels objectius estratègics anteriors es duu a terme mitjançant l'adopció d'objectius operatius. Els objectius operatius per a aquest Pla d'acció són:

Taula 5. Objectius operatius.

Id.	Objectiu operatiu
OOp.1	Incorporar la digitalització del regadiu en l'agenda política del govern
OOp.2	Promoure adaptacions normatives i mesures d'impuls a la digitalització del regadiu
OOp.3	Establir protocols i estàndards de qualitat relatius a la digitalització del regadiu
OOp.4	Promoure l'existència de referents tècnics i tecnològics en la gestió de regadius
OOp.5	Millorar les condicions de l'entorn per a la implantació de la digitalització en el regadiu
OOp.6	Impulsar actuacions de comunicació, demostració, innovació, transferència tecnològica i formació, entre altres, en l'àmbit de la digitalització del regadiu

Font: elaboració pròpia.

7. ACCIONS PER A LA DIGITALITZACIÓ DEL REGADIU A CATALUNYA

Les diferents accions per orientar l'acció política del departament competent en matèria de regadius de la Generalitat de Catalunya cap a la consecució dels objectius descrits en l'apartat anterior es resumeixen en la Taula 6.

Taula 6. Accions proposades per a la consecució dels objectius estratègics i operatius definits per a la digitalització del regadiu a Catalunya. Font: elaboració pròpia.

Id.	Acció	Descripció
A.01	Incorporar la "digitalització del regadiu" a l'agenda d'acció política	Les polítiques del Govern de la Generalitat són transversals en temes de digitalització i ús de la IA per millorar processos. Tenir en compte la digitalització del regadiu en qualsevol línia d'actuació que estableixi el departament competent en matèria de regadius en el marc de la seva acció política.
A.02	Modernitzar els regadius "tradicionals" per transformar-los en regadius amb un grau alt de tecnificació	Impulsar la modernització dels regadius cap a sistemes de reg compatibles amb la seva digitalització. La tecnificació ha de ser la base per a un ús millor del regadiu modernitzat i digitalitzat.
A.03	Incorporar la digitalització integral de les infraestructures de regadiu en els projectes nous promoguts per l'Administració	Establir com a condició indispensable que els regadius nous promoguts per l'Administració tinguin un nivell determinat de digitalització integrat en les seves infraestructures i que els actius digitals es mantinguin en el temps.
A.04	Impulsar un ajut específic per a la digitalització dels regadius	Definir i aprovar una línia d'ajuts específics per a projectes estratègics per a la digitalització de l'aigua de regadiu a Catalunya (PEDARC) i la implantació d'elements de digitalització, per donar continuïtat a la línia iniciada amb el PERTE.
A.05	Prioritzar els projectes elegibles en els ajuts a la modernització i la millora dels regadius que promoguin millores en digitalització	Incorporar criteris de puntuació específics per a l'adopció de millores en digitalització dels projectes valorats en el marc de l'Ordre d'ajuts de regadius.
A.06	Adaptar els percentatges d'aportació del cost de les obres de regadiu per part dels regants	La modificació legislativa dels percentatges de l'article 48 del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, podria afavorir l'acceptació de la modernització i la millora dels regadius per part de les persones regants.
A.07	Promoure mesures fiscals favorables per als agricultors regants que inverteixin en la digitalització del regadiu	Proposar adaptacions legislatives per millorar les condicions fiscals per a l'adquisició d'elements per a la digitalització dels regadius i el reg a escala de parcel·la.
A.08	Afavorir en situacions de sequera els usuaris que disposin d'instal·lacions que permetin un control i un registre exhaustius de l'ús de l'aigua	Modificar o adaptar el marc normatiu perquè les explotacions o els regants amb infraestructures modernes pel que fa a la gestió i l'ús de l'aigua de reg puguin tenir més garantia de subministrament que les explotacions que no hagin adoptat aquestes millores tecnològiques.
A.09	Promoure canvis normatius de base que afavoreixin l'eficiència i l'estalvi de l'aigua i la gestió tecnificada del reg	Ampliar el coneixement del cost de l'aigua en el regadiu i establir tarifes per a l'aigua de reg (per exemple, a partir de la concessió d'aigua atorgada per l'organisme de conca i del consum anual d'aquesta aigua).

Id.	Acció	Descripció
A.10	Definir i aprovar uns estàndards (nivells) de digitalització per a les infraestructures de regadiu	Definir els criteris mínims exigibles per a nivells diferents de "digitalització" aplicats a les infraestructures i la gestió dels regadius.
A.11	Establir un protocol de dades obertes en la gestió dels regadius	Establir els protocols de dades obertes per recollir i difondre dades relacionades amb la gestió dels regadius, fixar un calendari de dates màximes en què s'han de compartir determinades dades i promoure, a més, estàndards d'interoperabilitat que permetin l'intercanvi d'informació entre plataformes de gestió de regadius, organismes públics, centres de recerca i comunitats de regants. La generació d'ecosistemes de dades obertes contribuirà al desenvolupament de territoris intel·ligents i facilitarà la presa de decisions basada en dades i la integració d'informació procedent d'àmbits diferents de gestió territorial.
A.12	Divulgar les dades obertes recollides en matèria de gestió dels regadius	Explotar i comunicar les dades obertes recopilades en matèria de gestió dels regadius a favor de la transparència en la gestió dels regadius.
A.13	Implantar un segell oficial de "sostenibilitat del regadiu"	Promoure per a les conques internes de Catalunya un segell similar al de les conques intercomunitàries del MITECO. Establir segells de reconeixement per a les empreses i les col·lectivitats del sector del reg que fan tasques d'excel·lència relatives, per exemple, a la gestió transparent i sostenible de l'aigua. Vincular graus de "sostenibilitat del regadiu" i definir avantatges o beneficis en funció del grau de sostenibilitat acreditat.
A.14	Implementar requisits en les mesures de suport al sector del regadiu per part de l'Administració que afavoreixin la digitalització del regadiu	Establir com a condicions d'elegibilitat dels ajuts de l'Administració elements que afavoreixin la digitalització i l'ús eficient de l'aigua de reg (per exemple, establir la tarifa binòmica o compartir les dades registrades en una plataforma de dades obertes, entre altres).
A.15	Impulsar la presència d'un "referent tecnològic" en termes de digitalització i gestió dels regadius	Promoure el paper de "referent tecnològic" d'universitats o centres de recerca per a l'assessorament, la vigilància, el seguiment i el suport al sector del regadiu en matèria de gestió del regadiu i, en particular, de digitalització del regadiu.
A.16	Promoure el desenvolupament i la implantació d'un sistema específic d'assessorament al regant	Preveure l'establiment d'un sistema específic d'assessorament a comunitats de regants i regants individuals en els àmbits tècnic, jurídicolegal i econòmic, entre altres.
A.17	Afavorir l'agrupació de regants o comunitats de regants per contractar serveis d'assistència tècnica	Afavorir i ajudar els regants que promoguin agrupacions entre si per poder contractar serveis tècnics d'assessorament i suport per a la gestió diària del regadiu i, especialment, pel que fa als aspectes tècnics relatius a la digitalització del regadiu.
A.18	Proposar una adaptació curricular dels graus i els màsters universitaris cap a perfils propis de gestió i innovació en regadius	Adaptar els perfils curriculars dels estudis universitaris per orientar-los a matèries pròpies com la transformació digital, la gestió i la innovació en els regadius.
A.19	Millorar tecnològicament la cobertura de comunicacions digitals en el medi rural	Preveure que les zones rurals disposin dels recursos i les cobertures necessaris per a la comunicació correcta, la transmissió de dades i la gestió general del telecontrol de les infraestructures de regadiu.
A.20	Promoure activitats de formació, transferència de coneixements i experiències	Impulsar activitats de formació, transferència de coneixements i experiències, com ara jornades tècniques, jornades demostratives,

Id.	Acció	Descripció
		visites tècniques, seminaris, cursos de formació i seminaris web, entre altres, per a regants i tècnics.
A.21	Impulsar una xarxa de projectes demostratius i pilot de sistemes de reg altament "digitalitzats"	Promoure una xarxa d'actuacions o projectes pilot per assajar, seguir i divulgar sistemes de reg altament "digitalitzats" fets per RegAssist de l'IRTA, MWC, I2cat, etc. Aquesta xarxa s'haurà d'alinejar amb les prioritats de l'Estratègia d'especialització intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT) i promoure entorns d'experimentació i validació tecnològica que contribueixin al desenvolupament de solucions innovadores aplicades al regadiu i a la gestió sostenible de l'aigua.
A.22	Disposar de canals d'informació de referència orientats a la digitalització i la gestió dels regadius	Recopilar, ordenar i difondre, mitjançant canals web (per exemple, RuralCat i l'Oficina del Regant) i xarxes socials, entre altres vies, temes vinculats amb la innovació i la gestió dels regadius, com ara tecnologies noves, empreses subministradores, documentació tècnica, millors tècniques disponibles, ajuts, experiències i casos d'èxit, referents tècnics, novetats en recerca, administració, catàlegs de serveis, bessons digitals i fitxes tècniques, entre d'altres.

Font: elaboració pròpia.

8. CONSIDERACIONS FINALS

Aquest document –el Pla d'acció per a la digitalització del regadiu a Catalunya elaborat en el marc del projecte Smart Green Water– estableix, a partir d'una anàlisi exhaustiva del sector agrícola de regadiu de Catalunya, un conjunt d'accions amb el **propòsit d'aconseguir uns regadius més eficients, versàtils, eficaços i resilients al canvi climàtic i, en conseqüència, que afavoreixin la sostenibilitat i la viabilitat de les explotacions agràries de regadiu de Catalunya.**

Les accions proposades en el punt anterior tenen el propòsit de servir de **guia a l'organisme competent en regadius agrícoles de Catalunya per definir un Pla específic per a la gestió eficient dels regadius de Catalunya.** Aquest Pla, d'acord amb la normativa aplicable en matèria de plans i programes, s'haurà de desenvolupar amb els seus requisits legals bàsics (informació pública, tràmit ambiental i consulta a les administracions, entre altres aspectes).

El desenvolupament de l'hipotètic Pla per a la gestió eficient dels regadius de Catalunya haurà d'incorporar les consideracions bàsiques de qualsevol pla d'aquesta índole i, a més, haurà de dotar-se de pressupost, temporalització i unitats responsables, entre altres coses. També caldrà definir indicadors clau per actuació, un sistema de seguiment i avaluació contínua d'aquests indicadors, així com un model de governança general del Pla d'acció que permeti revisar periòdicament els resultats obtinguts i adaptar les actuacions a l'evolució del sector i de les tecnologies disponibles.

Així mateix, convé destacar que **la digitalització del regadiu s'ha d'entendre com un procés de millora contínua i no com un objectiu que es pugui considerar plenament assolit en un moment determinat.** Amb això es vol explicar que l'evolució ràpida de les tecnologies digitals, l'aparició d'eines noves d'anàlisi i gestió de dades, els avenços en sensorització i teledetecció, la implantació de la intel·ligència artificial o els canvis derivats del context normatiu, econòmic i climàtic faran necessari revisar periòdicament els objectius i les accions previstos en aquest Pla d'acció. En conseqüència, el Pla d'acció s'haurà d'interpretar com un instrument flexible i adaptable per donar resposta a les necessitats reals del sector i aprofitar les oportunitats que ofereixin les innovacions tecnològiques futures aplicades al regadiu.

ANNEX 1. Fonts d'informació consultades

- **Catalunya:**
 - [Pla de regadius de Catalunya 2008-2020](#) (SHP).
 - Estratègia de regadius de Catalunya 2025-2040. Informació provisional; document en redacció.
 - Dades obertes de la Generalitat de Catalunya.
 - [Mapa de conreus de Catalunya 2025](#).
 - [Informació del PERTE](#).
- **Estratègia RIS3:**
 - [Estratègies d'especialització intel·ligent d'Espanya 2021-2027](#).
 - [Estratègia d'innovació d'Andalusia 2020](#). RIS3 Andalusia.
 - [Estratègia de recerca i innovació per a la gestió intel·ligent d'Extremadura 2021-2027](#).
 - [Estratègia d'investigació per a una especialització intel·ligent \(RIS3\) de Castella i Lleó \(2021-2027\)](#).
 - [Estratègia d'especialització intel·ligent de Castella-la Manxa. 2021-2027](#).
 - [Estratègia per a l'especialització intel·ligent de Catalunya 2030](#).
 - [Estratègia regional d'innovació per a una innovació d'Illes Balears. RIS-3. Illes Balears 2021-2027](#).
 - [Cross-Border Smart Specialisation Strategy of the Galicia-Northern Portugal Euroregion. RIS3T. 2021-2027](#).
 - [Estratègia S3 Aragó. 2021-2027](#).
 - [Estratègia d'especialització intel·ligent de Navarra. Actualització 2021-2027](#).
 - [Estratègia d'especialització intel·ligent de la Comunitat Valenciana. S3-CV 2021-2027](#).
 - [Estratègia d'especialització intel·ligent S3. 2021-2027. Madrid](#).
 - [Estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent i Sostenible de la Regió de Múrcia 2021-2027](#).
 - [Estratègia d'especialització intel·ligent \(S3\) de La Rioja 2021-2027](#).
 - [Estratègia d'especialització intel·ligent de Canàries. RIS 3 ampliada](#).
 - [Pla de ciència, tecnologia i innovació Euskadi 2030](#).
 - [Regional Innovation Scoreboard 2023. European Commission](#).
- **Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació:**
 - Observatori de la Sostenibilitat del Regadiu. [Superfície de regadiu i comarques agràries. Mapa general](#). 2023.
 - Observatori per a la digitalització del sector agroalimentari. [Anàlisi de l'estat de l'actualització del sector agroalimentari espanyol](#). Conveni MAPA-Grup Cooperatiu Cajamar. Maig de 2023.
 - Observatori per a la digitalització del sector agroalimentari. [Anàlisi de l'estat de l'actualització del sector agroalimentari espanyol](#). Conveni MAPA-Grup Cooperatiu Cajamar. Juny de 2024.

- Observatori per a la digitalització del sector agroalimentari. Article. [La transformació digital en l'agricultura espanyola](#). Desembre de 2024.
- Observatori per a la digitalització del sector agroalimentari. Sector Agrifood Tech. [Tecnologies, productes i serveis per a la transformació digital del sector agroalimentari espanyol](#). Desembre de 2023.
- Observatori per a la digitalització del sector agroalimentari. [Anàlisi de necessitats i oportunitats associades a la digitalització del sector agroalimentari espanyol](#). Desembre de 2023.
- Observatori per a la digitalització del sector agroalimentari. [Diagnòstic i anàlisi de la situació de partida](#). Abril de 2022.
- [Estratègia de digitalització](#). Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- [I Pla d'acció 2019-2020](#). Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- [Memòria de seguiment i avaluació del I Pla d'acció 2019-2020](#). Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- [II Pla d'acció 2021-2023](#). Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- [Memòria de seguiment i avaluació del II Pla d'acció 2021-2023](#). Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- [III Pla d'acció 2024-2026](#). Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- **Ministeri de Transició Ecològica i Repte Demogràfic**
 - Ordre [TED/918/2023](#), de 21 de juliol, per la qual s'aproven les bases reguladores de la concessió d'ajuts per concurrència competitiva per a l'elaboració de projectes de digitalització de comunitats d'usuaris d'aigua per a regadiu en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PERTE digitalització del cicle de l'aigua), i s'aprova la convocatòria de l'any 2023.
 - Ordre [TED/1148/2024](#), de 18 d'octubre, per la qual es modifica l'Ordre TED/918/2023, de 21 de juliol, per la qual s'aproven les bases reguladores de la concessió d'ajuts per concurrència competitiva per a l'elaboració de projectes de digitalització de comunitats d'usuaris d'aigua per a regadiu en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PERTE digitalització del cicle de l'aigua), i s'aprova la convocatòria de l'any 2023; i per la qual s'aprova la segona convocatòria de subvencions (2024).
- **Projectes Sudoe**
 - [I-ReWater: Gestió sostenible dels recursos hídrics en l'agricultura de regadiu a l'espai Sudoe](#). E 1.4.1. Analysis of Strategies/Policies for the Use of Reclaimed Water - Sudoe Technical Report April 2025.
 - [Smart Green Water. Resum de les necessitats dels agricultors en matèria de gestió digitalitzada de l'aigua](#). E 1.2.1.
 - [Smart Green Water. Difusió de solucions innovadores i desenvolupament de capacitats per al reg intel·ligent](#). E 1.2.2.
 - [Smart Green Water. Pla de comunicació de projecte](#). E 1.6.1.
 - [Smart Green Water. Pàgina web del projecte](#). E 1.6.2.
 - [Smart Green Water. Vídeo de presentació del projecte SGW](#). E 1.6.4.

- Smart Green Water. *Newsletter* del projecte SGW. E 1.6.5.
- [Smart Green Water. Recomanacions als usuaris \(regants i comunitats de regants\). E 2.5.3.](#)
- [Smart Green Water. Recomanacions als creadors de solucions i proveïdors de serveis relacionats amb la digitalització de l'aigua en el regadiu. E 2.5.4.](#)

- **Altres**

- [Web PESTLE Analysis.](#)
- Ús de l'eina d'intel·ligència artificial ChatGPT per generar la imatge de portada.

ANNEX 2. Equip redactor

Aquest document ha estat elaborat per tres enginyers agrònoms amb una formació tècnica sòlida i una trajectòria professional vinculada a l'estudi, el desenvolupament, la modernització i la digitalització del sector del regadiu agrari. La combinació dels seus perfils aporta una visió integral i complementària, que enriqueix l'anàlisi i les propostes contingudes en aquest document.

Ignasi Servià Goixart té una experiència àmplia en l'àmbit del regadiu i ha participat durant anys en projectes de transformació i millora d'infraestructures hidràuliques de Catalunya, així com en iniciatives de digitalització orientades a optimitzar la gestió de l'aigua i els recursos agraris. El seu coneixement profund del sector, tant des del punt de vista tècnic com institucional, ha estat clau per contextualitzar adequadament els reptes actuals i les oportunitats d'innovació.

Fernando López Mariño aporta una perspectiva més orientada a la consultoria estratègica, amb experiència en el disseny i la implementació de solucions tecnològiques aplicades al sector agrícola. La seva participació ha permès incorporar enfocaments alineats amb les tendències actuals en transformació digital.

Ricard Poch Massegú s'ha encarregat de la direcció tècnica del document i és tècnic de la Direcció General de Regadius i Espais Agraris del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya.