

Recerca Desenvolupament Innovació

R+D+I a l'Agència Catalana de l'Aigua
Línies estratègiques 2016-2021



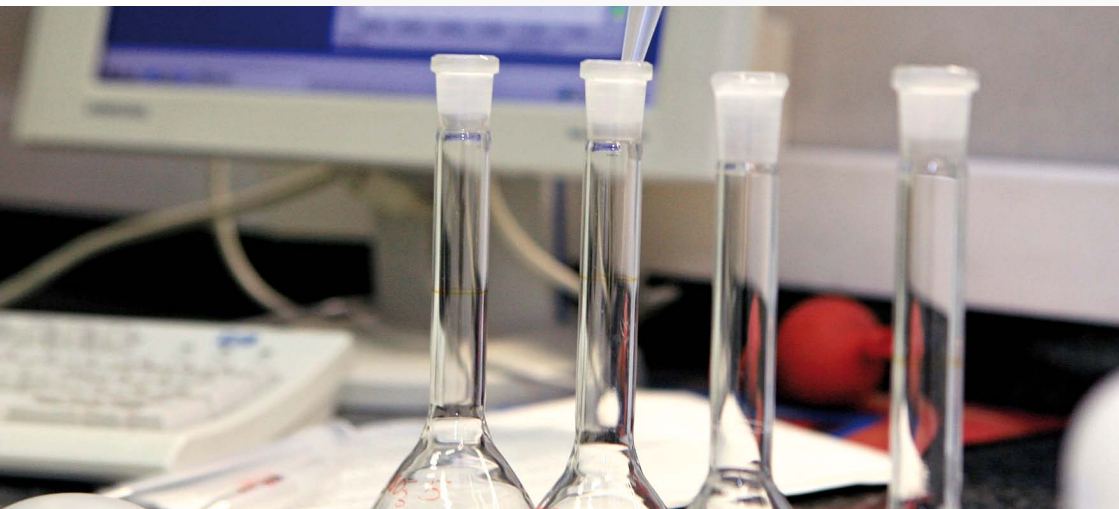
Agència Catalana
de l'Aigua



Generalitat
de Catalunya

L'estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT) ha definit el marc a partir del qual el Govern desenvoluparà les actuacions i els programes d'R+D+I per al període 2014-2020, i dóna suport a la generació i el desenvolupament de projectes innovadors.

La recerca i la innovació a l'ACA, inclosa dins del Programa de mesures del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2016-2021, es divideix en dos grans apartats; per una banda l'adquisició de coneixement a partir de les mancances detectades per l'assoliment dels objectius establerts a la Directiva marc de l'aigua, descrites en les línies estratègiques per a la R+D+I de l'Agència i, per l'altra, la millora tecnològica en infraestructures físiques i instruments.



Les línies estratègiques per al desenvolupament de la recerca i la innovació

Les línies estratègiques definides per l'Agència per al desenvolupament de la recerca i la innovació tracten aquests tres àmbits d'actuació: el tractament de l'aigua, la gestió dels riscos i la potenciació de les tecnologies de la informació i la comunicació.

A. Tractament de l'aigua

Aquesta línia pretén fomentar la recerca en sistemes tecnològics de depuració i tractament d'aigua, per a la millora de les tecnologies de filtració d'elements nocius, l'eficàcia i l'eficiència dels processos productius, l'impuls de la valorització dels seus residus, la reducció de costos i consums energètics i el foment de la reutilització de l'aigua.

1. Millora en els tractaments dels subproductes de la desinfecció actuals i dels emergents (nitrosamines, NDMA, THM, derivats bromats i iodats).
2. Descontaminació de les aigües subterrànies contaminades per compostos clorats i per metalls.
3. Eficiència i eficàcia dels sistemes de descontaminació i tractament de nitrats en aigües subterrànies contaminades (sistemes in situ vs. ex situ).
4. Tecnologies del tractament de substàncies prioritàries i contaminants emergents en els sistemes de sanejament urbans i/o industrials.
5. Noves tecnologies per a la millora en el pre i post tractament en la depuració i la potabilització avançada, com ara a les aigües amb alt contingut en sals.
6. Eficiència en el consum i la generació energètica, en els costos i la compatibilitat amb l'entorn.

B. Gestió dels riscos

L'objectiu en aquest cas és adquirir i ampliar coneixement en l'anàlisi de control del medi, la gestió d'ecosistemes, la restauració i la gestió d'avingudes. En definitiva, identificar i conèixer els riscos associats al cycle de l'aigua (sequera i inundacions), incloent-hi també les relacions que s'estableixen entre els contaminants i la cadena tròfica.

1. Nous mètodes de detecció i control (PCR...) del músculo zebra i/o altres.
2. Tècniques de restauració d'aqüífers.
3. Millora del coneixement i la identificació dels riscos de l'aigua associats a zones molt modificades i urbanitzades, i de l'anàlisi cost-benefici de les mesures aplicables.
4. Millora en la gestió del risc d'inundacions, mitjançant l'impuls de serveis d'avís per activar els plans d'autoprotecció i fer el seu seguiment. Actualment ja existeixen els entorns SAPI (Serveis d'avís primerenc d'inundacions) i SAURI (Serveis d'autoprotecció front el risc d'inundacions).
6. Riscos en les preses i els embassaments, i la seva vinculació als plans de seguretat i emergència.



7. Anàlisi de la toxicitat i la revisió dels estàndards de qualitat ambiental en les substàncies prioritàries i els contaminants emergents (watch list, etc.) en diverses matrius (aigua, sediments i biota) i els seus efectes sobre els ecosistemes aquàtics.
8. Procediments analítics i de detecció de nous compostos legiscats i emergents.

9. Determinació de les normes de qualitat ambiental (NQAs) en contaminants específics abocats al medi en quantitats significatives o en contaminants detectats al medi sense unes NQAs regulades.
10. Anàlisi de la interfície riu-ribera-hiporreica en la dinàmica de nutrients per a l'autodepuració de la matèria orgànica, i l'anàlisi de la sensibilitat i la vulnerabilitat dels ecosistemes receptors d'abocaments urbans i industrials.
11. Anàlisi dels hàbitats: relació dels règim de cabals, de la habitabilitat piscícola i la dinàmica del bosc de ribera per a la determinació de cabals ecològics i la preservació o la rehabilitació dels ecosistemes aquàtics.
12. Anàlisi de la pressió-impacte en la contaminació difusa a la costa i l'afecció sobre l'estat de les masses d'aigua costaneres.

C. Potenciació de les tecnologies de la informació i la comunicació

En aquesta branca la finalitat és, per una banda, potenciar la millora de l'eficiència en l'explotació de l'aigua, tant en la gestió conjunta com en l'aproximació de les necessitats de la demanda i de les oportunitats de l'oferta, i per l'altra, els sistemes d'ajuda en la presa de decisions tant en la gestió del recurs com dels riscos.

1. Auditories dels autocontrols en l'àmbit del repartiment de recursos i costos entre usuaris.
2. Oferta i demanda: gestió i intercanvi dels drets dins d'un àmbit d'explotació de recursos.
3. Serveis de dades obertes per a l'elaboració d'aplicacions per part de tercers.
4. Eines d'explotació de les xarxes d'informació i de previsió de contaminació fecal en les aigües costaneres i les zones de bany.
5. Anàlisi dels serveis ambientals i ecosistèmics del Programa de mesures per a la determinació dels balanços econòmics cost/benefici i cost/eficiència per a l'ajuda en la presa de decisions.

Infraestructures de suport científic

La millora tecnològica en les infraestructures es centralitza en dos àmbits de treball:

A. Tractament de l'aigua

Millora de les infraestructures per optimitzar el rendiment en el camp del tractament d'aigua, la regeneració, la depuració, la potabilització o en les grans instal·lacions com els embassaments.

B. Infraestructures per generar dades

Millores tecnològiques i d'infraestructures en el camp dels sensors remots; la comunicació de dades; les infraestructures de generació de dades, com ara les estacions de telemetria terrestre i bases de dades; millores en els radars meteorològics; les infraestructures d'autocontrol dels concessionaris i la telemetria satèl·lit.



Inversions previstes: el pressupost

L'ACA preveu una inversió total amb un import de 4.445.935€, que està inclosa en els diferents capítols de mesures detallades a l'Annex II del Programa de mesures del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2016-2021. A més d'aquesta inversió, que té un caracter molt determinat, l'ACA també inclou una partida d'1.000.000€, que es podrà destinar per a desenvolupar diversos projectes que tinguin relació amb les línies estratègiques del desenvolupament de la recerca i la innovació.

Resum del pressupost en R+D+I	Nombre d'actuacions	Inversió €
Rehabilitació hidromorfològica de rius	16	451.750
Rehabilitació de zones humides	5	447.500
Control i mitigació d'espècies invasores	5	140.405
Protecció i millora del litoral	4	200.000
Prevençió i millora d'aqüífers	6	780.000
Explotació coordinada de recursos hídrics	1	90.000
Contaminació industrial	4	676.280
Reducció nitrats d'origen agrari	2	800.000
Reducció plaguicides d'origen agrari	1	200.000
Descontaminació d'aqüífers	2	330.000
Mesures per al foment de l'estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent relatives a la gestió del risc d'inundació	1	300.000
Total	46	4.445.935
General (partida addicional)	-	1.000.000
Total destinat		5.445.935

Els propers reptes

Des de fa anys, l'Agència Catalana de l'Aigua col·labora i participa en diferents projectes d'innovació i recerca, finançats a través de la Unió Europea, l'Estat espanyol o altres institucions.

Aquestes línies de finançament extern han estat fins ara el principal canal de col·laboració actiu entre l'ACA i els centres de recerca, les universitats o també altres administracions. Així mateix, també han servit per avançar en aquells aspectes i temàtiques que l'ACA ha considerat al llarg d'aquests darrers anys sensibles als seus objectius.

En concret, la participació de l'Agència en projectes com l'EBROAdmiclim, el Trivers o l'Smires (dinàmica de rius); el Waterp o l'Anywhere (gestió eficient de dades i riscos associats al cicle de l'aigua); o d'altres relacionats amb el sanejament, com el projecte Saving-e, sobre la reducció del consum ener-

gètic, ha estat fins ara l'únic mitjà de col·laboració en aquest àmbit, però sempre amb un paper en certa manera passiu de l'ACA, en no complementar la seva participació tècnica i institucional amb cap aportació econòmica efectiva als projectes en els que hi participava.

El nou Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya suposa un punt d'inflexió en aquesta línia de treball, ja que a partir de la determinació de les necessitats de recerca i innovació en matèria d'aigua a Catalunya per als propers sis anys, s'inclou una partida pressupostària per al seu impuls i foment. Amb aquest Pla, l'ACA vol liderar i participar activament en el treball cooperatiu públic-privat, aprofitant les possibilitats que ofereixen fórmules com el diàleg competitiu en la contractació, la compra pública innovadora o implementant el finançament d'estudis mitjançant subvencions.

www.anywhere-h2020.eu
www.saving-e.eu
www.smires.eu
www.lifebroadmiclim.eu

www.solutions-project.eu
www.lifetrivers.eu
www.optimedar.eu
www.waterp-fp7.eu

Més informació:

Comissió de Recerca, Desenvolupament, Innovació i Cooperació de l'Agència Catalana de l'Aigua

rdic.aca@gencat.cat
www.gencat.cat/aca