

l'Aigua

a Catalunya



Agència Catalana
de l'Aigua



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge

Edita: **Agència Catalana de l'Aigua**

Impressió: **Agpograf Impressors**

D.L.: **0000000**

BIBLIOTECA DE CATALUNYA - DADES CIP

L'**Aigua** a Catalunya : diagnosi i propostes d'actuació : esquema provisional dels temes més importants que es plantegen en la redacció del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya
I. Agència Catalana de l'Aigua II. Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge

1. Recursos hidràulics – Explotació – Catalunya

628.1(467.1)



l'Aigua

a Catalunya

Diagnosi i propostes d'actuació



Esquema provisional dels temes més importants que es plantegen en la redacció del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya

En compliment a l'article 14 (b) del Reglament de Planificació Hidrològica (Decret 380/2006)

Juny del 2008



**Agència Catalana
de l'Aigua**



Generalitat de Catalunya
**Departament de Medi Ambient
i Habitatge**

Índex

INTRODUCCIÓ	6
LA CONCA FLUVIAL DE CATALUNYA	8
1. PRINCIPALS PROBLEMÀTIQUES QUE S'IDENTIFIQUEN AL PLA DE GESTIÓ DE L'AIGUA DE CATALUNYA	11
Tenim prou aigua a Catalunya?	11
Quin és l'estat de les aigües a Catalunya?	20
Quin és el cost de l'aigua?	40
2. PROPOSTES D'ACTUACIÓ	44
Què podem fer per tenir prou aigua a Catalunya?	44
Què podem fer per solucionar els problemes de la qualitat de les aigües?	52
Quins són els costos econòmics d'un ús sostenible de l'aigua?	66
3. PARTICIPACIÓ CIUTADANA	68
ANNEX I. ANÀLISI DE PRESSIONS I IMPACTES A LES MASSES D'AIGUA DE CATALUNYA	74





Introducció

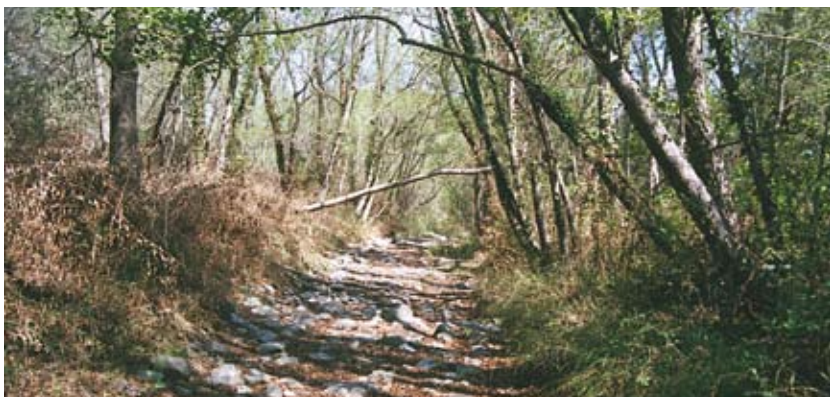
A vui dia, les exigències de la societat i l'estat del medi ambient han dut a entendre l'aigua no només com un recurs per a la humanitat sinó també com a part estructural i funcional indispensable del medi natural. Per a recollir aquesta sensibilitat i per garantir una gestió basada en la **sostenibilitat** apareix la Directiva Marc en Política d'Aigües de la Comunitat Europea (2000/60/CE), coneguda amb el nom de Directiva Marc de l'Aigua (en endavant DMA). La DMA suposa un canvi important en la gestió de l'aigua, ja que té com a objectiu garantir el bon estat dels sistemes aquàtics, tant en qualitat com en quantitat, a través d'un ús sostenible de l'aigua que es basi en la protecció a llarg termini dels recursos hídrics.

La DMA preveu assolir, a finals de 2015, el bon estat de les aigües, per la qual cosa exigeix la redacció d'un **Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya**, que dóna compliment al Reglament de Planificació Hidrològica (Decret 380/2006 de 10 d'octubre) i que preveu sigui aprovat a finals de l'any 2009.

Quatre aspectes són claus per aconseguir la sostenibilitat que proclama la DMA:

- 1. Sostenibilitat ambiental:** l'assoliment del bon estat de les masses d'aigua i l'acompliment del principi de no deteriorament.
- 2. Racionalitat en l'ús dels recursos** mitjançant la seva gestió integrada combinada amb una gestió adequada de la demanda.
- 3. Sostenibilitat econòmica,** valorant tots els costos (financers, del recurs i ambientals) i tendint a la seva plena recuperació. Serà necessària una anàlisi cost-eficàcia de les mesures que s'adoptaran per a la implantació de la DMA.
- 4. Sostenibilitat social,** entesa com la participació pública proactiva, mitjançant processos d'informació i consulta en les decisions que es preguin.

El present document dóna compliment a l'article 14(b) del Reglament de Planificació Hidrològica pel qual s'ha de preparar, publicar i posar a disposició de la ciutadania un esquema provisional dels temes més importants que es plantegen en el Districte de Conca Fluvial de Catalunya per a la redacció del seu Pla de Gestió. En aquest document es repassen de manera sintètica els quatre aspectes claus de sostenibilitat que proclama la DMA. Per a la racionalitat en l'ús dels recursos, s'analitzen les principals problemàtiques de garantia de recurs. En el cas de l'anàlisi de sostenibilitat ambiental, s'analitzen les diferents problemàtiques i possibles línies de treball. Quant a la sostenibilitat econòmica es realitza una anàlisi dels costos. Per a la sostenibilitat social, s'exposen els procediments de concertació i participació pública. El document ha de servir com a eina de reflexió per al desenvolupament dels diferents plans i programes de forma coordinada i amb un mateix objectiu: la redacció del Pla de Gestió. ■





La Conca Fluvial de Catalunya

D'acord amb la Llei 6/1999, d'Ordenació, Gestió i Tributació de l'aigua, el territori de Catalunya es divideix en dos àmbits hidrogràfics:

El **districte de conca fluvial de Catalunya (conques hidrogràfiques internes)**, que són les corresponents als rius Muga, Fluvià, Ter, Daró, Tordera, Besòs, Llobregat, Foix, Gaià, Francolí i Riudecanyes, i totes les rieres costaneres entre la frontera amb França i el desguàs del riu la Sénia. Ocupen una superfície de 16.423 km², que correspon al 52% del territori de Catalunya. En aquest territori hi viu el 92% de la població catalana i l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) hi té plenes competències (Decret Legislatiu 3/2003 de 4 de Novembre).

Les conques hidrogràfiques intercomunitàries, integrades per la part catalana de les conques dels rius Ebre, Garona i Xúquer (part catalana de la Sénia), en els termes establerts per la legislació vigent. Ocupen una superfície d'uns 15.567 km², que correspon al 48% de la superfície territorial de Catalunya, i donen cabuda al 8% restant de la població de Catalunya. En aquestes conques l'ACA administra i controla els aprofitaments hidràulics, té la funció executiva de policia del

domini públic hidràulic i tramita els expedients que s'hi refereixen, llevat de l'atorgament de concessions (Decret Legislatiu 3/2003 de 4 de Novembre). En matèria de sanejament també hi actua, en seguiment d'allò que disposa el pla de gestió de la conca de l'Ebre (Ley 11/2005, de 22 de junio), desplegant el Pla de Sanejament de Catalunya, alhora que inverteix i executa també obres d'abastament en alta.

L'Agència Catalana de l'Aigua redactarà i aprovarà el Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, mentre que, a les conques catalanes dins dels àmbits de les demarcacions hidrogràfiques de l'Ebre (part catalana de les Nogueres, el Segre i la capçalera de la Garona) i del Xúquer (part catalana de la Sénia), l'Agència Catalana de l'Aigua redactarà les propostes de gestió perquè siguin incorporades als respectius Plans de Gestió de cada Demarcació Hidrogràfica. El conjunt del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, i les propostes per als Plans de Gestió de les Demarcacions Hidrogràfiques dins del territori de Catalunya, és el que s'anomena Pla de Gestió de l'Aigua de Catalunya (PGAC). ■



Districte de Conca Fluvial de Catalunya



Conques hidrogràfiques internes



Conques hidrogràfiques intercomunitàries

1

Principals problemàtiques que s'identifiquen al Pla de Gestió de l'Aigua de Catalunya

TENIM PROU AIGUA A CATALUNYA?

QUINA ÉS LA DEMANDA D'AIGUA A CATALUNYA?

La demanda total d'aigua a Catalunya per a tots els usos consumptius és de 3.123 hm³/any, que equival a un cabal continu de prop de 100 m³/s (suficient per a emplenar una piscina olímpica cada segon, o 10.000 estadis de futbol a l'any). D'aquest total, un 38% (1.186 hm³/any) es consumeixen a les conques internes catalanes, mentre que el restant 62% (1.937 hm³/any) és demandat des de les conques intercomunitàries. ■

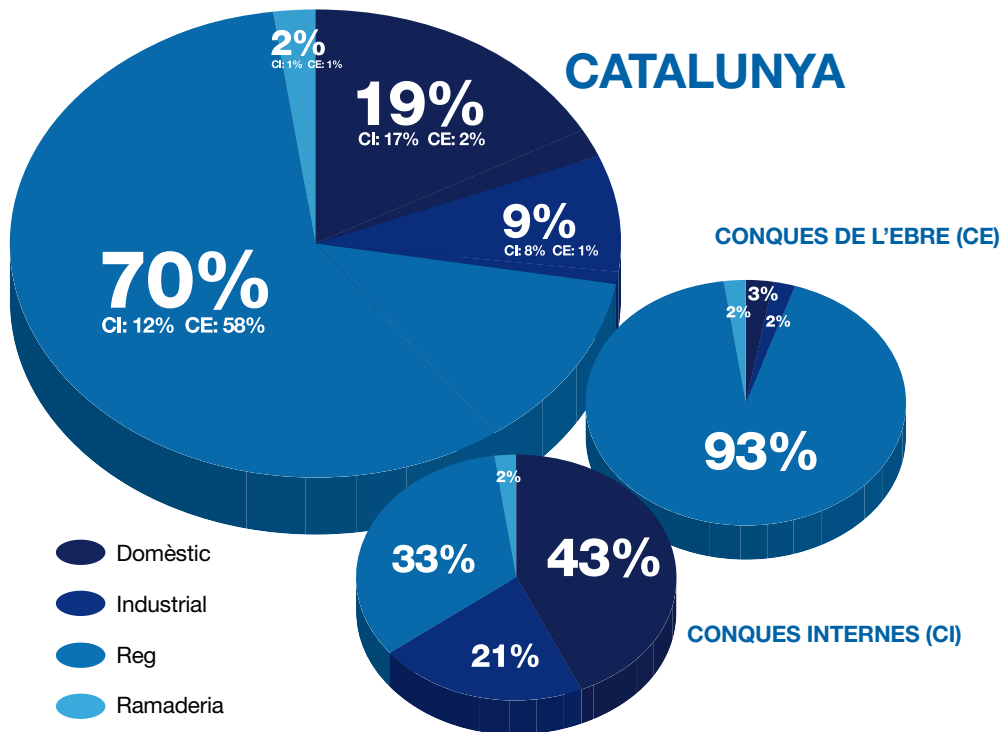


QUINS SÓN ELS USOS DE L'AIGUA I LA SEVA QUANTIFICACIÓ?

Per al conjunt de Catalunya, els usos urbans, que incorporen el consum domèstic i l'industrial, representen un 27,4% del total (856 hm³/any). Els usos de tipus agrari, que inclouen el reg agrícola i el consum ramader, signifiquen l'altre 72,6% (2.267 hm³/any).

El percentatge dels usos varia significativament entre les conques internes i les conques intercomunitàries. A les conques internes els usos urbans i industrials són majoritaris, i representen un 65% del consum total. A les conques intercomunitàries, en canvi, predominen els usos agraris que vénen a representar més del 95% dels volums consumits al llarg de l'any. ■

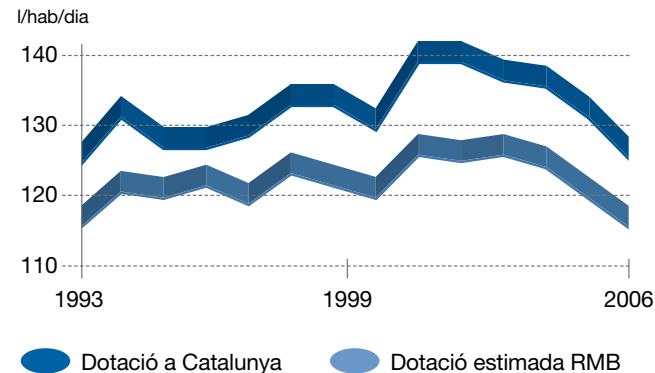
Usos de l'aigua a Catalunya



LES DOTACIONS DE CONSUM DOMÈSTIC A CATALUNYA SÓN ELEVADES?

La dotació domèstica en baixa (l'obtinguda a partir dels comptadors de les cases) al conjunt de Catalunya se situa al voltant de 130 l/hab/dia, mentre que a la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB) es troba per sota dels 120 l/hab/dia. Les dotacions urbanes a Catalunya són més baixes en qualsevol cas que la mitjana espanyola, que se situa al voltant de 148 l/hab/dia (141 l/hab/dia a les àrees metropolitanes). A d'altres països europeus trobem valors, per exemple, de 126 l/hab/dia a Holanda, 144 l/hab/dia a Irlanda, 150 l/hab/dia a França o 250 l/hab/dia a Itàlia. L'evolució en els darrers anys al nostre país mostra un descens en els consums per càpita ■

Evolució de les dotacions domèstiques a Catalunya



D'ON SURT L'AIGUA QUE USEM ALS NUCLIS URBANS CONNECTATS A LES XARXES D'ABASTAMENT? PODEM USAR-NE TANTA COM VULGUEM?

De l'aigua que arriba als domicilis, 2/3 parts són d'origen superficial i la resta són subterrànies.

L'aigua és, a més d'un recurs, una part dels ecosistemes. En el cas dels rius, l'hem de compartir amb la flora (plantes i algues) i fauna (llúdrigues, aus, peixos, crancs...) que hi habiten. En el cas dels aqüífers costaners, si extraïem massa aigua dolça, l'aigua de mar avança i hi ha perill de que se salinitzi l'aqüífer, fent inviable el seu ús.

L'aigua és un recurs fràgil i finit però que pot satisfer les necessitats dels diferents usos, si es gestiona de manera sostenible. El binomi aigua medi - aigua recurs és indissociable. Quantitat i qualitat són dues cares d'una mateixa moneda. ■

COM ARRIBA L'AIGUA ALS NUCLIS AMB FONTS PRÒPIES?

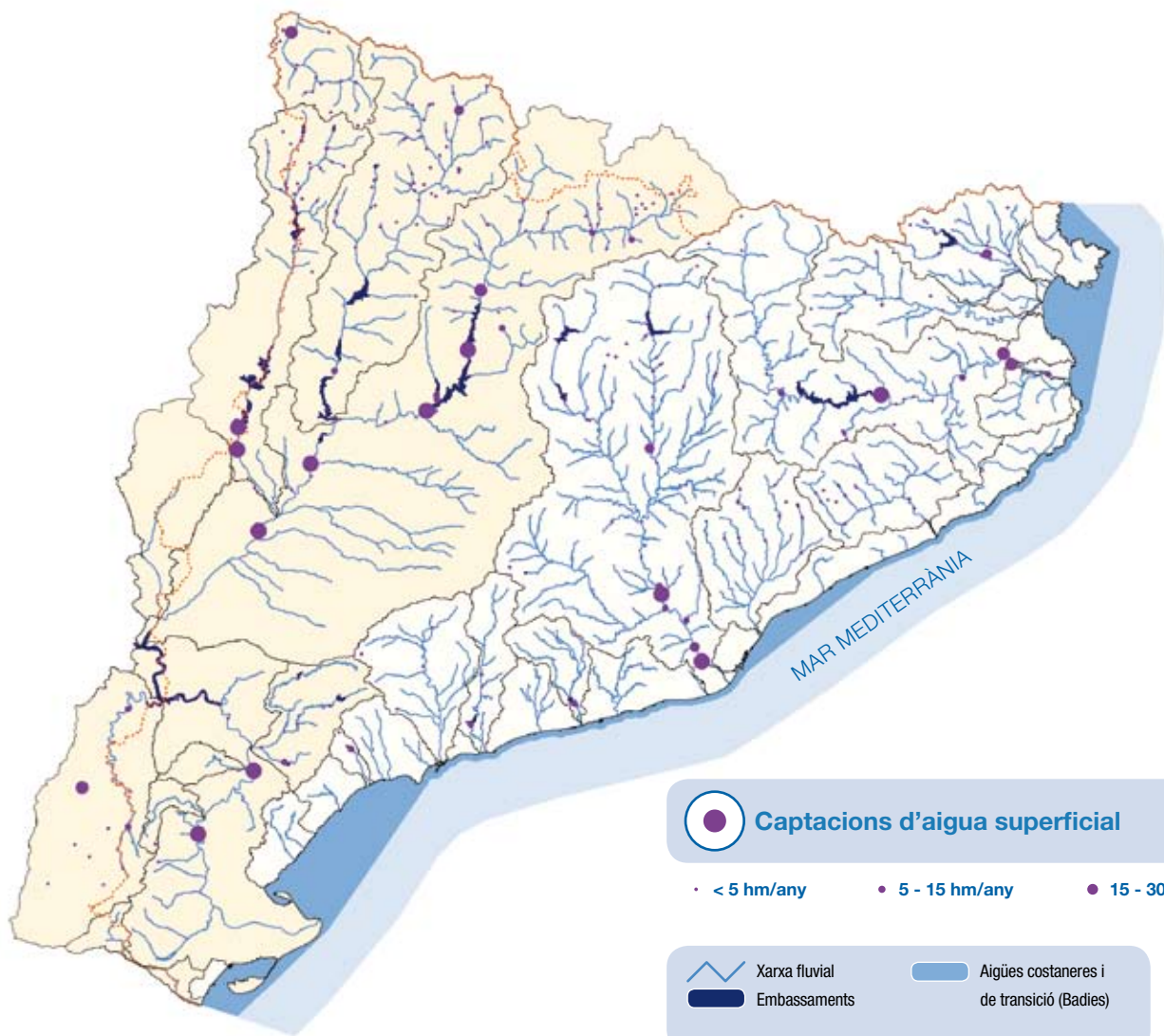
Fora d'aquests grans sistemes regionals amb les conurbacions urbanes, moltes poblacions rurals s'abasten amb recursos locals, majoritàriament de pous.

Aquests recursos també són vulnerables a episodis de contaminació o sobreexplotació; a més, els serveis d'abastament a poblacions petites presenten sovint problemes de subministrament a les xarxes (manteniment, control del consum...).

L'ACA ofereix suport tècnic i econòmic als ajuntaments per a la millora de les xarxes d'abastament. ■



Pou de zona rural



Captacions d'aigua superficial

- < 5 hm/any
- 5 - 15 hm/any
- 15 - 30 hm/any
- 30 - 60 hm/any
- > 60 hm/any



Xarxa fluvial



Embassaments



Aigües costaneres i
de transició (Badies)



Conques internes



Conques
intercomunitàries



Limit autònom



Limit de les conques
principals

COM ARRIBA L'AIGUA A LES CIUTATS? I QUANTA AIGUA ES PERD PEL CAMÍ?



Les administracions hidràuliques gestionen els embassaments, que asseguren la regulació del recurs, per poder adaptar el règim pluviomètric al règim de demandes. Des d'aquests embassaments els operadors en alta distribueixen el recurs als diferents ajuntaments, majoritàriament de ciutats.

Els principals operadors en alta són: Aigües Ter-Llobregat (ATLL), que abasteix aproximadament l'àmbit de la RMB; el Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT), que abasteix la major part de la província de Tarragona; i el Consorci de la Costa Brava que agrupa 28 municipis a les comarques gironines.

A partir dels dipòsits, la competència de la distribució a les cases és dels ajuntaments.

Fins que l'aigua arriba a casa nostra ha recorregut molts quilòmetres. Al llarg d'aquest trajecte és inevitable que es produeixin algunes fuites.

Els sistemes en alta perden a Catalunya entre el 2 i el 4% dels cabals transportats, valors que s'apropen als mínims tècnics acceptables.

En les xarxes de distribució municipal s'estima que les fuites poden estar entre el 5 i 7% de mitjana (en xarxes ben conservades) mentre que en alguns casos concrets la diferència entre els volums facturats i els subministrats pot ser superior (fins a un 20 o 25%). Aquesta diferència es deu a altres raons com a usos no registrats, subcomptatges, frauds,... El major percentatge de pèrdua es deu al fet que normalment les xarxes municipals tenen major longitud, són més antigues i solen tenir una pressió de treball que propicia una pèrdua superior.

S'estan duent a terme obres de millora per tal de reduir al màxim aquestes pèrdues per transport i distribució de l'aigua. ■



Cicle de l'aigua d'abastament

COM FUNCIONA EL SISTEMA TER-LLOBREGAT?

Els rius Ter i Llobregat, que són els rius més cabalosos de les conques internes, abasteixen conjuntament a les regions metropolitaniques de Barcelona i de Girona, on viuen 5,5 milions de persones.

Les aportacions desembassades del Ter (200 hm³/any) i del Llobregat (160 hm³/any) es completen amb nombroses fonts subterrànies més modestes i explotades a nivell municipal.

Aquest sistema presenta una elevada vulnerabilitat en la garantia de l'abastament donat que la quantitat d'aigua disponible és escassa i propera a la demanda i els embassaments només permeten regular la demanda d'un any.

Aquesta vulnerabilitat s'ha fet patent amb les diverses sequeres que han ocorregut en els darrers anys. ■

PER QUÈ HI HA SEQUERES?

El règim pluviomètric de Catalunya, fruit del nostre clima mediterrani, es caracteritza per la irregularitat general i, en particular, per una elevada variabilitat interanual.

En els darrers 20 anys (1988-2007) a les conques internes s'han produït fins a 6 períodes d'alerta per sequera que han obligat a adoptar mesures excepcionals per a garantir l'abas-

tament. La freqüència d'aquests episodis és simptomàtica de l'existència d'un dèficit estructural (80 hm³/any a l'àmbit Ter-Llobregat), atès de que les demandes són ja molt properes als recursos disponibles. S'entén per dèficit estructural la insuficiència en els sistemes d'infraestructures que permeten la distribució d'aigua en situacions de manca de recurs. ■

Volums embassats al sistema Ter-Llobregat





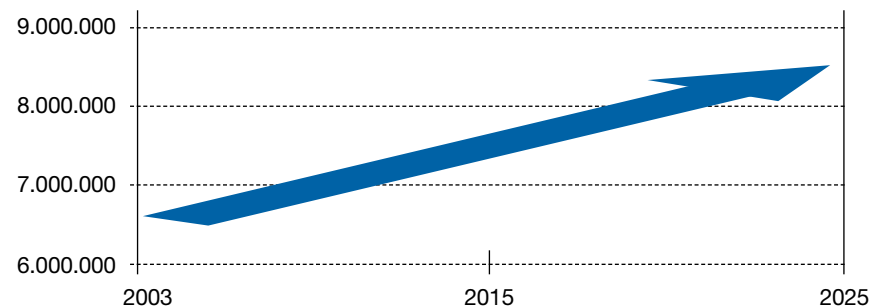
Sistemes fluvials de Catalunya

COM CREIXERAN LES DEMANDES? COM CREIXERÀ LA POBLACIÓ?

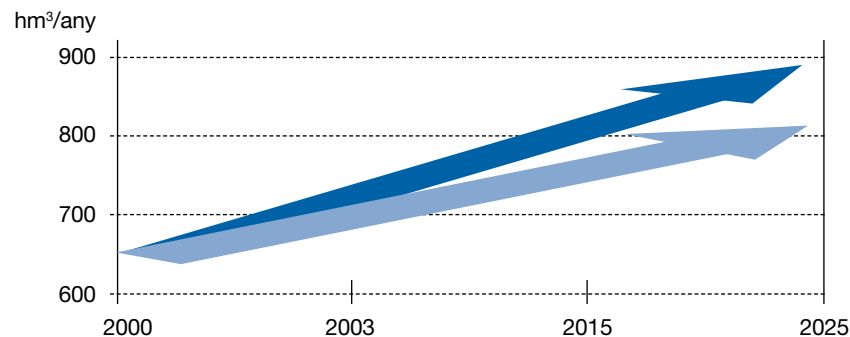
Catalunya està experimentant un important creixement de població, que probablement es mantindrà en els propers anys. La població catalana, que actualment és d'uns 7 milions d'habitants, podria apropar-se als 8,5 milions l'any 2025.

Els augments de població, tot i les polítiques d'estalvi d'aigua, comportaran un augment de les demandes, especialment als abastaments urbans. Per a l'any 2025 s'estima que la demanda de les xarxes urbanes, que actualment és d'uns 750 hm³/any, s'incrementarà en uns 160 hm³/any (110 hm³/any al sistema Ter-Llobregat, 45 hm³/any a l'àmbit CAT i la resta a les xarxes locals). Aquesta previsió, però, està sotmesa al context actual dels moviments migratoris i del canvi climàtic. ■

Increment de població (2003-2025)



Evolució del cabal en alta de les xarxes municipals (2000-2025)



- Escenari mig i previsions PSAAC
- Escenari baix. Estalvi intens

COM EVOLUCIONEN ELS RECURSOS? LA SEVA EVOLUCIÓ POT ESTAR RELACIONADA AMB EL CANVI CLIMÀTIC?

El canvi climàtic suposa una nova ombra en el futur i el seus efectes constitueixen un altre element d'incertesa en la garantia i disponibilitat futura dels recursos: les actuals previsions al nostre àmbit mediterrani parlen d'una certa reducció d'aportacions mitjanes i un increment de la variabilitat que comportaria períodes secs més freqüents i intensos.

A l'hora de quantificar els seus impactes sobre els recursos hídrics a nivell local hi ha certes incerteses i cal recordar que els seus efectes es plantegen a terminis temporals més llargs que els horitzons de la Planificació Hidrològica. Del que no hi ha tants dubtes (respecte a les incerteses de les precipitacions) és sobre els increments de temperatura actuals i futurs, i amb ells els de l'evapotranspiració.

A Catalunya, en general, es pot considerar que es donarà una reducció de les aportacions superficials i de recàrrega als aqüífers, respecte als registres observats en les sèries històriques, de l'ordre del 5% per a l'any 2025. Aquesta reducció, en uns sistemes tant fràgils com els actuals, pot ser crítica.

Malgrat l'anterior, en alguns punts, els efectes del canvi climàtic ja es podrien estar manifestant, com és el cas de la part alta de la conca del Segre, la qual presenta una reducció de les aportacions del 20% els darrers 25 anys, respecte a períodes anteriors. Aquest fet pot estar relacionat amb causes diverses, a més del canvi climàtic, com per exemple els canvis en els usos del sòl i l'increment de les temperatures a la capçalera del riu. ■



Així... tenim prou aigua a Catalunya?

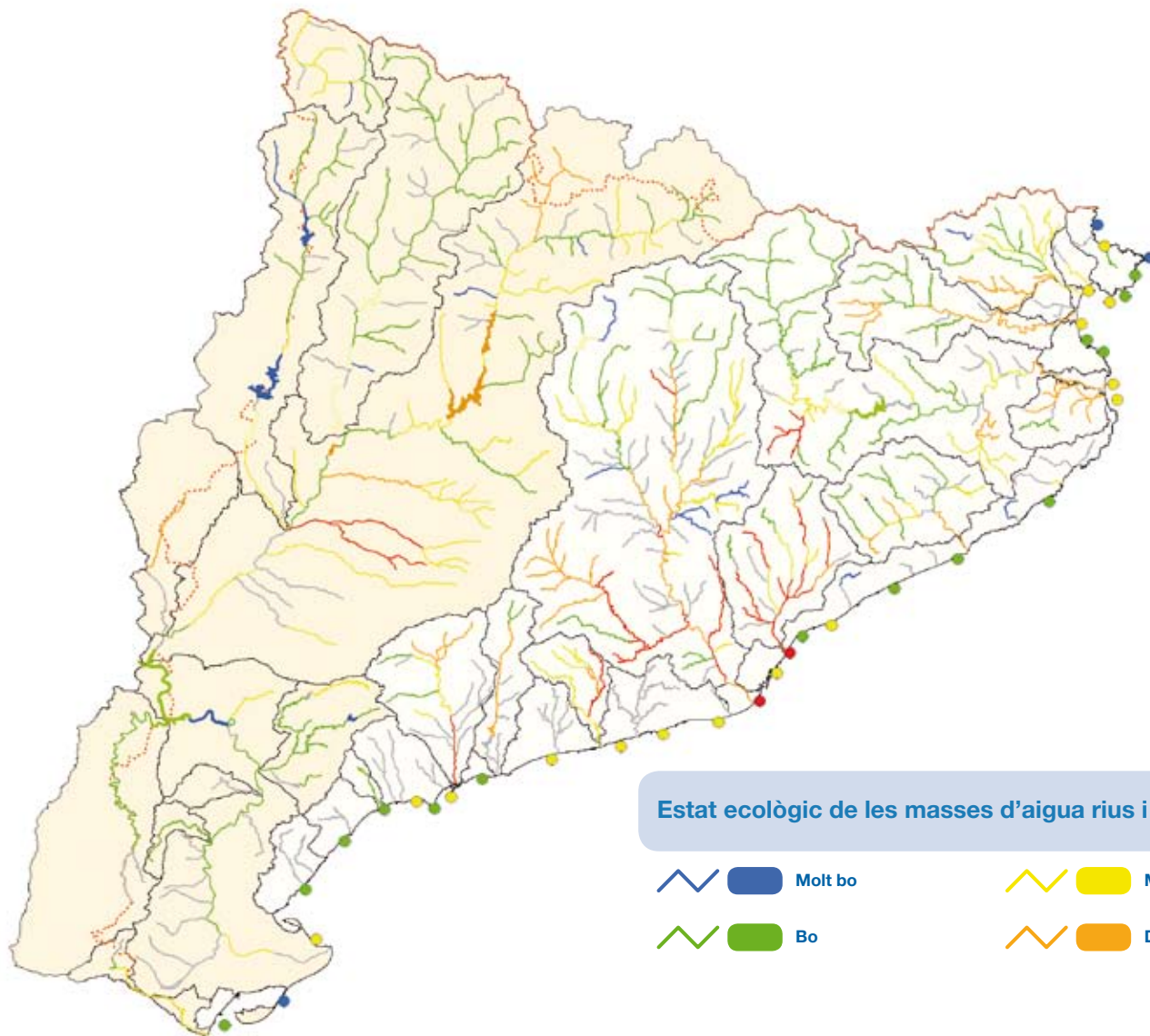
Evidenciada, doncs, l'existència d'un dèficit estructural a un àmbit important de les Conques Internes (cal no oblidar que la RMB i el Camp de Tarragona poden satisfer les seves demandes a partir dels transvasaments del Ter, Ebre i Siurana, respectivament), l'aportació de nous recursos a partir de la reutilització d'aigua regenerada, la dessalinització i la descontaminació d'aqüífers, i una política constant de millora de l'eficiència i l'estalvi en tots els usos, permet afirmar que el nostre territori nacional té prou aigua ■

QUIN ÉS L'ESTAT DE LES AIGÜES A CATALUNYA?

Un dels primers passos en la implantació de la DMA ha consistit en l'avaluació de l'estat dels sistemes aquàtics de Catalunya. Aquesta avaluació s'ha fet a partir de l'anàlisi de les pressions d'origen antròpic que reben aquests sistemes, i de la mesura dels impactes causats sobre el medi aquàtic. Els resultats d'aquesta anàlisi (que es presenten a l'Annex I i que es poden consultar de manera més detallada a la pàgina web de l'ACA) han permès definir les principals alteracions ambientals que presenten els diversos sistemes aquàtics (rius, embassaments, estanys, zones humides, aigües costaneres, aigües de transició i aigües subterrànies).

A continuació s'identifiquen els principals problemes i alteracions que es poden trobar als sistemes aquàtics de Catalunya. ■





Estat ecològic de les masses d'aigua rius i aigües costaneres

 Molt bo

 Mediocre

 Dolent

 Bo

 Deficient

 Sense dades

LA CAPTACIÓ D'AIGUA CAUSA PROBLEMES AMBIENTALS?

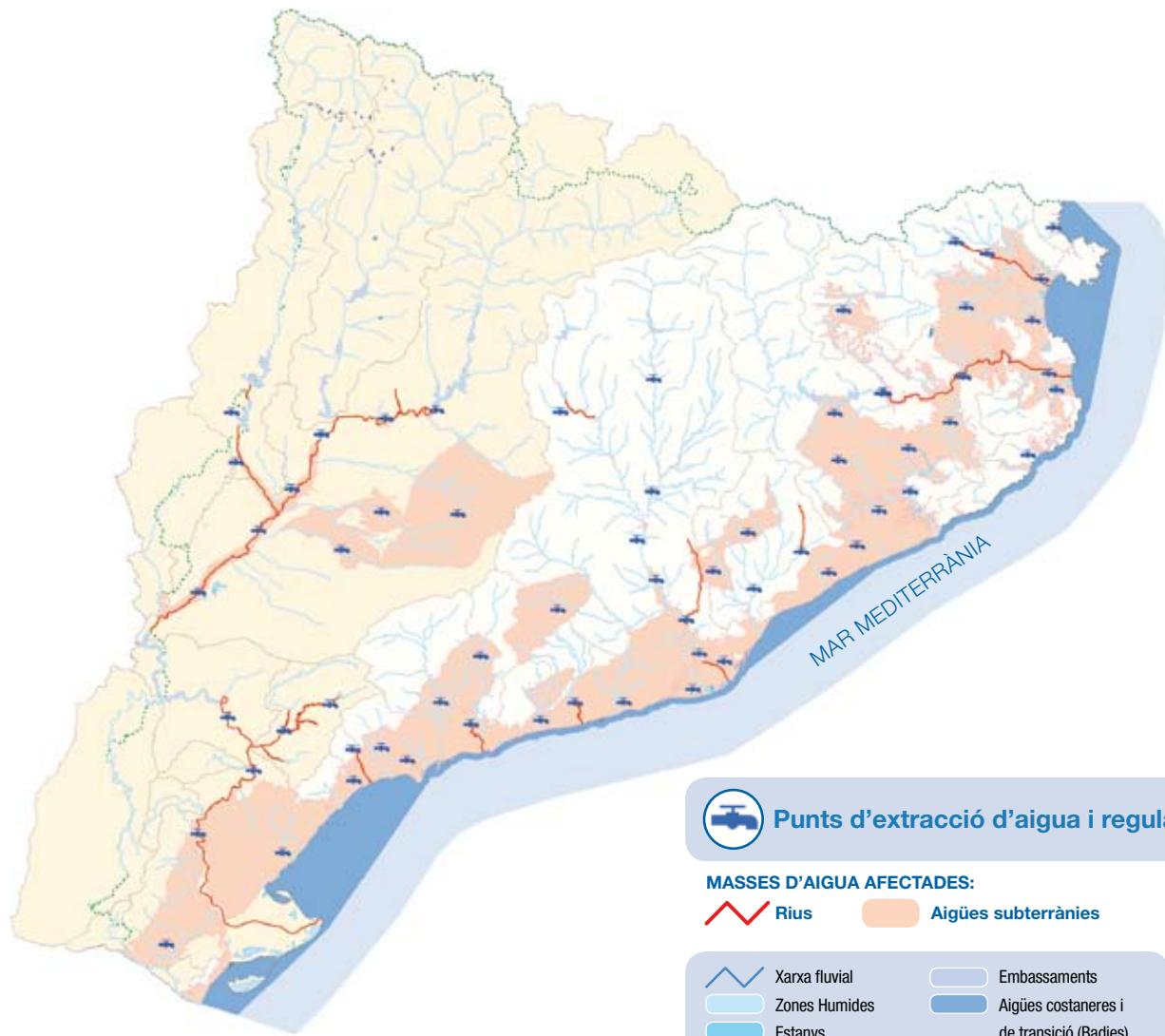
Les extraccions d'aigua per al consum urbà i agrícola, la regulació del cabal dels rius (per satisfer les demandes d'aigua des dels embassaments), i la proliferació de plantacions d'arbres freatòfits (d'arrel llarga que arriba al freàtic) són activitats que redueixen la quantitat d'aigua disponible i afecten directament a la qualitat del 8,9% dels rius i del 58,8% de les aigües subterrànies.

Les zones més afectades per extraccions d'aigua i regulació del cabal dels rius són les conques de la Muga, el Ter, el Llobregat, el Cardener, la Noguera Ribagorçana, el Segre

i l'Ebre, essent especialment problemàtic als trams finals del Foix, el Gaià i la riera de Riudecanyes, on els cabals que hi circulen són gairebé nuls degut a la regulació dels embassaments. Les aigües subterrànies més afectades per les extraccions per regadiu, abastament o usos industrials afecten la majoria dels aqüífers propers a la costa, (però també d'interior, com el Carme-Capellades o el del Moianès, el ventall al·luvial de Terrassa o les calcàries de Tàrraga), mentre que l'efecte de les plantacions d'arbres freatòfits és especialment important a les conques de la Tordera, l'Onyar i en trams del baix Ter. ■



Extracció d'aigua a l'embassament de Gaià



Punts d'extracció d'aigua i regulació del cabal

MASSES D'AIGUA AFECTADES:

Rius Aigües subterrànies

Xarxa fluvial Embassaments
 Zones Humides Aigües costaneres i de transició (Badies)
 Estanys

Conques internes Límit autonòmic
 Conques intercomunitàries Límit de les conques principals

L'APROFITAMENT HIDROELÈCTRIC PROVOCA ALTERACIONS AMBIENTALS?

L'aprofitament hidroelèctric, amb les constants derivacions de cabals i alteracions del seu règim, causa manques de cabal circulant als rius i alteracions del nivell de l'aigua en estanys que afecten de manera important a les comunitats biològiques presents.

Les alteracions ambientals degudes a les derivacions d'aigua per a aprofitament hidroelèctric en els rius n'afecten el

14,5%, que es localitzen sobretot al tram mig del Fluvià, la conca del Ter, del Llobregat i del Cardener, així com a la Garona, i les parts altes de les conques de la Noguera Ribagorçana i la Noguera Pallaresa. Els estanys amb presència de rescloses de regulació i perforacions subterrànies per a l'explotació hidroelèctrica són el 47,5% dels estanys, i es troben a les conques de la Garona i la Noguera Pallaresa. ■

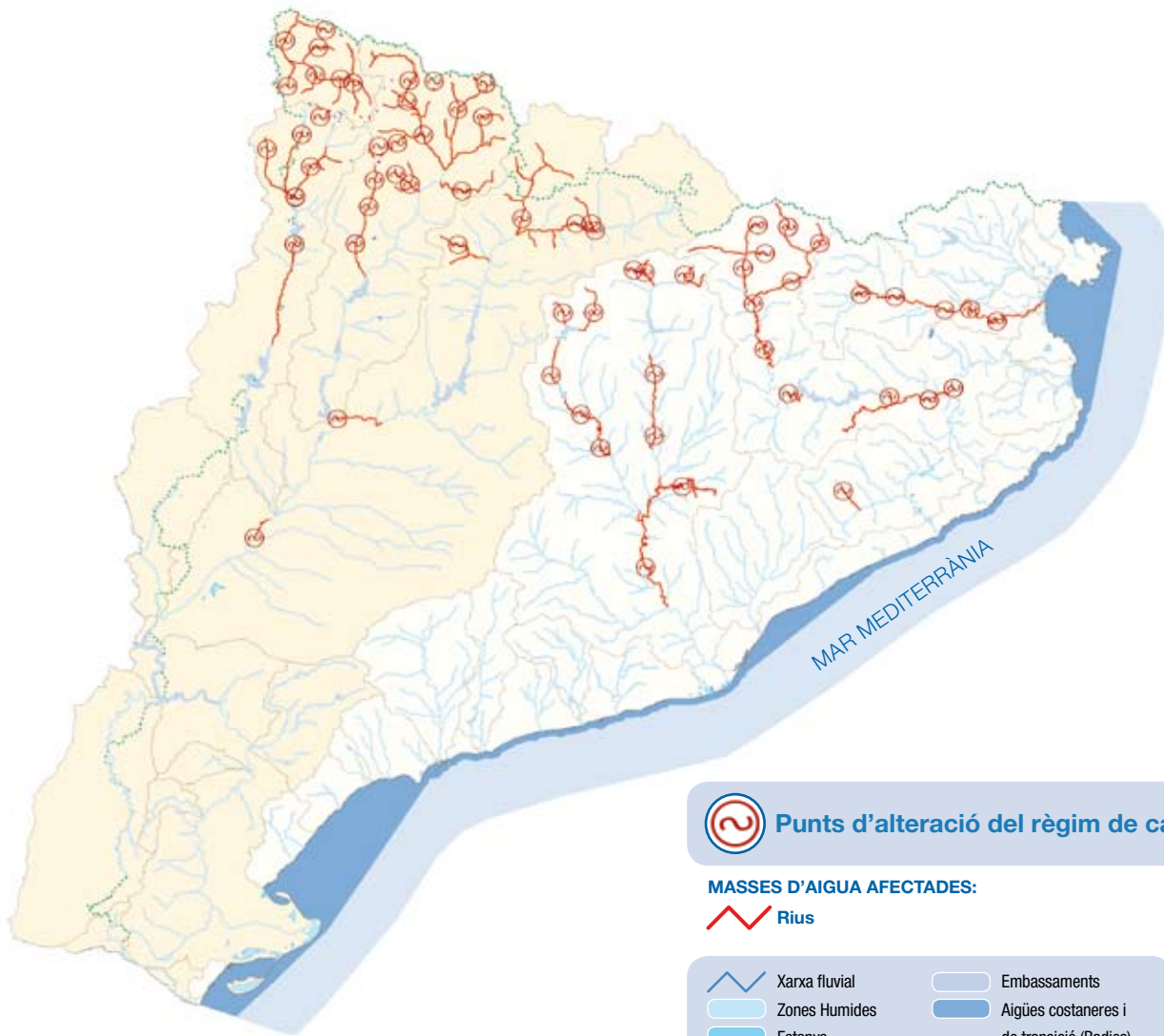
L'AIGUA ES CONTAMINA AMB L'ACTIVITAT INDUSTRIAL?

Abocaments, residus i fuites de productes de l'activitat industrial esdevenen fonts de contaminació pels diferents sistemes aquàtics, i afecten el 6,7% dels rius, el 2,9% de les aigües costaneres i el 64,2% de les aigües subterrànies. Les fonts de contaminació són, principalment:

- **Els abocaments industrials**, que afecten la qualitat de les aigües dels rius, de les aigües costaneres i, especialment de les aigües subterrànies.
- **Els escolaments i infiltracions en sòls contaminats**, els episodis puntuals de contaminació per fuites de tancs soterrats, i les fuites potencials des d'infraestructures lineals soterrades, que maldeten la qualitat de les aigües subterrànies.
- **El drenatge i infiltració dels runams salins** sense l'aplicació de mesures correctores, producte de l'existència d'una conca potàssica natural i de la històrica explotació minera d'aquesta sal, que afecten rius i aigües subterrànies de la conca del Llobregat. ■






Runams salins







Punts d'alteració del règim de cabals per aprofitament hidroelèctric



MASSES D'AIGUA AFECTADES:

 Rius

 Xarxa fluvial
 Zones Humides
 Estanys

 Embassaments
 Aigües costaneres i de transició (Badies)

 Conques internes
 Conques intercomunitàries

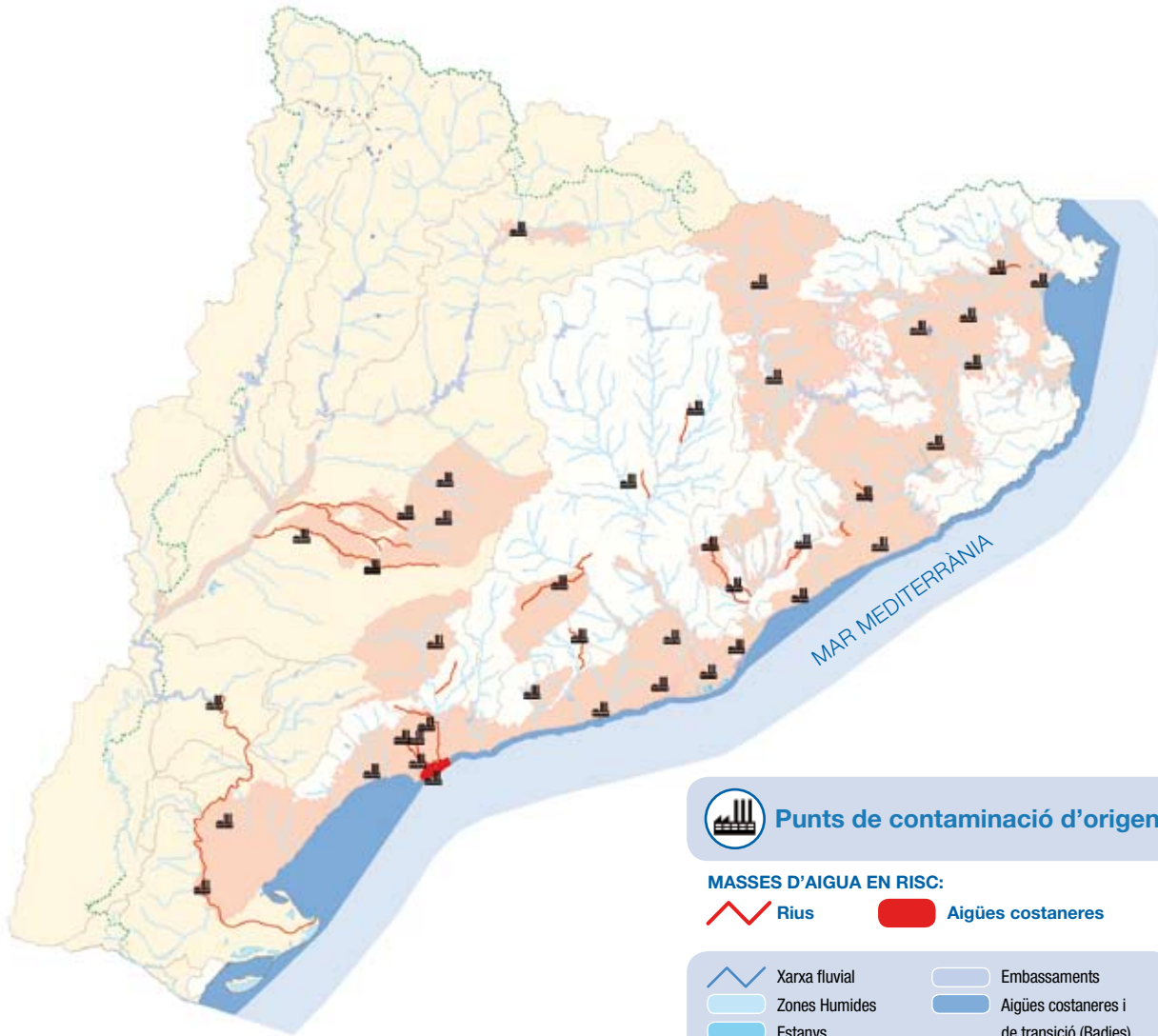
 Límit autonòmic
 Límit de les conques principals

Els focus principals de contaminació d'origen industrial es localitzen a les conques de la Tordera, el Besòs, el Baix Llobregat, l'Anoia i, especialment, el Francolí. Al riu d'Ondara i els aqüífers de la plana d'Urgell i del pla de Lleida, així com al riu Ebre aigües avall de Flix, també s'han detectat problemes derivats de l'activitat industrial.

Aquesta contaminació d'origen industrial es manifesta en la baixa qualitat biològica dels sistemes aquàtics afectats i en la presència a l'aigua de metalls (crom dissolt, crom IV, mercuri),

de compostos orgànics (cloroform, naftalè) i organoclorats (tricloroetilè, triclorobenzè). A banda dels contaminants mencionats, s'ha trobat relació entre l'activitat industrial i la presència dels anomenats contaminants emergents (p.e. disruptors endocrins), substàncies encara no regulades però que poden tenir un efecte pernicios en la salut dels sistemes aquàtics. En el cas dels runams salins, les afeccions se centren al Llobregat i al Cardener, aigües avall de Cardona, Súria, Sallent i Balsareny, així com a les aigües subterrànies associades. ■

Contaminant	Localització
Metalls	Masses d'aigua subterrànies: Plana de Vic – Collsacabra, Maresme, Gaià - Anoia, Detrític neogen del baix Penedès, Al·luvials del Penedès i aqüífers locals, Garraf, Baix Francolí, Baix Camp, Prades - Alt Francolí, Fluviodeltaic del Fluvià – Muga, Fluviodeltaic del Ter, Al·luvials de l'alta i mitjana Tordera, Al·luvials de la baixa Tordera i delta, Cubeta d'Abrera, Cubeta de Sant Andreu i Vall Baixa del Llobregat, Delta del Llobregat i Calcàries de Tàrraga, Fossa de Mora.
Crom dissolt	Riera de Vallgorguina a Sant Celoni (2003), riu Anoia a Vilanova del Camí (2003), riera del Carme a La Pobla de Claramunt (2004), i el riu Ondara a Vilagrassa, 2004
Crom VI	Riu Mogent, des de la potabilitzadora fins a l'EDAR de Vilanova del Vallès (2003 i 2004)
Mercuri	Riu Ebre a Xerta i a Tortosa
Orgànics	
Cloroform	Riu Mogent, des de la potabilitzadora fins a l'EDAR de Vilanova del Vallès (2003 i 2004)
Naftalè	El Torrent del Puig a Valls (2004)
DDT	Aigües costaneres de Tarragona
Organoclorats	Masses d'aigua subterrànies: Plana de Vic – Collsacabra, Maresme, Garraf , Baix Francolí, Baix Camp, Prades - Alt Francolí, Al·luvials de l'alta i mitjana Tordera, Al·luvials de la baixa Tordera i delta, Cubeta d'Abrera, Cubeta de Sant Andreu i Vall Baixa del Llobregat, Delta del Llobregat, i Calcàries de Tàrraga
Tricloroetilè	Riu Ripoll a Montcada i Reixac (2004)
Triclorobenzè	Riu Ebre a Flix
Policlorobifenils	Aigües costaneres de Tarragona
DDT	Aigües costaneres de Tarragona
Amoni	Riu Francolí a Constantí (2004), i les masses d'aigua subterrània: Conca alta del Freser i Ter, Montseny - Guillerries, La Selva, Detrític neogen del baix Penedès, Al·luvials del Penedès i aqüífers locals, Cardó - Vandellós, Fluviodeltaic del Fluvià – Muga, Fluviodeltaic del Ter, Al·luvials de l'alta i mitjana Tordera, Baix Besòs i Pla de Barcelona, Cubeta d'Abrera, Cubeta de Sant Andreu i Vall Baixa del Llobregat, Delta del Llobregat, Alt Urgell, Al·luvial d'Urgell, Calcàries de Tàrraga.




Punts de contaminació d'origen industrial

MASSES D'AIGUA EN RISC:

 Rius


 Aigües costaneres


 Aigües subterrànies

 Xarxa fluvial


 Zones Humides


 Estanys


 Embassaments

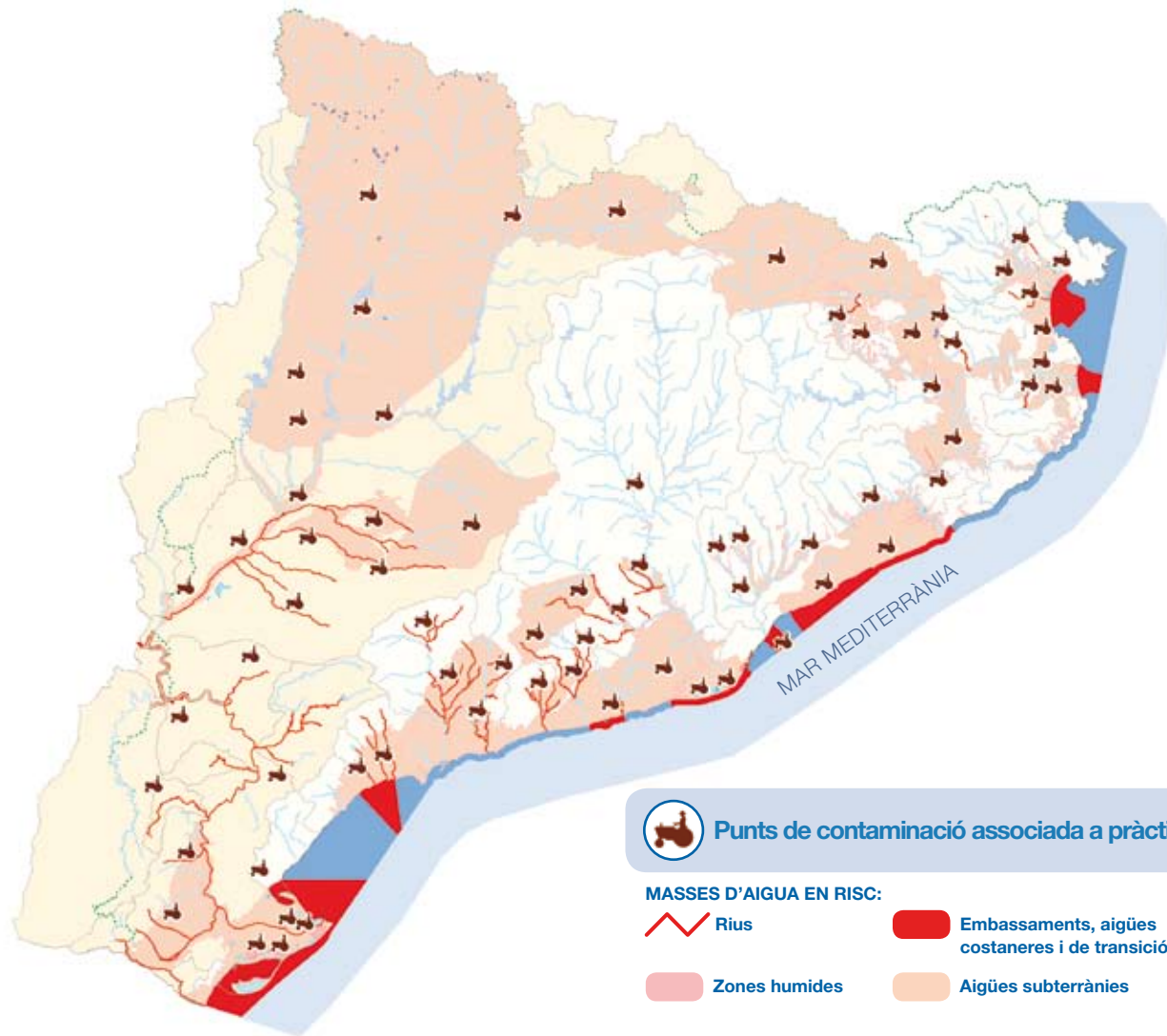
 Aigües costaneres i de transició (Badies)

 Conques internes

 Conques intercomunitàries

 Límit autonòmic

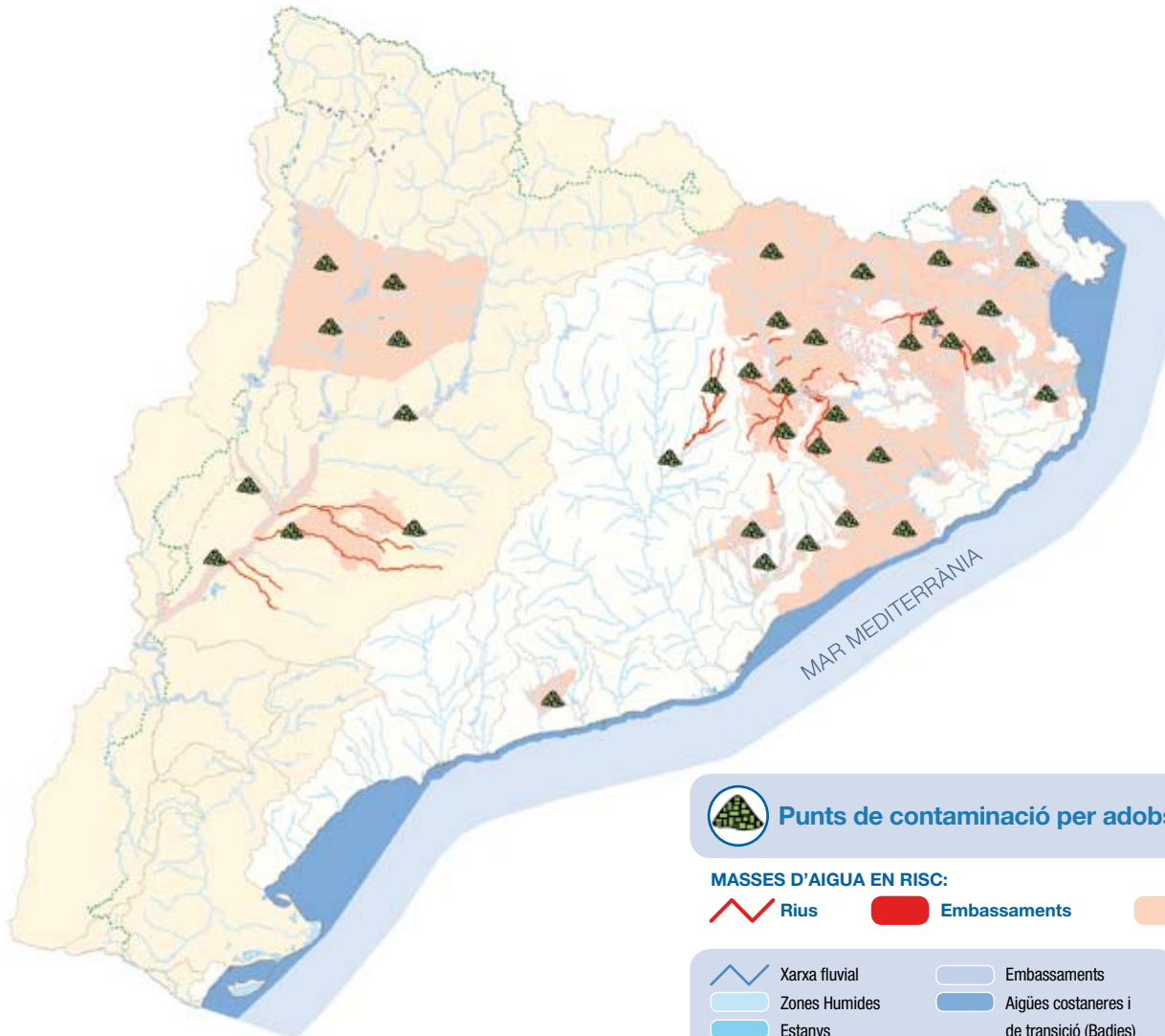
 Límit de les conques principals



L'AIGUA ES CONTAMINA AMB L'ACTIVITAT AGRÍCOLA I RAMADERA?

La utilització en excés d'adobs inorgànics i d'origen orgànic, així com l'ús inadequat de plaguicides, en l'activitat agrícola contamina les aigües dels rius (el 57% dels rius de Catalunya), els embassaments (el 13,3%), les zones humides (el 25%), les aigües costaneres (el 44,1%) i, especialment, les aigües subterrànies (el 69,8%). El rentat dels camps amb la pluja i el reg arrossega les substàncies contaminants (nitrats, plaguicides) per escorrentia i infiltració cap als sistemes aquàtics.

Les zones més afectades, pel que fa a les aigües superficials i especialment a les subterrànies, són aquelles amb una major càrrega ramadera i superfície de regadius i agricultura intensiva. ■



Punts de contaminació per adobs d'origen ramader

MASSES D'AIGUA EN RISC:



Rius



Embassaments



Aigües subterrànies



Xarxa fluvial



Zones Humides



Estanys



Embassaments



Aigües costaneres i de transició (Badies)



Conques internes



Conques intercomunitàries



Limit autonòmic



Limit de les conques principals

LES AIGÜES RESIDUALS URBANES CAUSEN ALTERACIONS AMBIENTALS?

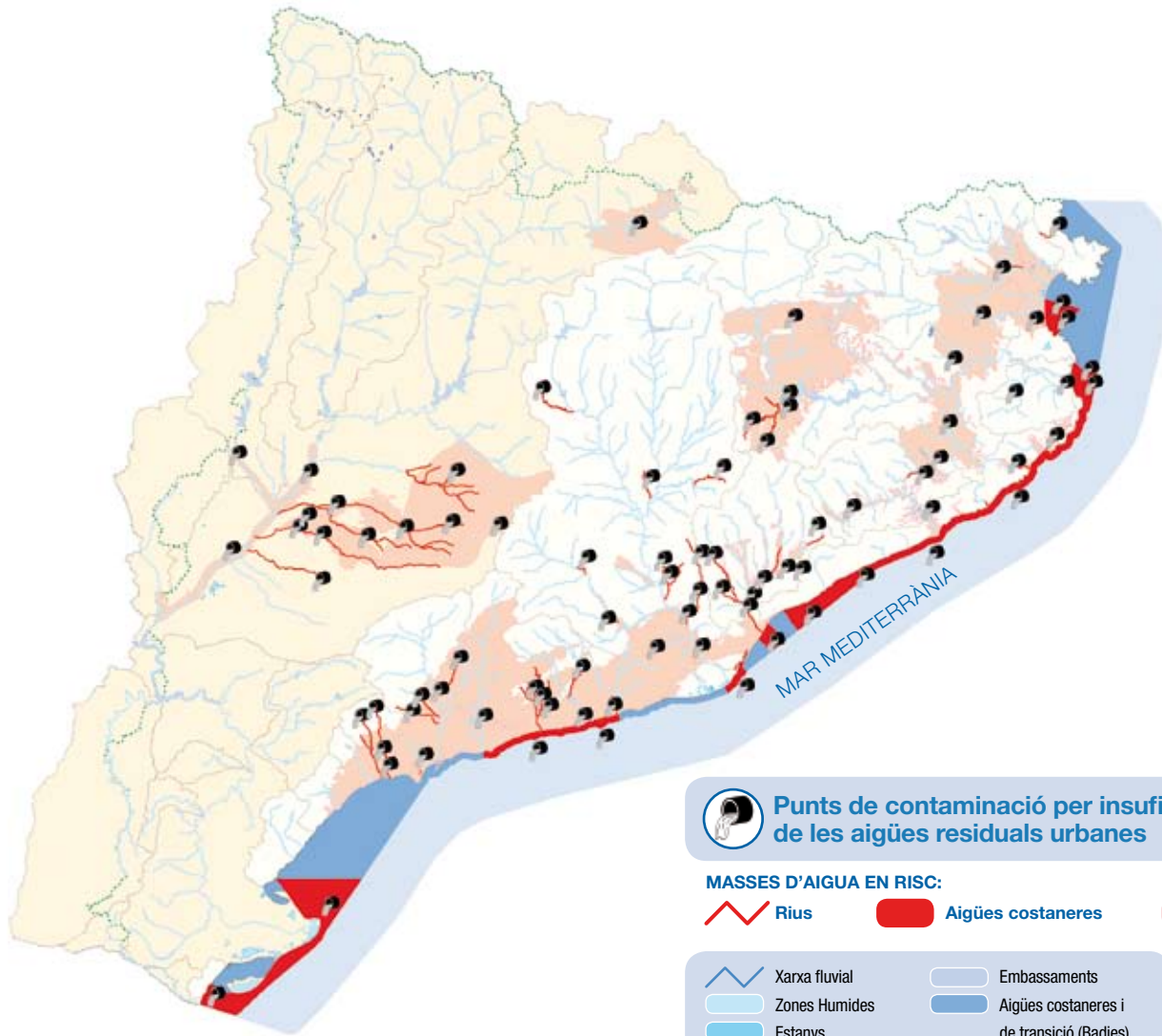
El Pla de Sanejament de Catalunya ha millorat sensiblement la qualitat química de les aigües dels rius de Catalunya (337 depuradores en funcionament); de totes maneres, actualment es detecten encara algunes afeccions localitzades en determinats sistemes aquàtics a causa de l'abocament inadequat o accidental d'aigües residuals urbanes encara sense tractament o amb tractament insuficient. En resulten afectats el 34% dels rius, el 4% de les zones humides, el 38,2% de les aigües costaneres i el 38,2% de les aigües subterrànies. L'origen d'aquestes contaminacions són:

- **els abocaments de les depuradores a lleres amb poc cabal de dilució**, que afecten sobretot els rius, les zones humides, les aigües costaneres i les aigües subterrànies;
- **les mancances del sistema de sanejament**, que afecten les aigües costaneres;
- **els abocaments de nuclis urbans no sanejats**, que afecten els rius i les aigües subterrànies;
- **les descàrregues de col·lectors unitaris d'aigües pluvials i residuals**, que afecten els rius, els embassaments, les zones humides i les aigües costaneres.

Les àrees més afectades correspondrien a la conca del Besòs, del Gurri, del Foix, la riera de Rubí, la riera de la Bisbal, la conca del Francolí, els afluents del Segre que drenen la plana d'Urgell i el pla de Lleida, les aigües subterrànies corresponents i les de la Cerdanya i de l'al·luvial del baix Segre, així com gairebé totes les aigües costaneres des de la desembocadura del riu Fluvià fins el Llobregat, les del sud del Garraf i el Baix Penedès. ■



Sistemes de depuració	% municipis	% població
Sense sistemes	34,57	4,59
Sistemes insuficients	40,48	3,67
Sistemes suficients	24,95	91,74
Total	100	100



Punts de contaminació per insuficiències en el tractament de les aigües residuals urbanes

MASSES D'AIGUA EN RISC:

Rius

Aigües costaneres

Zones humides

Aigües subterrànies

Xarxa fluvial

Embassaments

Zones Humides

Aigües costaneres i de transició (Badies)

Estanys

Conques internes

Límit autonòmic

Conques intercomunitàries

Límit de les conques principals

LA PRESENCIA D'ESPÈCIES INVASORES AFECTA AL MEDI?

La introducció d'espècies invasores, degut a la seva ràpida expansió, fomentada per l'alteració del medi i la introducció d'espècies per a usos específics, desplaça i elimina espècies autòctones i pot alterar profundament l'hàbitat, ja que comporta una simplificació dels ecosistemes. La qualitat biològica del medi en resulta, doncs, malmesa.

La presència d'espècies invasores (fauna) afecta principalment els embassaments (al 60%), però també els rius (al 16,4%), els estanys (al 2,5%), les zones humides (al 50%) i, potencialment, a les aigües costaneres (al 61,8%).

Les zones més alterades per la presència d'espècies invasores són la majoria dels embassaments, l'estany de Banyoles, els rius de la conca de la Muga, el Fluvià, el Ter, el Llobregat, el Segre, la part baixa de la Noguera Ribagorçana i l'Ebre. Més en concret, s'ha trobat exemplars de musclo zebra als embassaments de Riba-roja i Flix, a la conca de l'Ebre. Les zones humides més afectades (principalment per la presència de gambúsia) corresponen a bona part dels aiguamolls i llacunes del litoral català, en especial les dels deltes del Llobregat i de l'Ebre. ■

QUIN ÉS L'EFECTE DE LA UTILITZACIÓ DELS MARGES DELS RIUS I DE LES ZONES HUMIDES?

La morfologia dels marges dels rius i de les zones humides es veu molt alterada principalment per endegaments, usos urbans, explotacions forestals (d'espècies no pròpies de les riberes) i per activitats extractives. Aquesta utilització altera de forma clara la qualitat del 21,8% dels rius, del 24% de les zones humides i del 35,8% de les aigües subterrànies.

Les zones més afectades per endegaments són els trams mig i baix de la Muga, la capçalera del Ter i la conca del Freser, els rius Onyar i Güell, el tram baix del Ter i el Daró, les rieres del sud de la Costa Brava i del Maresme, la conca del Besòs, els trams mig i baix del Llobregat i del Cardener, el tram final del Foix, les rieres del Garraf, alguns trams del Segre i el tram baix de l'Ebre.

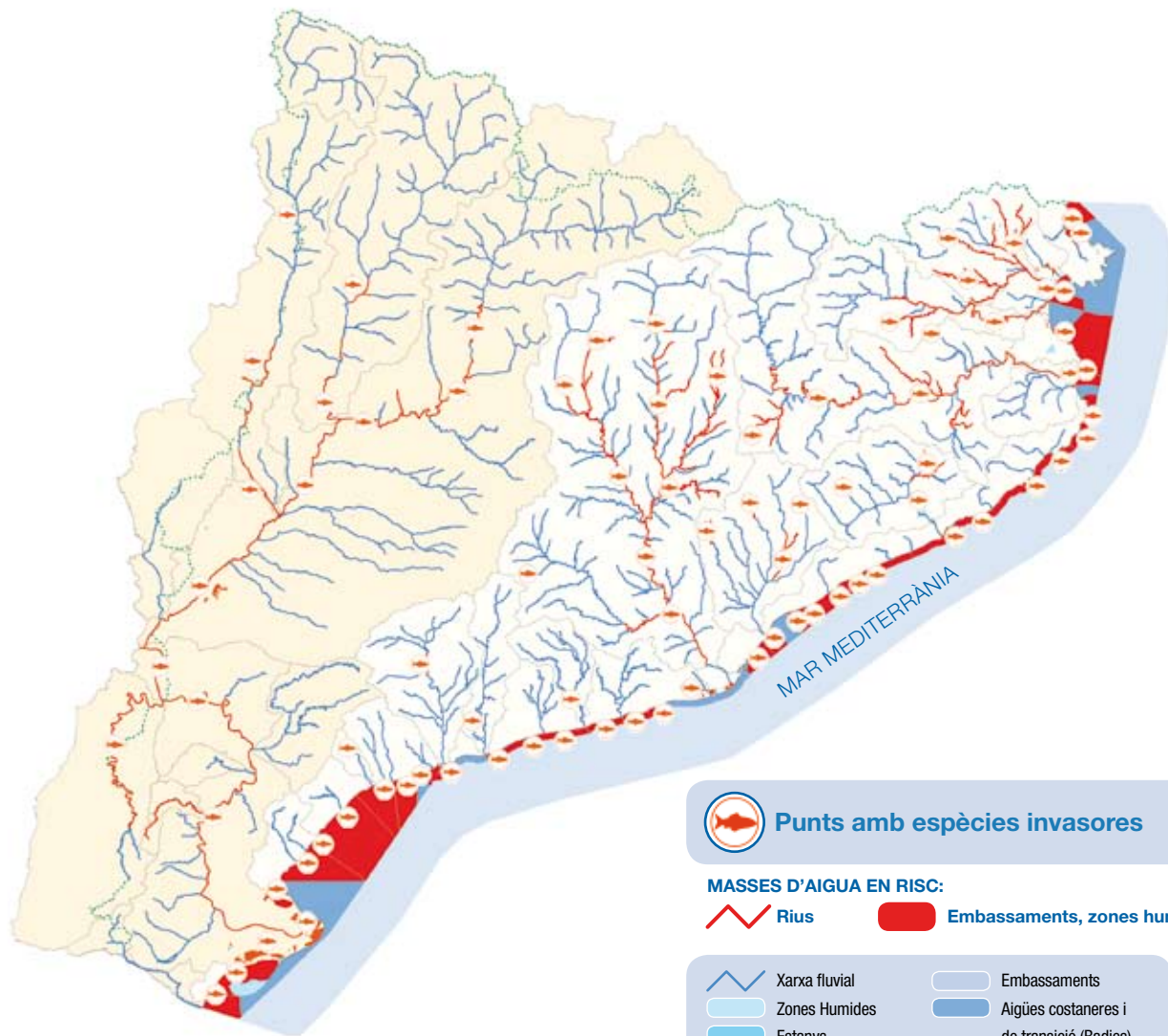
L'ocupació dels marges per zona urbana és especialment important al riu Freser i en diversos trams fluvials de la conca del Besòs, mentre que les explotacions silvícoles vora el riu prenen una major rellevància als trams



mig i baix del Ter, a la conca del Gurri, en diversos trams de la Tordera i dels seus afluents principals, al tram mig del Francolí, el Segre per sota la presa de Rialb i el tram final de la Noguera Ribagorçana.

Les extraccions d'àrids, que afecten tant als rius com a les aigües subterrànies, afecten sobre tot a les conques de la Muga, el Fluvià, el Ter, el Besòs, el Llobregat, les rieres del sud de Tarragona, a la Cerdanya i l'Alt Urgell.

Les zones humides més afectades per alteracions als seus marges corresponen tant als aiguamolls i llacunes costaneres com a les basses interiors de la plana d'Urgell i el pla de Lleida, estanys de la conca de la Tordera, i les desembocadures de la Tordera, la riera de Ribes, el Foix i el Gajà. ■





Punts amb espècies invasores


MASSES D'AIGUA EN RISC:


 Rius

 Embassaments, zones humides, aigües costaneres i de transició

 Xarxa fluvial


 Embassaments

 Zones Humides


 Aigües costaneres i de transició (Badies)

 Estanys

 Conques internes

 Límit autonòmic

 Conques intercomunitàries

 Límit de les conques principals

ES PODEN MOURE ELS PEIXOS AL LLARG DELS RIUS?

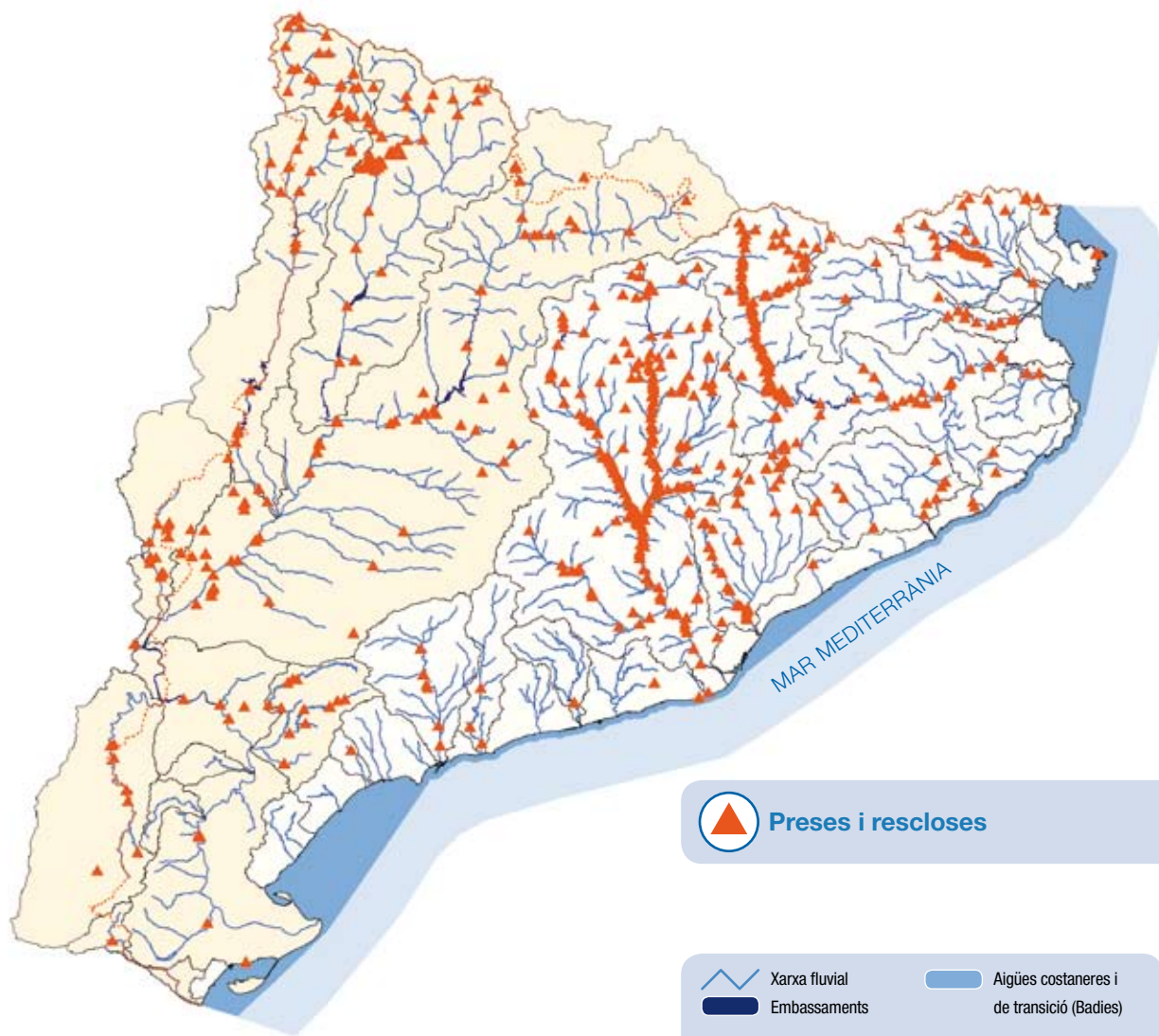
La presència d'estructures que barren el pas del riu, com preses i assuts, dificulten i fins i tot impedeixen el trànsit dels peixos aigües amunt i avall dels rius. Això és especialment problemàtic per a les espècies que migren per reproduir-se, ja sigui del riu cap al mar (espècies catàdromes, com l'anguila) o del mar cap al riu (espècies anàdromes, com la saboga i l'esturió).

Els trams fluvials més afectats per la presència de barreres transversals pertanyen al 2,9% de les masses d'aigua rius, i corresponen al tram mig de la Muga, els trams alts del Ter per sobre de Ripoll, el riu Freser, el tram mig del Llobregat i els trams mig i baix del Cardener. Aquesta informació es pot consultar a la pàgina web de l'ACA. ■

Preses i rescloses censades	Nombre de passos de peixos
334	31



Assut sense escala de peixos



Preses i rescloses



Xarxa fluvial



Embassaments



Aigües costaneres i
de transició (Badies)



Conques internes



Conques
intercomunitàries



Límit autònom



Límit de les conques
principals

LA NOSTRA LÍNIA DE COSTA ESTÀ MOLT MALMESA?

La construcció d'infraestructures a la línia de costa, com ara ports, espigons i passeigs marítims, altera la façana litoral, afecta les comunitats biològiques més properes a la costa i modifica la circulació de sorres al llarg de la costa. El canvi en la dinàmica de la circulació litoral de la sorra és un dels factors que ha potenciat la regeneració de platges, que, d'altra banda, també redefineix la línia de costa, suposa l'alteració dels fons marins, pel dragat de sorres, i de les comunitats dels



Espigons paral·lels a la costa

primers metres de fondària, per l'enterrament que suposa el propi creixement de la platja. D'aquestes alteracions a la línia de costa en resulten afectades el 41,2% de les masses d'aigua costaneres.

Les aigües costaneres més afectades per aquestes actuacions són les corresponents a les conques de les rieres del Maresme, Besòs, Foix, rieres del Garraf, rieres del nord i del sud de Tarragona, Francoí i, de manera puntual, les rieres de la Costa Brava (el Port de la Selva). ■

COM POT AFECTAR LA PRESENCIA DELS PORTS I LA NAVEGACIÓ AL MEDI?

La generació de residus en els ports i durant la navegació, ja sigui comercial, industrial, pesquera o esportiva, poden causar problemes ambientals al 44,1% de les masses d'aigua costaneres.

Les aigües costaneres més afectades poden ser aquelles que contenen els ports més importants en trànsit d'embarcacions, com són els ports de el Port de la Selva, Roses, l'Escala, l'Estartit, Arenys de Mar, Mataró, Masnou, Badalona, Besòs, Barcelona, Port Ginesta, Garraf, Aiguadolç, Vilanova i la Geltrú i Tarragona. ■



Residu flotant: xarxa de pesca



Punts amb canvis morfològics a la costa



Xarxa fluvial



Zones Humides



Estanys



Embassaments



Aigües costaneres i
de transició (Badies)



Conques internes



Conques
intercomunitàries



Límit autonòmic



Límit de les conques
principals

EL TURISME POT ALTERAR ELS SISTEMES AQUÀTICS COSTANERS?

La freqüentació turística de la costa altera la qualitat de les aigües, especialment les costaneres, degut a la generació de residus. L'afluència turística sol donar-se concentrada en el temps i, en general, sol incrementar d'una manera important la població dels municipis costaners, preparats per assumir una quantitat de residus habitualment molt menor que en plena temporada alta.

Les zones més afectades són les aigües costaneres de la Muga, Baix Ter, rieres de la Costa Brava (Blanes), rieres del Maresme, Besòs, rieres del Garraf, Foix i rieres del nord i del sud de Tarragona, que corresponen al 17,6% de les masses d'aigua costaneres. ■



Afluència turística

LA PESCA AL MAR OCASIONA PROBLEMES AMBIENTALS?



La pesca al mar excessiva o realitzada fora dels àmbits establerts provoca desequilibris en l'estabilitat de les comunitats marines, així com la disminució de les poblacions de determinades espècies.

Les aigües costaneres potencialment més afectades corresponen al 20,6% de les masses d'aigua costaneres i són aquelles més properes als grans ports pesquers: el Port de la Selva, i els ports de Roses, l'Escala, Blanes, Barcelona, Vilanova i la Geltrú i Tarragona. ■

QUINES SÓN LES PRINCIPALS ALTERACIONS QUE AFECTEN L'ESTAT DELS SISTEMES AQUÀTICS DE CATALUNYA?

Les diferents problemàtiques definides a partir de l'Anàlisi de Pressions i Impactes de les masses d'aigua de Catalunya (vegeu el resum dels resultats a l'Annex I), i explicades als apartats anteriors, s'han jerarquitzat en funció de la seva importància. La importància es valora considerant l'abast territorial de la problemàtica, la magnitud de les pressions associa-

des a aquesta problemàtica i el compliment de determinades particularitats (per exemple, l'existència d'impacte associat a la problemàtica o l'existència de percepció social del problema). Aquesta informació, més detallada, es pot consultar a la pàgina web de l'ACA.

El resultat de la jerarquitzzació es mostra a la taula següent:

	PRINCIPALS PROBLEMÀTIQUES	Valor
1	Extraccions d'aigua i regulació del cabal	16,7
2	Alteracions del règim de cabals per aprofitament hidroelèctric	14,5
3	Contaminació d'origen industrial	12,8
4	Contaminació associada a pràctiques agrícoles	12,4
5	Contaminació per insuficiències en el tractament de les aigües residuals urbanes	12,3
6	Contaminació per adobs d'origen ramader	11,1
7	Espècies invasores	10,1
8	Alteracions morfològiques dels marges fluvials i de les zones humides	8,7
9	Contaminació per runams salins	8,5
10	Descàrrega de col·lectors unitaris d'aigües pluvials i de sanejament	7,5
11	Canvis morfològics a la costa	6,3
12	Generació de residus en ports, embarcacions i per ús lúdic de les masses d'aigua	5,5
13	Contaminació per lixiviat d'abocadors i dipòsits de residus	4,4
14	Incompliment de normativa pesquera	4,2
15	Contaminació d'origen domèstic de nuclis sense sanejament	3,1
16	Pressió associada a infraestructures lineals soterrades	2,8

QUIN ÉS EL COST DE L'AIGUA?

QUIN ÉS EL NIVELL DE RECUPERACIÓ DE COSTOS DEL CICLE DE L'AIGUA A CATALUNYA?

A Catalunya existeixen diferents agents que presten servei en les diferents fases del cicle integral de l'aigua. Cadascun dels diferents agents respon a unes estructures d'operació diferents que impliquen un nivell de recuperació de costos diferent, ja siguin els organismes de conca que hi intervenen, com l'ACA o

la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE), els operadors de subministrament en alta i en baixa, els operadors dels sistemes de sanejament o les comunitats de regants.

A nivell global s'obtenen els següents percentatges de recuperació de costos:

Agents	Any Dades	Despeses*	Ingressos*	% Recuperació Costos
Agència Catalana de l'Aigua **	2007	563	378	67%
Operadors subministrament en alta	2003	94	93	99%
Operadors subministrament en baixa	2003	415	415	100%
Operadors sanejament en baixa	2003	83	19	23%
Regadiu	2003	9,99	9,94	99,5%

* Dades en milions d'euros

** Les dades corresponents a l'Agència Catalana de l'Aigua s'han obtingut del Contracte Programa entre l'ACA i el Govern de la Generalitat de Catalunya pel període 2006-2010, aprovat el 25 de juliol de 2006

QUINA IMPORTÀNCIA ECONÒMICA RELATIVA TÉ CADASCUN DELS USOS DE L'AIGUA?

A la taula adjunta es presenta la importància econòmica relativa que té cadascun dels usos de l'aigua, caracteritzada pel valor afegit brut (VAB) i per l'ocupació generats per cadascun d'ells. Els usos industrials i els usos urbans (tant usos domèstics com usos de l'aigua de les activitats econòmiques desenvolupades en àmbits urbans) generen el 95% del VAB i el 96% de l'ocupació a Catalunya. ■

USOS	VAB		OCUPACIÓ	
	Milions d'Euros	%	Treballadors	%
Industrial	24.936	28%	689.145	27%
Zones Urbanes	59.000	67%	1.745.000	69%
Agrari	1.550	2%	69.287	3%
Energia	2.533	3%	16.400	1%
TOTAL CATALUNYA	88.019	100%	2.519.832	100%
Total CIC	83.765	95%	2.335.397	93%
Total CCE	4.254	5%	184.435	7%

QUINA ÉS LA DIFERÈNCIA ENTRE COST, PREU I TARIFA DE L'AIGUA?

Encara que aquests tres conceptes estan intrínsecament relacionats entre ells, es tracta de coses diferents: per **cost** de l'aigua entenem totes aquelles despeses incorregudes per a tenir disponible una determinada quantitat d'aigua per a destinar-la als diferents usos. El **preu** de l'aigua és la contraprestació a nivell econòmic a càrrec directe dels usuaris pel servei que se'ls ofereix. La **tarifa** és la quantificació unitària del preu que es repercuteix als usuaris. És la quantitat unitària que s'aplica a una unitat física d'aigua, ja siguin m³, litres, etc. ■



QUÈ ÉS EL CÀNON DE L'AIGUA?

El cànon de l'aigua és una figura tributària mitjançant la qual els usuaris de l'aigua a Catalunya contribueixen als costos del servei del cicle de l'aigua. Aquests costos comprenen les despeses d'inversió i d'explotació dels sistemes de sanejament (col·lectors i estacions depuradores), dels embassaments i de la resta d'infraestructures de producció i transport de l'aigua, així com la prevenció en origen de la contaminació, la implantació i manteniment dels cabals ecològics, la recuperació dels aqüífers contaminats, les obres d'infraestructures d'abastament en alta a municipis, i les instal·lacions de reutilització d'aigua. També hi són incloses les despeses que genera la planificació hidrològica, la tasca d'inspecció, i les tasques de control del bon estat de les aigües litorals i continentals per a ús de bany.

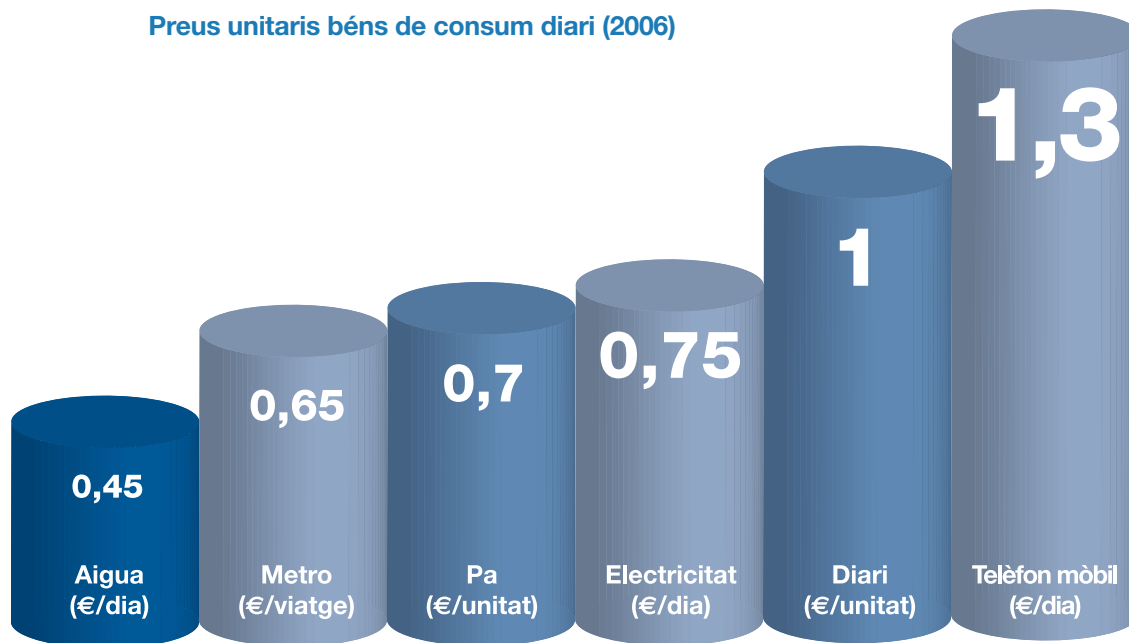
El cànon té un fort component ecològic, i per això grava l'ús real o potencial de l'aigua i la contaminació que, un cop utilitzada, es pugui produir. Representa aproximadament un 32% de la factura domèstica de l'aigua. ■

QUIN ÉS EL PREU QUE PAGUEM PER L'AIGUA DOMÈSTICA?

El preu de l'aigua a Catalunya pel consum domèstic és, en promig, de 1,23 €/m³. L'esforç que realitza el sector domèstic en el cicle integral de l'aigua suposa entre el 0,4% i el 2,3% dels seus ingressos nets; encara que es pot dir que per aproximadament un 75% de la població aquest percentatge és inferior al 1%. En comparació amb el preu d'altres productes de consum diari com el pa o l'electricitat, el cost de l'aigua pels ciutadans és un 66% inferior.

Si es compara la factura de l'aigua a Catalunya amb la factura a altres nacions europees, es pot apreciar com a Catalunya la factura (1,23 €/m³) és inferior a la de països com Dinamarca (4,4 €/m³), Anglaterra i País de Gales (3,1 €/m³), el promig de les diferents regions de França (2,7 €/m³) o Bèlgica (2,1 €/m³); i és superior a la factura de països com Lituània (0,64 €/m³) o Itàlia (1,14 €/m³). ■

Preus unitaris béns de consum diari (2006)



CALDRIA PAGAR MÉS PELS SERVEIS DE L'AIGUA QUE REBEM?

A hores d'ara la factura de l'aigua no està recollint la totalitat dels costos generats pels serveis de l'aigua que estem rebent, com ja s'ha comentat en parlar

de la recuperació de costos, a la qual s'ha de tendir en compliment de l'article 9 de la DMA.

Sembla evident, doncs, que caldrà fer front a més costos a l'hora d'implantar la Directiva per a aconseguir un bon estat ecològic de les nostres masses d'aigua.

2

Propostes d'actuació

QUÈ PODEM FER PER TENIR PROU AIGUA A CATALUNYA?

Els recursos hídrics disponibles a Catalunya poden arribar a ser insuficients per satisfer les demandes que la societat requereix en termes de quantitat i qualitat d'aigua. Per evitar la manca de garantia, es planteja adoptar una sèrie de mesures

que en millorin la gestió mitjançant, d'una banda, la potenciació de l'estalvi d'aigua, i de l'altra, un millor aprofitament del recurs existent i l'aportació de nous recursos. ■

PODEM FER MÉS EMBASSAMENTS?

A les conques internes hi ha un total de 10 embassaments, de capacitat superior a 5 hm³, que suposen la regulació de 695 hm³. A les conques intercomunitàries hi ha un total de 14 embassaments, de capacitat superior a 5 hm³, i aquests suposen la regulació de 3.721 hm³.

Les principals funcions dels embassaments són la regulació dels recursos, la laminació d'avingudes i la generació d'energia elèctrica. Actualment i en certs casos, a aquests

usos tradicionals s'hi afegeixen els usos recreatius que potencien els valors naturals, paisatgístics i patrimonials intrínsecs.

Actualment no hi ha disponibilitat d'emplaçaments que reunixin les característiques tècniques necessàries per a permetre la construcció de nous embassaments. A més, la construcció d'un embassament comporta afeccions ambientals i socials que cal avaluar curosament. ■



Principals embassaments

COM PODEM GESTIONAR MILLOR L'AIGUA I TENIR MÉS GARANTIA?

Davant de la situació de dèficit esmentada i d'acord amb els principis de la DMA, les solucions per tenir major garantia passen per la integració d'un conjunt d'actuacions fonamentades en: l'estalvi i l'eficiència tant a nivell de les xarxes en alta i en baixa com en el conjunt dels usuaris urbans i agrícoles; l'obtenció d'aigua a partir de processos de dessalinització d'aigua marina, de reutilització d'aigua regenerada i de potabilització i descontaminació d'aquífers; l'establiment i la interconnexió de xarxes regionals d'abastament amb l'objectiu de flexibilitzar els sistemes de gestió, alhora que un decidit suport a l'abastament local i la millora progressiva de

la qualitat de les masses d'aigua a partir d'un major esforç en el sanejament de ciutats i indústries, una millora en el control de la contaminació difosa i l'establiment dels règims de cabals de manteniment.

La gestió contínua de la demanda, la gestió integrada dels recursos i l'assoliment del bon estat de les masses d'aigua són els instruments necessaris per assolir l'èxit en la integració d'aquest conjunt d'actuacions i, per tant, la resolució de carències, tot i demostrant que és absolutament compatible el desenvolupament racional i sostenible amb la preservació del recurs. ■

PODEM ESTALVIAR MÉS A LES CIUTATS?

Els consums domèstics a Catalunya són moderats i en els darrers anys hi ha hagut una tendència al descens degut a les millores en la seva gestió i a l'esforç dels ciutadans.

L'increment en l'estalvi es pot aconseguir, fonamentalment, amb una millora progressiva de les instal·lacions interiors dels habitatges i els serveis (aixetes, cisternes, electrodomèstics), un canvi en la tipologia de jardins, la millora de l'estanquitat en les xarxes de distribució i l'aprofitament d'aigües grises i pluvials en els nous habitatges. La política territorial



associada a les decisions urbanístiques és una peça cabdal de les polítiques de gestió de la demanda d'aigua. La política tarifària, finalment, ha de recolzar i completar l'adopció d'aquestes iniciatives.

Es preveu per a l'any 2025 un estalvi potencial mig de fins a 59 hm³/any si s'apliquen polítiques actives de gestió de la demanda urbana respecte a un escenari en el qual no s'apliquessin estratègies de gestió. Aquestes actuacions s'emmarquen dins del futur **Programa per a l'Estalvi en l'Abastament Urbà**. ■

ES POT ESTALVIAR MÉS EN L'ACTIVITAT AGRÀRIA?

L'agricultura és el sector que més aigua utilitza, gairebé el 70% de la demanda total de l'aigua de Catalunya, si bé a les conques internes aquest percentatge és del 31%. La importància d'aquest ús mostra que les polítiques d'estalvi que s'apliquin en aquest camp poden tenir una repercussió notable, especialment a les conques intercomunitàries.

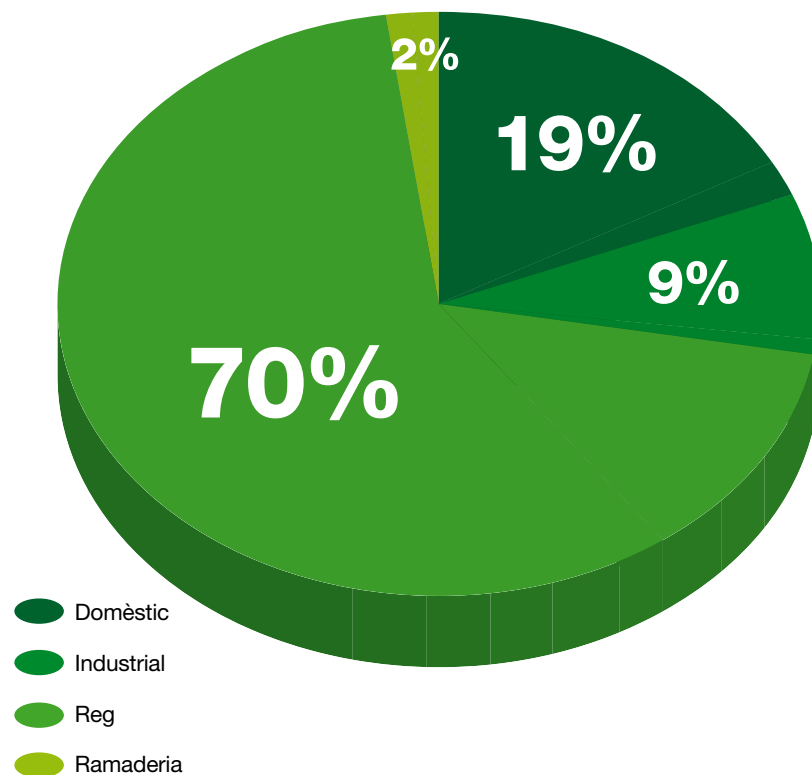
Una de les propostes és promoure i implantar progressivament una modernització dels sistemes actuals de regadiu, tant a les pèrdues en xarxa com en l'aplicació al conreu.

La dotació d'un reg tradicional és d'uns 10.000 m³/ha i any (a estesa), mentre que per un reg modern a pressió (aspersió o goteig) se situa sobre els 6.500 m³/ha i any, és a dir, es pot obtenir un estalvi del 35%.

Les actuacions a portar a terme s'emmarquen dins del **Pla per l'Eficiència**

en l'Ús de l'Aigua per a Reg Agrícola, actualment en desenvolupament, que té com objectiu elaborar un mapa dels usos agraris de l'aigua a Catalunya, i confeccionar un seguit de recomanacions orientades a millorar l'eficiència productiva de l'aigua, a fomentar l'ús racional del recurs i afavorir l'estalvi, així com quantificar les possibilitats reals d'estalvi del recurs i quines mesures serien necessàries per aconseguir-ho, fent èmfasi en la reutilització d'aigües regenerades. I alhora s'emmarquen dins del **Pla de Regadius** desenvolupat pel DAR, que pretén la millora de la gestió de l'aigua a Catalunya. Aquest nou pla preveu dues actuacions principals com són la modernització dels regs tradicionals (Canals d'Urgell, Pinyana, el Canal d'Aragó i Catalunya o el Delta de l'Ebre) i la implantació de nous regadius eficients (Segarra-Garrigues, l'Algerri-Balaguer, Segrià Sud i el Garrigues Sud). ■

Consum d'aigua a Catalunya



ES POT ESTALVIAR MÉS EN L'ACTIVITAT INDUSTRIAL?

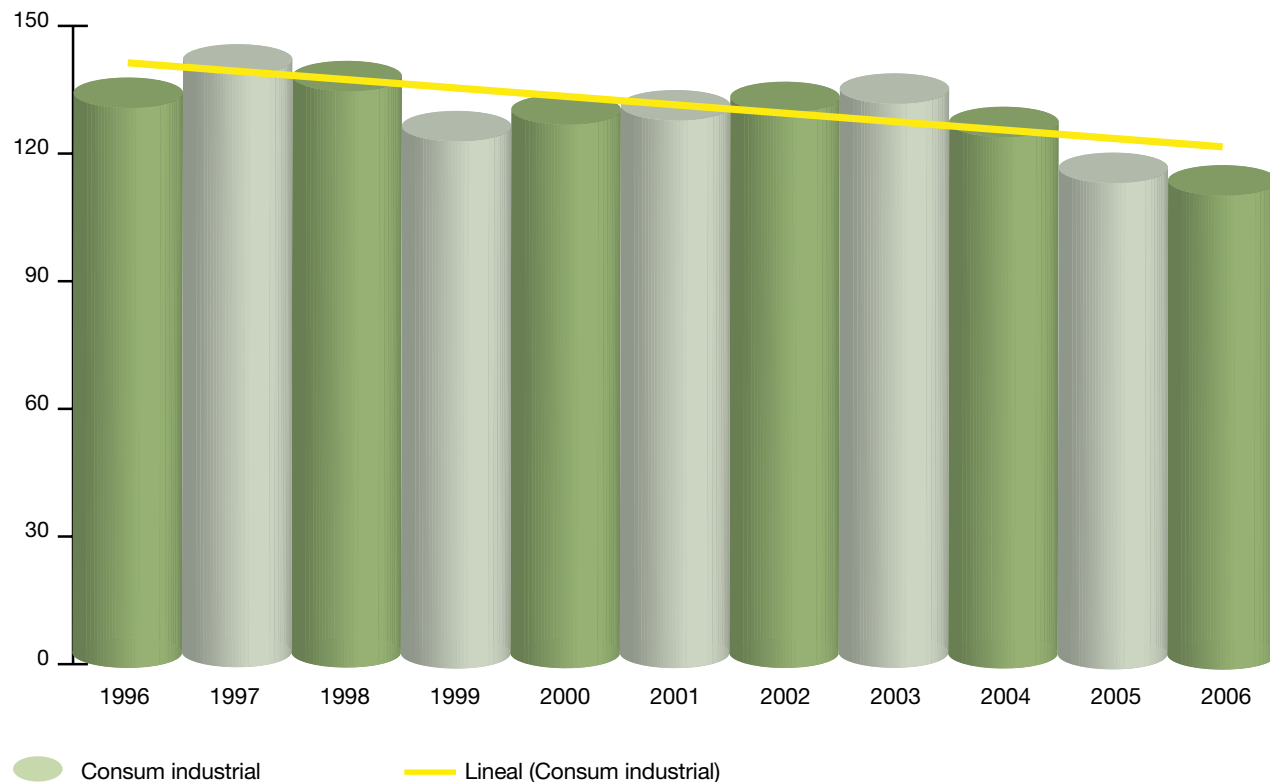
Els sectors industrials que més aigua consumeixen són el químic, l'alimentari, el paperer i l'adober.

El consum industrial ha disminuït en els darrers anys. Això és degut a què, des dels anys 90, el sector industrial ha introduït millores significatives que han permès la reducció del consum d'aigua. A aquesta tendència hi ha contribuït la im-

plantació de figures tributàries d'acord amb el principi de qui contamina paga.

Per tant, actualment el marge d'estalvi és reduït, tot i que cal continuar fent esforços en aquest sentit, sobretot en l'àmbit de la utilització de l'aigua regenerada. ■

Evolució consum industrial (Hm³)



PODEM TREURE MÉS AIGUA DELS AQÜÍFERS?



Recàrrega de l'aqüífer de la Tordera mitjançant aigües regenerades de l'EDAR de Blanes

Els aqüífers són intensament explotats a les conques internes. Aquesta explotació, havent superat la recàrrega en alguns casos, ha conduït a una acusada minva del nivell de l'aigua i a l'esgotament d'algunes fonts i pous (Carme Capellades, per exemple) o a la salinització d'aqüífers costaners (Llobregat i Tordera, per exemple).

A fi de poder mantenir l'explotació d'aquests aqüífers cal desenvolupar mesures de recàrrega i protecció. Algunes actuacions ja en marxa, són la recàrrega de l'aqüífer de la Tordera amb aigües regenerades provinents de l'EDAR de Blanes, la recàrrega de l'aqüífer del Baix Llobregat (mitjançant basses a la part baixa) i la construcció d'una barrera contra la intrusió salina al delta alimentada amb aigua regenerada, i la descon-

taminació d'aqüífers a l'àrea del Besòs (cubeta de la Llagosta, pla de Barcelona i delta del Besòs).

Amb les actuacions promogudes per l'ACA es poden arribar a generar entre 25 i 40 hm³/any de nous recursos a través de la recuperació d'aqüífers contaminats. Els **POE** (Pla d'Ordenació d'Extraccions) que actualment es troben en execució són **dels aqüífers de la Mitjana i Baixa Tordera, de l'aqüífer de Carme-Capellades i dels aqüífers del Baix Francolí i Bloc de Gaià**. Els **POE** previstos o en estudi són **de l'aqüífer del Delta i Baix Llobregat, de l'aqüífer de la Cubeta d'Abrera i Sant Andreu i de l'aqüífer de Santa Coloma i Arbúcies**. I finalment els **POE** pendents són **dels aqüífers del Baix Ter i dels aqüífers del Fluvià i la Muga**. ■

QUÈ ÉS LA REUTILITZACIÓ?

A Catalunya la reutilització de l'aigua depurada és un fet habitual, atès que l'efluent de les depuradores (EDAR) es dilueix en els rius, dels quals es capta per a aprofitaments urbans, agrícoles i industrials aigües avall. Aquesta reutilització tècnicament es denomina indirecta o no planificada. A les conques internes, on la pressió dels usos sobre els rius assoleix nivells elevats, la reutilització indirecta és un fenomen important. Així, per exemple, al riu Llobregat i al seus afluents es reutilitzen d'aquesta manera 55 hm³/any, mentre que al Ter són 47 hm³/any.

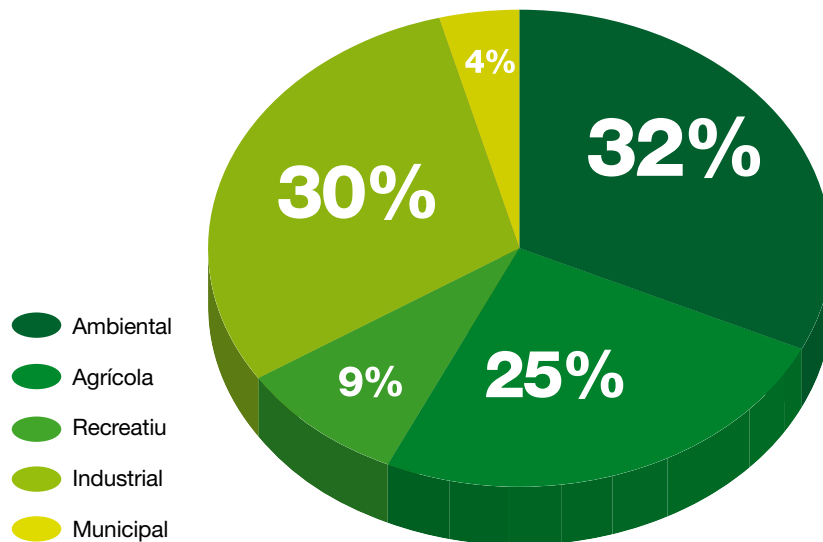
En contraposició amb aquesta reutilització espontània, la reutilització directa (o planificada) es caracteritza per l'existència d'un tractament de regeneració (tractaments terciaris a les EDAR) que atorga una

qualitat apta a l'aigua per ser destinada a d'altres usos, i una conducció de transport específica fins al punt d'utilització.

La reutilització permet deslliurar certs usos que no necessiten ser alimentats per recursos provinents de xarxes d'abastament d'aigua potable.

Per a l'any 2025 es preveu arribar als 190 hm³/any d'aigua reutilitzada directa, el que suposarà el 27% del cabal anual tractat a les depuradores i el 50% en els mesos d'estiu. Aquest volum de reutilització s'assolirà com a suma de tres components: reutilitzacions actuals en servei (28 hm³/any); progressiu increment de l'aprofitament de les instal·lacions de reutilització existents (21 hm³/any) i, finalment, entrada en servei de les noves instal·lacions previstes (141 hm³/any). ■

Percentatge reutilització (2025)

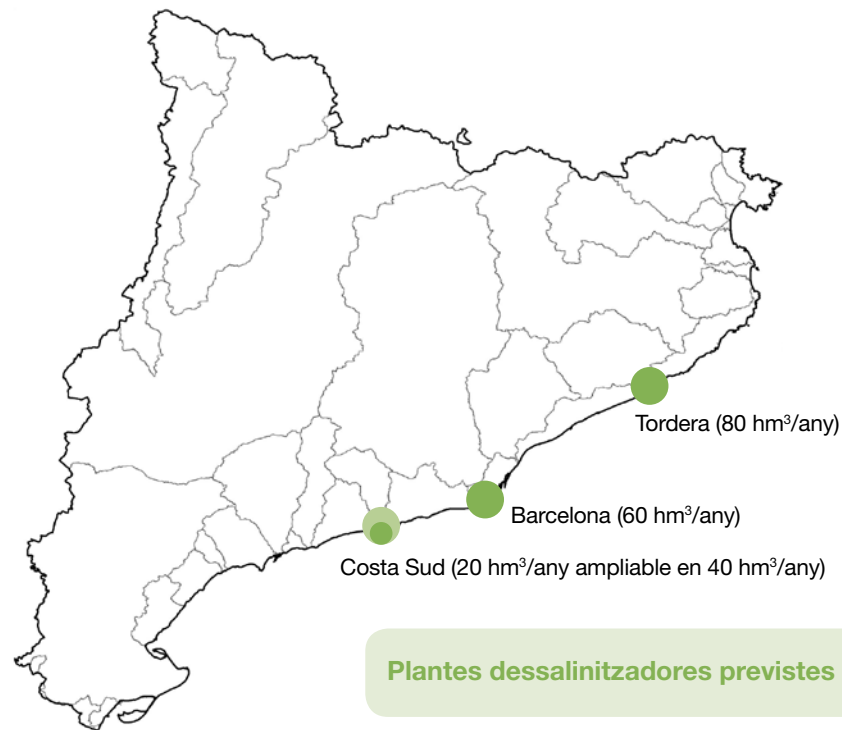


QUINS SÓN ELS AVANTATGES I INCONVENIENTS DE LA DESSALINITZACIÓ?

La dessalinització és una solució que permet aportar recursos d'excel·lent qualitat d'una manera autònoma, modular i en terminis d'implantació breus. No obstant no està exempta d'alguns inconvenients, en especial pel que fa als consums energètics. Malgrat que aquests han baixat de manera molt significativa en les darreres dècades, encara són relativament importants (3-4 kWh/m³).

Per tant la dessalinització s'ha de considerar com una mesura complementària a la resta d'iniciatives (reutilització, recuperació d'aqüífers i estalvi).

A Catalunya es preveu la implantació de tres centres de dessalinització (Tordera, Barcelona i Costa Sud) que permetran aportar en diferents fases fins a 200 hm³/any en l'horitzó 2012. ■



PODEM FER MÉS TRANSVASAMENTS?

Els principals àmbits de Catalunya s'abasteixen de transvasaments, el del Ter cap a Barcelona i el seu entorn, el de l'Ebre cap al Consorci d'Aigües de Tarragona, i el del Siurana a Riudecanyes; per tant tenen i han tingut un gran paper en el model de gestió de l'aigua.

Tot i la seva funció cabdal, els transvasaments presenten inconvenients, com la disponibilitat de recursos a les conques cedents, problemàtiques ambientals i socials, terminis

d'implantació llargs respecte d'altres alternatives, costos finals incerts i difícils de conèixer amb precisió i, segons la distància, consums energètics importants.

L'actual model de gestió no contempla la construcció de transvasaments que impliquin noves detraccions dels rius sinó, ans al contrari, i en el cas del Ter, el retorn progressiu i gradual d'aigua captada des de la RMB cap a la conca d'aquest riu. ■

QUINA ÉS LA RELACIÓ ENTRE L'AIGUA I L'ENERGIA? QUANTA ENERGIA GASTEM PER TENIR AIGUA FREDA I CALENTA?

CICLE DE L'AIGUA FREDA

La despesa energètica en termes d'emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH) generada per la captació, el transport, la potabilització, la distribució i la depuració d'aigua per a 7 milions d'habitants és d'uns 800 Gwh/any, equivalents a 350.000 tones anuals de CO₂, és a dir 0,6% dels 60 milions de tones (MTn) emeses al conjunt de Catalunya o 2,2% del sector elèctric. Cal afegir, a més, la despesa energètica associada a l'aigua envasada, de l'ordre de 100 vegades superior a la del conjunt del cicle integral de l'aigua i que comporta una producció prou elevada d'emissions de CO₂: la producció de 2,4 hm³ anuals d'aigua envasada a Catalunya produeix unes 120.000 tones anuals de CO₂.

En un futur i segons la gestió actual i les actuacions previstes a la Planificació Hidrològica vigent, les emissions totals poden pujar fins a unes 600.000 Tn de CO₂, doblant el seu pes específic en el conjunt de sectors emissors de GEH.

El pes de la major dessalinització serà important, però en termes relatius serà molt més important el simple creixement de la demanda d'abastament (160 hm³/any demanda màxima any 2025).

L'estalvi d'aigua és i serà el principal garantidor de l'estalvi energètic. En aquest sentit, els escenaris considerats a la Planificació vigent ja inclouen un estalvi potencial de l'ordre de 60 hm³, que es tradueix en un estalvi del 2,75% de la demanda energètica futura que s'assoliria amb escenaris tendencials.

CICLE DE L'AIGUA CALENTA

El cicle de l'aigua calenta suposa un consum energètic de l'ordre de 5 vegades el cicle integral de l'aigua freda, per tant s'han de buscar mesures d'acció tant a nivell domèstic com a nivell industrial. ■

MILLORARÀ EL GUST DE L'AIGUA?

Hi haurà una millora de les característiques organolèptiques de l'aigua degut a tots els esforços de descontaminació i recuperació d'aqüífers, nous tractaments de potabilització, de dessalinització, de depuració i de reutilització. Amb l'aplicació de la DMA s'espera que per l'any 2015 els nostres rius millorin la seva qualitat. La conjunció de totes aquestes mesures, juntament amb la interconnexió dels sistemes Ter i Llobregat, faran possible, per exemple, que l'aigua que arribi al conjunt de Barcelona tingui unes característiques químiques similars a les d'algunes aigües envasades, amb uns nivells de sodi i de bicarbonats molt menors que l'aigua que arriba de la vessant Llobregat.

Aquestes millores de la qualitat de l'aigua tenen uns beneficis directes sobre els usuaris a través de la millora de la vida útil dels electrodomèstics, el menor ús de sabons i la menor compra d'aigua envasada. En estudis preliminars teòrics fets a la RMB i contrastats en la realitat (Blanes) és possible quantificar estimativament aquestes millores en un estalvi d'uns 100 €/llar i any. ■

Concepte	€/llar/any
Estalvi en reparacions i substitucions d'electrodomèstics	28,73
Estalvi en reactius i productes d'higiene personal	20,99
Estalvi en despesa energètica	9,96
Estalvi en aigua envasada	30,85
Altres (canonades domèstiques)	9,33
TOTAL	99,86

QUÈ PODEM FER PER SOLUCIONAR ELS PROBLEMES DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES?

Les problemàtiques definides al capítol anterior s'han de resoldre amb l'adequada combinació de mesures, integrades en el Programa de Mesures inclòs en el nou Pla de Gestió de l'Aigua de Catalunya. En aquest programa de mesures, els ob-

jectius de la planificació hidrològica es determinen i concreten en documents anomenats Plans, els quals es desenvolupen a través de Programes i es materialitzen en mesures. ■

QUANTA AIGUA HAN DE DUR ELS RIUS PERQUÈ ES MANTINGUIN ELS ECOSISTEMES EN BON ESTAT? COM HO PODEM ASSOLIR?

Els cabals mínims per sota dels quals la vida dels peixos i el funcionament dels ecosistemes fluvials poden mostrar dificultats de mantenir-se es defineixen en el **Pla Sectorial de Cabals de Manteniment per a les Conques Internes de Catalunya** (competència de l'ACA), i en el futur **Pla Sectorial de Cabals de Manteniment per a les conques catalanes de l'Ebre**



(en coordinació amb la Confederación Hidrográfica del Ebro). La implantació d'aquest pla a les conques internes es durà a terme a través de l'aplicació dels **Plans Zonals d'Implantació de Cabals de Manteniment** en trams fluvials, i de normes concretes d'explotació en el cas d'embassaments. Per consultar més informació, vegeu la pàgina web de l'ACA. ■

COM ES POT MILLORAR LA QUALITAT DELS ABOCAMENTS URBANS?

Per assolir la millora de la qualitat dels sistemes aquàtics cal millorar, garantir i completar els sistemes de sanejament de les aigües residuals urbanes existents i futurs. Amb aquest objectiu es compta amb el **Programa de Sanejament de les Aigües Residuals Urbanes (PSARU)**, que incorpora la millora de la qualitat dels abocaments de les EDAR, la millora de la garantia del funcionament de les EDAR per minimitzar malfuncionaments, la connexió al sistema de sanejament dels nuclis urbans pendents de sanejar, així com la construcció de noves EDAR per nuclis sense sanejar. A data d'avui, i conside-

rant que les actuacions previstes actualment al PSARU estan en execució, hi ha 337 EDAR en funcionament i 1.200 instal·lacions de tractament previstes dins del propi programa.

Per evitar les descàrregues dels sistemes unitaris d'aigües pluvials i residuals s'iniciarà un nou **Programa de reducció de descàrregues de sistemes unitaris en temps de pluja (Anti-DSU)**, l'objectiu del qual és minimitzar l'impacte dels sobreiximents dels col·lectors en alta sobre el medi, i proposar mesures en la xarxa de clavegueram municipal. ■



Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR)

ES POT REDUIR LA CONTAMINACIÓ PER ABOCAMENTS D'ORIGEN INDUSTRIAL?

La reducció d'aquest tipus de contaminació s'aborda des de la revisió del **Programa de Sanejament de les Aigües Residuals Industrials (PSARI)**. La revisió d'aquest programa identifica les prioritats i tendències en l'àmbit de la contaminació dels abocaments industrials, estableix un nou model de relació entre administracions i les indústries en l'àmbit dels abocaments i planteja la reducció de càrrega contaminant abocada tant a llera com al sistema de sanejament.

Aquest programa es veurà recolzat pel **Pla especial de reordenació d'abocaments**, actualment en desenvolupament, que ha de permetre la reordenació d'aquells abocaments industrials que actualment s'estan fent a depuradores públiques i que estan condicionant d'alguna manera el bon funcionament d'aquestes. El pla plantejarà propostes de solució als principals sistemes públics de sanejament amb dificultats de funcionament per efluent industrial. ■

COM ES POT REDUIR I EVITAR LA CONTAMINACIÓ DE LES AIGÜES DES D'ABOCADORS, DIPÒSITS DE RESIDUS I TANCS D'EMMAGATZEMATGE INDUSTRIALS?

L'Agència de Residus de Catalunya contempla la reducció de la contaminació de les aigües des d'abocadors de residus municipals i industrials, en base a la prevenció de la generació de residus en origen i la seva correcta gestió. Els programes que estableixen les mesures a seguir per assolir aquests objectius són el **Programa de Gestió de Residus Municipals a Catalunya 2005-2012** (PROGEMIC) i el **Programa de Gestió de Residus Industrials 2001-2006** (PROGRIC) i el futur **2007-2012**. Diversos programes de divulgació i foment, així com de subvencions, portats també des de la mateixa Agència de Residus, recolzen els objectius dels programes de gestió de residus mencionats.

Pel que fa als dipòsits de residus i tancs d'emmagatzematge industrial, la millor mesura sempre serà la prevenció de possibles fugites. En cas que es produïssin i es detecti

contaminació als sòls o a les aigües subterrànies, caldrà procedir a la seva descontaminació. Per a les estacions de servei (benzineres), des de l'ACA s'ha establert un protocol d'actuacions de descontaminació de les aigües subterrànies en emplaçaments contaminats.

Per casos de contaminació accidental, el Departament d'Interior ha desenvolupat dos plans d'emergència: el **Pla d'emergència exterior del sector químic de Catalunya** (PLASEQCAT) per fer front a les emergències per accidents greus amb substàncies perilloses que es produeixen, i el **Pla especial d'emergències per contaminació accidental de les aigües marines de Catalunya** (CAMCAT), adreçat a definir i coordinar l'actuació tant d'administracions públiques com d'institucions públiques i privades per afrontar un succeís de contaminació marina derivada d'un accident. ■

COM ES PODEN GESTIONAR ELS RUNAMS SALINS PER EVITAR L'AFECCIÓ AL MEDI?

La salinització de l'aigua de la conca del Llobregat té un doble origen: natural i antròpic. Les mesures i actuacions proposades per l'ACA tenen com a objectiu minimitzar la contaminació antròpica, ja sigui causada per la presència dels runams salins com per incidències en el col·lector de salmorres.

La reducció de la contaminació de les aigües pels runams salins s'està duent a terme, des de l'ACA, a través de diverses actuacions que s'integren dins del **Pla de reducció de la contaminació salina a la conca del Llobregat**:

- Restauració integral de la Vall salina de Cardona.
- Mesures correctores respecte el vector aigua que l'empresa explotadora de potassa de Súrria i Sallent ha de portar a terme en la seva autorització ambiental per ambdues localitzacions.
- Conveni entre l'empresa explotadora i l'Agència Catalana de l'Aigua per a la intercepció i conducció al col·lector de salmorres de les surgències salines detectades a la zona de Súrria i de Sallent-Balsareny que actualment, i de manera contínua, aporten clorurs que afecten la qualitat superficial i subterrània de la conca del Llobregat.
- Restauració i desimpactació del runam inactiu de Vilaforns a Balsareny.
- Projecte de millora de la capacitat del col·lector general de Salmorres al llarg del seu recorregut: des de Cardona i Balsareny fins a l'EDAR El Prat del Llobregat. ■

ÉS NECESSARI RESTAURAR ELS MARGES FLUVIALS?

La restauració dels marges fluvials és imprescindible per assolir un bon estat biològic i fisicoquímic dels rius: d'una banda, la naturalització de les lleres permet la recuperació d'hàbitats i, d'altra banda, la millora de les riberes garanteix el seu funcionament de filtre de les aportacions que arriben a través de l'escorrentia de l'aigua de la pluja, així com la seva funció de corredor biològic.

La recuperació o preservació de la forma i dinàmica fluvial, que incideix tant a la llera com a les riberes, s'abordarà en el futur **Programa de gestió de sediment i dinàmica fluvial**.

La restauració dels marges fluvials s'està duent a terme des de l'ACA a partir de la **Planificació d'Espais Fluvials**, que contempla la conservació ambiental i paisatgística en concordança amb els usos històrics i econòmics, i del **Pro-**

grama de manteniment i conservació de lleres, que comprèn actuacions de manteniment preventiu i millora de les lleres des del punt de vista hidrològic, però sempre respectant els aspectes ambientals. Aquests dos instruments de planificació seran la base en la que es recolzarà el futur **Pla de restauració i recuperació de riberes**, on es recolliran els criteris generals en què s'han d'inspirar les actuacions de recuperació i conservació de riberes, així com el grau de participació de les diverses entitats públiques i privades. Complementàriament, el futur **Programa de gestió de sediment i dinàmica fluvial** abordarà la recuperació o preservació de la forma i dinàmica fluvial, que incideix tant a la llera com a les riberes, mitjançant la garantia del transport pel riu d'uns cabals sòlids adequats. ■



Bosc de ribera



Exemple d'escala de peixos

QUÈ PODEM FER PER RECUPERAR LA MOBILITAT DELS PEIXOS DINS DELS RIUS?

La millora de la mobilitat dels peixos dins dels rius (connectivitat fluvial) s'abordarà en el futur **Pla de millora i rehabilitació de la connectivitat fluvial a Catalunya**, pròximament engegat per l'ACA. Aquest pla contemplarà les línies estratègiques i les actuacions dirigides a la recuperació de la connectivitat del riu, tant longi-

tudinal com transversal i vertical. Alguns exemples de les mesures a dur a terme són: l'inventari de les barreres que poden interferir al pas de la fauna, l'anàlisi ambiental i social de la necessitat de mantenir aquestes barreres, i l'avaluació de la necessitat de construir o fomentar la construcció d'escalles de peixos. ■

QUÈ PODEM FER PER MILLORAR I CONSERVAR LES ZONES HUMIDES?

Un primer pas per a la millora i la conservació de les zones humides ha estat la realització de l'**Inventari de Zones Humides de Catalunya** (2001), actualitzat l'any 2006, així com la diagnosi del seu estat, a partir de l'anàlisi de pressions i impactes realitzat l'any 2004 (documents que es poden consultar a la pàgina web de l'ACA).

La identificació i diagnosi de les zones humides de Catalunya és la base per a l'elaboració del futur **Pla de Recuperació, Protecció i Conservació de Zones Humides a**

Catalunya, per part de la Direcció General de Medi Natural del DMAiH. Aquest pla englobarà un pla de protecció i conservació específic per a cada zona humida, en funció del seu estat. L'ACA, a través del futur **Pla de Conservació de les Zones Humides de Catalunya**, es coordinarà amb el DMAiH en la diagnosi de l'estat ecològic de les zones humides i determinarà les mesures necessàries en relació als recursos hídrics per al compliment dels objectius ambientals de la DMA per a les zones humides de Catalunya. ■

COM PODEM REDUIR I EVITAR LA CONTAMINACIÓ DE LES AIGÜES A CAUSA DE L'ACTIVITAT AGRÀRIA?

La millora de la qualitat de les aigües superficials i subterrànies requereix una correcta gestió de la fertilització i dels tractaments fitosanitaris.

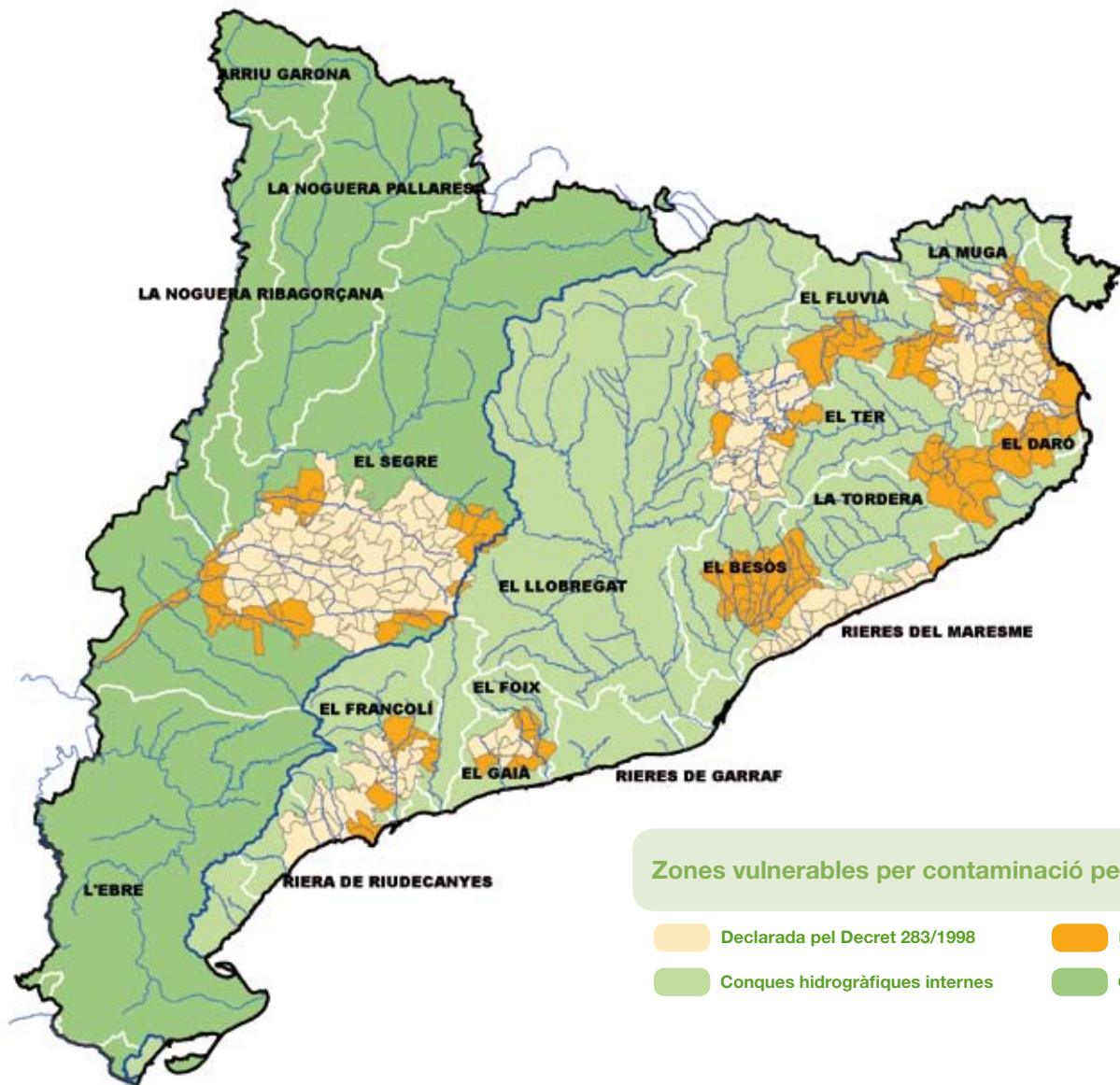
Existeix un conjunt normatiu, elaborat pel DAR, el DMAiH i el Departament de Salut, i derivat de la Directiva 91/676/CEE (Directiva Nitrats), orientat a la reducció de la contaminació per nitrats d'origen agrari. Aquesta normativa contempla la designació de Zones Vulnerables i la revisió de les mateixes cada quatre anys. Alhora, dins d'aquestes zones és obligatori el compliment del codi de bones pràctiques agràries així com la redacció i posada en pràctica de plans d'actuació en relació a la fertilització i a la gestió de dejeccions ramaderes.

Actualment, impulsat pel DAR, amb la participació de

l'ACA, el consorci Gesfer està desenvolupant un programa orientat a l'optimització de la fertilització, que havent-se iniciat a l'àmbit de l'Alt Anoia-Segarra i a les comarques de Girona, s'anirà estenent de forma progressiva a tot Catalunya.

Alhora, la millora en la utilització dels fertilitzants es reforça amb el **Programa de tractament de fangs de depuradora**, desenvolupat des de l'ACA. Aquest programa està adreçat a millorar la qualitat dels fangs obtinguts en la depuració de les aigües residuals, que s'utilitzen habitualment com a fertilitzant agrícola. La millora de la qualitat d'aquests fangs contribuirà al seu ús amb un menor risc ambiental.

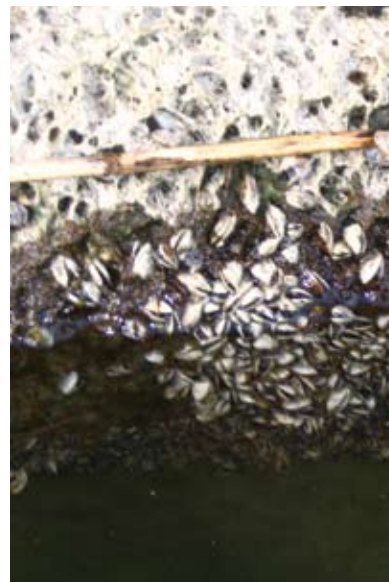
Al Document Guia del Pla de Gestió de l'Aigua, disponible a la pàgina web de l'ACA, s'hi pot trobar una informació més detallada. ■



COM PODEM CONTROLAR I EVITAR LA PROLIFERACIÓ D'ESPÈCIES INVASORES?

Actualment s'estan aplicant diferents mesures per pal·liar la presència i proliferació d'espècies invasores. Per una banda, des del DMAiH es duen a terme mesures de protecció d'espècies autòctones, incloses principalment en els Plans de conservació i recuperació d'espècies protegides (llúdriga, bitó, fartet, samaruc i gavina corsa), en diferents plans de protecció del medi natural, en la definició de zones ZEPA, i en les directrius per a la gestió dels espais de la Xarxa Natura 2000. També des del DMAiH, i des del MIMAM, s'han establert diferents protocols de control o eliminació d'espècies exòtiques amb una major incidència sobre les poblacions autòctones, com el protocol d'eliminació d'exemplars d'ànec de Jamaica (*Oxyura jamaicensis*).

Des de la Direcció General de Medi Natural, i sovint en col·laboració amb els



Prolifерació de musclo zebra

Parcs Naturals, es duen a terme diverses actuacions que incideixen directament sobre la gestió i control de diferents espècies invasores, com ara les espècies florístiques *Carpobrotus edulis*, jacint d'aigua (*Eichornia crassipes*), i *Cortaderia selloana*, així com les espècies faunístiques cranc americà, cranc senyal, carpa, tortuga de florida, i visó americà; a través de la pràctica de la pesca continental (en compliment de la normativa vigent), s'està duent a terme el sacrifici de les espècies al·lòctones pescades.

Actualment, des de l'ACA s'estan duent a terme diverses mesures de prevenció i control de l'expansió del musclo zebra als embassaments i rius de Catalunya. Es preveu que aquestes mesures s'englobin i ampliin en el futur **Pla de prevenció i control d'espècies invasores aquàtiques** que es realitzarà en col·laboració entre l'ACA i el DMAiH. ■

PODEM MINIMITZAR LES ALTERACIONS AMBIENTALS OCASIONADES PER L'ACTIVITAT NÀUTICA?

Per minimitzar les alteracions ambientals ocasionades per aquesta activitat cal actuar des de dos fronts: la regulació de la construcció i ampliació de ports, per evitar l'efecte sobre la dinàmica litoral de sorres, i la construcció d'instal·lacions adequades als ports ja existents per tal de gestionar correctament els residus generats als propis ports, als vaixells i durant la navegació.

El **Pla de Ports de Catalunya**, elaborat pel DPTOP, té com a objectiu permetre el desenvolupament d'una xarxa de ports que, alhora, garanteixi una eficaç protecció del medi ambient. A banda d'aquest pla, s'ha elaborat el document *Actuacions mediambientals als Ports de Catalunya* (conveni interdepartamental entre el Departament d'indústria, comerç i turisme –ara

Departament d'Innovació, Universitats i Empresa-, el DMAiH, el DPTOP, Ports de la Generalitat, Autoritats Portuàries de Barcelona i Tarragona, i el DAR), on es recullen un seguit d'actuacions necessàries per conciliar l'activitat nàutica i portuària amb el medi ambient. En aquesta línia, s'ha treballat, i es continua actualment, en la instal·lació d'equipaments als ports per a la recollida de residus produïts als vaixells, com les aigües de sentina i domèstiques, i residus sòlids i perillosos. S'està treballant també en dotar a tots els ports dels corresponents equipaments per tractar les aigües domèstiques i pluvials abans del seu abocament a mar, promocionar la implantació de sistemes de gestió ambiental als ports, i equipar-los amb els sistemes necessaris per intervenir en cas d'accidents. ■



PODEM ACONSEGUIR UNA PESCA MÉS RESPONSABLE?

La pesca al mar està regulada per un seguit de lleis i normatives que determinen les fondàries on és permesa la pesca segons el tipus d'ormeig, les zones restringides, i els períodes (incloses les vedes biològiques) i les hores en els que es permet la pesca. Aquesta normativa estava contemplada en el passat **Pla director de pesca de la Generalitat de Catalunya (2000-2006)**, que es preveu que continuï en un pla futur. L'eficàcia d'aquesta normativa dependrà, però, d'un control efectiu del seu compliment. ■

QUÈ ES POT FER DES DE L'ORDENACIÓ I PLANIFICACIÓ TERRITORIAL I URBANÍSTICA PER A LA MILLORA AMBIENTAL DE LES AIGÜES DE CATALUNYA?

La planificació territorial ha de garantir una ocupació i un desplegament d'activitats al territori compatible amb la seva sostenibilitat ambiental. Atès que la planificació territorial incideix directament en la intensitat de les possibles pressions que poden afectar als sistemes aquàtics, s'entén que una bona planificació territorial és la base per poder assolir un bon estat d'aquests sistemes. En aquest sentit, cal que per a l'ordenació urbanística i la classificació del sòl s'incorpori la necessitat de complir amb els objectius ambientals que dicta la Directiva Marc de l'Aigua: la garantia del recurs per

a l'abastament i, alhora, la garantia de que la quantitat i qualitat de l'aigua als sistemes aquàtics sigui suficient per tal que aquests es mantinguin en bon estat. Això significa, per exemple, garantir el sanejament de les aigües residuals urbanes, respectar la zonificació de l'espai fluvial tal i com està contemplat al Reglament de la Llei d'Urbanisme, i compatibilitzar els usos a la línia de costa amb un respecte a l'estat de les comunitats marines, minimitzant les intervencions en aquesta zona, ja siguin "dures" (urbanització) o "toves" (regeneració de platges). ■

QUINES SÓN LES PRINCIPALS LÍNIES D'ACTUACIÓ QUE MILLORARIEN LA QUALITAT DELS SISTEMES AQUÀTICS?

Els plans, programes i mesures esmentats s'agrupen en vuit línies d'actuació que afrontaran els problemes ambientals que presenten les aigües catalanes. Aquestes vuit línies, les pro-

blemàtiques que resolen cadascuna d'elles i els organismes competents es presenten a la taula següent:

Línia d'actuació	Problemàtica		
Planificació dels recursos hídrics	<ul style="list-style-type: none"> - Captació d'aigua superficial - Desequilibri entre l'extracció i recàrrega d'aigua subterrània - Manca de cabals als rius - Intrusió salina per sobreexplotació en aqüífers costaners 		ACA
Millora dels sistemes de sanejament urbans i industrials	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminació per insuficiències en el tractament de les aigües residuals urbanes - Descàrrega de col·lectors unitaris d'aigües pluvials i de sanejament - Contaminació d'origen domèstic de nuclis sense sanejar - Contaminació d'origen industrial 		
Preservació i recuperació hidromorfològica	<ul style="list-style-type: none"> - Canvis morfològics a la costa - Alteracions del règim de cabals per aprofitaments hidroelèctrics - Manca de cabal al riu per extraccions d'aigua i regulació del cabal - Desaparició dels boscos de ribera i ocupació de zones inundables - Alteracions morfològiques de les lleres - Degradació dels hàbitats fluvials - Manca de connectivitat fluvial - Degradació morfològica del litoral en zones humides - Disminució de la disponibilitat de recurs i problemes de contaminació en aigües subterrànies per activitats extractives 	DMAIH - CHE	
Control, prevenció i minimització de la contaminació en zones potencialment d'alt risc	<ul style="list-style-type: none"> - Salinització d'aigües superficials i subterrànies per efecte dels runams salins - Contaminació d'origen industrial - Pressió associada a infraestructures lineals soterrades - Contaminació per aigües de lixiviació i filtració d'abocadors i dipòsits de residus - Sòls contaminats i tancs d'emmagatzematge soterrats 	Dept. d'Interior	ACA - ARC

Línia d'actuació	Problemàtica		
Gestió i control d'activitats agrícoles i ramaderes	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminació per excés de nitrogen d'adobs d'origen ramader - Contaminació associada a pràctiques agrícoles 	ACA - ARC	DAR
Gestió i control de recursos pesquers, espècies invasores, i activitats recreatives i d'accés al medi natural	<ul style="list-style-type: none"> - Desestructuració dels ecosistemes - Manca de qualitat ambiental - Danys en infraestructures de transport d'aigua (abastament i regadiu) - Sobreexplotació pesquera dels fons marins 		DMAiH, DAR, ACA
Gestió de residus de ports i navegació	<ul style="list-style-type: none"> - Acumulació de residus sòlids i abocaments d'aigües negres dels vaixells 		DPTOP
Ordenació i planificació territorial i urbanística	<ul style="list-style-type: none"> - Demandes d'aigua amb manca de recursos propis i descentralitzades en excés - Usos del sòl a la conca - Desenvolupament urbanístic sense criteris ambientals 	DMAiH Adm. local	DPTOP

ACA: Agència Catalana de l'Aigua; DMAiH: Departament de Medi Ambient i Habitatge; CHE: Confederación Hidrogràfica del Ebro; ARC: Agència de Residus de Catalunya; DAR: Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural; DPTOP: Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

Aquestes línies d'actuació s'han jerarquitzat de manera similar a com s'ha fet amb les problemàtiques: a partir del nombre de masses d'aigua que milloraran (abast territorial), la

singularitat d'aquestes masses d'aigua i la intensitat de la problemàtica que solucionen. Les línies d'actuació jerarquitzades es mostren a la taula següent:

Principals línies d'actuació		Valor
1	Ordenació i planificació territorial i urbanística	*
2	Millora dels sistemes de sanejament urbans i dels abocaments industrials	14,5
3	Gestió i control d'activitats agrícoles i ramaderes	12,9
4	Planificació dels recursos hídrics	12,7
5	Preservació i recuperació hidromorfològica	11,0
6	Control, prevenció i minimització de la contaminació en zones potencialment d'alt risc	10,7
7	Gestió i control de recursos pesquers, espècies invasores, i activitats recreatives i d'accés al medi natural	10,1
8	Gestió de residus de ports i navegació	6,8

* La planificació territorial i urbanística no s'ha valorat seguint els mateixos criteris que la resta de línies d'actuació, ja que la seva incidència sobre l'estat de les aigües és fonamentalment preventiva. Contempla plans i programes amb una incidència directa sobre totes les masses d'aigua, i és per això que s'ha considerat oportú situar aquesta línia d'actuació en primer lloc en ordre d'importància.

Els plans i programes que es desenvolupen i que es desenvoluparan en un futur proper des de l'ACA, en alguns casos ja citats als apartats anteriors, es presenten a les taules següents, segons les línies d'actuació ja esmentades i agrupats en tres grans grups: *millora de la qualitat fisicoquímica de les aigües; gestió de la demanda i dels recursos hídrics, i millora*

de la qualitat hidromorfològica i biològica de Catalunya. També s'especifica el grau de desenvolupament de cada pla o programa: programes en execució i revisió; nous programes en redacció immediata; programes previstos o en estudi, i programes pendents.

Millora de la qualitat fisicoquímica de les aigües

Línia d'actuació	Programa
2. Millora dels sistemes de sanejament urbans i dels abocaments industrials	<p>Programes en execució i revisió</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de reducció de l'impacte al medi per efecte de descàrregues de col·lectors en temps de pluja. - Programa de sanejament d'aigües residuals industrials. - Programa de sanejament d'aigües residuals urbanes. - Programa d'avaluació de la contaminació química històrica a les masses d'aigua costaneres. - Eficiència en la utilització i millora de la qualitat de les Masses d'Aigua Subterrània. <p>Programes previstos o en estudi</p> <p>Pla especial de reordenació d'abocaments (industrials).</p>
3. Gestió i control d'activitats agrícoles i ramaderes	<p>Programes en execució i revisió</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pla de prevenció i correcció de la contaminació per nitrats. <p>Programes previstos o en estudi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de tractaments de fangs de depuradora de Catalunya.
6. Control, prevenció i minimització de la contaminació en zones potencialment d'alt risc	<p>Programes en execució i revisió</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protocol d'actuacions de descontaminació de les aigües subterrànies en emplaçaments contaminats en estacions de servei. <p>Nous programes en redacció immediata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pla de reducció de la contaminació salina a la conca del Llobregat. - Projecte QUASAR. Determinació dels nivells de referència per a aigües subterrànies en base a l'avaluació del risc químic. <p>Programes pendents</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de minimització de riscos de contaminació associats a infraestructures i activitats potencialment perilloses.

Gestió de les demandes i dels recursos hídrics

Línia d'actuació	Programa
4. Planificació dels recursos hídrics	<p>Programes en execució i revisió</p> <ul style="list-style-type: none">- Pla sectorial d'abastament d'aigua a Catalunya.- Programa de reutilització d'aigua a Catalunya.- Pla de control d'aqüífers afectats per intrusió salina.- Plans d'ordenació d'extraccions d'aqüífers. mitjana i baixa Tordera, Carme-Capellades, Baix Francolí i Bloc del Gaià.- Programes de gestió d'aqüífers (treballs de base per als POE ja aprovats). Aqüífers al·luvials i fluviodeltaics de la Tordera; model numèric i programa de gestió de l'aqüífer al·luvial de la riera d'Arbúcies. <p>Nous programes en redacció immediata</p> <ul style="list-style-type: none">- Programa d'estalvi en l'abastament urbà.- Programa sectorial d'abastament d'aigua.- Programa de reutilització.- Eficiència en la utilització i millora de la qualitat de les Masses d'Aigua Subterrània. <p>Programes previstos o en estudi</p> <ul style="list-style-type: none">- Programa de gestió de la sequera.- Bancs d'Aigua o Centres d'intercanvi.- Pla de descontaminació d'aqüífers.- Plans d'ordenació d'extraccions d'aqüífers. Delta i Baix Llobregat Cubetes d'Abdera i Sant Andreu Rieres de Santa Coloma i Arbúcies <p>Programes pendents</p> <ul style="list-style-type: none">- Plans d'ordenació d'extraccions d'aqüífers. Baix Ter Fluvià i Muga
4. Gestió de la Demanda del recurs	<p>Programes en execució i revisió</p> <ul style="list-style-type: none">- Programa de conscienciació social per a la reducció dels consums industrials, urbans i agrícoles. <p>Nous programes en redacció immediata</p> <ul style="list-style-type: none">- Pla per l'eficiència en l'ús de l'aigua per a reg agrícola.

Millora de la qualitat hidromorfològica i biològica de Catalunya

Línia d'actuació	Programa
5. Preservació i recuperació hidromorfològica	<p>Programes en execució i revisió</p> <ul style="list-style-type: none">- Planificació d'Espais Fluvials. Baix Ter - Daró, Tordera, Baix Llobregat – Anoia.- Programa de manteniment i conservació de lleres.- Pla sectorial de cabals de manteniment de les Conques Internes de Catalunya.- Plans zonals d'implantació de cabals de manteniment. Alt Ter, Gaià. <p>Nous programes en redacció immediata</p> <ul style="list-style-type: none">- Pla zonal d'implantació de cabals de manteniment. Muga, Baix Ter i Daró, Alt Llobregat i Cardener, Foix, Francolí i Riudecanyes, Fluvià, Baix Llobregat i Anoia, Tordera i Besòs.- Pla de millora de la connectivitat fluvial.- Pla d'avaluació de les pressions hidromorfològiques sobre el medi marí receptor.- Programa recuperació de riberes.- Programa prevenció d'inundacions.- Programa gestió del sediment i la morfodinàmica fluvial.- Pla de conservació de les Zones humides de Catalunya. <p>Programes previstos o en estudi</p> <ul style="list-style-type: none">- Pla zonal d'implantació de cabals de manteniment. Baix Ter i Llobregat, Muga, Fluvià, Foix, Riudecanyes i Francolí.- Planificació d'Espais Fluvials. Muga, Fluvià, Ridaura-Calonge, Besòs, Foix, Gaià, Francolí, Garona, Ondara, Barranc de la Galera. <p>Programes pendents</p> <ul style="list-style-type: none">- Planificació d'Espais Fluvials. Alt Ter, Alt i mig Llobregat, Riera de la Bisbal i Torrent del Lluc, Alt Segre, Baix Segre, Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorçana, Ebre.
7. Gestió i control de recursos pesquers, espècies invasores, i activitats recreatives i d'accés al medi natural	<p>Programes en execució i revisió</p> <ul style="list-style-type: none">- Xarxa de vigilància d'espècies invasores: <i>Caulerpa taxifolia</i>.- Programa de vigilància de l'estat de les platges i zones de bany interior.- Programa de prevenció i neteja de les aigües litorals.- Plans de gestió i ordenació d'usos d'embassaments (conques internes). <p>Nous programes en redacció immediata</p> <ul style="list-style-type: none">- Pla de prevenció, control i eradicació d'espècies invasores aquàtiques.

L'APLICACIÓ DE LES LÍNIES D'ACTUACIÓ GARANTIRÀ EL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS DE LA DMA?

L'objectiu bàsic de l'aplicació d'aquestes línies d'actuació, que constituïran el Programa de Mesures del Pla de Gestió de l'Aigua de Catalunya és garantir:

- La recuperació de les masses d'aigua que en l'actualitat no assoleixen el bon estat.
- El manteniment d'aquelles que ja estan en bon o molt bon estat.

En alguns casos, però, la recuperació pot ser molt lenta i complexa, i pot ser que assolir el bon estat de les aigües per a finals de 2015 sigui un objectiu inabastable des d'un punt de vista tècnic o econòmic. Per aquests casos, la DMA preveu la possibilitat de demanar prorroques (2 prorroques de 6 anys cada una) per al compliment dels objectius (Art. 4.4 de la DMA) o bé una reducció dels objectius ambientals (Art 4.5 de la DMA) quan de forma justificada s'hagi de considerar que aquests objectius no es poden assumir.

La Directiva també contempla la possibilitat que no es compleixin els objectius ambientals de manera temporal per causes naturals en condicions extremes (Article 4.6), cal considerar criteris d'exempció temporal en el cas que es donin perturbacions puntuals (sequeres, riuades i incendis forestals), o la necessitat d'una reducció d'objectius davant l'efecte de possibles tendències ambientals a nivell més global, com el possible Canvi Climàtic, sobre els sistemes aquàtics. ■



QUINS SÓN ELS COSTOS ECONÒMICS D'UN ÚS SOSTENIBLE DE L'AIGUA?

PER QUÈ PLANIFICAR UN ÚS SOSTENIBLE DE L'AIGUA POT APORTAR BENEFICIS ECONÒMICS?

Una política de planificació per a l'ús sostenible de l'aigua a Catalunya ens permet pensar en una estratègia a mig i llarg termini que assegurï la quantitat i la qualitat de l'aigua necessàries per a satisfer l'ús potable i productiu del nostre país.

Aquesta estratègia permetria afrontar les situacions excepcionals (sequeres, inundacions, canvi climàtic...) sense necessitat d'adoptar mesures d'emergència que normalment són molt costoses i menys eficients. ■

GARANTIR UN ÚS SOSTENIBLE DE L'AIGUA TÉ UN COST ECONÒMIC?

Sí. Planificar i garantir un ús sostenible de l'aigua té un cost que hem d'assumir entre tots. Ja sigui per a l'ús urbà, agrícola o industrial, ens haurem de plantejar un cost de l'aigua que tingui en compte no solament la prestació del servei corresponent (d'abastament, de sanejament...), sinó també el cost ambiental necessari per tal d'assegurar-nos que tinguem aigua en qualitat i quantitat suficient per a satisfer la demanda per als usos humans i ambientals, alhora que garantim un bon estat ecològic dels rius, embassaments, aqüífers i aigües costaneres del nostre país. ■

EN QUÈ S'INVERTIRAN ELS DINERS NECESSARIS PER ACONSEGUIR UN ÚS SOSTENIBLE DE L'AIGUA A CATALUNYA?

La planificació hidrològica a Catalunya s'està desenvolupant en el marc de les principals directives europees en matèria d'aigua: la Directiva Marc de l'Aigua, la Directiva d'Aigües subterrànies, la Directiva de Nitrats, la Directiva de Sanejament d'Aigües Residuals, etc. En aquest context, l'ACA està duent a terme un pla de gestió de conca que es publicarà a finals de l'any 2009, on es plantegen els plans i programes de mesures necessaris per tal d'assolir els objectius fixats per les esmentades directives comunitàries. Aquestes directives marquen unes pautes i uns objectius encaminats a aconseguir una bona qualitat ecològica de totes les aigües europees. A hores d'ara la inversió de les actuacions previstes en els programes de mesures a desenvolupar per l'ACA se situa a l'entorn de 6.400 milions d'euros (2007 – 2015) i dels quals 2.300 ja s'han executat o s'estan executant. ■

Plans i Programes (aprovats i/o en tràmit)	Import Total M€	Executat (abril 2008) (A) Total M€	En curs (abril 2008) (B) Total M€	Executat i en curs (A+B) Total M€
1.1 Total Programa de sanejament i qualitat de les aigües urbanes	3.226	208,45	400,38	608,83
1.2 Total Programa de reutilització d'aigües regenerades	319	208,45	400,38	608,83
1.3 Total Programa recuperació ambiental i correcció hidrològica rius	750	80,02	125,95	205,97
1.4. Pla Sectorial Abastament d'Aigua a Catalunya (PSAAC)	2.091	347,41	1.134,34	1.481,75
Total inversions en infraestructures del cicle de l'aigua a Catalunya	6.386	635,88	1.660,67	2.296,55
		9,96%	26,00%	35,96%

EN QUINA TIPOLOGIA D'ACTUACIONS S'INVERTIRÀ?

Els principals plans i programes previstos per l'Agència Catalana de l'Aigua inclouen, entre d'altres, actuacions en matèria de sanejament, d'abastament, de reutilització, de planificació d'espais

fluvials, de prevenció d'inundacions, d'establiment de cabals ambientals, de gestió d'episodis de sequera, d'estalvi d'aigua, de recuperació de riberes i de millora de la connectivitat fluvial. ■

ELS COSTOS D'APLICACIÓ DE LA DIRECTIVA MARC DE L'AIGUA ENS AFECTARAN A TOTS?

La DMA estableix al seu article 9 que els Estats membres tindran en compte el principi de recuperació dels costos dels serveis relacionats amb l'aigua, inclosos els costos mediambientals i els relatius al recurs, en base a l'anàlisi econòmica que la pròpia directiva estableix que s'ha de fer com a part del procés d'implantació de la mateixa.

En aquest sentit, doncs, sembla lògic pensar que aquests costos afectaran, en major o menor grau, a tots els usos de l'aigua, ja siguin usos urbans, industrials, agrícoles o ambientals, tenint en compte també que l'administració bé sigui europea, estatal, nacional o local és usuària de l'aigua. ■

3

Participació ciutadana

La implementació de la DMA implica com un dels 4 eixos fonamentals, dissenyar i desenvolupar un **model participatiu** basat en aquests elements claus:

- Treballar a nivell de conca.
- Comptar amb el màxim d'actors i de diversitat de la conca.
- Dissenyar un procés de participació oberta.
- Elaborar materials accessibles per a tots els participants.
- Establir 3 etapes: informativa, de diagnòstic i de proposta.
- Oferir el suport tècnic per ajudar a elaborar la proposta per part dels participants.

En compliment de l'Article 14 de la DMA i de l'Article 14 del Reglament de la planificació hidrològica (Decret 380/2006), la redacció del Programa de Mesures i del Pla de Gestió de l'Aigua de Catalunya s'han de dur a terme mitjançant la participació de la ciutadania.

El Consell d'Administració de l'ACA va aprovar el Calendari de consulta pública i participació (consultable a la pàgina web de l'ACA).

El disseny definit des de 2006 incorporava la voluntat d'oferir un retorn per tots els participants sobre les seves propostes i la possible incorporació de les mateixes als Plans de Mesures que han de conformar el Pla de Gestió de l'Aigua de Catalunya. ■

QUÈ ÉS LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA?

Participació proactiva; i per tant que va a recercar als actors, que obre totes les portes possibles de difusió, contacte i participació, ja sigui en sessions, a través d'anuncis, webs.

Aquest protocol s'ha aplicat i millorat en les dues experiències pilot amb les que s'ha iniciat el procés participatiu a Catalunya. ■

Bidireccional. No hi ha suficient en realitzar una consulta o una enquesta sinó en oferir informació i proposta, recollir alternatives, raonaments i argumentacions.

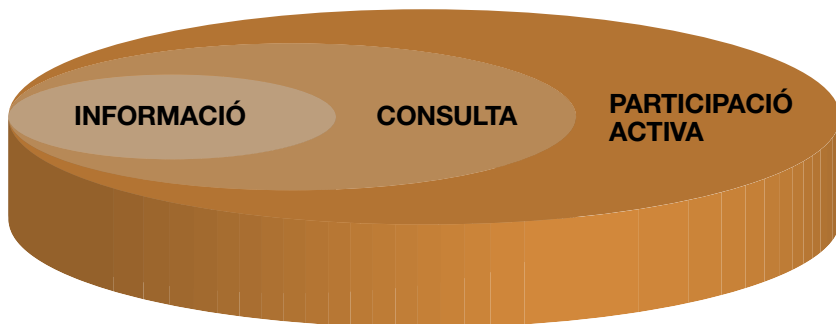
Oberta, on no es valora la representativitat en percentatge sino en la diversitat dels actors de la conca. El debat com element clau per a apropar-nos al consens i recollir totes les aportacions.

Construir el consens. Com a resultat de la informació i el debat. Recollir, també, el dissens, no en percentatge en vots a favor i en contra d'una proposta, on no podem catalogar les propostes en guanyadores o perdedores.

Participar no significa ser expert/a d'un tema. Un consell d'experts és un instrument per a l'assessorament tècnic i la participació és un procés de debat.

QUINES MESURES DE CONSULTA S'ADOPTEN?

El procés participatiu ha de garantir la *informació*, la *consulta* i la *participació* activa del públic i les entitats. L'ACA, amb el suport de la Direcció General de Participació Ciutadana, ha elaborat un protocol per fer efectiu un procés de participació obert a tothom, per tal de garantir la presència en el procés dels diversos interessos que es donen a cadascuna de les conques de Catalunya. ■



COM S'ARTICULA EL PROCÉS DE PARTICIPACIÓ AMB L'ELABORACIÓ DEL PLA DE GESTIÓ DE L'AIGUA DE CATALUNYA?

El primer pas en el procés participatiu és el d'Informar al públic sobre què és la Directiva Marc de l'Aigua i com s'està realitzant la seva implantació a Catalunya: presentació de la diagnosi de les problemàtiques de les aigües de Catalunya (Document IMPRESS) i del futur Pla de Gestió de l'Aigua de Catalunya.

Un cop informat, el públic és consultat sobre què opinen dels resultats de l'IMPRESS. En aquesta fase, també es realitza una consulta a diversos òrgans i comissions (Consell per l'Ús Sostenible de l'Aigua – CUSA, Comissió Tècnica per a la Implantació de la Directiva Marc de l'Aigua – CTIDMA, Comissió Interdepartamental per a la Implantació de la Directiva Marc de l'Aigua - CIIDMA...).

FASE 1: PREPARATÒRIA

Preparació de l'estratègia:

- Elaboració dels mapes d'actors de la conca.
- Detecció de possibles conflictes i entitats que poden "liderar" el procés.

FASE 2: INFORMACIÓ I DIFUSIÓ

Sessions informatives:

- Reunions informatives a tots els actors de la conca: *Sessions informatives* obertes a la ciutadania per la presentació de la DMA, l'IMPRESS i el procés participatiu.

Enquesta de percepció:

Neix amb l'objectiu de detectar les múltiples i diferents visions de l'aigua per identificar els possibles temes centrals de debat.

FASE 3: DEBATS creació del consens, recollida del disens

Valoració del diagnòstic i propostes pel programa de mesures

- Creació dels *grups de treball temàtics segons les problemàtiques* detectades a les reunions informatives generals:
 - Reunions específiques de cada grup de treball per tractar les problemàtiques i fer les propostes segons la prioritització de les problemàtiques. Dinamització dels grups a partir de l'espai web propi. Espai de trobada virtual per consulta dels documents generats en els grups de treball, espai d'opinió, de convocatòria...

FASE 4: TREBALL DE RESULTATS

- Reunió informativa plenària dels grups de treball per exposar els resultats dels diversos grups de treball.

FASE 5: RETORN

- Retorn de totes les propostes als participants i validació de les mesures proposades.
- Avaluació del procés participatiu.

A la darrera fase, la de participació activa, el públic entra a formar part activa del procés, i a partir de grups de treball es contrasten les diagnosis (l'IMPRESS), es concerten les línies

estratègiques que cal seguir per solucionar els problemes diagnosticats, i es fan propostes de mesures que s'estudiarà contemplar en el Pla de Gestió de l'Aigua de Catalunya. ■

COM S'APLICARÀ EL PROCÉS SOBRE EL TERRITORI?

Per tal d'apropar el procés de participació a la ciutadania, i per tal de poder aprofundir en les problemàtiques més locals, el territori de Catalunya es divideix en 16 àmbits de participació que s'adaptin a l'estructura territorial de les conques catalanes. D'aquests 16 àmbits, 12 corresponen a les con-

ques internes i 4 a les conques catalanes de l'Ebre. El procés de participació, que es duu a terme als diferents àmbits esgraonadament en el temps, ja s'ha finalitzat a les conques internes de Catalunya, i es té previst començar en breu als àmbits de l'Alt Segre, Baix Segre i Nogueres-Garona.

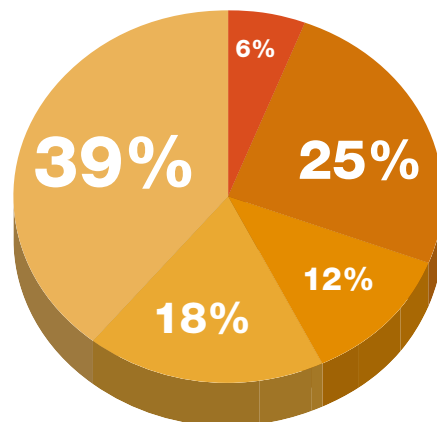
Calendari del procés	Àmbit de participació	Estat de desenvolupament
Setembre 2006 – maig 2007	Alt Ter (3)	Finalitzat
Setembre 2006 – maig 2007	Francolí - Gaià (11)	Finalitzat
Setembre 2007 – febrer 2008	Baix Ter (4)	Finalitzat
Setembre 2007 – febrer 2008	Tordera (6)	Finalitzat
Setembre 2007 – febrer 2008	Foix i les rieres del Garraf (10)	Finalitzat
Desembre 2007 – maig 2008	Fluvià (2)	Finalitzat
Desembre 2007 – maig 2008	Rieres Meridionals (12)	Finalitzat
Desembre 2007 – maig 2008	Rieres de Llevant (5)	Finalitzat
Desembre 2007 – maig 2008	Cardener – Alt Llobregat (8)	Finalitzat
Febrer 2008 – juliol 2008	Muga (1)	Finalitzat
Febrer 2008 – juliol 2008	Besòs (7)	Finalitzat
Febrer 2008 – juliol 2008	Baix Llobregat - Anoia (9)	Finalitzat
Juny 2008 – febrer 2009	Nogueres - Garona (16)	Iniciats
Juny 2008 – febrer 2009	Alt Segre (15)	Iniciats
Juny 2008 – febrer 2009	Baix Segre (14)	Iniciats
Pendent de calendari	Ebre (13)	Pendent



Àmbits de participació

El nombre de participants al procés dut a terme a les conques internes, així com el nombre de propostes recollides, es mostren a la figura següent:

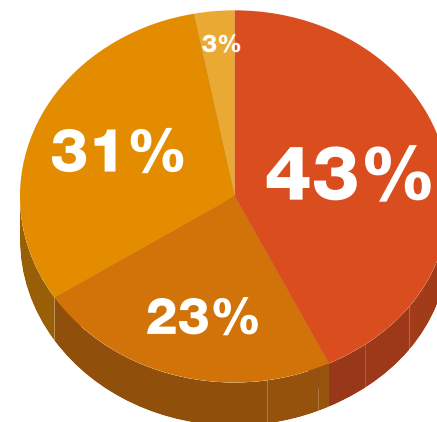
Participants



Total participants: 1766 persones, 1311 entitats

- Particulars -81
- Administracions -330
- Agroramader/forestal -155
- Industrial/Energètic/Empresa -232
- Recerca. Educació ambiental i entitats socials -513

Retorn



Total propostes: 1861 (pendent Retorn àmbits 1, 7 i 9)

- Propostes Planificades/Acceptades ACA -441
- Propostes Acceptades derivades del procés -238
- Propostes competència altres administracions/organismes -324
- Propostes no acceptades -28

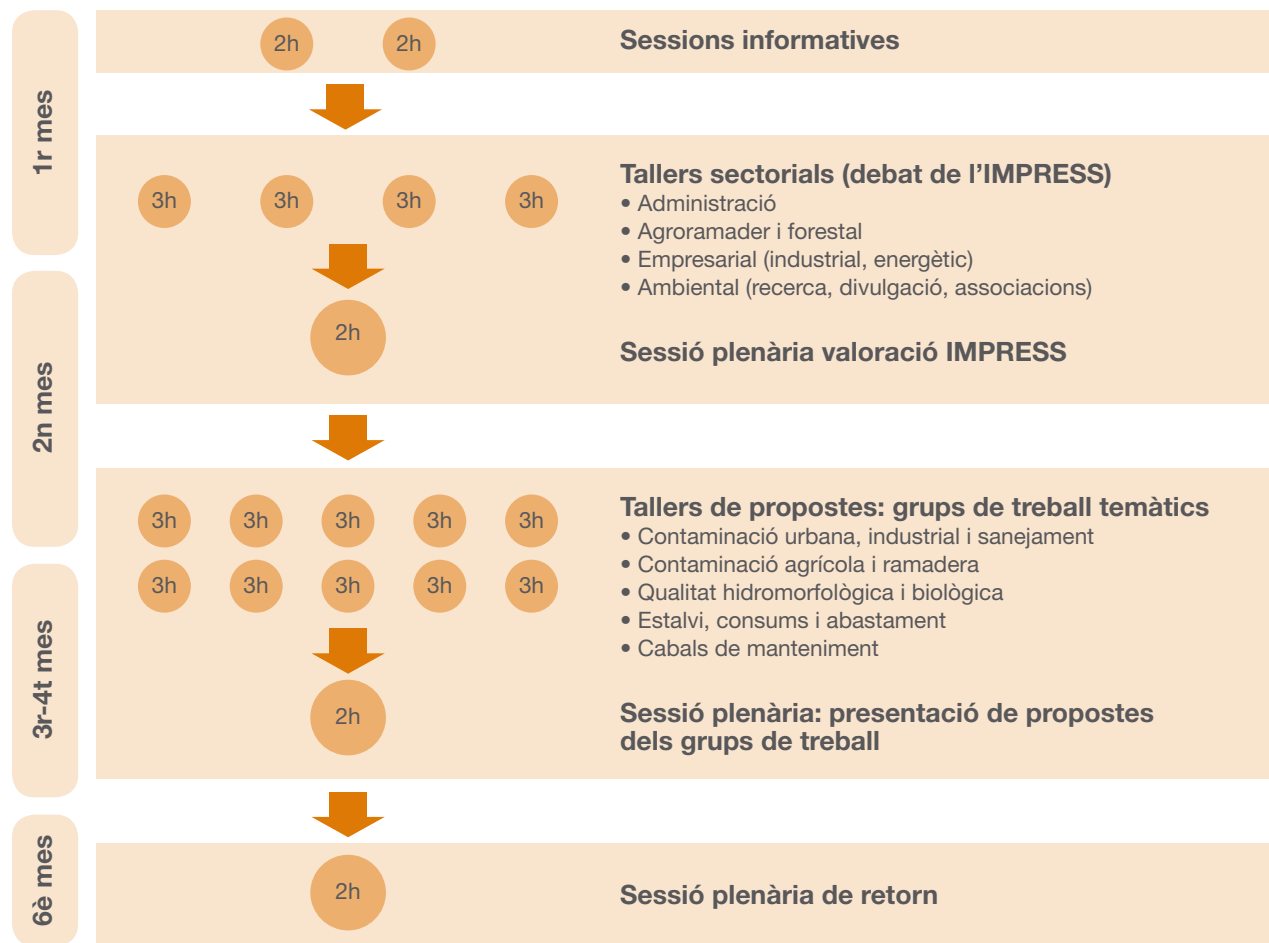
Aquests àmbits de participació esdevindran, directament o amb modificacions, els futurs Consells de Conca.

Els Consells de Conca seran espais de participació propers al territori i vinculats a conques hidrogràfiques, on es debatran els Plans de Gestió de Conca, i esdevindran els espais participatius permanents a les conques. Aquests Consells de Conca comptaran amb interlocutors representants de tots els interessos de la conca: econòmics, socials i ambientals.

A cadascun dels àmbits de participació, el procés participatiu segueix el següent protocol:

1. Sessions informatives sobre l'aplicació de la DMA a Catalunya i la diagnosi de les problemàtiques al territori.
2. Sessions de debat per àmbits sectorials: administració pública; agroramader i forestal; industrial, empresarial i sindicats, i un darrer grup més miscel·lània que engloba recerca i divulgació, usuaris, consumidors, associacions, etc.
3. Sessió plenària de validació de la diagnosi.
4. Sessions de grups de treball temàtics per elaborar i validar propostes de mesures a aplicar per resoldre les problemàtiques detectades a la diagnosi.
5. Sessió plenària dels grups de treball on es defineix la proposta de mesures que resulta de cada grup de treball.
6. Sessió de retorn per part de l'administració, on es dona una resposta a les propostes recollides en el procés de participació. ■

Aquest protocol, amb la cronologia corresponent a cada fase, es representa a l'esquema següent:





Annex I.

Anàlisi de pressions i impactes a les masses d'aigua de Catalunya

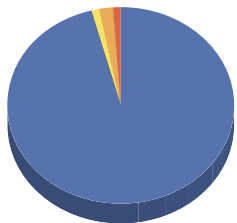
L'anàlisi de les problemàtiques que afecten a les masses d'aigua de Catalunya s'ha dut a terme a partir dels resultats de l'anàlisi de pressions i impactes (document IMPRESS) realitzat l'any 2004 (consultables en detall a l'aplicatiu informàtic de la pàgina web de l'ACA).

A continuació es presenta un compendi dels resultats de les diferents pressions i impactes mesurats a cada categoria de masses d'aigua, així com el risc d'incompliment. Als gràfics es mostra la proporció de cada categoria, en nombre de masses d'aigua, i a les taules adjuntes, el nombre de masses d'aigua afectades i el tant per cent que representen respecte el total. ■

PRESSIONS EN RIUS I ESTUARI

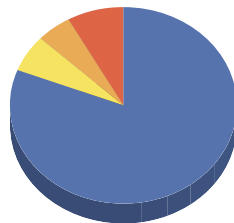
ALTERACIÓ DEL RÈGIM HIDROLÒGIC I DE LA MORFOLOGIA DEL CANAL I LES RIBERES

Preses i assuts



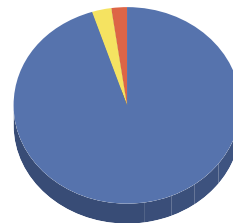
	Nº	%
Nul·la	356	96
Baixa	4	1
Mitjana	9	2
Elevada	2	1

Endegaments



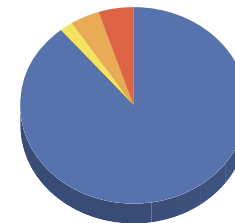
	Nº	%
Nul·la	302	81
Baixa	21	6
Mitjana	20	5
Elevada	28	8

Captacions d'aigua



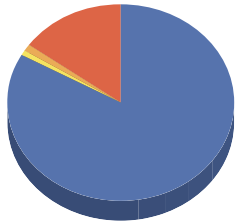
	Nº	%
Nul·la	349	95
Baixa	12	3
Mitjana	1	0
Elevada	9	3

Regulació per embassaments



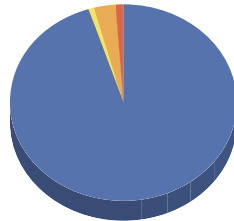
	Nº	%
Nul·la	329	89
Baixa	8	2
Mitjana	14	4
Elevada	20	5

Derivació a centrals hidroelèctriques



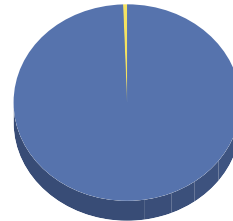
	Nº	%
Nul·la	312	84
Baixa	2	0,5
Mitjana	2	0,5
Elevada	55	15

Usos urbans en zona inundable



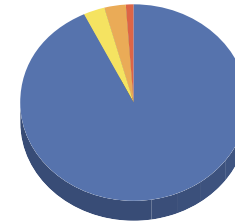
	Nº	%
Nul·la	354	95
Baixa	4	1
Mitjana	11	3
Elevada	2	1

Activitats extractives en zona inundable



	Nº	%
Nul·la	370	99,7
Baixa	1	0,3
Mitjana	0	0
Elevada	0	0

Plantacions forestals en zona inundable

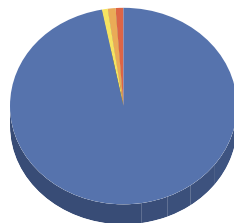


	Nº	%
Nul·la	342	92
Baixa	12	3
Mitjana	13	3
Elevada	4	1

■ Nul·la
 ■ Baixa
 ■ Mitjana
 ■ Elevada

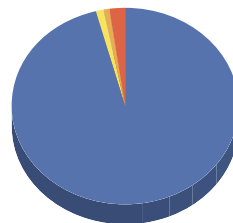
FONTS DE CONTAMINACIÓ PUNTUALS I DIFUSES

Abocaments d'EDARs (fòsfor)



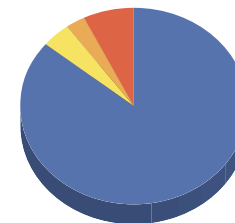
	Nº	%
Nul·la	359	97
Baixa	5	1
Mitjana	2	1
Elevada	5	1

Abocaments de fòsfor acumulats



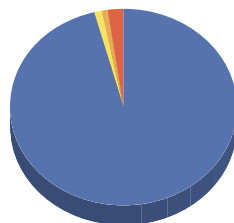
	Nº	%
Nul·la	353	95
Baixa	5	1
Mitjana	4	1
Elevada	9	3

Abocaments d'EDARs (DQO)



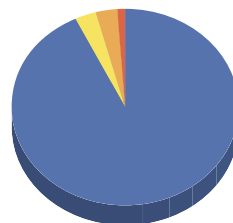
	Nº	%
Nul·la	321	86
Baixa	15	4
Mitjana	10	3
Elevada	25	7

Abocaments industrials (DQO)



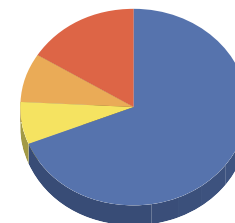
	Nº	%
Nul·la	353	95
Baixa	5	1
Mitjana	4	1
Elevada	9	3

Nuclis no sanejats



	Nº	%
Nul·la	347	93
Baixa	10	3
Mitjana	10	3
Elevada	4	1

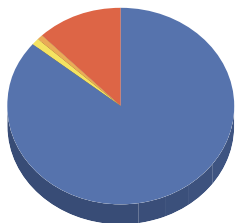
Abocaments bio-degradables totals (DQO)



	Nº	%
Nul·la	257	69
Baixa	26	7
Mitjana	29	8
Elevada	59	16

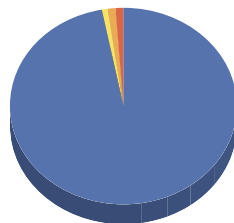
■ Nul·la
 ■ Baixa
 ■ Mitjana
 ■ Elevada

DSU



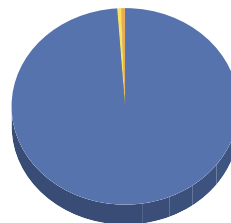
	Nº	%
Nul·la	318	86
Baixa	2	1
Mitjana	5	1
Elevada	46	12

Abocaments industrials no biodegradables



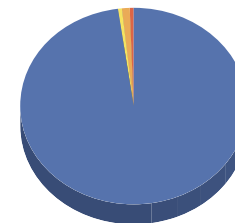
	Nº	%
Nul·la	359	97
Baixa	5	1
Mitjana	3	1
Elevada	4	1

Fangs d'EDARs



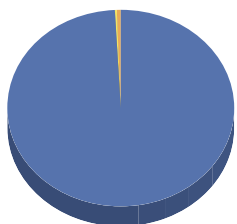
	Nº	%
Nul·la	367	99
Baixa	3	0,8
Mitjana	1	0,3
Elevada	0	0

Residus sòlids urbans



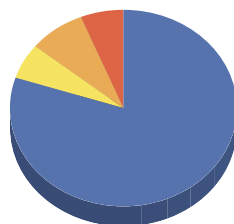
	Nº	%
Nul·la	363	97,8
Baixa	2	0,5
Mitjana	4	1,1
Elevada	2	0,5

Residus sòlids mixtos

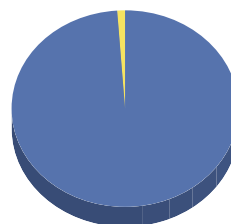


	Nº	%
Nul·la	369	99,5
Baixa	1	0,3
Mitjana	1	0,3
Elevada	0	0

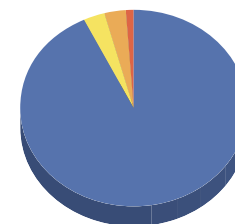
Usos urbans



	Nº	%
Nul·la	297	80
Baixa	23	6
Mitjana	29	8
Elevada	22	6

Agricultura:
pastures intensives

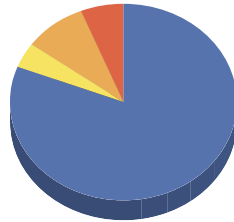
	Nº	%
Nul·la	367	99
Baixa	4	1
Mitjana	0	0
Elevada	0	0

Agricultura: cereals i farratges,
o regadiu

	Nº	%
Nul·la	347	93
Baixa	11	3
Mitjana	10	3
Elevada	3	1

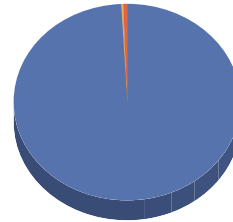


Agricultura: hortalisses, flors, fruiterars



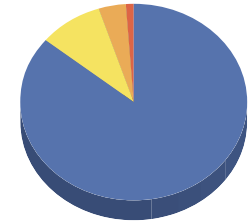
	Nº	%
Nul·la	299	81
Baixa	16	4
Mitjana	32	9
Elevada	24	6

Agricultura: arrossars



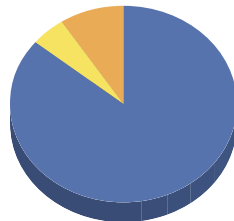
	Nº	%
Nul·la	369	99,5
Baixa	0	0
Mitjana	1	0,3
Elevada	1	0,3

Excedents de nitrogen



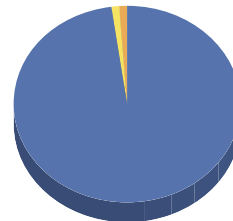
	Nº	%
Nul·la	318	86
Baixa	32	9
Mitjana	16	4
Elevada	5	1

Dejeccions ramaderes



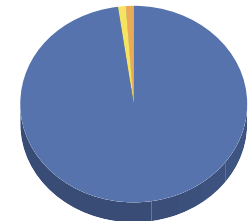
	Nº	%
Nul·la	318	86
Baixa	19	5
Mitjana	33	9
Elevada	1	0

Sòls contaminats



	Nº	%
Nul·la	363	98
Baixa	4	1
Mitjana	3	1
Elevada	1	0

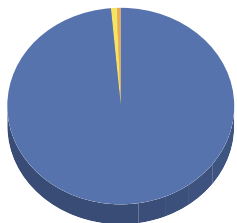
Vies de comunicació



	Nº	%
Nul·la	365	98
Baixa	4	1
Mitjana	2	1
Elevada	0	0

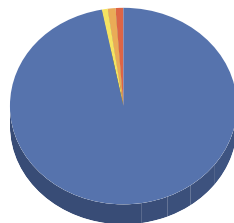


Zones mineres



	Nº	%
Nul·la	366	98,7
Baixa	3	0,8
Mitjana	2	0,5
Elevada	0	0

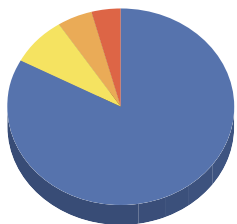
Runams salins



	Nº	%
Nul·la	358	97
Baixa	4	1
Mitjana	6	1
Elevada	3	1

ALTRES PRESSIONS

Espècies invasores



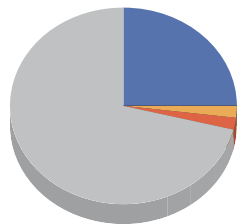
	Nº	%
Nul·la	308	83
Baixa	29	8
Mitjana	19	5
Elevada	15	4



IMPACTES EN RIUS I ESTUARI

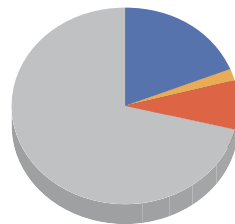
INCOMPLIMENTS DE NORMATIVES

Substàncies prioritàries



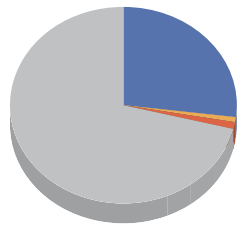
	Nº	%
Nul	91	25
Baix	0	0
Mig	7	2
Elevat	9	2
Sense dades	264	71

Vida piscícola



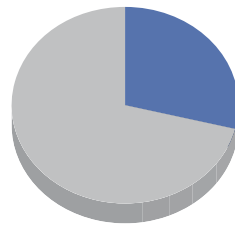
	Nº	%
Nul	70	19
Baix	0	0
Mig	6	2
Elevat	31	8
Sense dades	264	71

Prepotables



	Nº	%
Nul	100	27
Baix	0	0
Mig	4	1
Elevat	3	1
Sense dades	264	71

Zones de bany

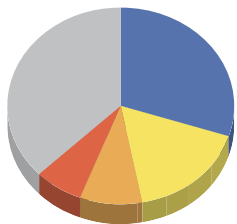


	Nº	%
Nul	107	29
Baix	0	0
Mig	0	0
Elevat	0	0
Sense dades	264	71

Nul Baix Mitjà Elevat Sense dades

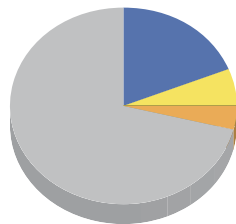
ELEMENTS DE QUALITAT DEL MEDI

Qualitat biològica



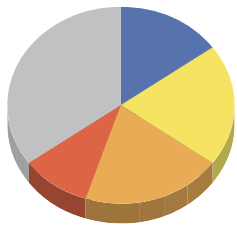
	Nº	%
Nul	113	31
Baix	63	17
Mig	33	9
Elevat	27	7
Sense dades	135	36

Qualitat fisicoquímica



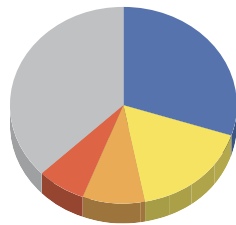
	Nº	%
Nul	72	19
Baix	21	6
Mig	14	4
Elevat	0	0
Sense dades	264	71

Qualitat hidromorfològica

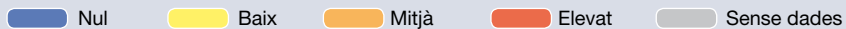


	Nº	%
Nul	57	15
Baix	75	20
Mig	73	20
Elevat	37	10
Sense dades	129	35

Estat ecològic

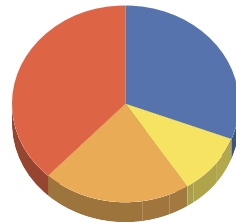


	Nº	%
Nul	112	30
Baix	64	17
Mig	33	9
Elevat	27	7
Sense dades	135	37



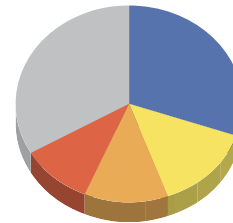
PRESSIÓ I IMPACTE GLOBAL EN RIUS I ESTUARI, I RISC D'INCOMPLIMENT D'OBJECTIUS DE LA DIRECTIVA MARC DE L'AIGUA

Pressió global



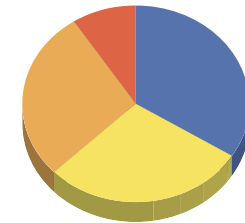
	Nº	%
Nul·la	114	31
Baixa	37	10
Mitjana	79	21
Elevada	141	38

Impacte global



	Nº	%
Nul	111	30
Baix	51	14
Mig	44	12
Elevat	37	10
Sense dades	124	34

Risc d'incompliment



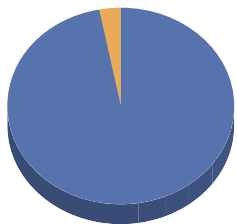
	Nº	%
Nul	127	34
Baix	106	29
Mig	104	28
Elevat	34	9

■ Nul
 ■ Baix
 ■ Mitjà
 ■ Elevat
 ■ Sense dades

PRESSIONS, IMPACTES I RISC D'INCOMPLIMENT EN EMBASSAMENTS.

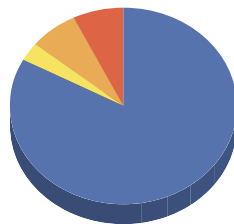
Es mostren només les pressions que afecten al menys una massa d'aigua.

Abocaments puntuals acumulats (DQO)



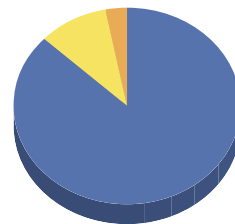
	Nº	%
Nul·la	29	97
Baixa	0	0
Mitjana	1	3
Elevada	0	0

Agricultura: hortalisses, flors, fruiters



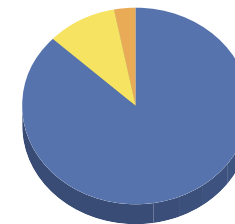
	Nº	%
Nul·la	25	83
Baixa	1	3
Mitjana	2	7
Elevada	2	7

Dejeccions ramaderes



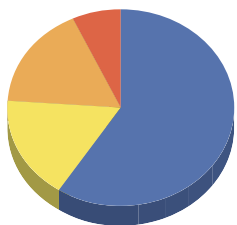
	Nº	%
Nul·la	26	87
Baixa	3	10
Mitjana	1	3
Elevada	0	0

Excedents de nitrogen



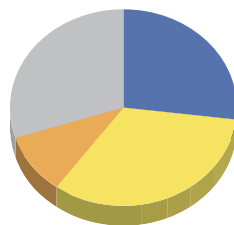
	Nº	%
Nul·la	26	87
Baixa	3	10
Mitjana	1	3
Elevada	0	0

Pressió global



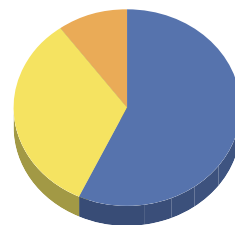
	Nº	%
Nul·la	18	60
Baixa	5	17
Mitjana	5	17
Elevada	2	6

Impacte global



	Nº	%
Nul·la	8	27
Baixa	10	33
Mitjana	3	10
Elevada	0	0
Sense dades	9	30

Risc d'incompliment

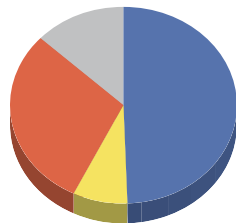


	Nº	%
Nul	17	57
Baix	10	33
Mitjà	3	10
Elevat	0	0

■ Nul
 ■ Baix
 ■ Mitjà
 ■ Elevat
 ■ Sense dades

IMPACTES EN ESTANYS

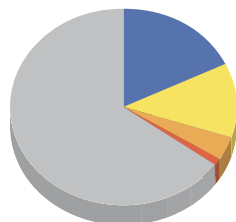
Risc d'incompliment



	Nº	%
Nul	20	50
Baix	3	8
Mitjà	0	0
Elevat	12	30
Sense dades	5	12

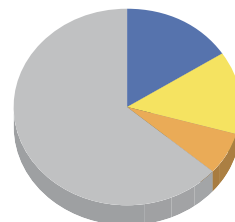
IMPACTE I RISC D'INCOMPLIMENT EN ZONES HUMIDES:

Qualitat biològica



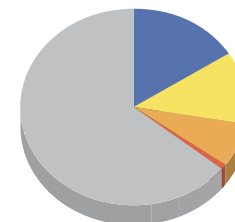
	Nº	%
Nul	13	18
Baix	9	12
Mitjà	3	4
Elevat	1	1
Sense dades	48	65

Estat de conservació



	Nº	%
Nul	12	16
Baix	10	13
Mitjà	5	7
Elevat	0	0
Sense dades	47	64

Risc d'incompliment



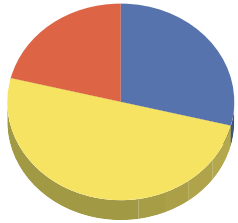
	Nº	%
Nul	12	16
Baix	9	12
Mitjà	5	7
Elevat	1	1
Sense dades	47	64

■ Nul
 ■ Baix
 ■ Mitjà
 ■ Elevat
 ■ Sense dades

PRESSIONS EN AIGÜES COSTANERES

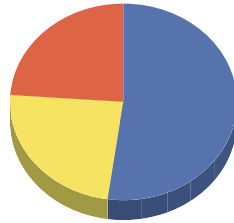
ALTERACIONS MORFOLÒGIQUES

Artificialització de la costa



	Nº	%
Nul·la	10	29
No significativa	17	50
Significativa	7	21

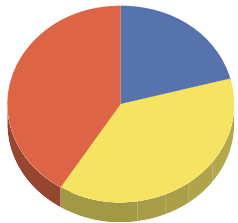
Regeneració de platges



	Nº	%
Nul·la	18	53
No significativa	8	23,5
Significativa	8	23,5

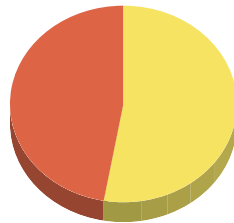
FONTS CONTAMINACIÓ PUNTUALS I DIFUSES

Usos agrícoles



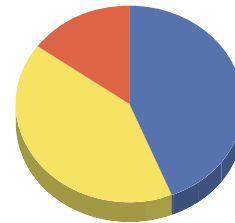
	Nº	%
Nul·la	7	21
No significativa	13	38
Significativa	14	41

Usos urbans



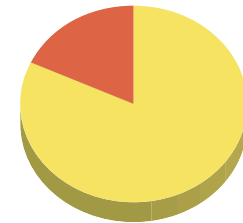
	Nº	%
Nul·la	0	0
No significativa	18	53
Significativa	16	47

Abocaments d'EDARs



	Nº	%
Nul·la	15	44
No significativa	14	41
Significativa	5	15

Mancances del sistema de sanejament

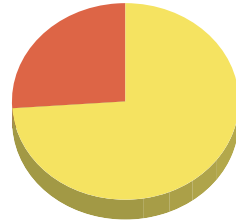


	Nº	%
Nul·la	0	0
No significativa	28	82
Significativa	6	18

■ Sense pressió
 ■ No significativa
 ■ Significativa

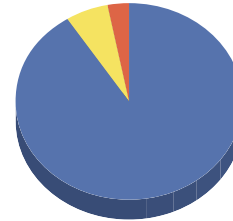


DSU



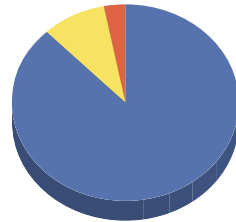
	Nº	%
Nul·la	0	0
No significativa	25	74
Significativa	9	26

Abocaments industrials
biodegradables



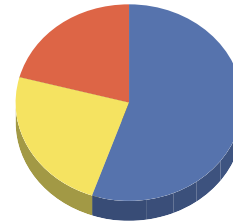
	Nº	%
Nul·la	31	91
No significativa	2	6
Significativa	1	3

Abocaments industrials
no biodegradables



	Nº	%
Nul·la	30	88
No significativa	3	9
Significativa	1	3

Aportacions de rius (DBO)



	Nº	%
Nul·la	19	56
No significativa	8	23
Significativa	7	21

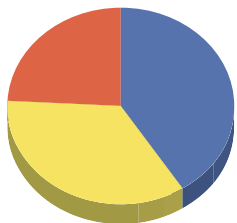
Sense pressió

No significativa

Significativa

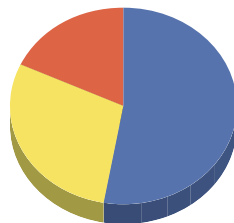
ALTRES PRESSIONS

Ports esportius



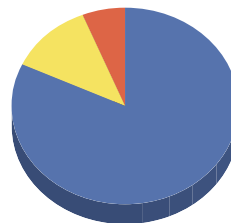
	Nº	%
Nul·la	14	41
No significativa	12	35
Significativa	8	24

Ports pesquers



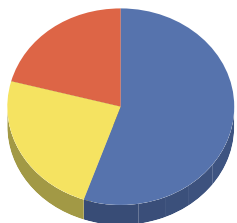
	Nº	%
Nul·la	18	53
No significativa	10	29
Significativa	6	18

Ports comercials i industrials



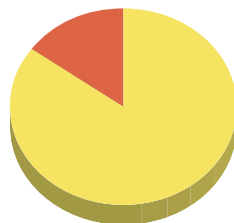
	Nº	%
Nul·la	28	82
No significativa	4	12
Significativa	2	6

Pesca



	Nº	%
Nul·la	19	56
No significativa	8	23
Significativa	7	21

Turisme



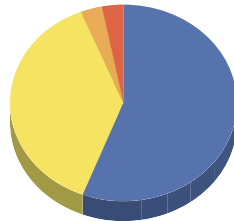
	Nº	%
Nul·la	0	0
No significativa	29	85
Significativa	5	15

■ Sense pressió
 ■ No significativa
 ■ Significativa

IMPACTES EN AIGÜES COSTANERES

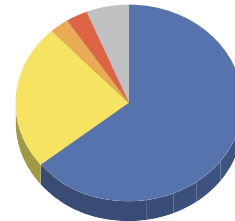
ELEMENTS DE QUALITAT DEL MEDI

Qualitat biològica



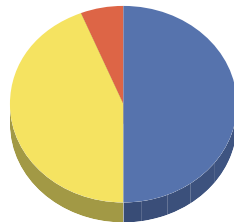
	Nº	%
Nul	19	56
Baix	13	38
Mitjà	1	3
Elevat	1	3
Sense dades	0	0

Qualitat fisicoquímica



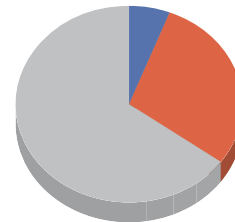
	Nº	%
Nul	22	65
Baix	8	23
Mitjà	1	3
Elevat	1	3
Sense dades	2	6

Estat Ecològic

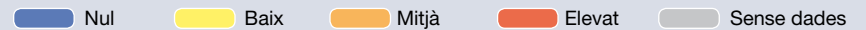


	Nº	%
Nul	17	50
Baix	15	44
Mitjà	0	0
Elevat	2	6
Sense dades	0	0

Estat químic

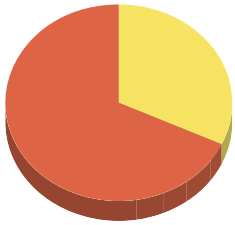


	Nº	%
Sense impacte	2	6
Amb impacte	10	29
Sense dades	22	65



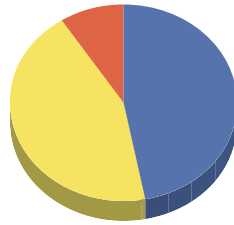
PRESSIÓ GLOBAL, IMPACTE GLOBAL I RISC D'INCOMPLIMENT EN AIGÜES COSTANERES

Pressió global



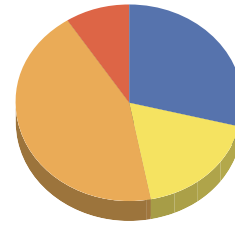
	Nº	%
Nul·la	0	0
No significativa	11	32
Significativa	23	68

Impacte global



	Nº	%
Sense impacte	16	47
Impacte probable	15	44
Impacte molt probable	3	9

Risc d'incompliment



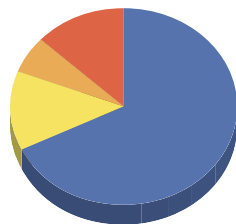
	Nº	%
Nul	10	29
Baix	6	18
Mitjà	15	44
Elevat	3	9

■ Sense impacte
 ■ Impacte probable
 ■ Impacte molt probable

PRESSIIONS EN AIGÜES SUBTERRÀNIES

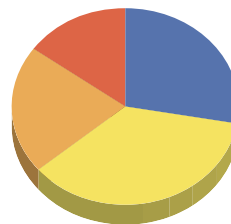
PRESSIIONS SOBRE L'ESTAT QUANTITATIU

Vivers de plantes ornamentals i freatòfits



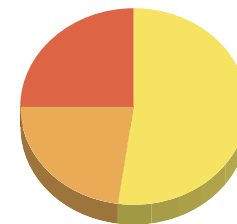
	Nº	%
Nul·la	36	68
Baixa	7	13
Mitjana	3	6
Elevada	7	13

Extraccions d'àrids



	Nº	%
Nul·la	15	28
Baixa	19	36
Mitjana	11	21
Elevada	8	15

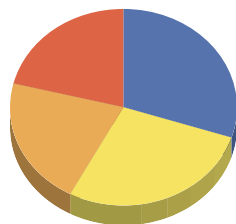
Captació d'aigua



	Nº	%
Nul·la	0	0
Baixa	28	53
Mitjana	12	23
Elevada	13	24

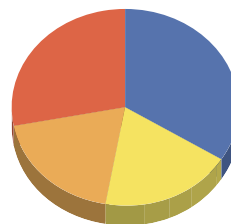
PRESSIIONS SOBRE L'ESTAT QUÍMIC

Dejeccions ramaderes



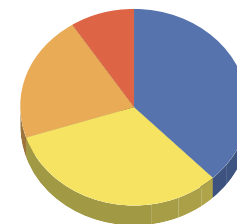
	Nº	%
Nul·la	16	30
Baixa	15	28
Mitjana	11	21
Elevada	11	21

Agricultura intensiva



	Nº	%
Nul·la	18	34
Baixa	10	19
Mitjana	10	19
Elevada	15	28

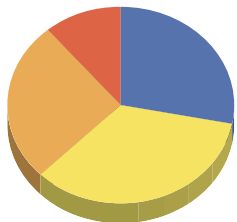
Aplicació de biosòlids



	Nº	%
Nul·la	20	38
Baixa	17	32
Mitjana	11	21
Elevada	5	9

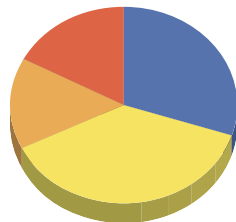
■ Nul
 ■ Baix
 ■ Mitjà
 ■ Elevat
 ■ Sense dades

Zones urbanes i industrials



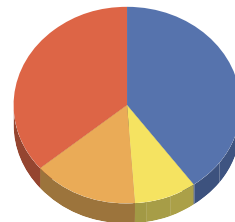
	Nº	%
Nul·la	15	28
Baixa	18	34
Mitjana	14	27
Elevada	6	11

Infraestructures lineals urbanes i industrials



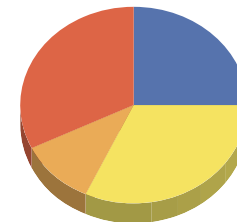
	Nº	%
Nul·la	16	30
Baixa	20	38
Mitjana	8	15
Elevada	9	17

Abocaments industrials



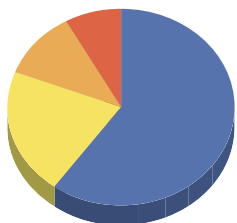
	Nº	%
Nul·la	21	40
Baixa	5	9
Mitjana	8	15
Elevada	19	36

Sòls contaminats



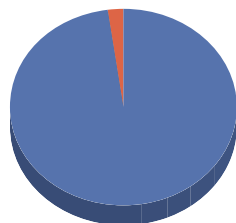
	Nº	%
Nul·la	13	25
Baixa	17	32
Mitjana	6	11
Elevada	17	32

Dipòsits controlats de residus



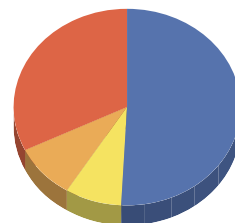
	Nº	%
Nul·la	32	60
Baixa	11	21
Mitjana	6	11
Elevada	4	8

Runams salins



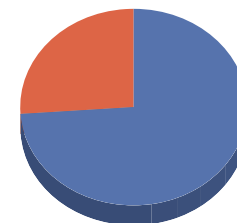
	Nº	%
Nul·la	52	98
Baixa	0	0
Mitjana	0	0
Elevada	1	2

Abocaments d'EDARs

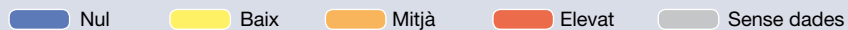


	Nº	%
Nul·la	27	51
Baixa	4	8
Mitjana	5	9
Elevada	17	32

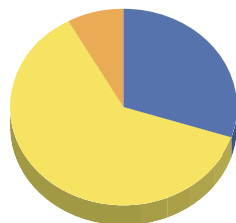
Extraccions costaneres causants d'intrusió salina



	Nº	%
Nul·la	39	74
Baixa	0	0
Mitjana	0	0
Elevada	14	26



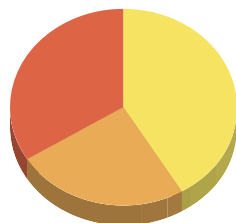
Recàrrega artificial



	Nº	%
Nul·la	16	30
Baixa	33	62
Mitjana	4	8
Elevada	0	0

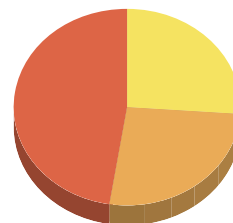
PRESSIÓ GLOBAL

Pressió total per estat quantitatiu



	Nº	%
Nul·la	0	0
Baixa	22	41
Mitjana	13	25
Elevada	18	34

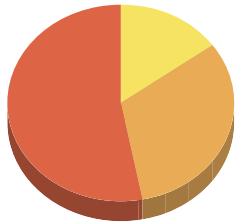
Pressió total per estat químic



	Nº	%
Nul·la	0	0
Baixa	14	26,4
Mitjana	14	26,4
Elevada	25	47,2

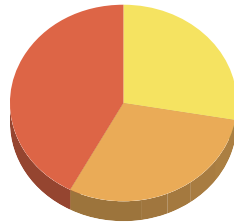
IMPACTES EN AIGÜES SUBTERRÀNIES

Vulnerabilitat



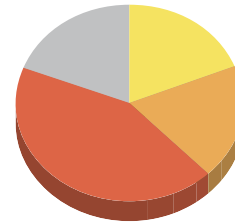
	Nº	%
Nul	0	0
Baix	8	15
Mitjà	17	32
Elevat	28	53

Impacte potencial estat químic



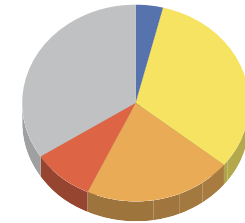
	Nº	%
Nul	0	0
Baix	15	28
Mitjà	16	30
Elevat	22	42

Impacte comprovat estat químic



	Nº	%
Nul	0	0
Baix	10	19
Mitjà	10	19
Elevat	23	43
Sense dades	10	19

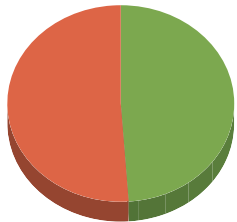
Impacte comprovat estat quantitatiu



	Nº	%
Nul	2	4
Baix	17	32
Mitjà	11	21
Elevat	5	9
Sense dades	18	34

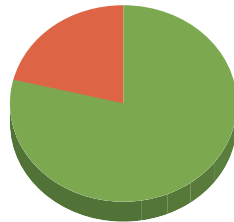
RISC D'INCOMPLIMENT EN AIGÜES SUBTERRÀNIES

Risc sobre l'estat químic



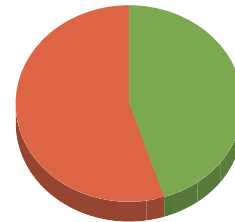
	Nº	%
No	26	49
Sí	27	51

Risc sobre l'estat quantitatiu



	Nº	%
No	42	79
Sí	11	21

Risc Total



	Nº	%
No	24	45
Sí	29	55

■ Nul
 ■ Baix
 ■ Mitjà
 ■ Elevat
 ■ Sense dades

■ Sense risc
 ■ Amb risc



Glossari d'acrònims

ACA	Agència Catalana de l'Aigua.
ATLL	Aigües Ter-Llobregat.
CAT	Consorti d'Aigües de Tarragona.
CCE	Conques Catalanes de l'Ebre.
CHE	Confederación Hidrográfica del Ebro.
CIC	Conques Internes de Catalunya.
Consorti Gesfer	Consorti Gestió de la Fertilització Agrària.
DAR	Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (abans, DARP).
DARP	Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
DMA	Directiva Marc de l'Aigua.
DMAiH	Departament de Medi Ambient i Habitatge.
DPTOP	Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
DQO	Demanda química d'oxigen.
EDAR	Estació depuradora d'aigües residuals.
IMPRESS	Anàlisi de pressions i impactes a les masses d'aigua de Catalunya.
MIMAM	Ministerio de Medio Ambiente.
PGAC	Pla de Gestió de l'Aigua de Catalunya.
PSAAC	Pla Sectorial d'Abastament d'Aigua de Catalunya.
RMB	Regió Metropolitana de Barcelona.
VAB	Valor Afegit Brut.
ZEPA	Zona d'especial protecció per les aus.

