



Pla d'usos d'embassaments de les conques internes catalanes

Jordi Agustí

Tot i que la gestió de l'aigua ens pot semblar un tema contemporani, si ens remuntem als orígens de la humanitat podem observar que les grans civilitzacions mediterrànies ja donaven molta importància a la gestió d'aquest recurs.

Les primeres cultures neolítiques (edat del bronze) van construir els seus poblats al costat dels rius, per aprofitar l'aigua i, d'aquesta manera, satisfer les necessitats bàsiques. A partir del moment que les necessitats bàsiques van estar cobertes, les primeres comunitats humanes es van adonar dels canvis que es produïen en el seu entorn (com ara el descens del cabal dels rius, les èpoques d'estiatge i les inundacions). Això va provocar que, de manera rudimentària, aquestes societats comencessin a construir dipòsits per emmagatzemar l'aigua de la pluja i, d'aquesta manera, poder tenir més garantia de disposar d'aquest recurs quan el necessitessin.

Els egipcis i els babilonis van seguir aquest patró i van construir els seus regnes al costat de grans cursos fluvials: al riu Nil a Egipte i als rius Tigris i Èufrates a Mesopotàmia. Precisament foren els egipcis els primers a dur a terme un pla de regadius, construint canals per a l'agricultura i habilitant preses. Una de les primeres és la presa de Sadd-el-Kafara, construïda al voltant del 2600 aC.

Pel que fa a la gestió de l'aigua, la trobem en el primer codi de lleis de la història, que és d'origen babiloni i es recull a l'estela d'Hammurabi (1760 aC). El codi, entre altres temes, regulava l'ús i els drets de l'aigua. Per tant, ja des de l'antiguitat es té constància de la importància de l'aigua i de la seva gestió, sobretot en entorns on aquest recurs és escàs. No oblidem que una de les causes del col·lapse d'altres grans civilitzacions com els hitites (establerts a l'actual Turquia) o els maies va ser la falta d'aigua a causa de persistents sequeres.

A l'antiga Grècia es van construir alguns dels primers aqüeductes de la humanitat, que consistien en una canonada rudimentària que recollia aigua de la muntanya fins a les ciutats. Un exemple el trobem a la ciutat de Pèrgam, a l'actual Turquia. Aquest sistema va evolucionar durant diversos segles fins a arribar als aqüeductes romans que coneixem actualment (com el de Segòvia o el de Nimes). Precisament aquesta gran civilització també

va construir els primers túnels per fer arribar l'aigua a les ciutats i sistemes per recollir les aigües residuals.

El gran perfeccionament de les tècniques de regadiu va experimentar un impuls molt important durant l'ocupació àrab de la península Ibèrica (entre els anys 700 i el 1400, aproximadament). Exemples com l'Alhambra de Granada o l'Alcassaba d'Almeria demostren com s'articulava una xarxa de conduccions d'aigua per tot el recinte.

L'Agència Catalana de l'Aigua

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) és una empresa pública amb setze anys d'història adscrita al Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya i és l'encarregada de planificar i gestionar el cicle integral de l'aigua a Catalunya. L'ACA duu a terme les seves funcions amb una visió integradora dels ecosistemes aquàtics, tenint en compte el seu equilibri, i treballa per fer compatible la demanda social de la població amb la garantia de qualitat i bon servei. Es basa en els principis d'eficàcia, eficiència i economia de costos.

Des d'un punt de vista hidrològic i de la seva planificació, el territori català es divideix en dos àmbits: l'àmbit de les conques internes o districte de conca fluvial de Catalunya, i l'àmbit de la part catalana de les conques intercomunitàries (afluents de l'Ebre, la Garona i la Sènia). La planificació hidrològica de les conques internes la realitza l'ACA, mentre que la de les conques intercomunitàries és competència de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre i del Xúquer.

La planificació hidrològica del districte de conca fluvial de Catalunya, elaborada de conformitat amb la Directiva marc de l'aigua, és el conjunt de plans i programes que fixen els objectius que cal assolir en l'ordenació i la gestió dels recursos hídrics i que estableixen les mesures i les actuacions que ha de dur a terme l'Agència Catalana de l'Aigua per assolir-los. La planificació hidrològica del districte de conca fluvial de Catalunya està integrada pels instruments següents: el Pla de gestió del districte de conca fluvial de

Catalunya, el Programa de mesures, els programes de control i seguiment i els plans i programes específics. Aquestes eines determinen les actuacions que cal emprendre per definir i implementar les mesures necessàries per poder continuar compartint recursos i aportar-ne de nous, sense afectar els ecosistemes naturals, treballant en tres àmbits bàsics: l'abastament, el sanejament i el medi. Durant l'any 2015 es va fer la revisió del Pla de gestió del districte de conca i es va actualitzar a les necessitats i els reptes actuals.

Actualment, l'ACA gestiona 16 preses a les conques internes catalanes, amb capacitat per emmagatzemar uns 700 hm³ i quasi 500 depuradores, que garanteixen el sanejament de les aigües residuals de pràcticament el 96 % de la població catalana. A més, també vetlla pel bon estat del medi hídric per mitjà d'inspeccions per tot el territori i diverses actuacions.

Alteració del paisatge

En el context de la postguerra espanyola es va donar un gran impuls a la construcció d'embassaments per potenciar, principalment, la producció agrària i la generació hidroelèctrica.

A Catalunya, entre el 1949 i el 1998 es van construir els principals embassaments de les conques internes: Sant Ponç (el Solsonès) entre el 1949 i el 1954, Sau (Osona) el 1963, Susqueda (la Selva) el 1968 i la Baells (el Berguedà) el 1976. La Llosa del Cavall (el Solsonès) és l'embassament més recent i fou construït el 1998.

La construcció d'aquestes infraestructures va comportar canvis molt profunds en la seva zona d'ubicació. Aquestes alteracions són ambientals (increment d'alguns metres del nivell de l'aigua, necessitat de construir carreteres d'accés, línies elèctriques, etc.), socials (desplaçament de persones, desaparició de cases, oblit de les arrels) i econòmiques (generació de llocs de treball).

Per citar dos exemples, la construcció dels embassaments de la Baells i Sau va comportar la desaparició de pobles com ara Sant Salvador de la Vedella i la Baells arran de la construcció del primer embassament i Sant Romà de Sau a partir de l'habilitació de la presa de Sau.



Imatge 1. La construcció d'embassaments comporta canvis profunds de naturalesa ambiental, social i econòmica. A la imatge, procés de construcció de l'embassament de la Baells l'any 1975.

Cal que tinguem en compte que la construcció d'un embassament genera un trauma en el territori on s'ubica, una ferida que no es tanca mai. Hem de remarcar i valorar que aquesta part del territori se sacrifica per beneficiar la resta del país.

Amb caràcter general, els embassaments són infraestructures que interrompen la dinàmica natural d'un riu i modifiquen el procés natural d'erosió del riu i el transport de sediments. També poden alterar la qualitat de l'aigua i el moviment natural de la flora i la fauna autòctones. Això es dona, sobretot, en preses de grans dimensions. Citant un exemple relativament recent, hi ha el cas de la presa de les Tres Gorges, al riu Iang-Tsé, de la Xina, que ha provocat la desaparició d'espècies animals com ara el dofí de riu xinès i l'augment de la contaminació en diversos trams.

Pel que fa als impactes socials, una part de la ciutadania està en contra d'aquestes grans infraestructures per motius que van des de les afectacions mediambientals que s'acaben d'esmentar fins al desplaçament involuntari

de persones a punts de reassentament. Actualment, aquest rebuig social el podem copsar en el projecte de recreixement de la presa de Yesa, al riu Aragó, entre el Pirineu aragonès i Navarra, que té per objectiu duplicar la capacitat de l'embassament.

Des del punt de vista urbanístic, un embassament també comporta noves planificacions urbanístiques i sectorials, així com contraprestacions econòmiques.

Funció dels embassaments

Els embassaments poden tenir múltiples funcions. Les principals són el control de les avingudes i les crescudes dels rius i la reserva d'aigua. De tota manera, també hi ha embassaments construïts amb l'objectiu de produir energia gràcies a l'elevació del nivell de l'aigua. Finalment, a les darreres dècades hi ha hagut un interès pels usos lúdics (pesca, bany, navegació, etc.) dels embassaments.

Laminació d'avingudes

Una de les principals funcions dels embassaments és la de laminar possibles avingudes que puguin venir des de la capçalera del riu. La presa actua de barrera de l'aigua que entra a l'embassament i permet regular la quantitat d'aigua que s'allibera, amb l'objectiu de no causar danys aigües avall.

A les conques internes de Catalunya hi ha 16 preses de diferents dimensions. Aquestes preses, durant el 2014, van laminar un total de 25 avingudes. Això va fer possible minimitzar el risc d'inundació aigües avall dels embassaments. Sau va ser l'embassament que va laminar més avingudes (cinc), seguit de la Baells (quatre), la Llosa del Cavall (tres) i Sant Ponç (tres).

La decisió d'alliberar l'aigua estrictament necessària per als diferents usos o els excessos en situacions d'avinguda des d'una de les preses esmentades respon a la necessitat de garantir una doble funció: emmagatzemar reserves per garantir les demandes d'aigua (abastament, reg i usos ambientals, entre d'altres) i laminar les avingudes d'aigua en cas de pluges intenses a les capçaleres, amb la qual cosa es minimitzen possibles afecta-

cions aigües avall. I les decisions que es prenen en cada cas tenen en compte diversos indicadors, com ara el nivell de reserves de l'embassament, el cabal d'entrada i les previsions meteorològiques del moment.

Reservori d'aigua

A banda de la funció laminadora, els embassaments de les conques internes també s'encarreguen d'emmagatzemar aigua per satisfer les diferents demandes d'abastament (ús domèstic, industrial i reg). Aquests reservoris poden emmagatzemar un total de 694 hm³. Aquesta quantitat d'aigua equival a la demanda que hi ha en tot un any per a l'abastament d'ús domèstic al conjunt de Catalunya. Això ha provocat que, històricament, s'hagin produït episodis de sequera en el moment en què les pluges han estat inferiors a la mitjana i no han estat suficients per recarregar els embassaments.

A la conca catalana de l'Ebre, la capacitat d'emmagatzematge d'aigua es multiplica per cinc, i els embassaments poden acumular fins a 3.800 hm³. A diferència de les conques internes, aquest volum d'aigua es destina a satisfer, primordialment, usos agraris.



Imatge 2. Una de les principals funcions dels embassaments és l'emmagatzematge d'aigua per satisfer la demanda per a usos domèstics, industrials i agrícoles. A la imatge, embassament de Sau, al riu Ter.

Quant a magnitud, l'embassament més gran de les conques internes és el de Susqueda, amb capacitat per a 223 hm³, mentre que el més gran de la conca catalana de l'Ebre és Mequinensa, amb 1.500 hm³ de capacitat. Ambdós se situen molt lluny, però, de l'embassament més gran d'Espanya, el de la Serena (Badajoz), amb 3.200 hm³ de capacitat.

Usos hidroelèctrics

Un altre dels avantatges dels embassaments és la possibilitat que ofereixen de produir energia elèctrica a través del salt d'aigua. Aquesta energia té un gran avantatge: és neta i no contaminant, però té l'inconvenient que depèn de la pluviometria i de l'estat dels embassaments i, per tant, és una energia que varia molt en funció de la climatologia.

A les conques internes de Catalunya hi ha sis preses que fan possible la generació d'energia hidroelèctrica: Sau, Susqueda i el Pasteral, al riu Ter, la Baells al riu Llobregat, Sant Ponç al riu Cardener i Boadella al riu de la Muga.

Al llarg del territori català hi ha diverses minicentrals hidroelèctriques, que fan possible també la generació d'electricitat. Aquestes minicentrals han de fer compatible la seva activitat amb la preservació d'un cabal ecològic.

Reclam social

Les preses són infraestructures que sempre han generat fascinació i imposen respecte per la seva mida i majestuosa presència. Això ha provocat que aquests espais siguin un reclam turístic molt important (curiosos, gent a qui agrada la fotografia, gent que gaudeix amb l'entorn natural). Els embassaments també s'han erigit els darrers anys en indrets que ofereixen la possibilitat de practicar esports aquàtics i pesca.

La làmina d'aigua de l'embassament genera un gran atractiu. No en va, per citar un exemple, l'embassament de la Llosa del Cavall ha acollit catorze gravacions d'espots publicitaris durant l'any 2014. El pantà de Sau també ha estat escenari de diverses pel·lícules com ara *Serrallonga, la llegenda del bandoler* (2008), *Herois* (2010) i *Els ulls de la Júlia* (2010). De manera regular, cada any l'Agència Catalana de l'Aigua rep deu peticions de mitjana per gravar pel·lícules o anuncis en algun embassament de les conques internes.



Imatge 3. A l'embassament de Sant Ponç, a la vall mitjana del riu Cardener, s'ofereix la possibilitat de practicar esports aquàtics com ara la navegació amb caiac.

Pla d'usos dels embassaments

Com ja s'ha dit, les darreres dècades en alguns embassaments s'han començat a dur a terme diverses activitats lúdiques com ara esquí nàutic i navegació amb piragües, patinets i embarcacions de motor.

També en alguns embassaments i rius catalans es disposa de zones de bany, 13 de les quals estan controlades cada estiu per l'ACA amb la finalitat de corroborar la bona qualitat sanitària de l'aigua. D'aquestes zones de bany interiors, 12 corresponen a embassaments catalans (Boadella, Sau, Sant Ponç, la Baells, Siurana, Sant Antoni i Camarasa, entre d'altres), a més d'estanys i un tram de riu. Aquesta és la manera com els ciutadans que estan lluny de la costa puguin gaudir d'una platja interior. Precisament, durant l'estiu del 2014 embassaments com el de Sant Ponç, al riu Cardener, van registrar un important augment de visitants.

No obstant això, la legislació que regula les activitats als embassaments ha estat fins fa relativament poc molt heterogènia i poc unificada. Per aquest motiu, l'ACA ha elaborat els últims anys una sèrie de normatives i estudis encaminats a ordenar i regular els usos recreatius que es poden realitzar en aquestes masses d'aigua. Així, la Resolució TES/1850/2012, d'1 d'agost, ja va establir una classificació dels embassaments, els estanys i els trams dels rius de les conques internes de Catalunya a l'efecte de la navegació i el bany amb l'objectiu principal de permetre les activitats lúdiques, però, a la vegada, fer front a la presència d'espècies exòtiques invasores a les conques internes, especialment a l'embassament de la Baells. L'any 2014 es va considerar necessari modificar les limitacions i, per aquesta raó, es va aprovar la Resolució TES/2543/2014, de 3 de novembre, per la qual es classifiquen els embassaments i els trams de riu del districte de conca fluvial de Catalunya a l'efecte de la navegació i s'estableixen les limitacions als espais navegables i al bany.

Aquest nou marc normatiu, que s'articula per mitjà de l'Agència Catalana de l'Aigua, pretén regular de manera general les accions que es poden dur a terme per incentivar els usos lúdics a 16 embassaments i 23 trams de rius. La nova planificació unifica criteris, detalla els continguts, incrementa el potencial d'usos i estableix el marc normatiu que s'haurà de respectar en cada cas. D'aquesta manera, busca fer compatibles les funcions tradicionals dels embassaments i els rius amb les activitats turístiques, sempre preservant la qualitat de les masses d'aigua, garantint la seguretat de les persones i evitant la proliferació d'espècies invasores.

Amb el nou pla d'usos, es constaten millores respecte a la regulació anterior (vegeu la taula 1). En aquest sentit, es permet navegar amb rem i a vela en vuit embassaments més que en la regulació anterior. Actualment, però, és totalment prohibida la navegació amb qualsevol embarcació en quatre dels 16 embassaments que hi ha a les conques internes de Catalunya. La millora de les condicions permet donar més utilitat a les infraestructures hidràuliques i potenciar les activitats econòmiques dels territoris on estan ubicades.

	Resolució TES/1850/2012			Resolució TES/2543/2014		
	Rem	Vela	Motor	Rem	Vela	Motor
Portbou	P	P	P	A	A	P
Boadella	A	A	C	A	A	A
Núria	C	P	P	A	A	P
Sau	A	A	C	A	A	A
Susqueda	P	P	P	A	A	P
El Pasteral	P	P	P	A	A	P
Colomers	A	P	P	A	A	P
Santa Fe	P	P	P	A	A	P
Vallforners	P	P	P	A	A	P
La Baells	C	C	C	C	C	C
La Llosa del Cavall	A	A	C	A	A	P
Sant Ponç	A	A	C	A	A	A
Sant Martí de Tous	P	P	P	A	A	P
Foix	P	P	P	P	P	P
El Catllar	P	P	P	A	A	P
Riudecanyes	A	A	P	A	A	P

Llegenda:

Categoria A: navegació condicionada a la neteja i la desinfecció de l'embarcació abans d'entrar a l'aigua, per evitar, d'aquesta manera, la proliferació d'espècies invasores com el musclo zebra.

Categoria C: navegació confinada. Prohibició de navegar en un altre embassament o tram de riu amb la mateixa embarcació durant un període de sis mesos.

Categoria P: navegació prohibida.

Taula 1. Classificació dels embassaments i els trams de riu del districte de conca fluvial de Catalunya a l'efecte de navegació. Comparativa de la normativa de 2012 i 2014. En color es marquen els canvis.

Prova pilot a la Baells

L'embassament de la Baells (el Berguedà) va ser el primer de Catalunya que es va adaptar a la normativa amb l'objectiu d'esdevenir un pol d'atracció turística i de dinamització econòmica. El Consell Comarcal del Berguedà, en virtut d'un conveni signat amb l'ACA, va posar en marxa el mes de juny del 2014 un seguit d'activitats nàutiques de rem, vela i motor, així com

l'establiment de zones de bany. Val a dir que totes les activitats de navegació d'aquest embassament han estat confinades, la qual cosa vol dir que les embarcacions utilitzades a la Baells no es poden fer servir en cap altre riu o embassament durant els sis mesos següents, per evitar la proliferació d'espècies invasores. A més de la navegació, també s'han impulsat activitats de caràcter cultural i didàctic a la presa de la Baells, amb un recorregut per les instal·lacions principals, inclosos la coronació, la zona de comportes i el sobreeixidor al marge esquerre, la galeria horitzontal oberta de coronació (cota 628,00) i la primera galeria horitzontal tancada (cota 608,60).

El conveni signat amb l'ACA estableix la realització de les tasques de gestió de la tramitació de les declaracions responsables de navegació compatibles amb les finalitats i la integritat del domini públic hidràulic a l'embassament de la Baells. En aquest sentit, el Consell Comarcal ha de verificar les declaracions d'acord amb les instruccions i els models de l'ACA i aquestes declaracions es trameten setmanalment, juntament amb el número de matrícula assignat a cada embarcació. Només en aquells casos en què el Consell Comarcal considera que l'activitat descrita en la declaració responsable de navegació és incompatible amb les finalitats i la integritat



Imatge 4. El pantà de la Baells va ser el primer embassament que es va adaptar al nou pla d'usos d'embassaments, amb l'objectiu d'afavorir l'atracció de persones interessades en les activitats esportives aquàtiques.

del domini públic hidràulic, ho notifica a l'ACA, a fi que l'ACA resolgui de manera expressa i justificada. Aquest procediment simplifica i agilita els tràmits necessaris per dur a terme activitats aquàtiques que, amb la reglamentació anterior, es podien demorar quinze dies.

Com a dada rellevant i que posa de manifest el bon funcionament d'aquest acord a la Baells, durant l'estiu del 2014 es va registrar un increment important d'activitat: es van autoritzar al voltant de 30 permisos de navegació a la Baells, quan el 2013 la xifra va ser de 21.

Actualment s'està treballant amb la resta d'administracions per redactar el pla especial de cada embassament, on es delimiten les diferents zones i àmbits d'actuació, amb els seus usos corresponents, sempre amb la col·laboració del món local. D'aquesta manera, l'Administració local podrà redactar dins del marc del pla especial el seu pla d'usos corresponent seguint el que estableix la Resolució de 27 de març de 2015, per la qual s'aprova el contingut mínim del pla d'usos per explotar els serveis i les activitats de lleure dels embassaments a les conques internes de Catalunya.