



MIRADA HISTÒRICA

Consideracions geogràfiques i històriques sobre l'aigua i la seva gestió

Javier Martín Vide

Catedràtic de Geografia Física, Universitat de Barcelona

Josep A. Plana Castellví

Professor titular d'Anàlisi Geogràfica Regional, Universitat de Barcelona

Aquest article repassa els aspectes geogràfics i l'evolució de la gestió de l'aigua a través de la història, i centra aquesta descripció en el cas de Catalunya. Els autors també expliquen els conflictes al voltant de l'aigua quan han tingut lloc a la península Ibèrica.

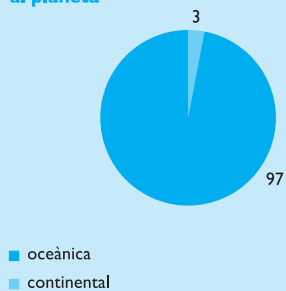
La singularitat i la importància de l'aigua

L'aigua és, sens dubte, una de les substàncies més extraordinàries que existeixen, almenys per quatre motius: (1) les seves notables propietats fisicoquímiques; (2) la seva abundantíssima presència a la naturalesa i com a component dels éssers vius; (3) el seu singular repartiment geogràfic, i (4) el seu paper decisiu en la història de la humanitat i en les activitats econòmiques de les seves comunitats.

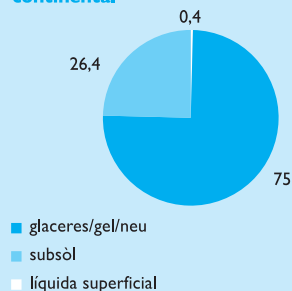
Unes propietats fisicoquímiques notables

L'aigua és un compost químic realment singular entre les substàncies naturals. D'una banda, existeix en els tres estats de la matèria a les temperatures habituals en la superfície del planeta. Com a líquid és el millor dissolvent, cosa que explica la salinitat del mar i la seva gran capacitat de producció primària. L'aigua té una elevada calor específica i això significa que ha de rebre o perdre una quantitat de calor considerable per variar la seva temperatura. Això converteix els mars i els oceans en autèntics termoreguladors dels climes sota la seva influència. A més, la seva alta calor latent de fusió i de vaporització és essencial en el transport d'energia en el

Distribució percentual de l'aigua al planeta



Distribució percentual de l'aigua continental



Figures: Encara que el planeta Terra és molt ric en aigua, el 97% d'aquesta aigua és salada, i per tant no utilitzable directament per al consum i els usos humans. L'aigua continental, dolça, es presenta en la major part en estat sòlid (75%), ja que forma part de glaceres i de capes de gel i neu, i per emprar-la cal fondre-la, o bé és subterrània, i utilitzar-la implica costos d'extracció. Només un 0,4% és aigua líquida superficial, directament aprofitable; és la que constitueix els rius i els llacs. Aquest escàs 0,4% del 3% de l'aigua planetària suposa encara un volum enorme d'aigua. Com a exemple, l'Amazones desguassa a la seva desembocadura 175.000 m³/seg.



si de l'atmosfera, en forma de fluxos de vapor d'aigua. Aquest mateix vapor, constituent natural de l'aire que respirem, és —encara que sovint s'oblida— el principal gas d'efecte hivernacle, ja que és transparent a la radiació solar i absorbeix bona part de la radiació infraroja emesa per la superfície, que és retornada a aquesta mateixa superfície. Per altra banda, la màxima densitat de l'aigua es dona a 4°C, de manera que el gel aquós flota en l'aigua líquida, cosa que impedeix que els fons marins es gelin, i que probablement evita que tinguem un planeta gelat. En resum, l'aigua permet un planeta acollidor i estable per a la vida, i altament productiu.

Una presència abundant a la Terra i a la biosfera

La Terra és l'únic planeta conegut amb una presència abundant d'aigua, molt evident fins i tot des de l'espai exterior a causa del color blau dels oceans, que cobreixen prop de les tres quartes parts de la superfície planetària (361 milions de km²). En total, el volum d'aigua de la Terra s'estima en 1.390·10¹⁵ m³, el repartiment general de la qual es recull a les figures. Vivim, doncs, en un planeta riquíssim en recursos hídrics.

A banda del que hem dit abans, es pot afirmar que l'aigua és el mitjà i el component de la vida. Així, el compost més abundant dels éssers vius és l'aigua, i en alguns organismes supera el 95% de la seva massa (medusa, meló, etc.). En el cas dels humans el percentatge està entre un 65 i un 75%. Com a curiositat, un òrgan tan complex com el nostre cervell és aigua en prop d'un 80%.

El resum, no és exagerat afirmar que l'aigua és la vida. La seva existència ocasional o limitada a espais concrets en regions àrides, com moltes àrees mediterrànies, és la millor imatge de la seva presència consubstancial amb els éssers vius, visible allà en les faixes verdes i perfectament delimitades de vegetació o de cultius, on l'aigua arriba, esquitxant el gris dels secs.

Un repartiment geogràfic molt desigual

La distribució geogràfica de l'aigua mereixeria un llarg capítol, no només per la singularitat del seu repartiment al planeta, sinó com a condicionament en el desenvolupament de les civilitzacions i de les activitats econòmiques, que veurem després. L'aigua és, paradoxalment, a pesar de la seva abundància, un recurs molt mal repartit a la Terra, on els extrems d'abundància

i d'escassetat exemplifiquen els oceans i els deserts, respectivament. Si ens centrem en els recursos d'aigua dolça i líquida, les extenses conques fluvials equatorials (Amazones, Congo, Orinoco, etc.) contrasten vivament amb els deserts tropicals (Sàhara, Aràbia, etc.). Aquesta irregularitat espacial, i també temporal, és tan marcada que, quan s'hi introdueix el component antròpic, s'ha dit que una gran part de l'aigua que l'home precisa no es troba ni on la necessita ni quan la necessita, ni, per altra banda i cada vegada més, amb la qualitat necessària. Com a dada il·lustrativa, el 2003 encara prop de la meitat de la població de l'Àfrica subsahariana (el 42%) no tenia accés quotidià a l'aigua potable, i gairebé una quarta part de l'est i el sud-est d'Àsia (22%) tampoc. En el conjunt del planeta, segons Nacions Unides, hi ha més de mil milions de persones que no disposen de l'element humit com a recurs amb garanties higièniques i UNICEF estima que, de resultes de les malalties que es desenvolupen per la falta d'aigua potable, cada dia moren al planeta l'aterridora xifra de 4.000 nens.

El rànquing de països quant als recursos d'aigua dolça l'encapçala el Brasil, amb prop de 7.000 miliards de m³/any, seguit per Rússia, amb gairebé 4.300; els Estats Units (incloent Alaska), amb uns 3.800; la Xina i el Canadà, 2.800; Indonèsia, 2.500;

.....

La diversitat geogràfica del país dona lloc a un autèntic puzzle de règims estacionals, amb màxims de tardor en el litoral i el prelitoral, primaverals a determinats sectors de l'interior i, fins i tot, estivals al Pirineu i Pre-pirineu

.....

l'Índia, 2.000, i Colòmbia i el Zaire, amb una mica més de 1.000. Val a dir que tots aquests països estan situats a prop de l'equador o en les latituds mitjanes-altes, que conformen les àrees del planeta més beneficiades per les pluges.

Si el marc geogràfic es redueix a la península Ibèrica, la desigualtat de recursos hídrics continua essent tan manifesta que és difícil no pensar en la divisió pluviomètrica tripartida del territori en Ibèria plujosa, Ibèria seca i Ibèria àrida o semidesèrtica. La precipitació mitjana anual es multiplica ni més ni menys que per 20 en la diagonal dels extrems de la qual uneixen el cap de Gata (Almeria), amb tot just 150 mm –el lloc més sec de l'Europa continental–, i els enclavaments gallecs més plujosos, amb 2.500 mm o més. Però, a més a més, en sectors pròxims les diferències pluviomètriques resulten molt evidents. Com a exemples, a la mateixa Andalusia, la serra de Grazalema (Cadis) té una mitjana anual de 2.300 mm, enfront de l'escàs valor citat de l'extrem sud-oriental d'Almeria. A pocs quilòmetres, a la província d'Alacant, la pluja mitjana anual es redueix a la tercera part entre Pego i Tormos, amb prop de 900 mm, i Benidorm, amb poc més de 300 mm. Una cosa semblant passa a Mallorca, entre la serra de Tramuntana i les terres baixes del sud de la illa, etc.

Al marge de qualsevol consideració política, la divisió pluviomètrica clàssica continua essent una realitat geogràfica condicionant, que cal tenir en compte de manera obligatòria en qualsevol pla o projecte integral de gestió de l'aigua. És i ha de ser considerada un element més, innegable, de la secular cultura de l'aigua i de la nova cultura de l'aigua.

Si la pluviometria mitjana anual, element bàsic, encara que simple, del balanç hídric, mostra desequilibris territorials tan grans en el marc ibèric, el seu repartiment estacional i interanual ofereix variacions extremes, cosa que en dificulta la gestió en gran manera i obliga sempre a pautes estructurals de consum limitat i responsable. No es tracta ja de fomentar el consum prudent els anys bons en previsió de les escasses dels anys secs, sinó d'adoptar les mesures corresponents, els gestors públics, i d'assumir, els ciutadans, que l'aigua és un bé comú d'interès màxim, vital, en el cicle del qual participem de manera responsable com una baula més de la biosfera, amb les limitacions que en cada espai concret n'imposi la quantia.

Catalunya, a pesar de la seva modesta superfície, ofereix també un ventall variat de valors



**La gestió de l'aigua
ha estat sempre
molt unida a una
organització social,
a una civilització,
a una forma de fer
i de ser**



de precipitació i de règims pluviomètrics estacionals. Des d'una mica més de 350 mm al sud-oest de Lleida a més de 1.250 mm a diversos enclavaments pirinencs. La diversitat geogràfica del país dona lloc a un autèntic puzzle de règims estacionals, amb màxims de tardor en el litoral i el prelitoral, primaverals a determinats sectors de l'interior i, fins i tot, estivals al Pirineu i Pre-pirineu. I àdhuc existeix una comarca, la Vall d'Aran, en la qual la precipitació es reparteix de forma equidistributiva entre les estacions de l'any. Aquesta singular varietat resulta positiva per compensar en certa manera el desequilibrat repartiment espacial de la pluja a Catalunya. En relació amb aquest fet, cal destacar que els ruixats i les tempestes d'estiu de les capçaleres de rius com el Ter, el Llobregat i el Segre, els recursos del qual són crucials per a un elevat percentatge de la població catalana, contrabalancegen una mica la sequera estival dels seus cursos mitjans i baixos, cosa que en suavitzava l'estiatge. Per altra banda, el riu més cabalós, l'Ebre, travessa les comarques amb una aportació pluviomètrica menor. En aquest sentit, la hidrologia a Catalunya «regularitza» en certa manera les diferències i les disparitats espacials i temporals de la seva pluviometria.

La gestió de l'aigua al llarg de la història

Com s'ha dit, l'aigua és, a pesar de la seva abundància global, un recurs escàs a moltes regions, a causa del repartiment desigual d'aquest recurs al planeta. Els economistes en general el consideren un bé econòmic, un factor de producció, i per tant la gestió de l'aigua queda reduïda a un problema de preu i de quantitat òptima per realitzar determinades activitats econòmiques i determinar quines fan un ús més eficient en termes monetaris, si s'entén per eficiència la capacitat d'obtenir el màxim benefici per cada unitat d'aigua emprada.

No obstant això, presentarem la gestió de l'aigua com un actiu social, com un patrimoni de la societat referida que facilita una forma de vida determinada i la utilització de la qual incideix de forma directa en el paisatge geogràfic. El fet que sigui considerada patrimoni de la societat comporta que el seu ús descansi sobre un marc legal que n'especifiqui les condicions d'utilització i de retorn al medi natural.

La captació, la conducció i la distribució de l'aigua tenen una relació directa amb l'organització de l'espai. El proveïment és l'associació nucli



de població/aigua en un sentit ampli, i sobretot en els dimes en els quals l'escassetat de precipitacions és notable. D'altra banda, l'aigua permet una agricultura més rendible i també pot ser considerada i utilitzada com una força motriu de primer ordre. En definitiva, el fet de conèixer les formes de gestió més eficaces, en una època en la qual la societat en general està més conscienciada de la importància i de l'escassetat de l'aigua, és una qüestió important en el debat científic actual en relació amb aquest recurs. En resum, la gestió de l'aigua ha estat sempre molt unida a una organització social, a una civilització, a una forma de fer i de ser.

Un breu repàs històric

En efecte, els primers imperis i les primeres civilitzacions les situem a prop dels grans rius. És el cas de la Mesopotàmia antiga, situada al sistema fluvial Tigris-Eufrates (mil·lennis IV-II abans de Crist), que va arribar a la seva màxima esplendor quan Hammurabi, rei de Babilònia, va unificar Mesopotàmia i va fer la primera recopilació de lleis amb el codi d'Hammurabi, que donarà a la capital una gran esplendor amb els jardins penjats, la qual cosa ens fa suposar una gestió de l'aigua eficaç. Podríem dir el mateix de la societat egípcia, al llarg de la història de la qual la utilització de les crescudes i les minves del riu Nil ha estat fonamental per entendre la seva organització social.

Així mateix, podem recordar la gestió de l'aigua realitzada per les ciutats gregues de Delfos i Efes (segle V abans de Crist), pel que fa a la utilització específicament urbana de l'aigua, ja que presentaven unes infraestructures molt ben desenvolupades i havien resolt les complexitats del transport mitjançant un ús molt intel·ligent de la gravetat com a sistema elemental per al desplaçament de l'aigua.

A la societat precolombina dels asteques l'aigua és un element vital que apareix en múltiples formes i accepcions en l'interior del seu cosmos. Tlaloc és el nom que rep el seu déu de les pluges, els trons, els llampecs, les aigües subterrànies i les coves. Era tan important que quan l'aigua començava a faltar es feien sacrificis de nens, i si aquests nens ploraven, quan veien les seves llàgrimes tots s'alegraven, ja que les entenien com a senyal que aquell any hi hauria moltes pluges. Els inques tenien el convenciment que totes les nacions provenien del llac Titicaca, llac consi-

derat el més important en la cosmologia dels pobles andins, i al qual unien el seu origen. Tots pensaven que l'aigua pujava del mar còsmic per formar el llac, i d'allí l'aigua es distribuïa a altres llacs per mitjà de canals o rius subterranis, i aquests al seu torn alimentaven les deus i els diversos rius, de manera que l'aigua arribava a totes les terres conegudes. En definitiva, diversos pobles es veien units per les connexions hidràuliques per mitjà de l'aigua. Les fonts eren la manera principal de controlar els recursos hídrics, i existien oficials encarregats de resoldre plets entre els diversos grups d'ús, els quals a més a més vigilaven la distribució de l'aigua.

Si tomem al nostre àmbit mediterrani, cal destacar les aportacions de l'Imperi romà mitjançant grans obres de caràcter utilitari per millorar l'ús i la gestió de l'aigua. Clavegueres, emissaris, banys i aqüeductes foren obres freqüents de la societat romana. Entre tots, els més coneguts per la seva monumentalitat són els aqüeductes, construcció que suporta una conducció d'aigua per salvar una depressió del terreny amb l'objectiu que l'aigua no baixi de nivell i, per gravetat, arribi a nivells inferiors per poder-la emprar i gaudir. Els romans van construir nombrosos aqüeductes amb les seves corresponents captacions, entre els quals podem esmentar el del Diable de la ciutat de Tarragona i els de Segòvia i Mèrida.

Entre els anys 711 i 714 els omeies assetgen la península Ibèrica i la conquisten gairebé per complet, i amb ells arriba una nova manera de gestionar l'aigua. El sistema hidràulic més singular el trobem a l'Alhambra de Granada. El regadiu s'estendrà pels camps i els secans erms, que es convertiran en cultivables. Així mateix, cal destacar que l'arquitectura urbana s'organitzarà entorn de l'aigua. La ciutat de Granada és una fundació del segle XI, encara que existeixen restes anteriors. L'aprofitament del riu Darro per a la ciutat es realitza mitjançant el desviament de part del seu cabal mitjançant una resclosa que alimenta la sèquia dels Axares. És la que discorre pel vessant de l'Albaicín, després de passar pel Sacromonte, es bifurca, passa el riu, i va pel marge dret. Abasteix d'aigua la part baixa del turó de l'Alhambra i avui és coneguda com la sèquia de Santa Ana. En el segle XII, segons testimonis escrits, el riu Darro entrava a Granada pel nord i en sortia pel sud. Per tant, podem dir que aquest riu servia per abastir d'aigua el recinte fortificat de manera

principal i, en segon ordre, la ciutat. En conclusió, el sistema hidràulic era complex i va ser perfectament solucionat pels tècnics (?) de l'època.

Mentrestant, els dirigents cristians tenien les seves preocupacions en relació amb la gestió de l'aigua. En concret, el Fuero Juzgo (654?) castigava amb cinquanta o cent flagells qui no respectés la servitud d'ús de l'aigua a les riberes d'un riu. Posteriorment, el Fuero Viejo de Castilla (1250), el Fuero Real (1252-1255) i les Siete Partidas (1256-1263) reglamentaran perfectament la utilització de l'aigua als molins i fins i tot, en el cas de les Siete Partidas, especificaran que «els rius, els ports i els camins públics pertanyen a tots els homes de manera comunal» (Llei V). Mentrestant, a Catalunya, Ramon Berenguer IV continuarà la sèquia de la Pinyana a favor dels conquistadors d'Almenar el 1147. Així mateix, els Usatges consagren el domini públic de totes les fonts i aigües corrents, i també contenen disposicions concretes sobre l'ús de l'aigua. Una referència més extensa mereix la reglamentació sobre la gestió de l'aigua que existeix al llevant peninsular: A les comunitats d'aquesta regió la propietat de l'aigua és col·lectiva i es distribueix periòdicament entre els usuaris en parts proporcionals a l'àrea regable que tenen en cultiu. Alfons X, el Savi, el 1277 deia al consell de Múrcia: «Concedeixo i mano que es parteixin l'aigua entre ells de manera comunal, de forma que cadascun en tingui la seva part segons la terra que posseïxi, i aquell serà el dia que l'ha de prendre.» El sistema per a aquesta distribució no és uniforme. A la reial sèquia del Xúquer, iniciada per Jaume I i finalitzada per Carles III, l'operació de reg serà efectuada pels regadors públics, que faran respectar escrupolosament el torn i l'hora. A la sèquia de Montcada, a l'horta valenciana, cada regant té assenyalat el dia i l'hora, i el nombre de minuts o d'hores que pot disposar d'aigua. A les altres sèquies es rega per tanda i torn, però el temps no està predeterminat. En temps de sequera, cessa el règim de repartiment per tanda i el síndic, administrador suprem de cada sèquia, queda investit de la màxima autoritat per decidir el que més convingui. Cada sèquia té una Junta General de Regants, formada per tots els usuaris, la Junta de Govern, constituïda pels electes i l'esmentat síndic o administrador suprem de la sèquia i dels fons de la mancomunitat i regulador de la distribució de l'aigua en períodes d'estiatsges.

Els conflictes per usos indeguts de l'aigua a l'horta de València (excepte Montcada), els resol el Tribunal d'Aigües, compost pels set síndics de les comunitats de Tormos, Mislata, Mestalla, Favara, Rascanya, Rovella i Faitanar, el qual en audiència pública cada dijous, davant de la porta de la catedral, resol i falla els conflictes presentats. A Catalunya, tenim un cas semblat a la comunitat de la sèquia de Manresa, obra del segle XIV, però en aquest cas exerceix les funcions de tribunal la Junta Directiva, composta per l'alcalde, dos regidors i sis propietaris.

Carles I començarà el canal Imperial d'Aragó el 1583, però l'obra no acabarà fins al 1784. La iniciativa mostrava la necessitat de tenir la infraestructura necessària per poder disposar d'aigua a voluntat de l'usuari. Les Corts de Valladolid, el 1548, li recordaran la necessitat de l'aigua i dels regadius per pal·liar la fam, i els procuradors li suplicaran que «portés homes experts per aprofitar les aigües i els rius de Castella».

Potser fruit d'aquesta demanda, es va iniciar el canal de Castella. Aquest canal, pensat per a la navegació, tenia per objecte enllaçar la vall del Duero amb Santander a fi de servir d'artèria principal per a les exportacions de llana i cereals de l'interior de Castella. Aquesta idea serà recollida posteriorment per Ferran VI, i el 1751 l'enginyer Lemaur presentarà diversos projectes: sèquia entre el Pisuerga i el Carrión,

canal de Campos fins a Medina de Rioseco i enllaços amb canals de Zamora, León i el canal del Nord. El 1753 se'n farà càrrec l'enginyer Antonio Ulloa, al qual substituirà el 1754 Fernando de Ulloa. Les obres es perllongaran fins al XIX i la competència posterior del ferrocarril el reduirà a canal per a reg.

Per la seva banda, Carles III fomentarà els regs amb la construcció de canals com els de Tamarit, Urgell, Tauste, Manzanares i Guadarrama, i pantans com els de Lorca. Per incentivar aquesta política concedirà franquícies a les persones particulars i a les corporacions que construïxin canals i fonts.

La Junta de Comerç de Catalunya va promoure el 1814 el canal de l'Esquerma del Llobregat, conegut també com el canal del general Castanyes i, després, de la infanta Carlota. Formava part d'un projecte de canal que havia de permetre la navegació entre Manresa i Barcelona amb l'objectiu principal de transportar els carbons de Berga a la Ciutat Comtal. Posposat el pla inicial, es va

dedicar al regadiu i a la utilització de l'aigua com a força motriu. Posteriorment es va donar la concessió del canal de la Dreta pel Reial decret de 6 de desembre de 1855, amb l'objectiu d'ampliar l'àrea regable de la zona.

Mentrestant, a la conca del riu Besòs el canal més important era el rec Comtal, que des de l'alta edat mitjana havia regat una part de la plana de Barcelona. Les aigües canalitzades eren principalment d'origen subterrani, procedents de les galeries obertes el 1788, amb ampliacions el 1822 i el 1838-39 i en anys posteriors, i que va ser durant molt temps la columna vertebral en el proveïment de la ciutat de Barcelona.

El canal d'Urgell requereix un comentari específic. El projecte d'utilització de les aigües del riu Segre per regar la plana d'Urgell es remunta al segle XIV, però no hi va haver cap iniciativa seriosa fins que els pobles interessats van imposar una contribució especial el 1817 per començar les obres. Després de diverses vicissituds, el juny de 1851 els delegats de les ciutats i pobles interessats van nomenar una junta per ultimar les obres. El suport dels futurs usuaris va ser important, fins al punt que van constituir l'empresa Canal d'Urgell SA (1853), que va ser la responsable de portar a terme el projecte, i va finalitzar les obres el 1861, encara que aquestes aigües no es van emprar fins a l'any 1864.

.....
**Els Usatges consagren
el domini públic de
totes les fonts**

i aigües corrents,

i també contenen

disposicions

concretes sobre l'ús

de l'aigua

.....

H₂O



Una història d'esperança i frustració la representa la construcció del canal d'Aragó i Catalunya. El projecte es va formular el 1782 i la seva inauguració no va ser realitzada fins el 1909. Diverses iniciatives particulars van acabar en fracàs, i per la intervenció de Joaquín Costa es va dictar la Llei de 5 de setembre de 1896 que encarregava a l'Estat la continuació de les obres i la seva posada en explotació, que va trigar tretze anys a arribar.

El 1833, el ministre Javier de Burgos afirmava: «l'aigua és la sang de la terra i els canals de reg són la vida dels camps, sobretot en un país com el nostre, escàs de pluja». En aquest moment encara era vigent la Llei XIX de les partides d'Alfons X, el Savi. L'11 d'octubre de 1861, Isabel II crea la Comissió Reial per redactar el projecte de la Llei general d'aprofitament d'aigües, presidida per Alfonso Martínez. En l'exposició de motius que acompanyava el projecte elaborat per la Comissió el 1863, i que es va convertir, amb algunes modificacions, en la Llei de 3 d'agost de 1866, es deia: «la societat no pot abandonar a la cobdícia individual [...] que es doni preferència a aquells aprofitaments que més hi poden contribuir»; «Amb aquestes raons defensen [...] la conveniència de declarar de domini públic tots els corrents d'aigües...». La revolució de 1868 impedirà l'assentament d'aquesta Llei, que serà reformada mitjançant decrets successius.

Amb la Restauració, i a l'empara de la Llei general d'obres públiques de 1877, es va redactar la Llei d'aigües de 1879, que exclouia, a diferència de l'anterior, la regulació de les aigües marítimes. Aquesta Llei va declarar de domini públic les aigües pluvials, les aigües mortes o estancades, les aigües vives, deus i corrents, i les aigües subterrànies. La llei fixava que un propietari d'un sòl podia obrir lliurement pous ordinaris encara que minyessin les aigües dels veïns, però havia de respectar una distància mínima entre pous, 2 metres en població i 15 metres al camp (art. 19). La força que es podia utilitzar per a l'extracció era la de l'home, però el desenvolupament tecnològic va convertir en lletra morta aquest principi.

La Llei de 1879 també contemplava les regles generals per a l'ús de les aigües i, en concret, establia un ordre de prioritats d'ús en el qual el proveïment a les poblacions figurava en primer terme, i fixava un mínim de 50 litres per habitant i dia. Els reggs quedaven en tercer lloc, després dels ferrocarrils, encara que es reconeixia la

importància de l'aigua per regar les terres. Així mateix, dedica atenció a les comunitats de regants: destaca la seva importància històrica i les fa obligatòries, sempre que el nombre de regants fos 20 o que el nombre d'hectàrees regables arribés a 200.

La influència del regeneracionisme també es va deixar notar en la política de gestió de l'aigua. Ricardo Macías Picabea, en la seva obra *El problema nacional* (1891), destaca la importància dels rius peninsulars i l'escàs aprofitament que se'n fa, i insisteix en la necessitat de dur a terme infraestructures hidràuliques per utilitzar-los. El gran defensor de l'aprofitament de l'aigua serà Joaquín Costa, que mitjançant la seva obra intentarà conscienciar i promoure la construcció de canals, pantans, sèquies i totes les infraestructures que ajudin al desenvolupament de l'agricultura.

Notes sobre els plans i la legislació sobre l'aigua en l'últim segle a Espanya i a Catalunya

Al començament del segle XX, quan era ministre R. Gasset, es va aprovar el Pla d'obres hidràuliques (1902), en el qual s'inclouia, com a part més interessant, un inventari de les possibles obres que es podien dur a terme amb l'efecte de posar en regadiu 1,5 M d'hectàrees. Les lleis de 1911 i 1915 sobre construccions d'infraestructures hidràuliques marquen l'inici del canvi de l'Estat enfront del tema hídic.

Un comentari a part mereix la creació de les confederacions hidrogràfiques i el significat que tenien. El 5 de març de 1926 van aparèixer com una nova institució per millorar la gestió territorial de l'aigua. El criteri amb el qual sorgeixen és integrar en una mateixa estructura totes les activitats i els interessos que conflueixen en la gestió i l'administració de l'aigua. A partir d'aquest moment l'Estat haurà de demanar la col·laboració social per dur a terme unes funcions que han deixat de ser exclusives de l'Administració pública. La «revolució» es basa en la incorporació dels ciutadans, millor dit, dels administrats a les tasques públiques per assolir, mitjançant la participació i el consens, una concertació en la gestió de l'aigua.

L'estructura dels òrgans de govern coincideix plenament amb la filosofia expressada anteriorment. En l'Assemblea, hi haurà representats els serveis de l'Estat, els usuaris, les cambres de comerç, la Banca i la Junta Central de Colo-



El 1833, el ministre Javier de Burgos afirmava: «l'aigua és la sang de la terra i els canals de reg són la vida dels camps, sobretot en un país com el nostre, escàs de pluja»



nització. La Junta de Govern serà nomenada per l'Assemblea, i els comitès executius de construcció i d'explotació seran nomenats per la Junta de Govern entre els seus vocals. Hi haurà un delegat que serà el president de l'Assemblea i dels comitès i tindrà dret a veto. Per altra banda, el Ministeri de Foment nomenarà director tècnic un enginyer de camins. A partir d'aquest moment apareixen les confederacions hidrogràfiques de l'Ebre i Segura (1926), Duero i Guadalquivir (1927), Pirineu oriental (1929), Xúquer (1934), sud d'Espanya (1948), Guadiana i Tajo (1953) i nord d'Espanya (1961).

La victòria franquista (1939) va convertir les confederacions en simples òrgans administratius i burocratitzats que van perdre tot l'esperit i tota la filosofia nova que els havia il·luminat. Així, el 1959 van aparèixer les comissaries d'aigües com a òrgans del Ministeri d'Obres Públiques, amb competències en concessions, autoritzacions, partions, servituds, explotació dels aprofitaments i policia d'aigües. Per la seva banda, les confederacions van passar a centrar-se en la construcció d'obres i la redacció dels plans d'aprofitament de conques.

El 1961 es van constituir les juntes d'explotació i les juntes d'obres, amb la finalitat de continuar mantenint l'administració i la gestió de les aigües públiques en el marc geogràfic i humà més pròxim a la seva explotació. Les juntes d'obres tindran al seu càrrec l'aprofitament d'aigües públiques destinades al proveïment de poblacions, usos agrícoles, industrials o mixts. I les juntes d'explotació elevaran a la Direcció General d'Obres Hidràuliques les normes d'explotació dels diferents aprofitaments i elaboraran el programa anual de conservació i explotació de les obres construïdes.

Com veiem, la constitució d'aquestes juntes va significar un petit canvi del paper de les confederacions, canvi que el 1979 es va traduir en el restabliment de l'Assemblea i en l'aparició del Consell d'Usuaris, amb la finalitat de vigilar el compliment dels acords presos per l'Assemblea. Posteriorment, el 1985, les comissaries d'aigües van ser integrades a les confederacions. Apareix la figura del president de la Confederació, del qual depèn la Comissaria d'Aigües, la Direcció Tècnica i la Secretaria General, els titulars de la qual seran nomenats pel ministre del ram a proposta de la Direcció General d'Obres Hidràuliques, després d'un informe previ del president de la Confederació. A pesar de la reforma,

l'esperit original de les confederacions queda lluny d'aconseguir-se.

El 2 d'agost de 1985 es va aprovar la nova Llei d'aigües, que va introduir novetats importants en la gestió de les aigües. El domini públic de les aigües s'estén a les aigües subterrànies, que les lleis de 1866 i 1879 consideraven privades. La intervenció de l'Estat en la regulació de l'ús de l'aigua és pràcticament exclusiva amb la nova Llei, amb el propòsit d'assegurar la utilització racional d'un recurs cada vegada més escàs. Així mateix apareix, per primera vegada, la preocupació per la qualitat de l'aigua mitjançant la protecció del domini públic hidràulic. S'estableix una zona de policia i protecció de 100 metres a les lleres públiques, llacs, llacunes i embassaments que condicionarà l'ús del sòl i les activitats que s'hi desenvolupin; aquesta zona pot ser amplada pel govern. La preocupació per l'impacte ambiental, els abocaments i les zones humides també té una referència especial.

Altres aspectes importants i nous és el de la planificació hidrològica. Aquesta planificació es va fer per conques, i es va projectar el Pla hidrològic nacional. Aquests plans han de tenir en compte les demandes actuals i futures, la reutilització de les aigües en els sectors agraris i industrials, i també han de tenir en consideració la qualitat real de les aigües, i cal que regulin els abocaments residuals i que programin la lluita contra la contaminació. Quant a l'organització administrativa, es contempla la unitat de gestió de l'aigua per conca, i les funcions de l'Estat se sotmeten als principis d'unitat de gestió, descentralització, participació dels usuaris i respecte a la unitat de conca hidrogràfica.

La Generalitat de Catalunya té competències en matèria d'aigües, obres hidràuliques i protecció del medi ambient en el marc establert pels articles 149.1 i 149.1.24 de la Constitució, i els articles 9.13, 9.16, 10.1.6 i 11.10 de l'Estatut d'Autonomia de Catalunya. Sobre la base d'aquestes competències, el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 5/1981, de 4 de juny, sobre matèria d'evacuació i tractament d'aigües residuals i gestió de les infraestructures de depuració, i la Llei 17/1987, de 13 de juliol, reguladora de l'Administració hidràulica de Catalunya. Tota aquesta legislació va ser refosa mitjançant el Decret legislatiu 1/1988, de 28 de gener.

Amb la Llei 4/1990, de 9 de març, es va establir un règim legal específic per al proveïment d'aigua a l'àrea de Barcelona mitjançant la creació de l'Ens de Proveïment d'Aigua, amb l'objectiu de donar-

hi un tractament singular. Posteriorment, mitjançant la Llei 19/1991, de 7 de novembre, es reforma la Junta de Sanejament, que passa de ser organisme autònom a ser una entitat de dret públic, amb personalitat jurídica pròpia i estatut d'empresa pública catalana per poder assumir les funcions de planificació i execució de les obres i la prestació de serveis de sanejament.

Els nous principis i objectius de la Unió Europea sobre ús i control de l'aigua van aconseguir modificar el marc jurídic precedent. Era necessari, en aquest context, harmonitzar la legislació i concentrar la gestió del cicle hidrològic amb independència que les aigües fossin subterrànies o superficials, o que es dediquessin al proveïment o haguessin de ser depurades. Per aquest motiu, amb la Llei 25/1998, de 31 de desembre, es crea l'Agència Catalana de l'Aigua, que es constitueix en l'Administració hidràulica única de la Generalitat i assumeix les competències que estaven repartides entre el Departament de Política Territorial i Obres Públiques i el de Medi Ambient. No obstant això, l'Agència quedarà adscrita a aquest últim departament.

Finalment, la Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua (LOGTA) pretén ordenar les competències de la Generalitat i dels ens locals en matèria d'aigües i obres hidràuliques mitjançant una actuació descentralitzadora, coordinadora i integradora que comprendrà la preservació, la protecció i la millora del medi ambient i establirà un nou règim de planificació del cicle hidrològic, i que reconeix, en el seu article 4.2, que l'Agència Catalana de l'Aigua és l'autoritat que exerceix les competències de la Generalitat en matèria d'aigües i obres hidràuliques, la qual cosa inclou la planificació hidrològica a les conques compreses íntegrament en el territori català i la participació en la planificació hidrològica que correspon a l'Administració general de l'Estat, particularment en la que afecti la part catalana de les conques dels rius Ebre, Garona i Xúquer.

Finalment, cal tenir en compte la incidència de tot el que representa l'aplicació de l'article 13 de la Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre del 2000, que va establir un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política de l'aigua (Directiva marc de l'aigua). Aquesta Directiva marca una nova forma de gestió de l'aigua en el territori europeu. ●