

Aprendre a viure amb menys aigua

Text > **JOSEP MAS-PLA**, geòleg del Departament de Ciències Ambientals de la Universitat de Girona i de l'Institut Català de Recerca de l'Aigua

Es considera que el canvi climàtic és, i serà, un dels motors de transformació dels cicles naturals més intensos que s'hagin registrat en la història geològica més recent. Entre els cicles que quedaran més afectats hi ha el cicle de l'aigua. Així, a l'entorn de la Mediterrània occidental, es preveu un ascens de la temperatura i un descens de la precipitació que, sense cap mena de dubte, afectarà els recursos hidrològics disponibles. En el cas de les comarques gironines, el Tercer informe del canvi climàtic a Catalunya preveu una disminució dels recursos hidrològics anuals (és a dir, l'aigua de pluja que circularà pels rius o s'infiltrarà als aqüífers) en un 10 % en el conjunt de la conca del Ter (prop d'un 8 % a la capçalera pirinenca i d'un 12 % al litoral) per a l'any 2050 respecte als re-

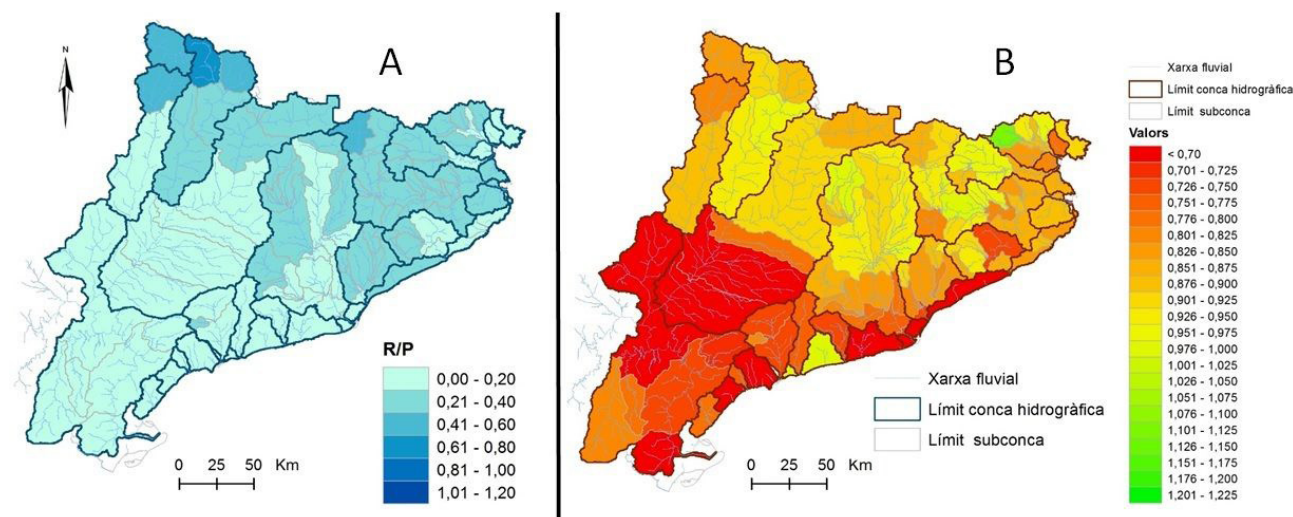
ursos actuals. Els percentatges seran, aproximadament, d'un 9 % al Fluvià i a la Muga, i d'un 12 % a la Tordera.

Què representen aquests percentatges? Principalment, expressen la disminució del cabal dels rius i de la recàrrega dels aqüífers. Aquesta pèrdua, doncs, influirà negativament en dues funcions principals atribuïbles al recurs de l'aigua. La primera, en l'abastament de les necessitats humanes tant urbanes (domèstiques i industrials) com agrícoles. En segon lloc, en el manteniment de la qualitat ambiental dels ecosistemes. Tots dos impactes són prou greus com per prendre'ls molt seriosament en l'ús i en la gestió de l'aigua, ja sia per part de les administracions com per l'usuari.

L'abastament d'aigua urbana a les comarques de Girona està regulat, per a molts nuclis, per embassaments. El sistema de preses al riu Ter: Sau, Susqueda

i el Pasteral, regulen l'aigua que abasteix la zona metropolitana de Girona, part de la Selva i de la Costa Brava centre i (recordem-ho) part de l'àrea metropolitana de Barcelona. L'embassament de Boadella-Darnius abasteix la ciutat de Figueres i una part del cabal alliberat per la presa es destina a l'abastament de Roses, Empuriabrava i Cadaqués. Caldrà, doncs, comptar que els recursos disponibles disminuiran en els percentatges esmentats. Si, a més, tenim en compte que diferents períodes de sequera en els darrers anys han fet disminuir les reserves d'aigua als embassaments i assolir pràcticament un estat d'excepcionalitat en relació amb restriccions en el subministrament, entendrem l'abast dels efectes del canvi climàtic a curt termini.

Aquelles poblacions que s'abasteixen d'aigua subterrània també se'n veuran afectades. D'una banda, moltes cap-



>> Canvis en la disponibilitat de recursos hídrics a les conques de Catalunya per a l'horitzó de 2050. A) Relació (R/P) entre el recurs disponible (R) i la precipitació (P) a Catalunya per a l'horitzó de 2050, i B) Quocient entre el valor de R/P corresponent a 2050 amb el calculat per al període 2000-2015. S'observa un descens generalitzat de la disponibilitat del recurs per a 2050. A les comarques gironines, aquest descens està entre el 95 % a les capçaleres de les conques fluvials i el 75 % a les zones litorals i interiors. (Font: MARTÍN-VIDE, J. (ed.). Tercer informe del canvi climàtic a Catalunya. Barcelona: IEC, 2016 [amb llicència pública Creative Commons].)

tacions per abastament urbà les trobem en pous en aqüífers al·luvials, a les planes del Muga, el Fluvià Baix Ter, el Daró i la Tordera, els quals reben la recàrrega de la pluja, però també de la infiltració de l'aigua superficial dels rius. Ambdues fonts disminuiran les seves contribucions a la recàrrega dels aqüífers. Comprendrem, doncs, que, si mantenim el mateix volum de demanda, aquests aqüífers fàcilment podran esdevenir sobreexplotats. Aquells abastaments dependents de pous més profunds ubicats a les planes al·luvials o a zones de muntanya retardaran els efectes negatius del canvi climàtic, senzillament per les grans dimensions d'aquests sistemes hidrogeològics.

Pel que fa a l'agricultura, la seva demanda d'aigua entrarà en conflicte amb els usos urbans i ambientals. Pel fet que els principals conreus de regadiu amb aigua superficial (Baix Ter, Muga) se

situen a la part baixa de les conques, la gestió del recurs haurà de ser molt curiosa, fins i tot restrictiva, amb les derivacions als cursos alt i mitjà de les conques a fi de mantenir la demanda de reg.

En el supòsit favorable d'una demanda d'aigua similar a l'actual, és fàcil preveure que els recursos que naturalment alimenten els ecosistemes es reduiran, tant els dependents de l'aigua dels rius (bosc de ribera) com els alimentats per aigua subterrània (estanyos i aiguamolls). No cal insistir en el fet que la qualitat del medi natural és un indicador de la qualitat del territori. En el cas de les terres gironines, on estem orgullosos de la riquesa i diversitat del medi natural (mai prou valorades ni protegides!), el repte de mantenir-les cal que esdevingui un objectiu primordial de la gestió del recurs de l'aigua.

No podem, en cap cas, ser pessimistes i acceptar que tenim un futur negre

i desolador per satisfer la demanda d'aigua i preservar els ecosistemes. Senzillament, els reptes de gestionar el recurs disponible seran més complexos i esdevindran una tasca que no admetrà improvisacions. Les dades dels informes climàtics, breument exposades, són clares: cal adaptar-se progressivament reduint la demanda, aprofitant els recursos locals per minsos que siguin, millorant l'eficiència dels sistemes de captació i distribució, i aprofitant les possibilitats de l'aigua regenerada com a recurs alternatiu. En aquest context, les decisions particulars, especialment aquelles que estiguin vehiculades a través d'iniciatives municipals, seran especialment rellevants en tots els àmbits, sobretot en nuclis petits que disposin de recursos propis. Una altra tasca serà garantir el subministrament als usuaris dependents de les grans xarxes de distribució i mantenir les necessitats ambientals de la xarxa fluvial. Cada generació té els seus reptes i, al segle XXI, el canvi climàtic ens forçarà a millorar la gestió de l'aigua amb un rigor i compromís com no s'havia exigint fins ara.



>> Captació d'aigua subterrània per a reg a l'Alt Empordà, 2015. Les aigües subterrànies tindran un paper fonamental a l'hora de complementar l'ús derivat de l'aprofitament dels recursos superficials (rius). Malgrat que també estaran afectades per les alteracions del balanç hídric, la Llei catalana del canvi climàtic les considera «una reserva estratègica» (article 16 b de la Llei 16/2017, d'1 d'agost) per pal·liar les conseqüències de la disminució del recurs d'aigua arreu del territori. (Autoria: JOSEP MAS-PLA)



>> Aspecte del tram baix del riu Fluvià, completament sec a partir de Valveralla, el setembre de 2016. La sequedat dels rius es deu tant als efectes del canvi climàtic com, i potser principalment, a la captació intensiva d'aigua per a l'agricultura i l'abastament urbà. L'escassetat de pluja projectada pels models climàtics agreujarà la disponibilitat d'aigua per a usos humans i per a la preservació dels ecosistemes associats a aigües superficials (rius) i a aigües subterrànies (estanyos i aiguamolls). (Autoria: JOSEP MAS-PLA)