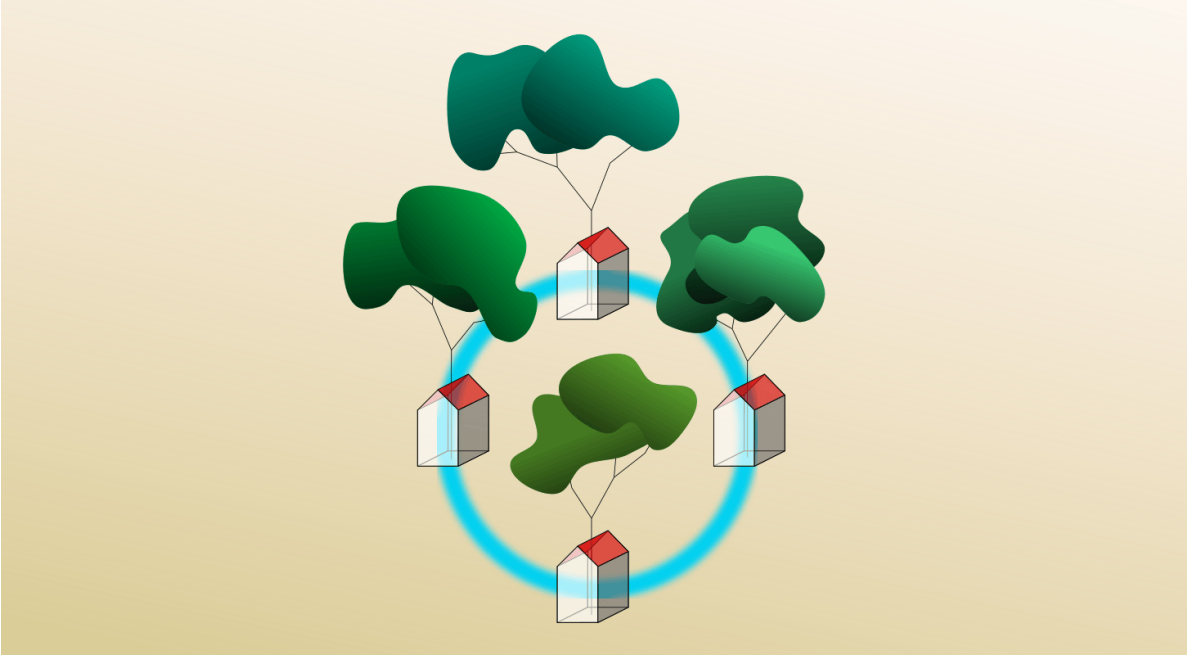
L'AGENDA 2030 COM A FULL DE RUTA

Els veritables reptes per assolir l'objectiu de desenvolupament sostenible de l'aigua a Catalunya

Ignasi Rodríguez-Roda



l·lustració: Fernando Prado

Els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) proposats per les Nacions Unides són una evolució dels antics Objectius de Desenvolupament del Mil·lenni, amb els quals es pretén fer front a problemes mundials com el de la pobresa, la fam, la pau, la salut, l'educació, les desigualtats, la inclusió, la prosperitat econòmica, la protecció del planeta, la lluita contra el canvi climàtic, les ciutats i els territoris, l'energia, el consum i la producció sostenibles, i la governança. Concretament es van definir 17 objectius, amb 169 fites, i els corresponents indicadors per a mesurar la seva evolució.

Un d'aquests objectius, concretament el sisè, és el de l'aigua, que busca garantir l'accés universal i equitatiu a l'aigua potable, així com als serveis de sanejament i higiene a un preu assequible. Això en un context que tracta al mateix temps de millorar la gestió i la qualitat dels ecosistemes d'aigua dolça, la sostenibilitat ambiental i la prosperitat econòmica, tot augmentant substancialment el reciclatge i la reutilització de l'aigua en

condicions de seguretat.

Els ODS estan enfocats a millorar els indicadors dels països en vies de desenvolupament. Una tercera part de la població mundial no te accés garantit a l'aigua potable, una quarta part no disposa d'instal·lacions amb sabó per rentar-se les mans, i gairebé un 10% encara practica la defecació a l'aire lliure. Aquestes xifres són molt preocupants i no només tenen un gran impacte en aspectes de salut amb uns índex elevadíssims de mortaldat infantil, sinó que una mala qualitat dels recursos hídrics també perjudica la capacitat de producció d'aliments, el desenvolupament industrial, i el potencial turístic, i per tant acaba determinant la riquesa d'un país.

Aprofitant la ben entesa, la Generalitat de Catalunya ha definit el Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 amb la participació de tots els seus Departaments, i ha impulsat l'Aliança Catalunya 2030, un partenariat entre actors públics i privats on es comparteixen els compromisos de país per fer realitat els ODS. Així, Catalunya s'ha plantejat uns reptes més ambiciosos que van mes enllà d'assegurar l'abastament d'aigua potable i la connexió a sistemes de sanejament a tota la població, aspectes en els quals ja ens trobem en xifres molt properes al 100% (tot i això cal destacar que, per exemple, augmentar del 97.1% actual de població catalana sanejada fins al 100% establert requereix planificar més de 1000 actuacions amb un cost estimat d'uns 1000 milions d'euros).

> El sisè Objectiu de Desenvolupament Sostenible (ODS) busca garantir l'accés universal i equitatiu a l'aigua potable i millorar la gestió i la qualitat dels ecosistemes d'aigua dolça, així com la sostenibilitat ambiental

Aquests reptes son el d'optimitzar l'operació de les Estacions Depuradores d'Aigües Residuals (EDAR) existents per estalviar recursos i evitar l'impacte a les masses d'aigua dolça receptores; reforçar les mesures d'estalvi i eficiència en l'ús de l'aigua a tots els sectors; incrementar les fonts alternatives com l'aigua regenerada per garantir-ne l'abastament, fins i tot en períodes de sequera; i garantir el bon funcionament dels ecosistemes en relació amb el cicle de l'aigua, assegurant el manteniment dels cabals ecològics als rius de Catalunya. En definitiva, es pretén portar a terme una reflexió de fons, oberta i transparent, sobre les possibles alternatives existents que garanteixin la quantitat i la qualitat dels recursos hídrics a Catalunya.

Com la majoria de països desenvolupats, Catalunya presenta uns bons indicadors d'assoliment de la majoria dels ODS, i especialment dels que fan referència al sisè, "el de l'aigua". L'estat de les conques d'aigua dolça ha millorat espectacularment els darrers anys, en gran part gràcies a la instal·lació i el correcte funcionament de les més de 525 EDARs que tracten l'aigua residual generada als municipis, i al control que es fa sobre la indústria respecte al tractament de les seves aigües residuals. També s'ha fet un esforç significatiu en buscar fonts alternatives de recursos hídrics potenciant la regeneració i

implementant infraestructures que permeten captar aigua de mar o aprofitar l'aigua de la pluja, essent pionera en la implementació de projectes de regeneració. I finalment, s'han incorporat criteris ecosistèmics en la gestió dels recursos hídrics, que permeten equilibrar els usos de l'aigua respecte la qualitat del medi i el manteniment dels cabals ecològics.

Queda camí per recórrer, però Catalunya té garantida una bona classificació de la majoria d'indicadors quan es publiquin estadístiques comparatives de l'ODS #6, i aspirem a competir amb països com Noruega, Austràlia, o Canadà per aparèixer als primers llocs del rànquing mundial. No obstant això, aquests indicadors són extremadament simplificats, orientats a l'acció, amb l'objectiu que siguin concisos, fàcils de comunicar, limitats en nombre i universalment aplicables a tots els països, tenint en compte les diferents realitats i nivells de desenvolupament. Realment, els indicadors dels ODS tenen sentit per mesurar l'estat de països en vies de desenvolupament, com els de l'Àfrica subsahariana o l'Àsia, però no haurien de condicionar les polítiques dels països més desenvolupats, ni ens podem relaxar per molt que aquests indicadors ens facin pensar que hem assolit amb bona nota el desenvolupament sostenible de la gestió de l'aigua a Catalunya.

De fet, la gestió de l'aigua a Catalunya i a la resta de països amb uns indicadors ODS excel·lents, està molt lluny de ser sostenible, i confiem en que els països que encara estan mancats de les infraestructures per gestionar el seu cicle de l'aigua ho facin millor, o al menys d'una manera més sostenible de com ho hem fet nosaltres.

Disposem d'una infraestructura que garanteix la captació, tractament i abastament d'aigua potable a la població, així com la recollida d'aigües residuals i (parcialment) pluvials, el seu tractament, i el seu vessament al medi receptor (amb un petit percentatge de reutilització), però la gestió del cicle encara és majoritàriament compartimentalitzada, amb diferents empreses i entitats gestionant individualment cadascuna de les instal·lacions, sense aprofitar tot el potencial d'una gestió integrada dels processos amb uns criteris generals. A més, molts municipis catalans no es poden abastir de les seves aigües subterrànies per la mala qualitat dels aqüífers que contamina els pous, degut principalment a la mala praxi a l'agricultura (massa extracció, massa fertilitzants) o a l'impacte dels purins. També els nostres rius es veuen afectats per vessaments dels col·lectors en períodes de tempesta, amb episodis puntuals de contaminació greu (al riu i fins i tot als carrers del municipi o la ciutat) amb impacte sobre la qualitat de l'aigua i sobre la flora i fauna existent. Tot això no queda prou reflectit als indicadors dels ODS, i per tant passa desapercebut quan es presenten els resultats i ens comparem amb altres països sense analitzar la situació amb profunditat.

> El camí cap a la sostenibilitat passa per potenciar un tractament cada cop més descentralitzat i amb sistemes naturals, on criteris socials i ambientals passin per sobre l'economia d'escala

El veritable camí cap a la sostenibilitat passa per potenciar un tractament cada cop més descentralitzat i amb sistemes naturals, on criteris socials i ambientals passin per sobre

l'economia d'escala d'un tractament centralitzat en una gran infraestructura que optimitzi els costos d'operació a canvi de farcir el país amb una xarxa soterrada de tubs i conduccions. Aquesta és certament la solució més sostenible per a molts petits municipis que encara no disposen d'una EDAR o que la que tenen ha quedat obsoleta. També cal transformar radicalment l'agricultura i la ramaderia al nostre país.

Per a ser sostenible també cal canviar la mentalitat i poc a poc substituir el concepte de tractament d'aigües residuals de les grans EDARs centralitzades existents pel de recuperació de recursos, incorporant tecnologies que no solament permetin regenerar l'aigua i generar energia, sinó també recuperar nutrients com el nitrogen i el fòsfor i altres components que es troben diluïts a l'aigua residual. Hi ha molta recerca en aquest camp, però la realitat (i el mercat) encara són molt lluny de convertir les EDAR en plantes industrials de recuperació de recursos, i seguir el camí que marca la economia circular a nivell global. En la mateixa línia cal tancar cicles (de l'aigua i d'altres recursos) a la indústria i al procés productiu en general.

Si volem anar més enllà en la sostenibilitat de l'aigua, ens hem d'atrevir a transformar les ciutats, fer-les més verdes i amigables, i a implicar els ciutadans i la societat en aquesta transformació. Cal reduir la pavimentació i fer-les més permeables, permetre zones inundables per evitar riuades, i reduir (o tractar de manera natural) el vessament dels sobreeixidors de la ciutat en períodes de pluja. Cal potenciar la separació en origen, a nivell domiciliari, evitant la barreja d'aigües grises, negres i pluvials, afavorint d'aquesta manera tractaments específics amb corrents més concentrats i la possible reutilització al mateix edifici o comunitat.

L'efecte positiu per la salut mental de la població de viure envoltat de natura està de sobres demostrat, però es pot anar més enllà implicant la participació dels ciutadans a la gestió dels espais verds urbans i els horts urbans, regats amb aigua regenerada, que facilita la producció km 0 no massiva d'aliments, i potenciant la vida de barri, la formació, i l'educació ambiental. Cada cop trobem més casos d'èxit arreu del país, com per exemple el del barri de Sant Narcís a Girona (*Menja't Sant Narcís*), un projecte de les veïnes i veïns del barri amb el suport de l'Ajuntament de Girona i l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA). La prova pilot consisteix en un hort comunitari al barri gestionat per entitats, veïns i veïnes i ciutadania interessada per tal de fer un barri més sostenible. Aquest és el camí a seguir.

També fa temps que el ciutadà reclama una gestió més transparent del recurs de l'aigua. Més enllà del debat establert entre gestió pública i privada, el que demanda la societat és una explotació no mercantilista, sostenible i democràtica d'un recurs com l'aigua, recentment reconegut per les Nacions Unides com a dret fonamental pels humans. La gestió del cicle urbà de l'aigua genera una gran quantitat de dades, que ben tractades poden esdevenir informació clau en la gestió que beneficiï al ciutadà, però que depèn en quines mans caigui pot suposar un perill pels clients/usuaris de l'aigua.

Un clar exemple del coneixement potencial que amaga l'aigua el trobem en la gestió recent de la pandèmia COVID-19. La monitorització de diferents punts de la xarxa ha permès determinar la incidència de la malaltia en diferents municipis i barris de les grans ciutats

arreu del mon, anticipant la detecció de brots i de noves ones de la pandèmia. Aquest treball, liderat a Catalunya per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), amb la col·laboració de l'ICRA, la UB i el centre tecnològic Eurecat, ens ha recordat que la epidemiologia dels col·lectors ens permet identificar hàbits de comportament a diferents barris i planificar campanyes específiques de prevenció de la salut.

> Si volem anar més enllà en la sostenibilitat de l'aigua, ens hem d'atrevir a transformar les ciutats, fer-les més verdes i amigables

En aquest punt, cal destacar que l'evidència dels avantatges de les senzilles mesures d'higiene com suposa rentar-se sovint les mans amb aigua i sabó per evitar la propagació del COVID-19, però també d'altres malalties a les que estem més acostumats, han tingut major impacte que qualsevol de les campanyes que feia anys que es portaven a terme arreu del mon, i ha permès millorar significativament els indicadors d'higiene establerts a l'ODS de l'aigua.

Conclusions i reflexió final

Els Objectius pel Desenvolupament Sostenible son una eina poderosa promoguda per les Nacions Unides que pretén crear una alarma a la percepció pública per mirar de posar fi a la pobresa, la fam i els problemes greus de salut que se'n deriven. La idea és establir un full de ruta per mirar de fer front als reptes globals a nivell econòmic, ambiental i polític, i facilitar el desenvolupament, la pau i la prosperitat dels països més desafavorits del planeta.

Catalunya, com tots els països, s'hi ha compromès a través del Pla Nacional per l'Agenda 2030, establint un conjunt d'actuacions, no només a nivell intern, sinó també a escala global establint aliances amb la comunitat internacional.

Pel que respecte a l'ODS relacionat amb l'aigua, Catalunya presenta uns molt bons indicadors respecte a l'abastament i al sanejament (malgrat no podrà assolir el 100% abans del 2030), i està fent els deures per millorar la qualitat de les seves masses d'aigua dolça (amb millors resultats per a les aigües superficials que no pas per a les subterrànies), per augmentar i diversificar les fonts dels seus recursos hídrics, i des del punt de vista de la complexa governança, poc a poc tendeix cap a la gestió integrada de l'aigua.

No obstant això, si analitzem la situació des d'una vessant sostenible, a Catalunya, com a la de la majoria de països desenvolupats, estem molt lluny d'assolir uns bons indicadors. A l'article he proposat tota una sèrie d'actuacions molt ambicioses, algunes de les quals no sabem si són viables, i ni tan sols si son més sostenibles des de la vessant ambiental que la situació actual. Però malgrat costi quantificar-ne els beneficis, tinc clar que com a societat "avançada" hem d'apostar per minimitzar i racionalitzar l'ús dels recursos hídrics, tant a nivell municipal i industrial com agrícola, de cuidar el medi ambient per sobra els

interessos comercials, d'explorar nous models de gestió i de tractament, de descentralitzar i separar en origen, de recuperar en comptes de tractar (gastant més recursos), o de promoure ciutats més verdes, participatives i democràtiques.

Tots aquests aspectes no es van tenir en compte al definir els ODS, però n'estic segur que seran l'eix central dels debats que s'estableixin a les Nacions Unides quan es faci balanç de l'impacte dels disset reptes actuals, i se'n defineixin de nous pel 2050 (si no ens hem carregat el planeta abans). Cal exigir més als països desenvolupats, i en paral·lel fer un esforç generós i global que permeti garantir la salut, la pau i la prosperitat dels països més vulnerables que, principalment per raons polítiques, s'han quedat enrere en el seu desenvolupament.



Ignasi Rodríguez-Roda

Ignasi Rodríguez-Roda és Catedràtic en enginyeria química a la Universitat de Girona i investigador sènior del grup de recerca LEQUiA-UdG, amb gairebé trenta anys d'experiència en recerca i desenvolupament en el camp de l'aigua, especialment en el tractament biològic d'aigües residuals. Va ser pioner en l'aplicació de la intel·ligència artificial al camp ambiental i ha participat en projectes de recerca nacionals i internacionals en reutilització d'aigües, modelització, control, optimització de l'ús de membranes per sanejament o potabilització, eliminació de contaminants emergents, tractaments naturals i desenvolupament de sistemes d'ajuda a la decisió per avaluar i comparar alternatives en funció de múltiples criteris. També ha liderat diversos projectes de cooperació al desenvolupament, sempre relacionats amb la millora de l'accessibilitat a l'aigua potable i el sanejament en comunitats vulnerables. Coordina el Màster en ciència i tecnologia dels recursos hídrics de la Universitat de Girona.