



NÚMERO 42

Juny 2022

SUMARI

SEU DEL V CONGRÉS DE L'AIGUA A CATALUNYA	Pàg. 2
RÈGIM DE COMUNICACIONS I EXPOSICIÓ D'EXPERIÈNCIES V CONGRÉS DE L'AIGUA	Pàg. 3
QUI ÉS QUI?: Entrevista Sr. Ernest Bladé	Pàg. 4
"ARA O MAI". Xavier Latorre	Pàg. 7
"¿ES PRIVATIZABLE LA GESTIÓN PÚBLICA DEL ESPACIO FLUVIAL?". Lorenzo Correa	Pàg. 9
"EDUCACIÓN Y CIENCIA PARA SALVAGUARDAR EL DERECHO HUMANO AL AGUA: PAPEL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS (2ª PARTE)". Emilio Custodio	Pàg.12
PRIMERES JORNADES DE L'AIGUA A VILASSAR DE MAR	Pàg.14
13a JORNADA DE L'ASAC, "EMERGÈNCIA CLIMÀTICA I AIGUA"	Pàg. 16
VISITA SOCIS ACAA EDAR SABADELL RIU-SEC - PROJECTE BIOTOP	Pàg. 17

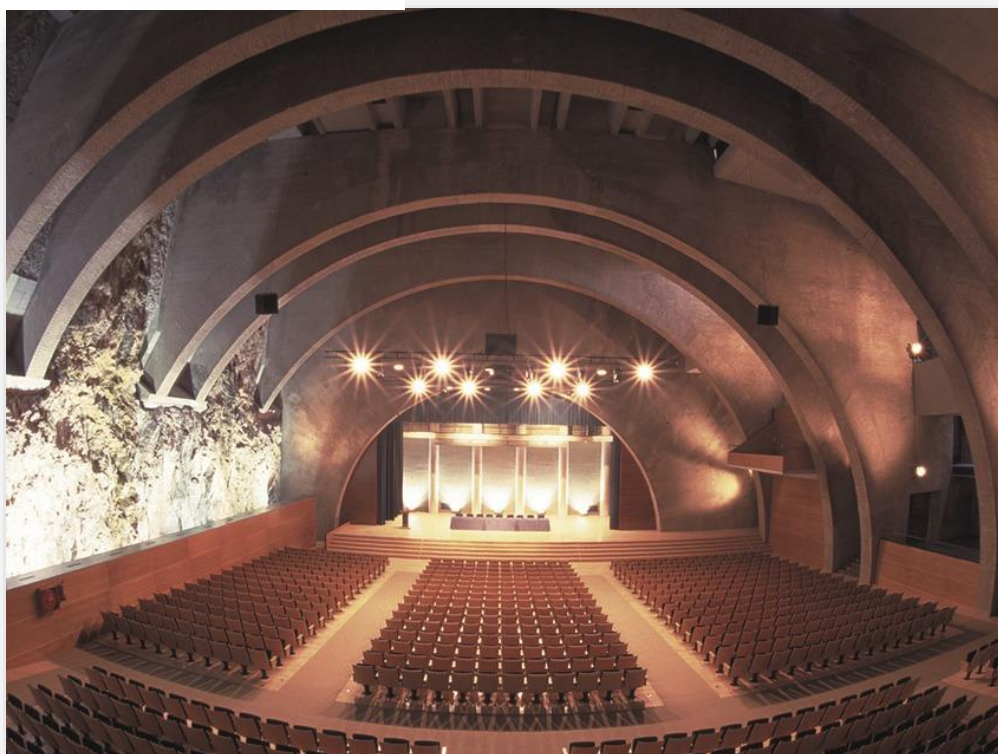


SEU DEL V CONGRÉS DE L'AIGUA A CATALUNYA

L'Alcalde de Tarragona es va posar en contacte amb la nostra Associació per manifestar el seu interès en que el V CONGRÉS DE L'AIGUA A CATALUNYA tingués lloc al Palau Firal i de Congressos de Tarragona.

Atenent a consideracions institucionals, descentralitzadores, històriques, etc... la Junta Directiva de l'Associació, en la seva reunió del dia 24 de maig va acordar aprovar la proposta de celebració de la propera edició del Congrés a Tarragona.

El Congrés, sota el lema "*Adaptació de la gestió de l'aigua al nou entorn econòmic, social i tecnològic*" tindrà lloc els dies 21 i 22 de març de 2023.



RÈGIM DE COMUNICACIONS I EXPOSICIÓ D'EXPERIÈNCIES

V CONGRÉS DE L'AIGUA A CATALUNYA

- **COMUNICACIONS**

Les Comunicacions al Congrés són expressions de treballs d'investigació científica, articles de reflexió o divulgatoris de temes que tinguin relació amb l'objecte del Congrés.

- **CATÀLEG D'EXPERIÈNCIES**

El Catàleg d'Experiències pretén habilitar un espai dins el Congrés amb la finalitat de que experts en la matèria objecte del Congrés puguin exposar qualsevol mètode, anàlisi o actuació duta a terme sobre programes, previsions o incidències sorgides en el seu exercici professional.

- **PRESENTACIÓ**

Tant les Comunicacions com les Experiències hauran de ser trameses en format power point a la Secretaria del Congrés, **abans del 15 de febrer de 2023**, mitjançant correu electrònic a l'adreça següent: info@amicsaigua.com, indicant a l'assumpte, segons es tracti, COMUNICACIONS o EXPERIÈNCIES.

En primer lloc haurà de figurar:

1. Títol de la Comunicació o Experiència (segons el cas) en majúscules
2. Nom de l'autor/a-es de la Comunicació o Experiència
3. Titulació o càrrec i nom de l'Entitat o Empresa

És convenient que el power point de la Comunicació o Experiència no contingui més de 14 diapositives.

- **EXPOSICIÓ**

Les Comunicacions i Experiències es presentaran presencialment pels autors/es de les mateixes durant les sessions i horaris que figurin en el programa definitiu del Congrés.

Es recorda que el temps màxim d'exposició serà de 20 minuts.

Si qui presenta una Comunicació o una Experiència ho desitja, pot admetre preguntes dels Congressistes al finalitzar la seva intervenció.

- **AUTORITZACIÓ PER A LA PUBLICACIÓ**

L'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua es considerarà amb autorització per a reproduir el contingut de les Comunicacions o Experiències emprant els mitjans que consideri adients, llevat del cas de que qui la presenti manifesti fefaentment el contrari.



QUI ÉS QUI? Entrevista Sr. ERNEST BLADÉ



Doctor Enginyer de Camins, professor a l'Escola d'Enginyeria de Camins i al Departament d'Enginyeria Ambiental de la Universitat Politècnica de Catalunya. Des de 2018 és Director de l'Institut Flumen en Dinàmica Fluvial i Enginyeria Hidrològica, on ha desenvolupat les seves tasques de recerca i assessorament durant la seva trajectòria professional.

La seva activitat ha estat des de sempre lligada al desenvolupament i ús d'eines de modelització numèrica per la resolució de problemes d'Enginyeria Hidràulica, que s'ha aplicat en un bon nombre de projectes a Catalunya com l'endegament i desviament del riu Llobregat, el drenatge de l'Aeroport, la recuperació mediambiental del riu Besòs, l'endegament del tram final del riu Francolí.

Què és l'Institut Flumen?

L'Institut Flumen és un institut Mixt de Recerca participat per la Universitat Politècnica de Catalunya i el Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria. Juntament amb l'IRI, l'Institut de Robòtica i Informàtica Industrial és un dels dos instituts mixtos de recerca de la UPC. L'Institut es situa en el context de l'Escola d'Enginyeria de Camins i del Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental de la UPC, dels quals tots el professor de l'Institut en formem part i hi exercim la nostra activitat docent.

Quan es va crear?

L'institut es va crear formalment el 2012 amb l'ordre ECO/305/2012 de la Generalitat de Catalunya. Així i tot la creació de l'Institut va ser el resultat de donar cobertura institucional a una col·laboració des de fa molts més anys entre investigadors de la UPC i de CIMNE, en temes de modelització numèrica en l'àmbit de l'Enginyeria Hidràulica i Hidrològica. Flumen, existeix com a grup de recerca consolidat i reconegut per la Generalitat de Catalunya des de 2005

Qui en forma part?

Els membres de l'Institut Flumen són personal de la UPC, professors a temps complet, professors associats, investigadors doctors contractats en base a projectes i també personal d'administració i serveis que dona suport administratiu o tècnic, especialment en l'àmbit dels laboratoris per una banda, i d'altra banda personal de CIMNE, majoritàriament personal contractat en base a projectes però també personal fix que treballa en temes de modelització numèrica en l'àmbit de l'aigua.

Quines activitats desenvolupa?

El propi nom de l'institut indica en línies generals les línies d'activitat de l'Institut: Institut Flumen en Dinàmica Fluvial i Enginyeria Hidrològica. Això inclou un bon ventall d'activitats, però a l'Institut hem intentat sempre concentrar-nos en aquelles on creiem que podem aportar i diferenciar-nos. Des de fa anys treballem de manera combinada i integrada amb dues grans eines: la hidràulica experimental i la modelització numèrica. La hidràulica experimental en el passat es va materialitzar amb una gran activitat tant de recerca com de transferència de tecnologia als laboratoris que Flumen gestiona, però cada vegada ha anat tenint més rellevància la hidràulica experimental al camp. Les noves tècniques de monitorització i comunicació permeten



que el propi territori s'hagi convertit en un laboratori, i molts dels processos es puguin mesurar en temps real amb xarxes de camp, transmetre les dades a l'Institut i analitzar-les. Els laboratoris segueixen actius, però actualment amb un major percentatge d'instal·lacions orientades a la recerca i no tantes d'assessorament, ja que algunes d'aquestes darreres que en el passat s'haurien estudiat al laboratori avui dia es poden abordar des d'un punt de vista numèric. En quant a la modelització numèrica, des de sempre, inclús abans que Flumen existís, ens hem caracteritzat per desenvolupar les nostres pròpies eines de càlcul i modelització. Naturalment també som usuaris d'alguns models comercials, però el fet de poder construir les eines adequades a cada cas, i fer-les anar evolucionant, dona una gran flexibilitat alhora d'abordar problemes reals nous, diferents dels que ens hem trobat anteriorment, i això és una cosa que sempre ens atreu. Un clar exemple d'aquesta línia de desenvolupament d'eines de simulació numèrica és el programa Iber (www.iberaula.com) desenvolupat conjuntament amb altres grups de recerca, però que s'ha convertit en una eina de referència en la modelització de processos fluvials amb una aproximació bidimensional.

En quant a les línies d'activitat, en l'àmbit de l'Enginyeria Hidrològica tenim una llarga trajectòria en la Hidrologia Urbana, i aquí podríem destacar dos aspectes clau: la descripció del flux d'aigua en la superfície de la ciutat i dels elements de captació (reixes, embornals) i l'anàlisi de la perillositat i risc sobre persones i altres elements (vehicles, contenidors, etc.). Respecte la dinàmica fluvial, treballem en l'avaluació i la gestió del risc d'inundació, però també en altres aspectes propis de la dinàmica fluvial com pot ser el transport de sediments, l'impacte de les infraestructures en la dinàmica fluvial (embassaments), el comportament hidrodinàmic, tèrmic i sedimentològic dels propis embassaments, i altres línies afins com per exemple l'avaluació de l'hàbitat hidràulic, eina clau per a la determinació de cabals ecològics, el fluxos de fluids no newtonians, com els allaus de neu, o el desenvolupament d'algoritmes per la gestió de canals de rec i l'optimització d'aigua en regadius.

Finalment, una altra de les activitats de l'Institut Flumen és la participació en la docència de l'Escola de Camins i de cursos de formació permanent. Aquí destacaria la impulsió des del seu naixement del màster Erasmus Mundus Euroaquae en Hidroinformàtica, que ha mantingut la seva continuïtat des de la creació dels màsters Erasmus Mundus, i que per tant és ara mateix un dels màsters d'aquest tipus amb una trajectòria més llarga.

És evident que el canvi climàtic afectarà al nostre règim hidrològic. En particular, s'incrementaran les zones inundables. Creu que seria convenient començar a implementar una nova delimitació d'aquestes zones tenint en compte les previsions respecte a la nova hidrologia que ens avancen els experts?

El canvi climàtic, però potser podríem parlar sobretot del canvi global, està ja afectant sens dubte la hidrologia de les nostres conques. Els cabals que circulen pels rius no són en absolut els que hi circulaven fa unes quantes dècades, i tampoc el seu règim hidrològic. El canvi afecta els cabals que circulen pels rius, i això vol dir que no podem deixar de preguntar-nos si algunes de les metodologies que utilitzem, basades en registres de dades passades, són les més adequades. El repte però, sobretot des d'un punt de vista d'enginyeria, que vol dir que els fenòmens no només els descrivim si no que els volem quantificar, és precisament aquesta quantificació d'uns fenòmens que estan canviant i pels quals, per calcular-los, ens hem de basar en la observació. Aquí poden ser també interessants les conclusions de la revisió del primer cicle de la Directiva d'Inundacions en quant al canvi climàtic. Es constata, per exemple, la dificultat de quantificar la influència al canvi climàtic en les inundacions per ser aquestes un fenomen extraordinari i de baixa recurrència, o que el clima no és ara mateix el principal factor de l'augment dels danys deguts a les inundacions (altres serien factor econòmics, canvis demogràfics i geogràfics), tot i les evidències d'un augment de les precipitacions extremes a la major part d'Europa o d'un canvi en el repartiment de les inundacions en les diferents zones i les diferents estacions al sud d'Europa. El canvi és evident doncs, i també que els danys augmentaran si seguim igual, el que no ho és tant és el detall de com és aquest canvi.



En línia amb la pregunta anterior: no hauríem de començar a promulgar normativa aplicant des d'ara limitacions més restrictives a les noves zones inundables?

Cal començar a treballar en l'adaptació al canvi per al futur. Davant la incertesa però potser el més raonable seria establir ara mesures amb diferents horitzons temporals, i que les mesures a llarg termini es puguin anar adaptant a mesura que es vagi resolent aquesta incertesa, en la qual s'hi està treballant molt. Es poden anar implementant ja mesures que suposin una reducció de la vulnerabilitat, però també hem de ser capaços de dotar-nos de les millor eines de previsió i gestió, ja que és indiscutible que haurem de seguir convivint amb el risc d'inundació, la protecció més clàssica en alguns casos comporta mesures inassumibles i una bona gestió pot minimitzar molt els danys. En aquest moment els diferents països de la Unió Europea estan avaluant la possibilitat d'incloure informació de diferent tipus en l'avaluació del danys per inundació, com poden ser models climàtics a diferents horitzons, dades històriques o de paleoinundacions, però hi ha una gran dispersió de criteris i metodologies. Si que es contemplin en alguns casos mesures d'adaptació com actualitzar els nivells de disseny, optimitzar la gestió dels embassaments i les possibilitats de laminació de zones inundables controlades, afavorir la retenció en zones naturals o implementar mesures que afectin les tipologia de les construccions i els seus materials. En aquesta línia a nivell estatal recentment s'han presentat algunes recomanacions.

Ja és prou conegut l'estrès hídric que pateix Catalunya. Dues grans línies apareixen com a solució futura del problema: La desalinització i la reutilització. Quines avantatges i desavantatges representen cadascuna d'elles?

No em puc considerar un expert en cap d'aquests dos temes i per tant el que pugui dir és el més bàsic, però jo no ho plantejaria com un tema de competitivitat entre mesures, si no de complementarietat. És clar que les dues poden aportar molt als problemes d'abastament d'aigua. El principal problema de la dessalinització és sens dubte el consum de l'energia, i en el context actual aquest factor pot ser un factor condicionant més important que en el passat. En quant a la reutilització, el repte principal seria la gestió d'aquest tipus de recursos en funció de l'ús que se'ls vulgui donar, i un altre factor a tenir en compte seria la confiança de la població en reutilitzar aigua per alguns usos, com per exemple l'abastament.

Un dels problemes latents avui a Catalunya és la regressió deltaica. En particular, el delta de l'Ebre es veu molt afectat per la retenció de sòlids en els embassaments de Mequinença i Ribarroja. Hi hauria alguna possibilitat d'extreure part d'aquest material retingut i aprofitar-lo per al recreixement del delta?

És clar que la retenció de sòlids en els embassament de Mequinensa i Riba-roja és un factor clau en la regressió del Delta de l'Ebre, i en aquest moment sembla que hi ha un consens entre els diferents actors implicats en que s'ha d'abordar la situació. Des del meu punt de vista, les conclusions a les que s'arribarà és que no hi ha una solució única i definitiva. Com en el canvi climàtic, en aquest moment en tot aquest problema encara hi ha una manca de coneixement important. Per exemple, les batimetries recents, de 2020, a l'embassament de Ribarroja han permès que a l'Institut poguéssim avaluar la quantitat de sediments dipositats, la seva distribució, i les possibilitats de mobilitzar-los amb diferents alternatives de gestió. A Mequinensa aquest coneixement no hi és. Ara mateix s'està realitzant la primera batimetria de detall de l'embassament de Mequinensa des que es va construir, i el mateix s'està fent per tot el tram de riu Ebre des de l'embassament de Flix al mar. Aquesta informació és clau perquè en un futur proper es pugin fer anàlisis semblants a les que s'han fet a Riba-Roja a Mequinensa, o per exemple per avaluar la capacitat de transport de sediment del tram final de l'Ebre, en aquest moment un altre aspecte incert. De tota manera, ara hi ha un clar interès de les administracions per aquest tema, com ho demostra per exemple que aquesta primavera, per primera vegada, s'ha realitzat una monitorització a gran escala, a la qual hem participat juntament amb un bon nombre d'institucions i



universitats, de la capacitat del riu de transportar sediment en suspensió durant una avinguda controlada. Hi ha qüestions bàsiques per poder plantejar actuacions encara per resoldre, com quin és el volum de sediment a Mequinensa (que té una capacitat deu vegades superior a Riba-Roja) i on està dipositat?, quines possibilitats hi ha de mobilitzar aquest sediment mitjançant alternatives de gestió de l'embassament? Quina és la capacitat de transport del tram final de l'Ebre, tant de sediment més groller (transport de fons) com fi (en suspensió) i quin temps trigaria aquest sediment en arribar al Delta, tenint en compte els anys de dèficit de sediment del riu? Sortosament en aquest moment hi ha treballs en marxa per resoldre aquestes i altres qüestions estan en marxa, i a curt termini es preveu també realitzar assajos i proves pilot al riu per tal d'obtenir les dades bàsiques per poder fer els càlculs pertinents per contestar-les.

El V Congrés de l'Aigua a Catalunya, que organitza la nostra Associació, i del Comitè Científic Tècnic del qual vostè en forma part, vol posar l'èmfasi en l'adaptació de la gestió de l'aigua als nous condicionaments que determina el canvi climàtic. Quins punts seran els fonamentals a tractar-hi?

En aquest aspecte el Comitè Científic Tècnic està fent una bona feina i ja s'han fixat quins seran alguns dels aspectes clau, i que es traduiran en conferències d'experts que donaran lloc a les taules i debats corresponents: aspectes socials, aspectes tecnològics i aspectes econòmics. Tots tres aspectes són clau per sortir-nos en. El primer és fonamental i vol dir que la gent s'ho ha de creure, però també ha d'estar disposada a assumir aquells canvis que l'adaptació comporta. El segon, el tecnològic, vol dir incorporar els coneixements punters com l'Internet de les coses, el big data, les eines de modelització numèrica d'alt rendiment en superordinadors, que per altra banda ja s'estan utilitzant en altres camps com per exemple la predicció meteorològica, a la gestió dels recursos hídrics. El context econòmic, que va lligat a aspectes legislatius i jurídics, ha de ser prou flexible i àgil perquè les mesures possibles es puguin implementar. Però més enllà d'aquests tres aspectes, el congrés és una gran oportunitat per la comunicació transversal entre els sectors del món de l'aigua, una ocasió per a aprendre, conèixer, i això és la base per poder arribar a consensos de país que ens permetin encarar aquest gran repte.

ARA O MAI.

Xavier Latorre. President de l'Associació Catalana d'Amics de l'Aigua

Recentment s'ha publicat el nou informe "Canvi climàtic 2022: mitigació" elaborat pel Grup de Treball III del Grup Internacional d'Experts en Canvi Climàtic de l'ONU, informe que constitueix la tercera i última peça integrant de l'ARC del Grup, que fou aprovat per 195 països en una sessió plenària celebrada des del 21 de març d'enguany.

Aquest informe alerta que és **ARA O MAI** quan s'han de prendre les accions necessàries per frenar l'escalfament global.

A la COP21 celebrada a París es va acordar que tots els països farien el possible per no arribar a l'increment de temperatura de 2°C respecte del període preindustrial i també per no superar 1,5°C.

Posteriorment, a la Cimera del Clima de Glasgow, la COP26, que va tenir lloc al novembre de 2021, es va constatar que els esforços que s'estan duent a terme per frenar l'escalfament no són suficients, i es va instar als països a incrementar en 2022 els seus objectius de retallada d'emissions per aquesta dècada.

Certament, aquest dista molt de ser el missatge rotund que molts esperàvem d'aquesta Cimera: entre 2010 i 2019 les emissions mitjanes anuals s'han situat en els nivells més alts de la història. Tot i així, l'informe dels experts admet que és necessari que les emissions arribin al seu punt màxim abans de 2025 i es redueixin el



43% abans de 2030. Aquesta manifestació contribueix a aprofundir en el dubte de que en només cinc anys es pugui invertir el ritme actual de les emissions, manifestació que, encara que és anterior a la brutal invasió d'Ucraïna, aquesta genera una crisi energètica a la qual no s'ha donat la resposta adient.

En tot cas, la limitació de l'escalfament exigirà profundes modificacions del sector energètic, amb una reducció substancial de l'ús de combustibles fòssils, increment de l'eficiència energètica i generalitzar l'ús de combustibles alternatius. Limitar l'escalfament global a 1,5°C serà impossible sense una reducció molt significativa de les emissions de gasos d'efecte hivernacle en tots els sectors.

I com es podrà fer? I, en particular, com i què caldria fer a Catalunya? Intentaré esmentar algunes de les accions més immediates a executar.

Una transició energètica urgent i profunda. Actualment, a Catalunya al voltant del 75% d'energia provinent de combustibles fòssils i energia nuclear (el 54% del total). En aquest cas, hi ha un cert moviment que pretén situar-la dintre de les energies verdes, criteri que a alguns ens és difícil de compartir. Encara que ho fossin, està decretada la desaparició de les centrals nuclears d'Ascó i Vandellòs pel 2030 i 2031 respectivament, tot i que, naturalment, sempre sortirà una pròrroga per a la continuació del seu funcionament.

Menys del 20% de la producció elèctrica de Catalunya prové de fonts renovables, entre les quals la hidroelèctrica és a bastament majoritària, mentre que la eòlica o la fotovoltaica són pràcticament testimonials. Resulta paradoxal que s'hagi menyspreat fins ara les possibilitats a Catalunya, tant de l'energia eòlica (disposant d'àmbits com l'Empordà o el Baix Ebre) per pressions mediambientalistes no sempre del tot justificades, o de la fotovoltaica, per satisfer algunes de les pretensions de terratinents agrícoles. Ara sembla que des de l'Administració de la Generalitat es veu amb bons ulls el projecte del parc Tramuntana, que preveu una trentena d'aerogeneradors front la costa a Roses, que ja també ha provocat una ferma oposició de més de 20 ajuntaments. Sobreviu el vell aforisme "sí, però no a casa meva".

Pel que fa a l'activitat industrial, l'informe manifesta que la mitigació en aquest àmbit, que representa pràcticament la quarta part de les emissions mundials, pot reduir l'impacte ambiental i incrementar les oportunitats de creació d'ocupació. Aquesta mitigació, però, només serà possible si s'estableixen nous processos productius que utilitzin energies de baix nivell d'emissions. La progressiva eliminació del carbó en importants sectors industrials, com ara la fabricació d'acer o de ciment, representa un repte singular.

Dins l'àmbit de les infraestructures, el paper de les ciutats, fonamentalment de les grans ciutats, pot ser determinant, si es modifiquen adientment el consum de materials, l'electrificació i l'ordenació de la mobilitat. En aquest sentit, caldria una serena reflexió sobre el que acaba de produir-se a Barcelona i la seva Àrea Metropolitana quan una sentència (ara en fase de recurs) del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya ha deixat en suspens l'àrea de baixes emissions (limitadora d'usos de determinats vehicles en zones concretes) per discriminatòria respecte de les economies amb menys poder adquisitiu.

L'agricultura i les seves accions connexes poden generar reduccions d'emissions a gran escala, encara que, de forma contundent, l'informe assenyala que la terra no pot compensar les reduccions d'emissions retardades en altres sectors. També destaca l'informe el paper fonamental que desenvolupen els boscos per evitar l'escalfament, proposant la reversió de la política de desforestació para 2030.

En tots aquests àmbits la tecnologia ha de tenir un protagonisme essencial, no només en qüestions tals com la modificació dels processos productius industrials, la reordenació dels tractaments agrícoles i el seu consum d'aigua, sense oblidar la captura i reutilització del CO₂ de l'atmosfera, on el principal repte és reduir el seu cost energètic i econòmic.



No podem oblidar el que representen les conductes individuals dels ciutadans, que han de modificar la nostra forma de viure a l'hora de prendre decisions sobre serveis i consum, ni podem oblidar l'important paper que la participació ciutadana en l'elaboració de les polítiques públiques que s'implementin, paper que haurà d'estar precedit d'importants campanyes de sensibilització per part de les Administracions.

Si, finalment, no aconseguíssim limitar l'escalfament a 1,5°C, els impactes seríem irreversibles i molt difícils de gestionar per a molta gent. Així ho acaba de manifestar Virgínia Vilariño, membre del IPCC en una entrevista amb el periodista Antonio Cerrillo.

Cal posar-se les piles i actuar de forma intel·ligent, contundent i urgent. O sigui, **ARA O MAI**.

¿ES PRIVATIZABLE LA GESTIÓN PÚBLICA DEL ESPACIO FLUVIAL?

Lorenzo Correa. Ingeniero civil & Coach. Contacto@futurodelagua.com. Blogmaster en futurodelagua.com

Una de las incertidumbres más preocupantes del futuro del agua es la que se refiere al estado cualitativo de los cauces y a la preservación del espacio fluvial que les rodea: preocupan la contaminación y las afecciones de las inundaciones. Cada vez son más las personas, los gestores y los gobiernos que no están seguros de saber con certeza si los cauces de su municipio, región o país mejorarán o mantendrán, si ya lo poseen, su estado ecológico y si su capacidad de transporte será suficiente el futuro.

Dejando a un lado los países sin recursos y centrándonos en los países más avanzados poco húmedos, cada vez son más los cauces que presentan en ellos cantidades escasas de caudal durante casi todo el año y una carísima de mantener calidad aceptable si disponen de colectores y depuradora (que por otra parte al derivar las aguas residuales antes de llegar al cauce, provocan que circule menos caudal por él). Casi todos nos darían su opinión sobre si la gestión del agua habría de ser pública o privada en esta agria coyuntura en la que los "ejecutivos del agua" están ganando la partida (o así lo parece) a los administradores públicos del patrimonio hídrico.

Oí por primera vez utilizar en primera persona este entrecomillado calificativo a un audaz ingeniero algo más joven que yo. Había hecho sus méritos en una empresa privada multinacional del agua. Y, como era audaz, se atrevió hasta que le dejaron a liderar una administración pública del agua, con más voluntad que acierto. Bueno, al menos dejó esta expresión y con ella me refiero a aquellos profesionales que pretenden conjugar los negocios financieros con los del agua...ejecutivos del agua, sí

Pero si preguntamos por el espacio fluvial, poca gente (quizás también pocos ejecutivos del agua), sabría definir con exactitud de qué se trata y para qué sirve. Un río no es un canal, una obra muerta, sino que es un sistema abierto en el que confluyen la hidrología (agua que entra al sistema), la morfodinámica (equilibrio del terreno frente a la erosión, debido al agua que circula por el sistema) y la preservación de la vida (si existe cantidad y calidad suficiente en el flujo circulante y adecuada vegetación de ribera cuando no circula).

Además, hay salidas del sistema, que son las diversas derivaciones existentes. Para algunos ejecutivos parece ser otra cosa, algo parecido a un canal por el que circula una materia prima susceptible de salir a concurso y dar beneficios o pérdidas a los accionistas de las empresas para las que trabajan. ¡O tempora o mores!... cuanto se echan de menos las catilinarias de Cicerón.



Si el sistema está equilibrado, es decir si hay suficiente agua de calidad, si entra más de lo que sale y los márgenes y el lecho son bastante estables frente a la erosión producida por los sólidos que lleva el agua en suspensión, la vida está asegurada, es decir obtenemos el buen estado ecológico que marca esa norma legal europea tan citada hasta por los ejecutivos, que ha supuesto una revolución y algunas interpretaciones erróneas en la gestión hídrica de ese continente. Si alteramos cualquiera de los elementos que constituyen el sistema, todo se desequilibra y obtenemos un canal artificial, más o menos aseado por el que circula un recurso más o menos necesario para la industria, el campo o el abastecimiento; o no circula nada, porque no hay vida en su seno. Para conseguir todo esto hay que contar con la colaboración activa de los terrenos adyacentes al río, o sea del espacio fluvial.

Por lo tanto, una definición del espacio fluvial sería la de la superficie de terreno que (aunque sea a veces de manera esporádica), se moja cuando acontecen avenidas extraordinarias o a causa de procesos naturales de tipo morfológico.

El hecho de que el río, ocupe más de lo que suponemos (sobre todo cuando está vivo), es fundamental en la comprensión del concepto coachingero de la seducción, en este caso, ambiental, que los seres humanos, ejecutivos del agua incluidos, experimentan ante un cauce en condiciones. Estética de la ribera autóctona, del agua con nutrientes (macro y microorganismos) y calado de agua suficiente para que vivan los que habitan en el agua. Ellos son los auténticos fusibles del sistema, que demuestran si está o no equilibrado.

Además, el espacio fluvial es el pulmón del río, indispensable para su libertad y respiración. Por otra parte, el río es el laboratorio de la sociedad que la rodea: si está sano, la sociedad también. Si no... empiezan los problemas para todos y se acaba la seducción del bienestar (supeditar lo que somos a lo que hacemos), para comenzar el convencimiento del bien hacer (supeditar lo que hacemos a lo que somos).

La pregunta es ¿quién vela por mantener o crear o acrecentar esa seducción en el espacio fluvial? Formalmente, entidades sin ánimo de lucro, ciudadanos comprometidos, organizaciones políticas que no gobiernan, desde luego. La administración, oficialmente, por supuesto. ¿Y los ejecutivos del agua?

Por ahora, no se les ve por los espacios fluviales con la misma intensidad que pululan por allá donde se halle un sistema de abastecimiento o saneamiento con clientes detrás.

Lo que se ve es la incesante proliferación por parte de muchas administraciones del agua de los trabajos de definición, protección y restauración de espacios fluviales, que resultan imprescindibles para lograr una calidad de vida «ambiental», en sintonía con la que ya habían logrado desde el punto de vista económico la mayor parte de los ciudadanos de la parte más próspera del planeta.

En estos trabajos se efectúa un diagnóstico hidráulico y ambiental de la cuenca que permite definir las zonas que delimitan el espacio fluvial, indispensable para poder gestionar de manera adecuada nuestros ríos, se delimitan las zonas inundables para diversos períodos de retorno y se definen zonas dentro de ese espacio con sus usos permitidos y prohibidos.

En el caso español, ya hace tiempo que se modificó el reglamento del dominio público hidráulico, estableciéndose las siguientes zonas en el espacio fluvial: dominio público hidráulico, zona de servidumbre, zona de policía, zona de flujo preferente y zona inundable. Se define la zona de flujo preferente como la zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan



producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas.

Esta exhaustiva compartimentación de la parte más “peligrosa” del espacio fluvial, define con claridad la zona de riesgo y peligro, establece criterios de gestión bastante claros en cuanto a usos permitidos y aspectos relacionados con la protección civil.

Solo queda decidir quién lo gestiona, ya que su protección exige la atención y la intervención de un gestor competente y devenga unos gastos de mantenimiento que alguien tendrá que sufragar. Hay que tener en cuenta que el por tantos deseado renacer de nuestros ríos es una tarea de todos y que por esta razón debemos respetar y hacer respetar el espacio fluvial como reflejo de la sociedad moderna y avanzada a lo que todos nos enorgullecemos de pertenecer.

Al ser uno de los principales activos ambientales, sociales y también económicos de las poblaciones ribereñas, es responsabilidad de todos su conservación. Sin embargo, este activo ambiental, no acaba de tener todo el protagonismo que merece., porque su gestión es cara y costosa. No solo, como les parece a muchos, hay que definirlos y establecer un criterio claro de usos, sino que también hay que mantenerlos, controlarlos y ejercer autoridad sobre quien no los respete.

Esperemos que, siguiendo el signo de los tiempos, también supongan oportunidades de negocio para ejecutivos acuáticos del futuro, ahora que ya los funcionarios del agua en las modernas administraciones hídricas son una especie en vías de extinción, o ya extinguida como es mi caso, si las administraciones no pueden con la carga de su conservación.

Sin cesar se publican artículos y libros sobre la historia del abastecimiento y del saneamiento, que ya tienen una edad y dan para contar pormenorizadamente la secuencia de avances tecnológicos que han permitido su implantación universal allá donde hay clientes que pagan las facturas, porque ambos sectores pueden ser negocio. Todos pretenden que las historias que narran puedan servir a las jóvenes generaciones para cambiar de paradigma y alcanzar instrumentos de gestión y dirección de los recursos hídricos más expertos y adecuados a los retos que éstos presentan. Algunos aprovechan para hacer publicidad de sus empresas.

Nos gustaría mucho que a esas lindas historias, que venden mucho, se unieran las que cuentan el deterioro de los espacios fluviales y lo que falta por hacer para recuperarlos, ampliando el foco para que se vea todo el paisaje, porque la materia prima que se bebe, se usa para regar y fabricar y para la industria, es modelada en el espacio fluvial: ¿Serán un reto los espacios fluviales para los ejecutivos del agua que vienen? ¿Veremos algún día el desembarco de los ejecutivos del agua también en los espacios fluviales?



EDUCACIÓN Y CIENCIA PARA SALVAGUARDAR EL DERECHO HUMANO AL AGUA: PAPEL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS (2ª PARTE)

Emilio Custodio. Real Academia de Ciencias. Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad Politécnica de Cataluña,

Contenido del derecho humano al agua

Cuando se habla del derecho al agua de los seres humanos se hace una gran simplificación de los aspectos que influyen en su concepto. El agua es un mineral muy especial ya que tiene un contenido económico como factor de producción y como bien deseado y apropiable, pero muy por encima de ellos tiene también un carácter vital, ya que es necesaria para la vida y para la vida humana en particular. Además, aporta dignidad al ser humano y permite sus actividades. Lo primero puede ser objeto de mercado si se dan condiciones de competencia y puede asociarse a un precio, pero lo segundo va más allá del economicismo y entra en el ámbito de los derechos del ser humano. Por esa razón es objeto de especiales consideraciones éticas y morales, ya que no sólo entran juego las costumbres y buen comportamiento según las reglas sociales, sino también valores básicos fundamentados en la Ley Natural, impresa por Dios en cada uno de los seres humanos y explicitada en las culturas judeo-cristianas en los Diez mandamientos.

La declaración de Naciones Unidas (UN, 2010) se refiere al agua potable, aunque en su tratamiento incide también de algún modo en el agua doméstica y la necesaria para actividades primarias en las sociedades más pobres. Incluye el saneamiento, aspecto que aquí no se considera, para centrar la presentación en el derecho al agua. La visión de este derecho al agua que se desarrolla es más amplia que el que se considera en UN (2010), ya que se quiere ir más allá de la mera subsistencia y ver al ser humano en su particular contexto de cada caso. Por esta razón no se dan cifras ni de umbrales ni de estándares ni de realizaciones. Para ello véase Martínez-Santos (2017). El énfasis en las aguas subterráneas es debido a su importancia relativa y en aumento, a que provee una fuente confiable para demandas rurales, semiurbanas y aun urbanas, por sí misma o cada vez más en sistemas integrados de recursos de agua, con consideración de cantidad y calidad. Aproximadamente una tercera parte de la población mundial depende exclusivamente de las aguas subterráneas para su suministro doméstico (Grönwall y Danert, 2020).

Hay derechos que son propios de la condición humana, tales como como los referentes a vivir y expresarse con libertad, al honor y a las creencias. Su ejercicio sólo requiere que otros no la coarten. Su límite es el de que los otros también puedan ejercer sus derechos. Esto último es una obligación de cada uno respecto a los otros. El derecho al agua es diferente, pues es externo a la persona, ya que requiere un acceso en competencia o una provisión por terceros. El ejercicio de este derecho conlleva restricciones para no perjudicar los derechos de otros, contemporáneos y también futuros.

Una cosa es el derecho al agua y otra bien distinta es como ejercerlo y cómo los que tienen capacidad de decisión lo materializan en un entorno con limitaciones, incluyendo la cantidad y calidad del agua. A nivel general, aun siendo limitada, con carácter general el agua no es escasa en cantidad, aunque puede serlo localmente y en determinados momentos, en especial por mala gestión y falta de infraestructuras más que por estricta escasez. La escasez se suele manifestar de forma más aguda cuando se considera la calidad, tanto desde el punto de vista de la salinidad como de solutos inconvenientes o nocivos, turbiedad y materia en suspensión o presencia de vectores de enfermedades.

El agua no se consume, sino que tras su uso vuelve al ambiente, una parte a la atmósfera como vapor y otra en forma líquida, pero con modificaciones físico-químicas y la adición de sustancias disueltas y en suspensión, que pueden degradar las fuentes de recursos de agua y así interferir con la posibilidad de que terceros puedan ejercer su derecho al agua. Como consecuencia, el derecho al agua lleva aparejado también la obligación de que se haga de forma compatible con el buen estado del medio ambiente en el que los seres humanos viven y obtienen alimentos y bienestar, además de respetar intangibles estéticos y religiosos. Los seres humanos a



considerar, no sólo son los del entorno, sino otros más alejados a los que les llegarán los efectos de las acciones, unas veces al mismo tiempo o poco después y otras con notable retraso temporal. Esto es especialmente notorio cuando las perturbaciones debidas a la devolución del agua usada al ambiente se propagan a través del terreno y de las aguas subterráneas. El retraso puede ser de años o de muchas décadas, con modificaciones complejas debidas a los procesos físicos, físico-químicos y químicos que se producen en la naturaleza.

La naturaleza es variable en el espacio y en el tiempo. Para que se pueda hacer realidad el derecho humano al agua, se requieren intervenciones humanas basadas en la ciencia y en la técnica. Pero esas medidas suponen acciones, obras, infraestructuras, consumo de energía y esfuerzo humano que no son gratuitos y que deben aportarse de alguna manera por la sociedad. Esto influye en la puesta en práctica del derecho humano al agua y en cómo repartir entre sus destinatarios un recurso que, bajo condicionantes de espacio, lugar, cantidad y calidad, es limitado y puede ser escaso para la posible demanda que se pueda generar, pero que raramente lo es para atender al abastecimiento de las necesidades básicas humanas, si existen las infraestructuras mínimas necesarias. Esa escasez en sí misma es matizable y depende mucho de la demanda mínima de agua de un cierto individuo y del grupo social en el que desarrolla su actividad. La escasez tiene un fuerte carácter relativo y apreciativo. Su umbral suele estar muy por encima de las estrictas necesidades vitales.

Todas esas consideraciones llevan a que el ejercicio del derecho humano al agua debe ir acompañado del cumplimiento de obligaciones, tanto de los individuos como de la sociedad. Estas obligaciones incluyen la vigilancia de que el recurso mantenga la cantidad y la calidad, evitar vandalismos, solucionar pleitos por el acceso, etc., y en especial para cubrir de algún modo los costes de poner el agua a disposición. Esto último se refleja frecuentemente en una tarifa explícita o encubierta, pague quien la pague: el usuario, terceros o la sociedad en general. Esto vale tanto para ambientes ricos como pobres, tanto desde el punto de vista económico, como de conocimiento y como de recursos de agua. Los que tienen mayor capacidad de acceder a recursos de agua tienen el deber moral y ético de auxiliar a aquellos con acceso limitado o que carecen de los mismos, además de aportarles una gestión eficaz. Esto no extingue las obligaciones y deberes de los más pobres, aunque se reduzcan al mero aporte personal. La existencia de tarifas por recibir el derecho al agua está justificada por los esfuerzos humanos y materiales que deben ponerse en práctica para que el derecho se materialice, tanto en cantidad y calidad, como en lugar y tiempo. La forma de soporte por parte de los más pobres se puede y se suele concretar en el pago de tarifas diferenciadas sociales o en el aporte de esfuerzo personal para procurarse el agua y/o para el servicio comunitario.

Lo expuesto anteriormente es desde el punto de vista de que tenga acceso al agua el que no la dispone, como derecho humano. También hay que considerar la situación de los humanos y grupos humanos que tienen acceso a abundante cantidad de agua de buena calidad, naturalmente o por obras de captación o por disposiciones administrativo-legales, incluyendo los derechos consuetudinarios o de herencia. En este caso, el derecho al agua es para satisfacer sus necesidades razonables y sin que se perjudique la calidad, de modo que terceros puedan ejercer también el derecho al agua y que la sociedad reciba y redistribuya al menos una parte de los beneficios del aprovechamiento económico de esa agua.

De lo anterior se deduce que el derecho al agua de cada ser humano es una abstracción, cuya materialización depende de un entramado social que lo garantice y que en su conjunto cubra los costes de la disponibilidad y de garantía de disponibilidad de la cantidad y calidad del agua necesaria y de su devolución al medio ambiente de forma que no se mermen los derechos de terceros. Todo ello ha de ser compatible con los otros usos del agua que también son esenciales al ser humano, tales como la alimentación, el vestido, la producción de bienes necesarios, el saneamiento y el goce estético del paisaje. Todo esto se plantea en un determinado contexto temporal, pero también de traslado a tiempos futuros, en especial cuando se trata de aguas subterráneas y de la introducción de contaminantes en el ciclo del agua, tanto los puntuales como los difusos. Entre los difusos están los asociados a la agricultura y la ganadería extensiva y también los aerotransportados a partir de emisiones directas o indirectas a la atmósfera.



PRIMERES JORNADES DE L'AIGUA A VILASSAR DE MAR 18, 19 I 20 DE MARÇ DE 2022

ORGANITZA AIGÜES DE VILASSAR I AIGÜES DE LA MINA VELLA.

Aigües de Vilassar-Mina Vella organitza
1es. Jornades de l'aigua a Vilassar de Mar
18-19-20 de març 2022

Divendres 18 de març, a les 19h a la sala Maria Roser Carrau
Taula rodona: **L'aigua font de vida**
• L'aigua a Vilassar de Mar, Feliu Novell i Andinyac
• El cicle de l'aigua, Anna Roca i Alberch
• El sanejament de les aigües residuals a Catalunya, Joan Pinyol i Ribas

Dissabte 19 de març, d'11h a 14h al Museu de la Mina Vella
Jornada de portes obertes, visites guiades i vermut

Diumenge 20 de març, d'11h a 14h a la Plaça de l'Ajuntament
Jocs infantils, animació amb el grup Pescaplàstics i música a càrrec d'Enric Neddermann i Loire

22 de març
dia mundial de l'aigua

Divendres 18

Taula rodona amb el títol *"L'Aigua Font de Vida"* a L'Espai Cultural de can Bisa (Sala Maria Roser Carrau de Vilassar de Mar), amb tres ponències:

"L'Aigua a Vilassar de Mar: dades actuals" a càrrec de Feliu Novell i Andinyac. A partir d'imatges i gràfiques va explicar les instal·lacions de que es disposa a la població (oficines, magatzems, dipòsits ...). L'origen de tota l'aigua subministrada principalment l'aigua del riu Ter (ATL), la dels pous i la de les mines. L'evolució dels materials i l'estat actual de la xarxa de distribució. I finalment el consum d'aigua per habitant, comparant-lo amb els consums mitjans de Catalunya i d'altres poblacions i l'evolució del total anual de consum a la nostra població.

"El cicle de l'aigua i la petjada hídrica" a càrrec d'Anna Roca i Alberch que va explicar com l'activitat humana impacta en el cicle natural de l'aigua ja sigui a través de la gestió de l'aigua amb els embassaments, sistemes de captació, potabilització, l'activitat agrícola, ramadera i industrial. I també com la producció dels diversos productes de consum (alimentació, roba, calçat ...) afecta el cicle de l'aigua a través del que es coneix com a petjada hídrica ja sigui utilitzant aigua potable o generant aigües residuals.

"El sanejament de les aigües residuals a Catalunya" a càrrec de Joan Pinyol i Ribas. En particular es va referir més a la comarca del Maresme tot explicant l'ampliació prevista de la planta dessaladora de la Tordera i les diverses plantes de tractament d'aigües residuals de la comarca. També la història del sanejament en alta a Catalunya que va començar per la necessitat de mantenir les platges netes de cara al turisme a finals dels anys seixanta i que actualment dona servei al 94 % de la població de Catalunya. I els reptes de futur en els tractaments de les aigües residuals, especialment en les despeses energètiques amb l'aprofitament del bio-gas generat.

El moderador i organitzador de les Jornades va ser l'Agustí Martí i Mallofré, vocal de la Junta Directiva i del Consell d'Administració d'Aigües de Vilassar i degà de l'Escola Nàutica de Barcelona.

L'acte va ser presentat pel president d'Aigües de Vilassar - Mina Vella en Josep Budó i Pont seguit d'un parlament del tinent d'alcalde Joan Roca i Lleonart.



Dissabte 19

El dissabte dia 19 va ser jornada de portes obertes al Museu de la Mina Vella durant tot el matí. Vilassar Ràdio va instal·lar una carpa al pati del museu i va organitzar un programa especial en directe per a celebrar el Dia Mundial de l'Aigua (22 de març). La Margarida Vernetta va conduir el programa "Bagul Sardanista" amb sardanes dedicades a l'aigua. L'Agustí Martín va fer un seguit d'entrevistes a membres vinculats a la companyia on s'exposaren diversos fets rellevants en la història d'Aigües de Vilassar - Mina Vella, l'actualitat del funcionament de la companyia, una visió de les realitats de la disponibilitat d'aigua potable en altres països i la història de l'edifici que acull el Museu de la Mina Vella (ca l'Eudald). Hi va haver visites guiades i vermut pels assistents.



Diumenge 20



El matí de diumenge es va dedicar al públic infantil amb molta afluència familiar. Es van organitzar jocs infantils per part de voluntaris i entitats del poble i va actuar el grup de pallasos "Pescaplàstiks" per a conscienciar la mainada sobre els problemes de la contaminació marina. També hi va haver la participació de l'Enric Neddermann que va amenitzar la jornada amb la seva actuació musical. El lloc previst era la plaça de l'Ajuntament però donada l'amenaça de pluja, es va celebrar al pati cobert de l'escola de les Franciscanes de Vilassar de Mar.



És voluntat del Consell d'Aigües de Vilassar i Junta d'Aigües de la Mina Vella, celebrar aquestes jornades cada dos anys. Per tant quedeu emplaçats, tothom que vulgui, a les properes jornades en el 2024.



13ª JORNADA DE L'ASAC, "EMERGÈNCIA CLIMÀTICA I AIGUA"

El passat dia 9 de juny al recinte de la Fira de Sabadell es va celebrar les 13ª Jornada de l'ASAC, sota el lema "Emergència Climàtica i Aigua".

La Jornada va estar organitzada per Aigües Sabadell i l'Ajuntament de la ciutat i la nostra Associació va ser entitat col·laboradora.

La Jornada va ser inaugurada per la Sra. Ana Maresca, presidenta de l'ASAC, el Sr. Enric Blasco, president d'Aigües Sabadell i la Sra. Maria de Mar Molina, regidora de Desenvolupament Urbà i Transició Energètica en representació de l'alcaldeessa Sra. Marta Farrés.

Les presentacions es van desenvolupar en sessions de matí i tarda, amb una molt notable presència d'assistents a totes les presentacions.

A la primera part del matí es va entrar en els temes del repte de la Digitalització, els Fons "Next Generations", la contribució dels gestors de l'aigua en la mitigació de la crisi climàtica, la planificació de la Generalitat i les tendències normatives presents i futures al món de l'aigua.



Seguidament es van presentar per part de gestors de les diferents actuacions i/o projectes que estan portant a terme en el relació al tema de la Jornada.

Per la tarda es va desenvolupar al llarg de dues hores i mitja, un molt interessant i amè Col·loqui-Debat protagonitzat per sis representants de sis gestors sota el lema "Quina és la contribució de la teva empresa".

La Conclusió de la Jornada, va ser a càrrec del director de l'ACA el Sr. Samuel Reyes, que va estar present al llarg de tot dia, amb la presentació d'unes reflexions:

- Quelcom s'està fent malament perquè la gent no entengui el preu de l'aigua.
- Si les tarifes no pugen els usuaris terminen pagant a través dels impostos municipals.
- S'ha de treballar per una nova Governança i la possibilitat d'introduir un Regulador.
- Treballar la transparència, un Observatori de l'Aigua no és útil sense informació veraç.
- El retard de les adjudicacions per tràmits administratius poden posar en risc el Fons "Next Generation".
- L'ACA ha de tornar a buscar la complicitat i cooperació dels gestors.

Per últim va tancar la seva intervenció amb la frase: "Les coses no tenen valor si no se'ls posa preu"

La Cloenda de la Jornada la va fer la Sra. Anna Barnadas, secretària d'Acció Climàtica, després que la presidenta de l'ASAC Sra. Ana Maresca digués unes paraules d'agraïment als assistents i a tots els que havien participat al llarg del dia.

La secretària va tancar l'acte amb la frase, fent referència a que la política l'aigua ha de ser un pacte entre tots els implicats: "L'aigua s'ha de mirar amb el color que té, és a dir cap"



VISITA SOCIS ACAA EDAR SABADELL RIU-SEC

PROJECTE BIOTOP

El passat divendres 10 de juny, membres de l'Associació vam visitar la EDAR de Sabadell Riu-Sec, gestionada per Aigües de Sabadell. Durant la visita, la Elisabeth Santacruz, directora de Sostenibilitat y Transformació d'Aigües de Sabadell, ens va explicar el projecte BIOTOP, impulsat conjuntament per l'Ajuntament de Sabadell i Aigües Sabadell, i que pretén situar el cycle integral de l'aigua de Sabadell en motor de transició ecològica, digital i justa a la ciutat.



El projecte Biotop, clarament alineat amb les directives de la UE de sostenibilitat i transició ecològica, s'estructura en 3 eixos (planeta, persones i digitalització). El principal objectiu és descarbonitzar el cycle de l'aigua, generar "vida" (energia neta, aigua i recursos regenerats, aire net...), "valor" (model de gestió sostenible, transparència, ocupació verda...) i potenciar la interacció amb la ciutadania i l'entorn amb aliances amb administracions i entitats locals. Algunes de les línies d'acció són: convertir les depuradores en espais Biotop, que valoritzin tots els residus, que contribueixin a generar energia neta, aigua i recursos gràcies a un nou model de gestió sostenible i de green

jobs; contribuir des del cycle de l'aigua a la generació d'energies verdes i la mobilitat sostenible; i modernitzar i transformar digitalment el cycle integral de l'aigua.

A més a més aquest projecte ha estat escollit pel Pacte Mundial de les Nacions Unides com a exemple de bones pràctiques en economia circular per la seva contribució a la descarbonització i la lluita contra el canvi climàtic.

