

El Pacte Social, eina de transformació

Aquesta iniciativa contribueix a una societat equitativa, compartida i sostenible

Respostes davant l'emergència climàtica

Aigües de Barcelona es compromet amb la transició cap a una societat descarbonitzada

Aigua i salut, una relació imprescindible

La pandèmia ha posat de relleu poder garantir l'accés universal a una aigua de qualitat

Mantenir l'excel·lència tecnològica

Cetaqua, un model d'èxit de col·laboració publicoprivada d'investigació aplicada



Editorials



4

Entrevista



Felipe Campos

6

El nou conseller delegat d'Aigües de Barcelona defensa que l'acció social i el compromís mediambiental formin part destacada de l'estratègia de l'empresa des d'una escolta activa

Reportatge



El Pacte Social, una eina de transformació

8

El Pacte Social impulsat per Aigües de Barcelona aposta per contribuir a una recuperació social sostenible, compartida i equitativa

Reportatge



Donar resposta davant l'emergència climàtica

14

La transició cap a una societat neutra en emissions i que s'adapti al canvi climàtic requereix actuar de manera immediata

Reportatge



Aigua i salut, una relació més forta que mai

20

La pandèmia ha posat de relleu, més que mai, la necessitat de garantir l'accés universal a una aigua de qualitat

Fotonotícia



Jardins de la Font del Rector

24

Sant Climent de Llobregat recupera el seu patrimoni hidràulic amb el suport d'Aigües de Barcelona

Notícies



L'actualitat en 10 tuits

26

Visita a l'Associació Educativa Itaca; ajudem els joves estudiants refugiats; compromesos en la lluita contra el càncer; impulsem l'esport de proximitat i de barri

Reportatge



Mantenir l'excel·lència tecnològica

28

Cetaqua, Centre Tecnològic de l'Aigua, demostra l'èxit del model de col·laboració públicoprivada orientada a la investigació

Reportatge



Un museu 4.0

30

El Museu de les Aigües protagonitza un ambiciós procés de transformació digital que permet aprofitar tots els avantatges de les noves tecnologies

La nostra història



El repte de sanejar l'aigua

34

El tractament de les aigües residuals és clau per garantir la salut i el benestar de la ciutadania i el medi ambient; un procés que sempre ha comptat amb la implicació d'Aigües de Barcelona

PORTADA
El projecte ONA vol apoderar a les persones beneficiàries del Fons de Solidaritat.
Foto: Aigües de Barcelona.



PETJADA ECOLÒGICA

Massa de la publicació
(grams)
115,31



Petjada de carboni
(grams CO2 equivalent): 140.68.
Publicació convencional:
410.63.
Estalvi aconseguït: 269,95



Residus generats (grams)
57.44.
Publicació convencional:
57.76.
Estalvi aconseguït: 0,32



Consum d'aigua (litres)
76.02.
Publicació convencional:
122.67.
Estalvi aconseguït: 46,65



Consum de matèries primeres verges
(grams) 34.53. Publicació convencional: 172.65.
Estalvi aconseguït: 138,12



Consum d'energia
(kWh) 1.68.
Publicació convencional:
5.38.
Estalvi aconseguït: 3,70



CRÈDITS

PRESIDENT DEL CONSELL EDITORIAL: Rubén Ruiz. CONSELL EDITORIAL: Meritxell Farré, Jordi Fontana, Ana Maresca, Raquel Lalueza, Marc Pons i Maria Salameo.
DIRECTORA: Sandra Llobell. COORDINACIÓ: Albert Alonso.
DISSENY: Morillas.
EDICIÓ I PRODUCCIÓ: ZETACORP. Unitat de Comunicació Corporativa (Grupo Zeta-Prensa Ibérica), Gran Via, 163-167, 08908, l'Hospitalet de Llobregat.
Tel. 932 279 416.
DIPÒSIT LEGAL: B. 24090-2012 ISSN: 2385-5878.
Revista impresa en paper Symbol Matt Plus (Fedrigioni España).





Rubén Ruiz

Director general
d'Aigües de Barcelona

Les empreses, com les persones, creixen en els moments de dificultat. A Aigües de Barcelona hem superat amb èxit una situació sense precedents que ens ha obligat a donar el millor de nosaltres mateixos. Malgrat aquesta excepcional situació de crisi, hem resolt amb èxit un any de gestió difícil. El 2020 hem calculat de nou el Valor Social Integrat de la companyia, que ens ha permès calcular l'impacte de la nostra activitat en la societat; 592 milions d'euros, dels quals 484 milions es van generar a Catalunya, i d'aquests, 419 milions a l'àrea metropolitana de Barcelona, és a dir, l'equivalent al 0,35% del PIB de l'àrea metropolitana. Així mateix, hem generat l'equivalent a un total de 6.473 llocs de treball a Espanya, dels quals 4.987 van ser a l'àrea metropolitana de Barcelona. El nostre compromís amb la societat, especialment amb els més vulnerables, ha seguit vigent i fins i tot s'ha reforçat. El 2020, hem bonificat la factura a 41.156 famílies en situació de vulnerabilitat; 2.124 famílies s'han beneficiat d'ajornaments i flexibilitats

per al pagament de la factura, i més de 157.000 famílies han obtingut bonificacions a la factura per ser més de tres persones a casa.

Ara és hora de mirar al futur. D'evolucionar i de transformar el nostre model d'empresa. Per això hem engegat el projecte ABancem, una nova manera d'organitzar-nos per treballar amb més autonomia, multidisciplinarietat i transversalitat. Fent servir tot el potencial de les dades. Per fer-ho, hem de mantenir el compromís, la responsabilitat i la generositat que, com a professionals del grup, hem demostrat fins ara per afrontar els reptes que tenim davant. Només així podrem seguir sent un actor fonamental en la gestió del cicle de l'aigua. Confio en l'energia, la illusió i la capacitat d'adaptació de tots aquells que formem part d'Aigües de Barcelona per seguir sent un referent en aquesta nova etapa.



Àngel Simon

President del
Consell d'Administració
d'Aigües de Barcelona

La consciència col·lectiva sobre la rellevància de l'aigua com a bé essencial vinculat a la salut del planeta i de les persones s'ha reforçat durant la pandèmia. Seguim treballant, sempre des de la base de les aliances, per tal de garantir aquest recurs natural a les generacions actuals i futures, tot contribuint al desenvolupament sostenible del nostre entorn, generant confiança i ocupació en l'economia verda, i progressant cap a una recuperació econòmica i sostenible.

Les empreses estem demostrant —també en aquesta crisi sanitària— que som aliades decisives en moments complexos, generant confiança. Ara cal seguir fent passos endavant. És tan important fer les coses com explicar-les. Com a companyia, posem al servei de la societat tota la nostra trajectòria i capacitat de gestió, la nostra vocació de servei i posició com a referents globals —per excel·lència operativa, per innovació, per mesures inclusives per a tots els col·lectius— en el sector de l'aigua.

Hem d'actuar tots, cadascú des de la seva responsabilitat i el seu àmbit. Per això, a Aigües de Barcelona defensem un nou pacte social basat en tres eixos: la solidaritat amb els col·lectius en situació de vulnerabilitat, l'ocupació de qualitat i la formació, i una reconstrucció verda i inclusiva. La col·laboració públicoprivada, juntament amb la governança, serà determinant per encarrilar els fons Next Generation de la Unió Europea. Es tracta de sumar esforços per assolir una transició ecològica justa i inclusiva a través del desenvolupament de projectes transformadors d'innovació i digitalització amb un impacte ambiental positiu, en línia amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible. El canvi climàtic és el principal repte que tenim com a societat, amb una implicació directa en la gestió de l'aigua. El recurs hídric ha de tenir un lloc estratègic en la construcció del present per la seva relació amb la salut i la seva importància per a les persones i la nova economia verda. El futur necessita tot el nostre coneixement i compromís.

Felipe Campos

Conseller delegat
d'Aigües de Barcelona



“Hem d'estar al costat de la gent des d'una escolta activa”

Amb una llarga trajectòria en el món del tercer sector i de la intervenció social, Felipe Campos s'ha incorporat a Aigües de Barcelona com a conseller delegat. En un context d'emergència social i econòmica a conseqüència de la pandèmia, i amb el repte de la transició climàtica, explica quins seran els eixos de l'actuació de la companyia els propers anys.

El seu nomenament és tota una declaració d'intencions d'Aigües de Barcelona per potenciar l'acció social?

Sens dubte, és una declaració d'intencions en tota regla. Fa 20 anys que treballo en el sector social i sensibilitzant la societat civil sobre la importància de la cooperació entre les administracions públiques i el sector privat per donar respostes a les necessitats dels sectors

més desfavorits. Aigües de Barcelona ha estat una companyia pionera en l'acció social i en el compromís amb les persones. Un exemple: l'any 2015 es va regular la llei de pobresa energètica per evitar que a qualsevol persona que es trobi en una situació de vulnerabilitat se li pugui tallar el subministrament, però des del 2012 la companyia ja disposava d'un Fons de Solidaritat per ajudar al pagament del consum d'aigua les famílies amb dificultats. Per tant, forma part de l'ADN d'una companyia amb més de 150 anys d'història.

Què creu que pot aportar vostè des de la seva nova responsabilitat?

Una persona com jo, que ve d'un món on es busca garantir una vida digna i amb oportunitats a la gent més vulnerable, pot aportar els seus coneixements a una

companyia que té un full de ruta molt clar: estar al costat de la ciutadania i dels ajuntaments de l'àrea metropolitana de Barcelona. Tot això, sense oblidar el principal objectiu d'Aigües de Barcelona: assegurar l'excel·lència operativa d'una empresa que gestiona més de quatre mil quilòmetres de canonades i proporciona un servei bàsic com és l'abastament d'aigua potable i el sanejament a gairebé tres milions de persones.

Quins són els reptes més importants a què s'enfronta Aigües de Barcelona en els moments actuals?

En aquest context d'emergència sanitària, social i econòmica, que ha fet créixer encara més la pobresa, la desigualtat i la precarietat, un dels grans eixos de la nostra actuació ha de ser estar al costat de la gent, en especial de tots aquells que

es troben en una situació de vulnerabilitat des d'una escolta activa, i vull remarcar aquest concepte. Volem que l'acció social i el compromís mediambiental formin part nuclear de l'estructura i de l'estratègia de l'empresa. Que sigui una companyia connectada realment amb els reptes del segle XXI del present i del futur millorant tots els seus processos per minimitzar l'impacte ambiental. Aigües de Barcelona, en aquesta voluntat d'anar sempre un pas endavant, va incorporar fa temps en la seva estratègia accions concretes per lluitar contra el canvi climàtic alineades amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides. Ara fem un pas més enllà reforçant la incorporació, de manera clara, valenta i transformadora, del fet social. Transversalment en tot el que som i tot el que fem. Fa set mesos, dins del Consell d'Administració vam crear la Comissió d'Acció Social, que tinc l'honor de presidir. Volem parlar de fets i no de paraules. I passar dels fets als resultats. Aquesta companyia sempre ha tingut molt clar que cal fer un pas endavant més del que s'espera de nosaltres.

I com es traslladarà tot això en l'acció social?

La companyia ja treballa des de fa temps en projectes com el Fons de Solidaritat. Però, com deia, volem anar encara més enllà: vam tancar l'any 2020 amb 43.000 beneficiaris d'aquest fons, i el 2021 les projeccions són arribar gairebé als 60.000. Algú podria pensar que el més còmode és quedar-nos aquí, que ja hem complert sobradament, però estem duent a terme altres iniciatives de gran contingut social com el projecte ONA amb la Creu Roja, capacitant les persones i fomentant l'ocupabilitat als veïns i veïnes. Actualment tenim un pla pilot a la ciutat de Barcelona amb prop de 40 famílies, intentant d'entrada cobrir les necessitats bàsiques i fomentant a partir d'aquí la inserció en el món laboral. És un projecte que també implementarem a l'Hospitalet, Cornellà o Santa Coloma. Fa anys que també tenim en marxa el projecte A-porta, on es detecten problemàtiques socials específiques dels nostres clients i que difícilment poden cobrir els serveis socials públics.

Aigües de Barcelona també vol impulsar el Pacte Social, una iniciativa que, a través de les aliances, vol abordar, de manera conjunta, la recuperació social i econòmica posterior a la crisi de la COVID-19. Com està previst implementar-lo?

En col·laboració amb totes les entitats representades, Aigües de Barcelona està proposant en els diferents municipis on és present tot un seguit de taules sectorials per escoltar i respondre als principals desafiaments que afrontem actualment com a societat i contribuir a la recuperació després de la pandèmia, sobre la base de tres eixos: solidaritat, ocupació de qualitat, i reconstrucció verda i inclusiva. Aquest instrument ens serveix per seure a la taula amb els alcaldes i els equips socials dels diferents municipis, posar-nos al seu servei i proposar accions concretes. Jo tinc la gran sort de conèixer molt bé allò que molts cops no es veu o es coneix menys de les problemàtiques socials. Ara, en la situació actual, ens correspon tenir una actitud d'escolta activa envers la societat, amb la ciutadania i els diferents grups d'interès que tenim al nostre voltant.

En aquest objectiu de compromís social, quin paper té la plantilla d'Aigües de Barcelona?

El compromís de construir ponts amb la societat no seria possible sense les persones que treballen a la nostra companyia. En aquest sentit, vull agrair a tota la plantilla el seu esforç per garantir el servei d'aigua i sanejament amb la qualitat de sempre en els moments més difícils de la pandèmia. Quan tothom estava a casa seva, diversos treballadors i treballadores es van confinar de manera voluntària a les instal·lacions per garantir que tota la població de l'àrea metropolitana tingués aigua de qualitat. Som una companyia de servei públic, que som al costat de les persones atenent les seves necessitats les 24 hores 365 dies a l'any, atenent qualsevol incidència que pugui sorgir. És important que tot això ho expliquem i que seguim treballant perquè, juntament amb les administracions públiques i el tercer sector, puguem construir una aliança sòlida per a aquesta reconstrucció social.

“L'acció social i el compromís mediambiental han de ser fonamentals”

Una forta vinculació prèvia

La vinculació de Felipe Campos amb la companyia no és nova, ja que des del 2019 forma part del Consell Assessor de Participació, Transparència i Acció Social d'Agbar. El seu objectiu és esdevenir un fòrum de trobada per tal d'establir un diàleg sòlid sobre els aspectes socials i d'innovació de la gestió de l'aigua a Catalunya i l'àrea metropolitana de Barcelona. El consell està constituït per una quinzena de persones representatives de la societat i experts i expertes, així com quatre representants d'Agbar. Estructura els seus debats i conclusions sempre amb l'objectiu de desenvolupar iniciatives que consolidin el compromís històric del grup amb el territori i la ciutadania.



Treballar a peu de carrer

Felipe Campos repeteix que li agrada estar a peu de carrer, i per això seguirà vinculat molt estretament al món associatiu i d'intervenció social, en especial dels infants i joves, des de la Fundació Itaca, de la qual és director general i de la qual forma part des de fa 15 anys. Es tracta d'una entitat que fa més de 30 anys que treballa en el sector de l'educació, el temps lliure i l'acció social, concretament al barri de Collblanc-La Torrassa de l'Hospitalet. És un dels barris més densament poblats d'Europa, amb una població amb més de cent nacionalitats diferents i amb unes problemàtiques socials molt concretes.

El Pacte Social, una eina de transformació

AQUESTA ACCIÓ CORRESPON AL SEGÜENT OBJECTIU DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE



El Pacte Social impulsat per Aigües de Barcelona aposta per contribuir, a través del diàleg amb els grups de relació locals i de la col·laboració publicoprivada, a una recuperació sostenible, compartida i equitativa després del gran impacte social i econòmic de la crisi sanitària

Aigües de Barcelona sempre ha posat el compromís amb les persones i el territori en el centre de la seva acció. Com a gestor del cicle integral de l'aigua, garantir l'accés a totes les famílies en situació de vulnerabilitat ha estat una prioritat per a la companyia. La inesperada crisi sanitària, econòmica i social provocada per la COVID-19 ha augmentat la vulnerabilitat de moltes persones, accentuant la desigualtat i incrementant el nombre de persones i famílies que se situen dins del llindar de la pobresa.

Aigües de Barcelona, conscient de la necessitat de donar resposta als nous reptes socials i econòmics derivats de la crisi sanitària, sense oblidar-se de la crisi climàtica, proposa, en els diferents municipis on opera, un Pacte Social per respondre als principals desafiaments que afronta la societat i contribuir a la recuperació després de la pandèmia.

D'aquesta manera, continuant amb el model de col·laboració publicoprivada, la companyia posa a disposició de les administracions públiques la seva capacitat, experiència i coneixement per impulsar iniciatives de reconstrucció en un moment en què aquesta col·laboració resulta més necessària que mai.

Tres eixos d'actuació

El Pacte Social es basa en la cooperació i el diàleg que s'estableix en les taules de treball amb els principals grups de relació dels municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona on s'està desenvolupant aquesta iniciativa. A través d'aquestes taules de treball s'acorden i impulsen plans d'acció amb iniciatives dirigides a contribuir a la recuperació econòmica i social a partir dels tres eixos que es detallen tot seguit.

Solidaritat. Oferir un suport directe per a la garantia d'accés a l'aigua a totes les persones en situació de vulnerabilitat, fomentar la transparència i l'accessibilitat a les bonificacions de tots els conceptes del rebut de l'aigua i abordar una nova relació de proximitat amb la ciutadania, adaptada al nou escenari social. Tot això es tradueix en impuls i reforçament dels fons de solidaritat, tarifes socials i altres mesures de flexibilització del pagament de la factura de l'aigua. Al mateix

A través de les taules de treball s'acorden i impulsen plans d'acció amb iniciatives dirigides a tenir un impacte social positiu

temps, es busca reduir les desigualtats i promoure una societat més justa, mitjançant les següents accions:

- Desenvolupament de programes o iniciatives socials, a través d'aliances amb entitats del tercer sector, dirigides a reduir les desigualtats entre col·lectius socials.
- Desenvolupament del programa de voluntariat corporatiu, mobilitzant el talent, temps i energia de la plantilla d'Aigües de Barcelona a favor del

desenvolupament social de les comunitats.

Ocupació. Crear ocupació verda i *smart* de qualitat, i afavorir una transició justa, fonamentada en la protecció essencial dels drets humans i dirigida a potenciar la igualtat d'oportunitats, l'accessibilitat i la inclusió, així com la digitalització i el desenvolupament del talent. Així mateix, efectuar un càlcul dels llocs de treball verds que les iniciatives i les inversions



ESCOLTAR LA SOCIETAT
Reunió amb els picaportes del projecte A-porta per fer una valoració dels dos primers mesos de projecte i escoltar les necessitats dels veïns i veïnes.



"Estem establint lligams encara més forts amb els serveis socials"

Mireia Silvestre treballa al departament de Participació d'Aigües de Barcelona, en l'àmbit d'Atenció a la Vulnerabilitat, i explica, en relació amb el darrer any i amb l'estat d'emergència social derivat de la COVID-19, que, "malauradament, ha crescut el nombre de persones en situació de vulnerabilitat social, i per això el nostre compromís social també s'està incrementant. Estem establint lligams encara més forts amb els serveis socials dels municipis als quals abastim d'aigua i s'està creant un diàleg proper, molt fluid i encara més eficaç. Encetem també ara amb l'administració pública un treball per tal de fer extensives les bonificacions als organismes del tercer sector als quals, actualment, no podem accedir. Crec que en aquests temps de canvis, provocats per situacions imprevisibles i dures, hem estat capaços de reaccionar i evolucionar amb la voluntat de no deixar ningú enrere com a part dels objectius dins del Pacte Social per contribuir a una recuperació compartida i equitativa".

proposades poden generar, combinant les tecnologies sostenibles (*green tech*) amb les possibilitats digitals (*digital tech*). A través d'aquest eix, es persegueixen els següents objectius: apoderar les persones per fomentar la seva ocupabilitat, a través de l'impuls d'accions de capaciació i formació que afavoreixin la inserció laboral, fonamentalment de col·lectius en situació de vulnerabilitat; promoure l'equitat de gènere i la conciliació, i posar en valor la diversitat de les persones i impulsar una societat més inclusiva.

Reconstrucció verda. Impulsar la transició ecològica cap a un model de producció

Amb la creació del Fons de Solidaritat el 2012, Aigües de Barcelona va ser pionera en el seu compromís social

i consum sostenible, més local i resilient, mitjançant projectes d'implementació de l'economia circular, amb l'objectiu de combatre l'emergència climàtica i protegir els recursos, els ecosistemes i la biodiversitat.

Projectes i iniciatives

Fons de Solidaritat i Tarifa Social.

Aigües de Barcelona va ser pionera l'any 2012 creant el Fons de Solidaritat, i es va avançar a molts dels objectius que després recolliria la Llei 24/2015 de Pobresa energètica. Aquesta ajuda, des d'aleshores, s'ha ofert a més de 41.000 famílies i s'han invertit un total de 18,5 milions d'euros. L'any 2020, la tarifa social, que ja existia des del 2014, va ampliar tant el col·lectiu de persones que se'n podien beneficiar com el percentatge de descompte que aplicava, passant del 25% al 50% de descompte en el consum responsable d'aigua. Just fa unes setmanes s'ha aprovat

un major descompte en la tarifa social, passant del 50% al 100% de descompte del consum responsable d'aigua per a aquelles persones que en són beneficiàries, tot absorbint l'objectiu del Fons de Solidaritat.

Protocols amb els ajuntaments.

Després d'anys de feina, s'ha culminat la signatura de diversos protocols amb tots els municipis on Aigües de Barcelona presta servei per afrontar l'emergència en l'àmbit de la pobresa energètica. L'objectiu ha estat fixar el procediment per garantir el subministrament d'aigua a qui no el pugui pagar per manca de recursos econòmics. D'acord amb la Llei 24/2015, cada protocol signat estableix el procediment que cal seguir per garantir l'aigua a tothom qui ho necessita. Aigües de Barcelona sol·licita als serveis socials del consistori un informe de valoració per determinar si la persona o unitat familiar que té factures impagades està en una situació d'exclusió residencial. En cas que aquests indiquin que es tracta d'una persona o una unitat familiar vulnerable, la

PROXIMITAT

Una reunió amb un dels grups d'interès d'Aigües de Barcelona.



UNA TROBADA DE PARTICIPACIÓ

L'Àgora Agbar del Museu de les Aigües va ser l'escenari de la Junta General de Grups d'Interès.

La importància de les aliances

Agbar va celebrar el 9 de juny passat la Junta General de Grups d'Interès, una innovadora trobada participativa en què l'empresa ha retut comptes amb els seus grups d'interès i ha consolidat l'escolta activa per, conjuntament, adoptar compromisos de futur. L'acte va comptar amb la presència d'Àngel Simon, president del consell d'administració d'Aigües de Barcelona, qui va posar en relleu la participació activa de diverses entitats amb les quals col·labora la companyia allà on és present, i la importància de les aliances per abordar els reptes actuals i seguir adquirint conjuntament compromisos de futur per millorar la qualitat de vida de les persones. Josep Quitet, president de Creu Roja a Catalunya, va destacar que "la col·laboració públicoprivada és imprescindible per poder avançar en iniciatives socials en els temps actuals, en què la desigualtat s'ha cronificat". Felipe Campos, director de

l'Associació Educativa Itaca i nou conseller delegat d'Aigües de Barcelona, va assenyalar "la importància de les aliances, amb el paper destacat de les empreses, per abordar les problemàtiques socials que es deriven de la pandèmia". Alba Gómez, directora de la CONFAVC, va fer èmfasi en "la necessitat de continuar sumant esforços per frenar l'augment de la bretxa digital dels col·lectius en situació de vulnerabilitat". En un diàleg amb Manuel Cermerón, director general d'Agbar, Carlos Cruz, secretari d'UGT AB i president del Comitè Intercentres, va dir que "el contracte social és el que defineix les empreses de futur, i, amb l'impuls de la

formació continua, és fonamental per seguir adaptant el model productiu". A través d'un vídeo, Antoni Trilla, cap del Servei de Medicina Preventiva i Epidemiologia de l'Hospital Clínic, va valorar l'esforç d'Agbar durant la pandèmia per protegir els seus treballadors. També hi van participar Miguel Vicente, president de Barcelona Tech City ("per desenvolupar l'ecosistema tecnològic cal apostar per la innovació oberta i connectar empreses amb *start-ups* i universitats"), i la meteoròloga i divulgadora científica Mònica Usart, que va parlar de "la necessitat de frenar i adaptar-se als efectes del canvi climàtic".

"La col·laboració públicoprivada és imprescindible per poder avançar en iniciatives socials en els temps actuals"



“L'aigua és un sector amb moltes sortides professionals”

L'Institut Esteve Terrades de Cornellà, un centre de referència de formació professional en aquest municipi, amb un fort vincle amb el seu territori i teixit empresarial, ha estat el primer a impartir un cicle formatiu superior de Gestió de l'aigua durant el curs 2020-21. Segons Olga Quesada, directora del centre, els resultats de les enquestes que s'han fet a l'alumnat han estat força positius: “Han valorat molt l'organització del cicle, ja que, a part de l'equip docent del centre, comptem amb dos especialistes d'Aigües de Barcelona i, a més, l'empresa ens ha ajudat en la compra d'equipaments necessaris per a un bon aprenentatge”. Els alumnes han après com és l'ús eficient de l'aigua, organitzant i desenvolupant el muntatge, la posada en servei, l'explotació i el manteniment de xarxes i estacions de tractament d'aigües. “Des de l'Institut —explica Olga Quesada— es valora molt positivament aquesta col·laboració, ja que considerem que l'alumnat està rebent una bona formació i, a més, té la possibilitat d'entrar en un sector amb molta sortida professional i recorregut. Durant molts anys, els centres de formació professional han estat separats del món productiu. La formació dual ajuda a recuperar la figura de l'aprenent i a millorar la relació entre instituts i empreses, es generen sinergies per actualitzar les activitats d'ensenyament i aprenentatge, i s'ha demostrat que augmenta la inserció laboral del jovent i el seu coneixement del sector.”



companyia garanteix el subministrament i atorga bonificacions a les futures factures.

Aquest protocol ja s'ha signat amb 23 consistoris metropolitans: Sant Adrià de Besòs, Begues, Esplugues, Cornellà, Sant Joan Despí, Sant Climent, el Papiol, Santa Coloma de Cervelló, Torrelles, Montcada i Reixac, Castelldefels, Viladecans, Sant Feliu, Sant Just, Montgat, Gavà, Pallegà, Cerdanyola del Vallès, Santa Coloma de Gramenet, Sant Boi, l'Hospitalet, Badalona i Barcelona.

Projecte ONA. Aquest programa pretén apoderar les persones beneficiàries del Fons de Solidaritat amb un programa innovador i transformador, de dos anys de durada, que combina la cobertura estable de les necessitats bàsiques amb un programa específic de millora de l'ocupabilitat i el desenvolupament de competències. A més, s'avalua l'impacte social assolit i es mesura si disminueix la dependència del Fons de Solidaritat. De moment s'ha fet una prova pilot a la qual s'han acollit 38 persones a la ciutat de Barcelona. Amb el projecte ONA, impulsat per Aigües de Barcelona, juntament amb Creu Roja i Tàndem Social, es pretén desenvolupar una metodologia escalable i que es pugui replicar en altres territoris, així com millorar l'anàlisi de la vulnerabilitat i el disseny d'itineraris

de transformació social a través de l'ocupació.

Projecte A-porta. Es tracta d'una iniciativa de la Confederació d'Associacions Veïnals de Catalunya (CONFAVC) que busca apoderar i formar els veïns per donar a conèixer les ajudes en l'àmbit del subministrament de serveis bàsics entre el veïnat. Alhora, també se'ls informa sobre com poden estalviar en les factures i aconseguir un consum més eficient. Aquest projecte ha fet emergir la figura dels “picaportes”: veïns que s'encarreguen d'anar porta per porta al seu barri i informar els altres veïns de les diferents possibilitats que tenen d'estalviar en els rebuts dels subministraments bàsics com ara l'aigua. El projecte A-porta es va iniciar l'any 2016 a Ciutat Meridiana de Barcelona, i s'ha desplegat a altres barris de la ciutat i en municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona, i fins i tot en alguns que en són aliats.

Formació de qualitat

Un dels eixos fonamentals del Pacte Social és generar ocupació i que aquesta sigui de qualitat com a millor garantia per eliminar les desigualtats i assegurar

el benestar. L'ocupació de qualitat és la clau per garantir l'estabilitat i millorar el rendiment dels professionals. En una època marcada per la constant evolució tecnològica, és vital que la formació estigui adaptada als nous llocs de treball que sorgeixen i a les necessitats de les empreses.

Des del 2014, Aigües de Barcelona impulsa la formació professional dual en el sector de l'aigua, participant directament en el disseny i la implementació dels cicles formatius de grau mitjà i grau superior en diversos instituts públics de Catalunya. L'Escola de l'Aigua assessora i forma el professorat i tutors d'empresa, coordina l'equipament de les aules-taller i organitza visites formatives en instal·lacions o jornades temàtiques per a alumnes. Fins ara s'han impartit programes duals del sector de l'aigua en centres públics de Tarragona i Granollers: el grau mitjà en Xarxes i Estacions de Tractament d'Aigua i el grau superior en Gestió de l'Aigua. Un total de 150 alumnes s'han format en algun d'aquests dos cicles formatius, amb una ocupabilitat al voltant del 80% dels que finalitzen el cicle formatiu de grau mitjà.

A finals de l'any 2020, el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i Aigües de Barcelona van signar un conveni de col·laboració per a la formació professional dual en el sector de l'aigua. L'acord inclou un nou cicle formatiu de grau superior en Gestió de l'Aigua, que s'ha impartit el curs 2020-21 a l'Institut Esteve Terrades de Cornellà. Els alumnes d'aquest curs van combinar la formació amb pràctiques a Aigües de Barcelona.

TREBALL DE CARRER
Creu Roja és una de les entitats que participen en els projectes als quals Aigües de Barcelona dona suport.

“Les aliances són més necessàries que mai”

El Pacte Social impulsat per Aigües de Barcelona ha portat a establir acords amb tots els municipis en els quals opera per promoure mesures palliatives per fer front a la crisi. La direcció de Relacions Institucionals, Acció Social i Sostenibilitat d'Aigües de Barcelona s'encarrega d'establir ponts de col·laboració amb els diversos agents del territori, ajuntaments i entitats. Elías Serraviñals i Eduard Bosch, gerents d'aliances de les zones Baix Llobregat i Besòs, respectivament, són els encarregats d'impulsar aquest Pacte Social i portar a terme accions específiques amb els ajuntaments. “El que fem en primer lloc —explica Eduard Bosch— és presentar el Pacte Social que es va posar en marxa al novembre del 2020, normalment amb els alcaldes/esses o regidors/dores. Hi ha una primera reunió i, a partir d'aquí, s'organitzen taules de treball, en les que es treballen els tres eixos del Pacte Social i la solidaritat, l'ocupació de qualitat i la reconstrucció verda, amb propostes i objectius específics on participen sobretot els tècnics municipals”. En primera instància, el focus està posat en abordar situacions de vulnerabilitat, que en molts municipis de l'àrea metropolitana s'han agreujat amb la pandèmia. A mitjà i llarg termini, les accions se centren a generar ocupació de qualitat explorant les possibilitats que la gent pugui formar-se per accedir a llocs de treball, i si pot ser en projectes municipals de reconstrucció verda i inversions lligades a l'economia sostenible. “Totes aquestes iniciatives de gran impacte social els consistoris no les poden fer sols, necessiten aliances publicoprivades, en especial en projectes com aprofitar el potencial de l'ús d'aigües regenerades o en temes de biodiversitat”. Segons Elías Serraviñals, “els ajuntaments són extraordinàriament receptius a aquestes iniciatives atès el moment social que vivim, producte de la pandèmia. Estàvem vivint una època amb accions molt més assistencialistes de cara a les persones vulnerables, mentre que les accions del Pacte Social són de transformació social, i per això són més necessàries que mai les aliances i la implicació del territori”. Un extrem en el qual coincideix Eduard Bosch: “Els ajuntaments valoren molt aquestes iniciatives. Aquesta col·laboració és molt important perquè són els consistoris els que viuen el dia a dia de la realitat de la ciutadania, i la coneixem millor.”



Donar resposta davant l'emergència climàtica

La transició cap a una societat neutra en emissions i que s'adapti al canvi climàtic requereix actuar estratègicament de manera immediata. Aigües de Barcelona està plenament compromesa en aquest repte amb la col·laboració estreta amb els diversos agents del territori



UN PAISATGE INESPERAT
Canal a la part baixa del Llobregat, un exemple d'èxit de la recuperació de zones naturals a l'àrea metropolitana de Barcelona.

AQUESTA ACCIÓ CORRESPON ALS SEGÜENTS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE



Aigües de Barcelona ha estat una empresa pionera en propostes d'adaptació al canvi climàtic i la mitigació dels efectes que el provoquen. Però ara cal fer un pas endavant per afrontar l'emergència climàtica amb una bateria de projectes concrets per desenvolupar, mitjançant aliances, que no només reverteixin en el benefici ambiental i de contribució a l'acció pel clima, sinó també com a via per generar activitat de manera oberta i ocupació verda i de qualitat.

La recentment creada Direcció de Transició Ecològica i Justa basa la seva actuació en l'acció climàtica. Aquesta contempla accions tant a escala interna com de forma oberta per adaptar-se a l'emergència climàtica i mitigar les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH).

Les prioritats són tres: aconseguir la neutralitat en emissions, a través de la definició i el desplegament d'un full de ruta amb objectius de reducció; apostar per una estratègia basada en la regeneració de l'aigua per donar-li una nova vida un cop depurada perquè pugui ser reutilitzada en diverses aplicacions com les ambientals, agrícoles, industrials, urbanes, etc., i, en tercer lloc, desplegar models d'economia circular i de foment de la biodiversitat al nostre entorn.

Full de ruta per la neutralitat climàtica

Respecte del primer objectiu, Aigües de Barcelona utilitza processos complexos i tecnologies sofisticades per garantir la quantitat i la qualitat de l'aigua a tota la societat 24 hores al dia, 7 dies a la setmana, 365 dies l'any. Aquestes tecnologies i processos necessiten, durant la seva operació de materials,

reactius, energia, serveis, etc. Per tant, la gestió del cicle integral de l'aigua duu associats impactes ambientals directes i indirectes, entre ells l'emissió de gasos d'efecte hivernacle.

Així, el repte d'aquest primer objectiu és definir l'estratègia de neutralització climàtica i passar a l'acció de manera urgent i ininterrompuda, tant individualment com col·lectiva. En l'àmbit intern, el 2020 s'ha assolit una reducció del 50,8% de la petjada de carboni de la companyia respecte a la del 2015, un indicador que mesura les emissions directes i indirectes de GEH. Aquest assoliment és rellevant i no fa més que incentivar la companyia a accelerar l'acció pel clima i fer-ho de manera compartida. Així, a més del compromís intern, es creu necessari situar la problemàtica del canvi climàtic en l'imaginari social i institucional, amb sentit d'urgència per la implantació de projectes i per la generació d'evidències, on tot l'ecosistema obert actuï i s'impliqui.

El full de ruta per la neutralitat, que s'espera ultimar al llarg d'aquest any, pretén treballar per la màxima reducció de les emissions, tant les directes com les relacionades amb els productes i serveis dels agents externs. Així, a banda de treballar per la neutralització de l'empremta de la companyia, s'exercirà un efecte tractor sobre la descarbonització de l'ecosistema proper i del territori. En segon lloc, el full de ruta

Resiliència i desenvolupament sostenible, eixos de l'acció de la Direcció Ecològica i Justa



“És el moment de passar, amb visió estratègica, a l'acció climàtica compartida”

Xavier Bernat, director de Transició Ecològica i Justa d'Aigües de Barcelona, té clar que l'emergència climàtica és una urgència, i que és necessari accelerar les mesures per fer-hi front. Considera que “és moment d'actuar, d'incorporar l'estratègia i l'acció climàtica a tots els nivells de la companyia i, de manera oberta, amb els diversos grups de relació. Fins ara hem estat pioners en el càlcul i l'aprofundiment de les nostres emissions arribant a incorporar les emissions directes i indirectes en la nostra petjada de carboni. Hem desplegat projectes efectius de mitigació que ens han permès arribar a assolir una reducció de més del 50% de la petjada de carboni des del 2015. Però cal anar més enllà tant en la mitigació com en l'adaptació al canvi climàtic. Cal visió estratègica, però també un full de ruta per generar retorn compartit al llarg de la transició cap als models més sostenibles: neutralitzar les nostres emissions treballant a la vegada per a la descarbonització del territori, garantir la resiliència hídrica i així adaptar-nos al canvi climàtic, ser palanca de transició ecològica del territori i d'altres sectors a través de l'aigua regenerada i l'economia circular, intensificar la sensibilització i capacitat perquè la transició verda sigui justa i generi retorn local. A Aigües de Barcelona volem i podem ser clau en la transformació ecològica del territori: duem a l'ADN el treball per a l'entorn i el medi ambient, disposem de tecnologia i eines d'innovació, i una estratègia rigorosa. I, més important que tot això, tenim la voluntat de col·laborar obertament per a la transició verda.”

MOTOR ECONÒMIC
Hort al Parc Agrari del Delta del Llobregat.



contempla capturar aquelles emissions que no hauran pogut reduir-se i, per tant, caldrà invertir en R+D+i per poder disposar de tecnologies viables per a aquesta funció. Per últim, el full de ruta contempla la compensació com a mecanisme d'ajust d'aquelles emissions que no s'hagin pogut reduir i capturar.

Aposta per la regeneració de l'aigua

El segon eix de l'estratègia climàtica és l'adaptació als efectes del canvi climàtic i garantir, principalment, la resiliència hídrica. Els recursos hídrics emprats al territori metropolità estan en tensió, ja que depenen en gran mesura de la climatologia (més d'un 90% de dependència) i, com és

ben sabut, aquesta no farà més que empitjorar l'estrès hídric al territori com a conseqüència del canvi climàtic. De fet, les prediccions de l'Agència Catalana de l'Aigua indiquen que a les zones litorals, com ho és la metropolitana de Barcelona, la disponibilitat de recurs hídric es veurà reduïda en un 22% en un futur molt pròxim, a mitjats de segle.

L'aigua regenerada esdevé un recurs local fonamental per garantir la resiliència hídrica del territori metropolità, pràctica implementada amb èxit en diversos territoris amb estrès hídric com Califòrnia, Singapur, Israel, etc. La regeneració de l'aigua consisteix a afinar la qualitat de l'aigua prèviament depurada a les estacions de depuració d'aigua residual a través de tecnologies de tractament, dotant-la així de les propietats idònies perquè pugui ser reutilitzada en diversos usos: ambientals, la neteja de carrers, el reg de zones

verdes, per a la producció agrícola o en diversos processos industrials, entre altres usos permesos. Per tant, reutilitzar aigua regenerada permet alliberar l'ús dels recursos convencionals, garantint així la resiliència hídrica territorial i l'estat ecològic dels ecosistemes relacionats amb l'aigua alliberada.

Actualment, hi ha un gran marge d'increment en l'ús d'aigua regenerada al territori malgrat els retorns positius citats.

A la regeneració s'afina la qualitat de l'aigua prèviament depurada a través de tecnologies de tractament

“El balanç de la reutilització de l'aigua és molt positiu”

L'emergència climàtica i la disminució de recursos hídrics que està comportant i comportarà el canvi climàtic farà que la regeneració i reutilització de l'aigua siguin una necessitat. L'estació depuradora d'aigües residuals (EDAR) del Baix Llobregat va iniciar el procés de reutilització de l'aigua el 2018 i, segons Clàudia Carbonell, cap de planta, el balanç és molt positiu: “L'any 2018 treballàvem en un escenari de funcionament discontinu on l'únic ús en servei era la injecció d'aigua a l'aqüífer per la barrera contra la intrusió marina, mentre que actualment aquesta injecció es fa en continu. A més d'aquest ús, estem enviant aigua regenerada per sota de la captació de l'ETAP de Sant Joan Despí per al manteniment del cabal ecològic del riu. Així, l'any 2020 s'ha regenerat un volum d'aigua que ascendeix als 9,2 hm³/any. Durant els mesos de juny i juliol de 2019 es va dur a terme una prova pilot per determinar l'impacte en la qualitat de l'aigua per l'abocament al riu Llobregat d'aigües regenerades des de l'EDAR amb l'objectiu d'incrementar els cabals disponibles al riu aigües amunt de l'ETAP, i el resultat de les proves va ser altament satisfactori”.

L'aigua regenerada ajuda a mantenir el cabal del Llobregat



“El nostre desafiament és evolucionar el model de gestió”

El sector de l'aigua s'enfronta al gran repte d'adaptar les seves infraestructures i instal·lacions per fer front al canvi climàtic i la creixent escassetat de recursos hídrics. Augmentar l'eficiència i apostar per l'aigua regenerada són dos necessitats en aquest context d'emergència climàtica, tal com explica Oriol Altisench, degà del Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya: “L'aigua en totes les seves formes és un dels elements més vulnerables i exposats al canvi climàtic. El nostre gran desafiament és l'eficiència, saber evolucionar el nostre model de gestió de l'aigua cap a l'economia circular, això és la regeneració i la reutilització. Només així podrem garantir la disponibilitat d'aigua, la seva gestió sostenible i el sanejament al 100% de la població”. En aquest sentit, recorda que “els enginyers i enginyeres de camins hem apostat, des de fa anys, per la reutilització de l'aigua regenerada a les depuradores. Creiem que cal superar barreres en aquest camp tant des del punt de vista sanitari com comunicatives o de gestió”. Amb la tecnologia que ja està disponible, es pot aconseguir aigua potable amb recursos no convencionals. “Millorar la garantia de subministrament a través de la regeneració d'aigua depurada i de la dessalinització d'aigua de mar és un camí que cal seguir explorant per evitar extreure el màxim de recursos possibles de les conques internes catalanes. Potser amb aquests recursos i les millores tecnològiques aconseguirem un percentatge d'autoabastament de l'àrea metropolitana proper al 100%. Ara bé, per garantir aquest 100% en el marc d'una crisi climàtica —que és ben real— s'ha de seguir treballant en una solució sostenible i acordada que pugui permetre l'aportació d'aigua d'altres territoris quan sigui necessari”.

Next Generation: un impuls definitiu a la transició ecològica

Davant la crisi sense precedents que ha suposat la pandèmia, la Unió Europea ha posat en marxa els Fons de Recuperació i Resiliència per reactivar les economies i la qualitat de vida dels 27 estats membres. Aquests fons, dotats amb 750.000 milions d'euros, reben el nom de Next Generation EU. Aquest finançament pot donar a la transició ecològica l'empenta necessària per fer front al repte del canvi climàtic. Un dels 27 projectes seleccionats, d'entre els més de 500 rebuts per la Generalitat de Catalunya, és el de Millora de la resiliència de l'abastament de l'aigua a la metròpoli de Barcelona, de manera compatible amb la directiva marc de l'aigua, tot aplicant els principis d'economia circular i cercant la neutralitat des del punt de vista de les emissions de CO₂. En l'àmbit d'Aigües de Barcelona, aquest projecte permet modernitzar les infraestructures hidriques, desplegar el potencial dels recursos locals com l'aigua regenerada, implantar sistemes d'economia circular i digitalització, i crear un *hub* d'innovació verda.



UN ENTORN PROTEGIT

Una au marina a la platja del Prat de Llobregat, espai natural considerat de gran interès per la seva flora i fauna.



CANAL DE LA INFANTA

Un rec històric que va des del Papiol fins a Cornellà de Llobregat, vorejat de zones urbanes.



praderes i espais d'herbes autòctones que atreuen aus, insectes, petits vertebrats i invertebrats. Un altre exemple és el jardí de papallones de l'ETAP de Sant Joan Despí, on s'han seleccionat plantes que afavoreixen les espècies de papallones mediterrànies, que són de vital importància per al parc agrari i que en l'actualitat estan en declivi.

RENATURALITZAR

ELS ESPAIS

El Jardí de les Papallones, al Museu de les Aigües, un exemple d'espai pensat per impulsar la biodiversitat.

Hi ha un compromís amb la protecció de la biodiversitat, en les instal·lacions i en l'entorn natural on estan situades

Foment de l'economia circular i la biodiversitat

El concepte d'economia circular va més enllà de la regeneració de l'aigua i engloba també aspectes relacionats amb

l'energia i els residus a les estacions de tractament d'aigua, amb l'ús de plaques fotovoltaïques i de la cogeneració per produir energia verda i ser autosuficients, i desenvolupant nous sistemes de generació de productes d'alt valor afegit com poden ser els biocombustibles per a l'ús en flotes urbanes d'autobusos o els biofertilitzants per a l'agricultura. Així, mitjançant els models circulars al voltant no només de l'aigua regenerada sinó també de l'energia i dels residus, s'aconsegueix que les estacions de tractament d'aigua residual es transformin en autèntiques ecofactories.

Un altre eix de la transició ecològica és la protecció de la biodiversitat en les instal·lacions, naturalitzant-les, ja que generalment es troben en entorns naturals. Es promou la creació de



L'Escola Projecte fa realitat el TZOH Challenge

Un dels eixos principals de la transició climàtica és la sensibilització i l'educació ciutadana, utilitzant la innovació comunicativa i les noves tecnologies. En aquest marc s'inscriu la iniciativa d'èxit *The Zone Of Hope*, l'exposició de realitat virtual immersiva que mostrava els efectes del canvi climàtic en primera persona en escenaris coneguts. L'exposició va rebre 50.000 visites, un 20% de les quals van ser alumnes d'ESO. El concurs TZOH Challenge es va pensar perquè els joves desenvolupessin iniciatives disruptives i creatives al voltant de la gestió sostenible i responsable dels recursos en els seus centres educatius. L'equip guanyador del TZOH Challenge, al qual es van presentar 12 escoles, va ser l'Escola Projecte de Barcelona. David Tugas, professor i responsable del projecte, explica que "inicialment el projecte estava enfocat a generar energia per poder regar els nostres jardins a partir de l'energia generada a la pista de bàsquet amb un paviment específic. La nostra escola té molta àrea verda i seguim les recomanacions d'Aigües de Barcelona: utilitzar poca aigua i donar un bon ús a la que utilitzem. Però amb aquest sistema vam veure que es generava molt poqueta energia. Llavors, amb els nois i les noies vam plantejar-nos un altre sistema basat en bicicletes estàtiques que, a més de fomentar la pràctica de l'esport, fa servir l'esforç físic per generar energia. Vam arribar a un acord amb Biciclot, una cooperativa que treballa per millorar l'ús de la bicicleta a la ciutat, la qual ens ha deixat tres bicicletes que inicialment s'anaven a llençar. A partir d'aquí vam iniciar un procés molt enriquidor per a tot l'equip, primer arreglant i posant a punt les bicicletes amb motors electrodinàmics i després fent les proves perquè el sistema funcionés. Ara ja funciona! A través de les tres bicicletes aconseguim moure una bomba que serveix per regar el jardí, encendre una tira de leds i carregar un mòbil. Inclús hem pogut acumular energia que ens pot servir per a altres usos, com per exemple per regar un petit jardí vertical". David Tugas també destaca la motivació que ha suposat aquest projecte per a molts nois i noies de l'ESO en les diferents competències STEAM que han hagut de desenvolupar.

Aigua i salut, una relació més forta que mai

La pandèmia ha posat en relleu, més que mai, la necessitat de garantir l'accés universal a una aigua de qualitat. Es tracta d'un element indispensable per prevenir diverses malalties que poden entrar al nostre organisme a través de les mans



AQUESTA ACCIÓ CORRESPON ALS SEGÜENTS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE



ANÀLISI DE MOSTRES

Una tècnica del laboratori manipula les mostres que permeten fer una anàlisi de PCR a l'aigua.

ningú enrere. Per això, durant l'emergència sanitària vam seguir garantint el servei d'aigua a tots els col·lectius en situació de vulnerabilitat, afavorint també que tothom pugui gaudir dels avantatges higienicosanitaris de l'aigua com a barrera contra els contagis en una situació de pandèmia com la que s'ha viscut.

Controls exhaustius

Quan va començar l'emergència sanitària, i per tal de tranquil·litzar els ciutadans i les administracions, el primer que es va fer des del laboratori d'Aigües de Barcelona va ser comprovar que el virus no es podia transmetre a través de l'aigua subministrada. S'ha de tenir en compte que el virus ni tan sols es detecta

Quan va començar la pandèmia de la COVID-19, una de les primeres accions que es van portar a terme des d'Aigües de Barcelona va ser garantir que el servei d'aigua potable i el sanejament funcionés amb la mateixa qualitat de sempre. Cal remarcar que es tracta d'un servei essencial que s'ha de mantenir en qualsevol circumstància. La prioritat de la companyia va ser garantir el servei i el normal funcionament de les plantes depuradores i potabilitzadores.

També es va mantenir en tot moment l'activitat essencial de control de qualitat de les aigües al laboratori. La gran vocació de servei de la plantilla d'Aigües de Barcelona es va evidenciar quan alguns d'ells, durant el confinament, es van recloure voluntàriament a les plantes i altres equipaments bàsics per garantir la continuïtat d'un servei declarat essencial.

Aigües de Barcelona, com a empresa socialment compromesa, no ha deixat mai



“L'anàlisi de les aigües residuals permet controlar la pandèmia”

Miquel Paraira, cap de la Direcció de Qualitat de l'Aigua d'Aigües de Barcelona, ha estat nomenat com a president del Comitè d'Aigua Potable d'EurEau, l'associació europea d'abastaments públics i privats amb membres de totes les associacions nacionals d'empreses subministradores dels països de la Unió Europea. A més, ha estat el màxim responsable a l'hora de garantir que l'aigua, un element essencial en les mesures higienicosanitàries contra la COVID-19, mantingués els elevats estàndards de qualitat.

Què representa aquest nomenament?

És una oportunitat única de representar el sector davant les institucions europees que legislen en matèria d'aigües i medi ambient i incidir-hi defensant els nostres interessos. De fet, alguns dels grans objectius durant la nostra presidència seran la protecció dels recursos naturals i el subministrament d'aigua de la màxima qualitat i seguretat a tota la població, en línia amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides.

Com ha estat afectat el món de l'aigua com a conseqüència de la pandèmia de COVID-19?

Des del primer moment, vam poder confirmar que el virus SARS-CoV-2, causant de la COVID-19, no es podia transmetre a través de l'aigua, degut a la seva fragilitat, tant ambiental com enfront dels desinfectants emprats en la potabilització. Però és cert que ens ha suposat un esforç important garantir els nostres estàndards de qualitat en moments de màxima dificultat i, al mateix temps, desenvolupar en temps rècord un servei de vigilància del virus a través de les aigües residuals que ajudés al seguiment de l'evolució de la pandèmia.

Fins a quin punt garantir l'accés universal a aigua de qualitat ha estat important contra la pandèmia?

L'aigua ha esdevingut més essencial encara, degut a la importància de mantenir unes bones pràctiques higièniques com a mesura imprescindible per limitar l'expansió de la pandèmia, i també pel fet d'haver de passar moltes més hores a casa durant les fases de confinament.

Quin impacte ha tingut aquesta crisi sanitària excepcional en l'activitat del Laboratori d'Aigües de Barcelona?

En primer lloc, vam haver de mantenir l'activitat essencial de control de qualitat de les aigües, amb personal prenent les mostres i realitzant les anàlisis, fins i tot en el moment de màximes limitacions de mobilitat. No podem oblidar que prestem un servei essencial. Cal donar un agraïment especial a totes aquestes persones amb una autèntica vocació de servei, que no van fallar ni en els moments de màxima dificultat. Paral·lelament, ens vam haver de mobilitzar per demostrar que el nou virus no es podia transmetre a través de l'aigua de l'aixeta. I tot seguit, i en col·laboració amb la Universitat de Barcelona (UB), vam posar a punt una nova metodologia d'anàlisi del SARS-CoV-2 per PCR a les aigües i vam organitzar un servei de vigilància del virus a través de les aigües residuals, tant a les depuradores com als municipis que s'hi van mostrar interessats. Amb aquest control es detecten els virus excretats tant pels malalts com per les persones infectades asimptomàtiques, el que dona una informació del grau de prevalença global de la COVID-19 més representativa que les proves clíniques. Això ens ha permès monitoritzar el nivell de circulació global del virus entre tota la població i la seva evolució, i fer-ho de manera anticipada. Tot aquest servei ha estat posat al servei de les administracions.

Fins a quin punt ha estat important l'experiència prèvia del laboratori?

Tot això ha estat possible, precisament, gràcies a l'*expertise* tècnica del nostre personal, a la tecnologia disponible al nostre laboratori i als més de 30 anys de col·laboració en l'anàlisi de virus amb un dels grups de recerca més importants del món en la matèria, el grup de virus entèrics de la UB, liderat pel doctor Albert Bosch.

Quina és l'activitat actual del laboratori en la lluita contra la COVID-19?

Si bé és cert que la xifra de malalts està baixant gràcies a la vacunació, el nivell de circulació de virus ho fa de manera més gradual, ja que part dels infectats ja no presenta simptomatologia, tot i que segueixen excretant el virus. Ara precisament és molt important mantenir la vigilància de les aigües residuals, ja que és en aquestes situacions quan pot ser més útil per detectar anticipadament qualsevol rebrot, i també cal estar atents a la possible entrada de noves variants.

“Ara més que mai cal un sistema de vigilància de les aigües residuals”

Aigües de Barcelona i la Universitat de Barcelona (UB) fa molts anys que analitzen les aigües residuals per vigilar la circulació de virus entre la població. Albert Bosch, president de l'Associació Espanyola de Virologia i professor de la UB, explica que “vam començar en els darrers temps de l'erradicació de la pólio a fer un seguiment d'aquest virus. Després hem anat traçant la circulació d'altres virus entèrics, com enterovirus, rotavirus, astrovirus, norovirus o virus de l'hepatitis A i E. Atès que el SARS-CoV-2 s'excreta fecalment pels individus infectats, vam considerar immediatament que calia establir una vigilància de la circulació del virus analitzant la seva presència en les aigües residuals. Hem emprat els nostres coneixements i experiència per optimitzar metodologies que donen resultats contrastats en unes 24 hores sobre la circulació del SARS-CoV-2 i les seves variants que han aparegut recentment”. Aquest expert creu, però, que ara, quan la situació epidemiològica ha millorat, “té més validesa l'ús d'un sistema de vigilància precoç que ens permeti anticipar nous brots localitzats i la immediata presa de mesures mitigadores”.



TREBALL DE RECERCA

El laboratori d'Aigües de Barcelona és un centre de referència internacional pel que fa a la qualitat de l'aigua.

a les aigües naturals, atès que és molt vulnerable ambientalment; fins i tot en el molt improbable cas que hi pogués arribar, aquest ja s'hi trobaria en forma no viable (no infectiu) i, a més, acabaria de ser destruït pels desinfectants emprats en la potabilització de l'aigua.

Però la tasca del laboratori d'Aigües de Barcelona no s'ha limitat a seguir garantint el subministrament d'aigua de qualitat i amb les màximes garanties sanitàries. La llarga experiència i el coneixement en l'anàlisi dels virus i d'altres patògens que podrien estar presents en el cicle de l'aigua està servint també per fer front a la pandèmia i, sobretot, per preveure i anticipar-se a possibles brots, gràcies al procés de monitorització de les aigües residuals.

Col·laboració fructífera

El laboratori partia amb avantatge per desenvolupar aquesta tasca, ja que fa més de 30 anys que treballa en estreta col·laboració amb la Universitat de Barcelona en la monitorització de la presència de virus a les aigües. Durant

aquests anys, s'han anat posant a punt metodologies d'anàlisi de virus que inclouen tècniques diferents, com el cultiu de mostres sobre línies cel·lulars per detectar virus infectius o bé l'anàlisi per PCR, que implica analitzar el material genètic del virus.

Tot aquest bagatge i experiència han servit per crear un model de vigilància específic davant l'actual crisi sanitària que ha permès desenvolupar la plataforma COVID-19 City Sentinel, un sistema de seguiment de l'evolució de la presència del virus SARS-CoV-2 en les aigües residuals, que ha estat del màxim interès de les autoritats locals i nacionals per prendre decisions.

A mitjà i llarg termini, està previst aprofitar tota la infraestructura i equipament que s'ha incorporat al laboratori creant un observatori de la salut de la població a través de la vigilància de les aigües residuals. Es tracta d'un concepte ampliable també a compostos bioquímics (gens de resistència a antibiòtics, per exemple) o compostos químics, com podrien ser medicaments i els seus metabòlits, drogues d'abús o qualsevol tipus de residu d'ús domèstic que es pugui trobar a les aigües residuals.

“Ens podem anticipar al que acabarà passant”

COVID-19 City Sentinel és el nom de la plataforma digital d'Aigües de Barcelona per al lliurament de resultats i el seguiment del virus en les aigües residuals. Un dels experts en dades que s'encarrega de fer aquest seguiment des de Cetaqua és en Miquel Sàrrias: “Aquesta eina digital ens permet comparar els pics de la incidència acumulada de contagis amb els resultats de les anàlisis de SARS fetes i que es produeixen uns dies abans. Així, es pot preveure quan es produirà aquest pic de la incidència acumulada. És a dir, ens podem anticipar al que s'acabarà reflectint en les dades oficials. El que estic mesurant avui és el que veuré al cap d'uns dies als indicadors reals: entre cinc i deu dies d'antelació i una mitjana de set dies”. COVID-19 City Sentinel és una solució integral i òptima per a les administracions públiques, en proveir d'una plataforma de gestió de dades i un observatori únic digital sobre l'estat actual de l'epidèmia en el seu territori i la tendència que segueix, que l'ajudarà en la presa efectiva de decisions en la gestió sanitària. Municipis com Cornellà de Llobregat, l'Hospitalet de Llobregat i Badalona ja disposen d'aquesta eina.



“Podrem fer front de manera més ràpida a una hipotètica nova pandèmia”

Belén Galofré, responsable de Microbiologia del laboratori d'Aigües de Barcelona, explica que la metodologia utilitzada per a la detecció de material genètic de virus causant de la COVID-19 a les aigües residuals “es basa en la mateixa analítica PCR que s'està fent servir en l'àmbit sanitari”. En el cas de mostres d'aigua, es passa d'un volum gran de mostra a un de més petit, apte per poder realitzar l'extracció del material genètic del virus. A partir d'aquí, el mètode és semblant als testos clínics i inclou dues etapes bàsiques: primer s'extreu el material genètic i després es fan anàlisis de PCR. “El gran interès del control de les aigües residuals —explica— és conèixer si el virus continua present a la població i si la seva tendència és augmentar o disminuir, dades que són de gran importància per a les autoritats sanitàries per tal de poder ajudar en la presa de decisions en moments en què cal reforçar mesures de confinament o, tot al contrari, relaxar-les. Tota aquesta feina ens permetrà estar preparats per tal de preveure possibles onades i fer front de manera molt més ràpida a una possible nova pandèmia”.



Aquest bagatge científic ha permès desenvolupar la plataforma de seguiment COVID-19 City Sentinel

Jardins de la Font del Rector

Sant Climent de Llobregat recupera el seu patrimoni hidràulic amb el suport d'Aigües de Barcelona

AQUESTA ACCIÓ CORRESPON
ALS SEGÜENTS OBJECTIUS DE
DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE



Sant Climent de Llobregat ha guanyat un nou espai públic que esdevindrà un veritable eix verd per a la mobilitat, la cultura i el patrimoni del municipi: els Jardins de la Font del Rector. L'espai s'ha rehabilitat respectant el màxim possible la configuració del terreny i l'entorn natural, que inclou elements com la riera. Es tracta d'un espai totalment adaptat per a persones amb mobilitat reduïda, ja que s'hi han instal·lat una passera de fusta i rampes per facilitar-hi els desplaçaments. Aquesta acció ha suposat la restauració de la Font del Rector i del Pou del Gos, dos elements molt importants de la xarxa d'aigua local, que ha tingut el suport d'Aigües de Barcelona, empresa que dona servei al municipi i que ha volgut contribuir a la recuperació d'aquest patrimoni hidràulic tan lligat a la història local, ja que la llegenda diu que va ser a l'Hort del Rector on es va plantar el primer cirerer del poble.

L'actualitat en 10 tuits

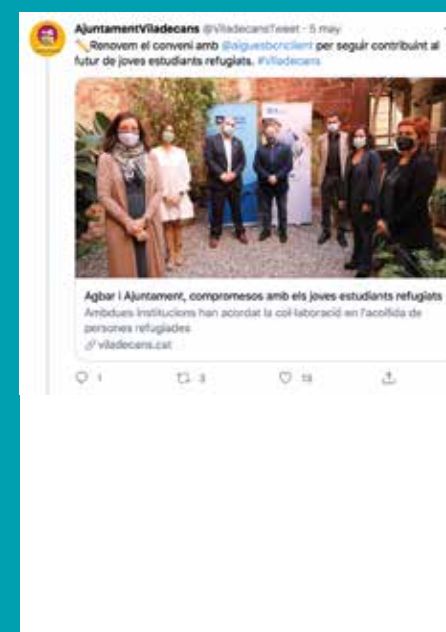
Visita a l'Associació Educativa Itaca



Celebrem el Dia del Treballador



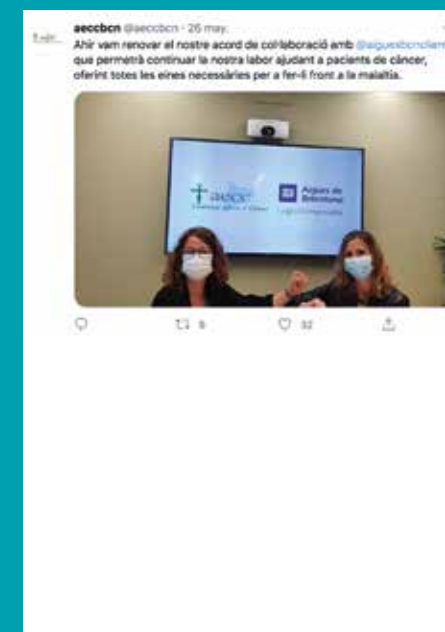
Ajudem els joves estudiants refugiats



Nova vida per als Jardins de la Font del Rector



Compromesos en la lluita contra el càncer



Reptes del Dia Mundial del Medi Ambient



Liderem la lluita contra el canvi climàtic



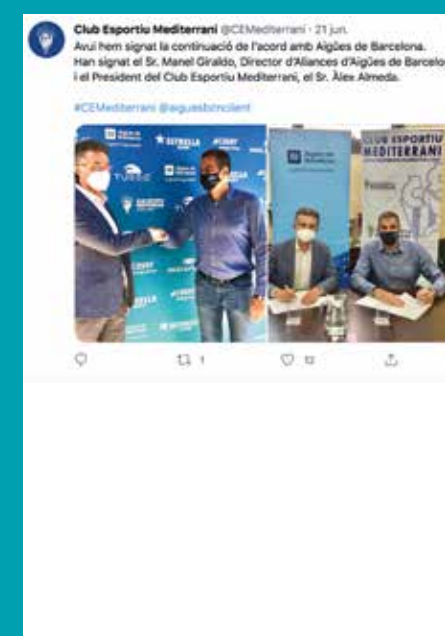
Participem en la ruta de l'Innobus 2021



Un cop més, al costat de la Magic Line SJD



Impulsem l'esport de proximitat i de barri



Mantenir l'excel·lència tecnològica

Amb la seva tasca, Cetaqua, Centre Tecnològic de l'Aigua, demostra l'èxit del model de col·laboració publicoprivada orientada a la investigació. Un model que desenvolupa projectes amb un clar impacte positiu en la societat i el territori

Aquest tarannà col·laboratiu forma part de l'ADN de Cetaqua, ja que es tracta d'una fundació sense ànim de lucre en la qual participen Agbar, la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Des de la seva creació, s'ha convertit en un centre de referència tecnològic dins del sector de l'aigua, en l'àmbit europeu i mundial.

Els seus projectes busquen anticipar-se a les necessitats futures de la societat i plantejar solucions que permetin assegurar la sostenibilitat i la viabilitat dels recursos hídrics, en línia amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible de les

Nacions Unides en la protecció del medi ambient i el clima.

Entre els grans reptes que afronta Cetaqua hi ha tant la reutilització de l'aigua com la recuperació de recursos a partir de residus o de fangs provinents del tractament d'aigua residual a les depuradores. Un dels seus projectes actuals més importants, en coordinació amb la Direcció d'Innovació i Coneixement d'Aigües de Barcelona i en el qual també participen TMB, Labaqua i la Universitat Autònoma de Barcelona, és el LIFE NIMBUS, que promou el concepte de les ecofactories per ajudar a transformar l'activitat de les ciutats envers l'economia circular.

És un projecte de tres anys que es va posar en marxa al setembre del 2020, amb la idea de generar biometà mitjançant un procediment més raonable i sostenible: es combina el CO₂ del biogas generat durant la fermentació dels fangs de les depuradores amb hidrogen, donant pas a un biometà enriquit, més concentrat i net, amb un origen biològic i no pas geològic. Per aconseguir-ho, es construirà una planta de demostració de metanació biològica a l'estació depuradora (EDAR) del Baix Llobregat.

Aquest nou combustible es farà servir en un autobús de la flota de TMB per

AQUESTA ACCIÓ CORRESPON
AL SEGÜENT OBJECTIU DE
DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE



El projecte LIFE NIMBUS és un exemple pràctic de com es poden maximitzar els recursos de les ecofactories

IMPACTE DIRECTE

El projecte LIFE NIMBUS vol demostrar la viabilitat tècnica d'un autobús impulsat per biometà a partir dels fangs de l'EDAR del Baix Llobregat.

demostrar-ne la viabilitat tècnica. Al mateix temps, aquest projecte representa un clar exemple de com es pot maximitzar l'ús dels recursos de les ecofactories per tal que tinguin una utilitat directa i amb impacte. A més, servirà per poder vincular la generació d'electricitat renovable amb la descarbonització del sector del transport, que representa el 33% del consum total d'energia renovable a Europa, tenint en perspectiva el repte d'arribar a la neutralitat climàtica a Barcelona l'any 2050.

Reduir costos

Un altre projecte és l'AB Twins, un nou exemple de projecte amb impacte directe. La solució és un Digital Twin que permet recollir informació sobre l'estat de funcionament de les bombes i generar un model digital que, amb l'ús d'algoritmes i altres elements, possibilita un manteniment predictiu dels bombaments. D'aquesta manera, Aigües de Barcelona es pot avançar a la possible aparició d'avaries amb tres mesos d'anticipació d'on s'ha de fer una intervenció. Això permetrà reduir els costos de manteniment correctiu i allargar la vida útil de les bombes d'aigua i els equips, a més d'enfortir la continuïtat del servei d'abastament. Una solució que repercutirà en l'estalvi d'energia i en la reducció de l'impacte que una possible intervenció en cas d'avaría podria tenir sobre els usuaris.

“Tenim la capacitat de detectar i testear la millor tecnologia”

Carlos Montero, director general de Cetaqua, assegura que “creiem en un sentit col·laboratiu del coneixement, com s'ha vist en la plataforma COVID-19 City Sentinel de seguiment de l'evolució de la presència del virus SARS-CoV-2 a les aigües residuals, en coordinació amb l'equip de Qualitat de l'Aigua d'Aigües de Barcelona i la Universitat de Barcelona. Formem part d'una xarxa de coneixement amb més de 350 entitats: empreses, universitats, centres de recerca, administracions i associacions. Una part molt important de la nostra tasca és fer un *screening* tecnològic i detectar on es troba aquest coneixement. Hem construït una base de dades especialitzada amb més de 2.200 tecnologies, i revisem portals i revistes científiques, assistim a congressos, consultem la xarxa territorial de *start-ups*... Aquest accés a moltes fonts d'informació ens dona un avantatge competitiu, atès que avaluem la viabilitat d'aquestes tecnologies amb els nostres experts. També compartim el nostre coneixement que desenvolupem en els nostres projectes, especialment els demostratius d'alt impacte, com són els de finançament competitiu europeu: fem *webinars* i jornades de divulgació, animem els nostres investigadors a publicar en revistes especialitzades... No podem oblidar que som una fundació amb un projecte de servei públic”. Per a ell, una de les forces de Cetaqua “és la capacitat de detectar i testear la millor tecnologia de l'aigua. Les entitats i els desenvolupadors de tecnologies saben que si un test porta el segell d'Aigües de Barcelona o de Cetaqua té una garantia de qualitat”.



Un museu 4.0

Transformar l'experiència del visitant, educant i sensibilitzant a través d'eines virtuals. El Museu de les Aigües protagonitza un ambiciós procés de transformació digital que permet aprofitar tots els avantatges de les noves tecnologies



AQUESTA ACCIÓ CORRESPON ALS SEGÜENTS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE



vegades imperceptibles a simple vista, acompanyats de diferents continguts interactius.

Nous continguts adaptats

Aquesta experiència interactiva es va enriquir amb continguts educatius i divulgatius adaptats a la nova realitat. Una d'aquestes propostes és 24/7/365. La complexitat de tenir aigua a l'aixeta és un joc en línia on s'han de descobrir, sobre un mapa i en una durada de 30 minuts, les diferents estratègies que permeten abastar d'aigua, de manera ininterrompuda, els 3,2 milions d'habitants de l'àrea metropolitana de Barcelona. Un joc que mostra tot el procés, des de la captació i la potabilització fins a la distribució i el manteniment de la xarxa. Altres propostes són el còmic interactiu *Origen. Rescatem l'aigua* (els participants han de tornar a posar en marxa la central de captació i bombeig d'aigua) i el joc en línia *H₂O! Gestiona l'aigua de tota la ciutat*, per crear i ampliar les infraestructures que necessita l'abastament d'una ciutat en constant expansió. També s'han potenciat els recursos a disposició del professorat des d'educació infantil fins a secundària.

CONNECTAR AMB ELS JOVES

La visita en realitat virtual permet descobrir l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP) des d'una nova perspectiva.

Des de la seva inauguració, el 2004, més de 650.000 persones han visitat el Museu de les Aigües, situat a la Central Cornellà. L'esclat de la pandèmia, el primer confinament i el manteniment de les mesures de seguretat no l'han impedit de mantenir-se fidel al seu compromís amb la divulgació de tot allò relacionat amb la cultura de l'aigua i el seu impacte en la nostra vida quotidiana i el medi ambient. Una de les primeres actuacions ha estat la virtualització tant de l'espai com de les exposicions. Amb la col·laboració de l'empresa Layers of Reality, que es va encarregar de fotografiar i virtualitzar tots els espais, el visitant, equipat amb ulleres de realitat virtual, podien accedir a una visita immersiva en 360° des de totes les perspectives, no només dels espais

habitualment oberts al públic, sinó també d'altres d'accés limitat, com l'interior del pou Fives Lille, el refugi antiaeri de la Guerra Civil, la sala de màquines o l'interior de la xemeneia que presideix el conjunt. Coincidint amb la celebració del Dia Mundial de l'Aigua del 2020, es va estrenar una nova visita virtual interactiva, que complementava la visita immersiva, en la qual els usuaris poden descobrir al seu ritme totes les propostes del Museu. Amb l'ús de la tecnologia de la gigafoto, l'usuari o usuària de la web pot clicar en diferents punts de la visita virtual, a



UNA NOVA EXPERIÈNCIA

L'ús d'eines com rovers i drons fa possible la transformació digital dels espais del Museu.

Es posa especial èmfasi en tot el relacionat amb la lluita contra la crisi climàtica i en els Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides que fan referència al món de l'aigua, com l'accés universal, les garanties d'higiene i salubritat, la regeneració i tots els canvis que garanteixen el compliment d'aquests reptes en el futur.

Jugar amb les mans

Una altra aposta important ha estat l'estrena de La Factoria de l'Aigua, l'espai de Tinkering digital per a famílies. El Tinkering és una metodologia amb un fort component lúdic, basat en el lema "pensar amb les mans" i en l'assaig-error. Des de la web del Museu es plantegen cinc reptes relacionats amb l'aigua, el canvi climàtic i la sostenibilitat. No hi ha solucions úniques, fet que fomenta la creativitat i la col·laboració de tots els membres de la família. Un espai per a



Amb la visita virtual es pot entrar en espais d'accés limitat i conèixer molts detalls imperceptibles a simple vista

l'exploració i que potencia la imaginació dels més joves i els grans. Però els responsables del Museu han anat més enllà, fent servir tots els recursos tecnològics de participació i interactius dels quals disposem actualment. A través del videojoc col·laboratiu de construcció Minecraft, amb un gran impacte entre el jovent d'arreu del món, es plantegen reptes vinculats amb la sostenibilitat, com la protecció i la renaturalització dels

“Ha canviat la nostra relació amb la ciutadania”

Marta Soler, responsable d'Educació del Museu de les Aigües, reconeix que la situació social “ha estat un accelerador del procés de transformació digital, un canvi radical, però que ja estava en marxa; ja teníem la visió que havíem de donar solucions a les persones que podien estar interessades i que, per diferents raons, no podien arribar al Museu. El tancament per raons sanitàries no podia aturar aquest propòsit. Hem fet un gran esforç de formació, reflexió i producció per seguir sent un museu, ara digital, i mantenir-nos actius i en contacte amb la ciutadania”. També explica que “aquest any hem pogut realitzar diversos grups focals virtuals amb els principals públics del Museu, que ens han estat molt útils per adaptar i confirmar l'estratègia de digitalització i la programació a seguir. Així, hem decidit crear nous reptes col·laboratius dins l'univers Minecraft, reforçar la vinculació amb els ODS del projecte de ciència ciutadana, crear videotutorials per ajudar el professorat a fer visites virtuals a l'ETAP de Sant Joan Despi dins l'escola, o hem creat nous reptes de Tinkering més creatius i alhora més vinculats als nous escenaris que ens plantejarà el canvi climàtic. La digitalització ha modificat la nostra relació amb la ciutadania, però no ha desaparegut pas, ben al contrari”.



espais del mateix Museu, la biodiversitat i el patrimoni hidràulic. Uns reptes que poden afrontar tant els *gamers* professionals com les famílies.

A més, s'ha creat una *app* gratuïta que proposa una visita virtual per les instal·lacions de l'estació potabilitzadora de Sant Joan Despi, una de les més avançades d'Europa en termes de tecnologia. Amb la visita es descobreix tot el procés que viu l'aigua des de la seva captació al medi natural fins que surt per l'aixeta de les llars per al consum. L'*app* es pot descarregar a tots els dispositius mòbils (*smartphones* i tauletes) i fa servir la realitat augmentada per accedir a qualsevol indret de la planta, amb desplegable en tres dimensions que mostren el funcionament de cada etapa

El Museu de les Aigües ha fet servir tots els recursos tecnològics i interactius dels quals disposem actualment

a la vegada que es proposen activitats didàctiques relacionades.

Un congrés virtual

A banda de potenciar la seva vessant digital, el Museu de les Aigües també va veure com la pandèmia afectava altres projectes que tenia en marxa. Així, el 20 de maig es va celebrar el Congrés Virtual de Ciència Ciutadana *Aigua de barri*, en el qual van participar 370 estudiants. El congrés va ser presentat per l'ambientòleg i comunicador Joan Grivé, i hi van assistir Marta Soler, responsable d'Educació del Museu de les Aigües; Marta Ganzer, responsable del laboratori de l'ETAP de Sant Joan Despi, i Àngela Garcia Lladó, doctora en Didàctica de les Ciències per la Universitat de Barcelona.

La jornada va servir per presentar les propostes i reflexions dels estudiants que han format part d'un projecte que va néixer el 2019 a iniciativa del Museu, i amb la participació de l'Associació Educativa Itaca de l'Hospitalet de Llobregat, per sensibilitzar la gent jove sobre la necessitat de preservar l'aigua i els ecosistemes naturals amb continguts

adaptats al currículum educatiu sobre sostenibilitat ambiental, Objectius de Desenvolupament Sostenible, ciència ciutadana i gestió dels recursos hídrics. Enguany, i després de l'èxit de la primera edició, els projectes havien de girar a l'entorn de la pregunta *Com reaccionaries si et quedessis sense aigua?* Durant dos mesos, nois i noies de diversos centres educatius de Catalunya van convertir les seves aules en espais de recerca cooperativa, valorant perspectives com la nutrició, la higiene i l'alimentació per donar cos a les seves propostes, que van ser finalment les protagonistes del Congrés Virtual.



'AIGUA DE BARRI'
Fins a 370 estudiants van participar en aquest congrés virtual de ciència ciutadana.

PENSAR AMB LES MANS
Gravació d'un dels reptes que es poden trobar a l'espai de Tinkering digital La Factoria de l'Aigua.

“La digitalització comporta canviar la mateixa concepció del Museu”

El Museu de les Aigües ha comptat amb la col·laboració de Jordi Sellas, fundador i director de Layers Of Reality, l'empresa que ha contribuït a fer realitat aquesta transformació digital. En primer lloc, destaca “el valor del museu i d'Aigües de Barcelona de fer un plantejament holístic, per passar de la conservació, de ser només un espai, a la creació de continguts, d'anar més enllà de posar les col·leccions *online*, com fan la resta de museus”. Per a ell, “la digitalització implica redefinir-ho tot, des de la concepció del mateix museu fins a la seva relació amb els usuaris. Hem de tenir en compte que els visitants d'un museu tenen diferents interessos, no el viuen igual els nens i nenes que les persones grans, les famílies que les escoles. Hem de personalitzar com volem que arribi el nostre missatge a cadascun d'aquests públics. Una vegada identificats els *targets*, hem de decidir quins elements, quines propostes rellevants i específiques farem”. Aquí és on entra la tecnologia “i entendre què vol dir la digitalització al segle XXI. Hem de plantejar una proposta global que, a més d'una pàgina web més potent i intuïtiva, faci ús de plataformes diferents: les xarxes socials, videojocs didàctics i col·laboratius com Minecraft o Among Us, *streamings* en Instragram o YouTube Live... Hem de canviar l'experiència personal”.



El repte de sanejar l'aigua

El tractament de les aigües residuals és clau per garantir la salut i el benestar de la ciutadania i el medi ambient.

Un procés que ha estat llarg i complex, i que sempre ha comptat amb la implicació d'Aigües de Barcelona

AQUESTA ACCIÓ CORRESPON ALS SEGÜENTS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE



Amb el brot de còlera de 1885 Barcelona va entendre que la gestió de l'aigua era imprescindible per a la salut pública, ja que la causa de l'epidèmia va ser la manca de gestió de les aigües residuals. Aigües de Barcelona va veure com era de crític això i va establir mecanismes de control per evitar la contaminació de les fonts de l'abastament a partir de l'aigua de Dosrius i el Besòs. El 1891 es va aprovar l'ambiciós pla de l'enginyer municipal en cap, Pere Garcia Fària, titulat *Projecte de sanejament del subsòl de Barcelona*, que contemplava el desenvolupament d'una moderna xarxa de clavegueram. Barcelona va començar a gestionar les aigües residuals, però retornant-les al medi sense tractament.

Durant la Segona República es va iniciar un procés de modernització social, amb nous paradigmes de salut pública. Això va fer que la qualitat de l'aigua es tornés a considerar un element vital. Va ser al mes de juny del 1936 quan la Generalitat de Catalunya va aprovar la primera Llei de Sanejament. El seu relator, Nicolau Battestini, va afirmar que la Llei "és sens dubte una de les que més radicalment van adreçades (sic) de cara a

canviar totalment l'estructura de les ciutats i viles catalanes, fent que llurs ciutadans visquin en les condicions de benestar, de confort i higièniques que cal per la seva personalitat humana, acabant amb la manca de salubritat". L'esclat de la Guerra Civil, només un mes més tard, i la situació social i política posterior van impedir la implementació d'una llei que hagués tingut un impacte molt positiu a Barcelona i la resta de Catalunya.

L'impuls olímpic

Els anys posteriors no van enregistrar cap canvi significatiu, i les lleres i els rius vivien episodis de contaminació molt greus. Les primeres depuradores no es van construir a Catalunya fins a finals dels anys setanta. En la del Besòs, per exemple, només es separaven els elements físics de l'aigua residual, que tornava al medi natural sense tractar. El



A PUNT PER A LA TRANSFORMACIÓ
Imatge de la depuradora del Besòs l'any 1984, abans de la remodelació que va viure tota la zona de cara als Jocs Olímpics.
Arxiu Aigües de Barcelona.

Les depuradores es van convertir en infraestructures essencials per garantir la salut pública

1981, la Generalitat va aprovar un primer marc normatiu per superar unes lleis insuficients que, a més, no tenien el finançament necessari. Però els resultats van ser pobres i no es va paliar l'alt nivell de contaminació dels rius i la costa.

L'impuls, finalment, va arribar el 1991, entre d'altres raons per l'acció del motor de transformació que va ser la concessió a Barcelona de l'organització dels Jocs Olímpics del 1992. Al març es va crear el Departament de Medi Ambient i al novembre es va aprovar la Llei de reforma de la Junta de Sanejament. A més, aquesta entitat, que va donar posteriorment el relleu a l'Agència Catalana de l'Aigua, va tenir les eines i els recursos per planificar la recuperació dels rius i el litoral de tot Catalunya, a més de per gestionar i supervisar el tractament de les aigües residuals i intervenir els abocadors. El 1992 es va constituir Clabsa, i posteriorment es va aprovar el Pla Especial de Clavegueram de Barcelona (PECLAB

97) per tal de solucionar definitivament la problemàtica de les inundacions i de dotar la ciutat d'un sistema modern i sostenible.

La transformació olímpica també va servir perquè Barcelona deixés de donar l'esquena al mar. El mateix va passar a altres llocs del nostre país, ja que el desplegament d'infraestructures de depuració per tot Catalunya va permetre recuperar la qualitat de les aigües superficials i subterrànies. Les noves depuradores, com la depuradora del Besòs (un cas singular per estar situada en una zona urbana), van facilitar que es guanyessin quilòmetres de platges per a la ciutadania.

Catalunya actualment compta amb més de 500 depuradores, que tracten les aigües residuals dels municipis on viu el 97% de la població. Aquest procés de millora en el tractament de les aigües residuals continua en marxa, amb el desenvolupament de noves tècniques per fomentar la reutilització de l'aigua i la transformació de les estacions depuradores en ecofactories que treballen per ser autosuficients i regenerar l'aigua, i valoritzar tots els residus amb l'objectiu de millorar el medi ambient i potenciar el benestar ciutadà.

UNA NOVA CIUTAT

La depuradora del Besòs, que es va cobrir el 2004 arran de la celebració del Fòrum de les Cultures.

Els 'policies' de la qualitat de l'aigua

Entre 1975 i 2004, Aigües de Barcelona va posar en marxa el Servei de Policia de Rius. Es tractava d'un petit equip de cinc persones que van tenir un paper clau a l'hora de garantir que les aigües del Llobregat tinguessin la millor qualitat possible per poder ser tractades amb la màxima eficiència a l'estació potabilitzadora de Sant Joan Despí, inaugurada el 1955. Parlem d'anys d'un fort creixement demogràfic, agrari i industrial, que va sotmetre a un gran estrès les reserves de l'aqüífer del Llobregat i, després, al mateix cabal del riu, més vulnerable i que es podia contaminar amb més facilitat. Això va portar Aigües de Barcelona a prendre mesures concretes. Els policies de riu portaven eines con un pic i una perpalina per obrir tapes de claveguera, pots pesats per prendre mostres d'aigua en diferents punts del riu, caixes amb reactius químics per poder analitzar in situ aquestes mostres, potets per conservar i portar-les al laboratori, material per prendre notes i fer fotos, equips de comunicació d'una tecnologia encara incipient... Tot el que calgués per poder determinar, en qualsevol moment, lloc i amb gran diligència, la qualitat d'una aigua que després passava a formar part de la xarxa d'abastament.



EINES PER AL DIA A DIA

Estris de treball de camp del Servei de Policia de Rius. Museu de les Aigües.



En el temps que trigues a llegir aquest anunci, l'aigua de l'aixeta passa 5 controls de qualitat.

L'aigua de Barcelona i la seva àrea metropolitana és una de les aigües més controlades del món. I ho és gràcies a l'esforç d'un equip de 1.000 persones que gestiona el cicle integral de l'aigua, i que fa més de 30 controls de qualitat cada 5 minuts per garantir la millor aigua per a tu i per al planeta.



**Aigües de
Barcelona**

La gestió responsable