

NÚM. 06 / 3a ÈPOCA / GENER 2014

# Aigües

---

## **Crear la societat del futur**

Aigües de Barcelona, la Fundació Agbar i CETaqua impulsen el Manifest per la Innovació i el Coneixement

## **Emilio Lora-Tamayo, president del CSIC**

"La ciencia debe estar al servicio de la sociedad"

## **Un canvi en positiu**

La Direcció de Zona Llobregat Nord estrena instal·lacions a la Central Cornellà

## **El sistema metropolità de sanejament**

La integració dels sistemes de sanejament i depuració d'aigües residuals, una realitat

## **La tarifa social, una realitat al 2014**

La factura de l'aigua s'adapta a la nova realitat social i econòmica del país



**Aigües de Barcelona**



# Sumari

## CRÈDITS

**PRESIDENT DEL CONSELL EDITORIAL:**  
Ignacio Escudero

**CONSELL EDITORIAL:**  
José Antonio Castillo, Xavier de Fuentes, Manuel Giraldo, Xavier Iraegui, Núria Latorre i Ana Maresca

**DIRECTORA:**  
Victòria-Eugènia Martínez

**COORDINACIÓ:**  
Albert Alonso

**DISSENY:**  
Cla-se

**EDICIÓ I PRODUCCIÓ:**  
ZETACORP. Publicacions Corporatives (Grupo Zeta). Consell de Cent, 425 08009 Barcelona. Tel. 93 227 94 16  
Gerent: Òscar Voltas  
Coordinadora editorial: Nuria González  
Redactor en cap: Toni Sarrià  
Redacció: Paco Martínez, Gemma Figueras i Marta Carrera  
Maquetació: Cristina Vilaplana i Xavier Julià  
Edició: Ares Rubio

**COL·LABORACIONS:**  
Àlex Blancafort i Samuel Vergés

**FOTOGRAFIES:**  
Dani Aznar, Xavier Torres-Bacchetta, Ferran Nadeu, arxiu de Grupo Zeta i agències

**DIPÒSIT LEGAL:**  
B. 24090-2012

**Revista impresa en paper**  
**Symbol Matt Plus (Fedrigioni España)**



04

Editorials

06

Reportatge

## Creant el nou futur

Aigües de Barcelona, la Fundació Agbar i CETaqua, juntament amb 21 universitats i centres d'investigació tecnològica, impulsen el Manifest per la Innovació i el Coneixement, amb la intenció de potenciar la transferència de coneixement entre el món universitari i l'empresarial



12

Entrevista

## Emilio Lora-Tamayo

"La ciencia tiene la obligación de intentar solucionar los problemas de la sociedad"

16

Actualitat

## Notícies breus

- Conferències de Joaquín Almunia i Francesc Granell al Cercle de l'Aigua
- Jornada de portes obertes per a treballadors i els seus familiars
- La Fundació Agbar, amb la Creu Roja
- La Fundació col·labora al IV Congrés del Tercer Sector Social
- La Torre Agbar s'afegeix a la il·luminació especial de Nadal a Barcelona
- Primeres proves del submarí científic Ictineu 3 a l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat
- La Festa d'Aigües tanca el 2013 amb 70.000 visitants
- Aigües de Barcelona participa a la 10a Jornada Tècnica de l'ASAC a Tarragona
- Més de 33.000 visitants al Museu de les Aigües



22

Reportatge

## Integració de personal

El personal de la gerència de sanejament s'ha integrat a la nova seu d'Aigües de Barcelona



26

Reportatge

## Un canvi en positiu

La Direcció de Zona Llobregat Nord estrena instal·lacions a la Central Cornellà

30

Fotonotícia

## Nova seu a Collblanc

Aigües de Barcelona estrena la nova seu social, un edifici modern pel seu disseny sostenible i eficient en les seves prestacions



32

Reportatge

## El sistema metropolità de sanejament

Amb l'assimilació dels sistemes de sanejament i depuració de les aigües residuals, Aigües de Barcelona dona un pas endavant en la gestió del cicle integral de l'aigua



38

Reportatge

## La tarifa social, una realitat al 2014

La nova factura atén la realitat social i econòmica del país i beneficia els col·lectius més necessitats

42

La nostra història

## Llibreta de clauer

El operaris d'Aigües de Barcelona feien servir aquesta llibreta, amb la cartografia feta a mà com a eina de consulta per al treball diari al carrer, tant de reparació com de manteniment



# Editorials



Aigües de Barcelona és una empresa compromesa amb la recerca, el desenvolupament i la innovació. La vocació innovadora d'Aigües de Barcelona forma part de la manera de fer d'aquesta empresa des de la seva creació. Des de la construcció de la Central Cornellà, amb la tecnologia de vapor més notable del moment, el 1909; la posada en marxa de l'Estació de Tractament d'Aigua Potable de Sant Joan Despí, el 1955, i la introducció de l'osmosi inversa per millorar la qualitat organolèptica de l'aigua el 2009, fins a la implementació dels sistemes de gestió de la xarxa d'abastament que ens han permès obtenir la certificació de qualitat alimentària ISO 22000, superant els estàndards de qualitat que ens exigeix la llei i equiparant la nostra autoexigència a la de les empreses alimentàries de productes de consum. Tots ells són bons exemples del nostre objectiu: innovar per donar cada dia un millor servei als ciutadans.

**Ignacio Escudero**  
Director general  
d'Aigües de Barcelona

Les empreses del grup Agbar, amb Aigües de Barcelona al capdavant, són organitzacions altament tecnificades en què el principal actiu són les persones que hi treballen i el coneixement que generen i gestionen en el seu treball. Per aquest motiu, hem apostat per potenciar el coneixement i establir relacions de cooperació amb institucions especialitzades en innovació. Cada any invertim 3,5 milions d'euros en el nostre centre tecnològic, CETaqua, en què col·laboren Aigües de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya i el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). Des que es va fundar, s'han desenvolupat 92 projectes de recerca, en què s'ha invertit un total de 26 milions d'euros. Perquè creiem en l'eficàcia d'aquest model de cooperació continuarem treballant en aquesta línia, com ja estem fent en el territori, dins el marc de relació establert amb el CSIC. A través de l'estreta relació que mantenim entre universitat i empresa avancem cap al futur, treballant per superar el repte de disminuir el temps que separa la recerca de l'aplicació i l'acceptació per part del mercat dels projectes innovadors.



**Àngel Simon**  
President del  
Consell d'Administració  
d'Aigües de Barcelona



# Crear la societat del futur

Aigües de Barcelona, la Fundació Agbar i CETaqua han sumat els seus esforços amb 21 universitats i centres d'investigació tecnològica per impulsar el Manifest per la Innovació i el Coneixement. L'objectiu és potenciar la transferència del coneixement entre el món universitari i l'empresarial







**UNITS PEL COMPROMÍS**  
Els representants de les entitats convocades a Barcelona es disposen a signar el Manifest per la Innovació i el Coneixement.

**E**L MANIFEST per la Innovació i el Coneixement és una iniciativa impulsada per Aigües de Barcelona, la Fundació Agbar i el Centre Tecnològic de l'Aigua (CETaqua), la fundació sense ànim de lucre creada per Agbar, la Universitat Politècnica de Catalunya i el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) el 2007 per impulsar el desenvolupament tecnològic i la innovació en l'àmbit de l'aigua. L'objectiu del manifest és fomentar una cultura sòlida d'innovació tant al món científic com a l'empresarial, connectar i desenvolupar sinergies entre tots dos i promoure el talent de les persones i la cultura emprenedora.

L'acte de presentació i de signatura oficial del manifest va tenir lloc el passat 19 de

## El manifest vol impulsar el desenvolupament i la innovació en l'àmbit de l'aigua

novembre al Dipòsit Circular del Museu Agbar de les Aigües, amb la presència d'una desena de rectors i vicerectors d'universitats espanyoles de referència, així com representants de diferents centres tecnològics i de recerca amb els quals Aigües de Barcelona col·labora de forma estreta des de fa temps. Van intervenir personalitats com Ignacio Escudero, director general d'Aigües de Barcelona; Antonio Balmón, alcalde de Cornellà i vicepresident de l'Àrea Metropolitana de Barcelona; Emilio Lora-Tamayo, president del Consell Superior d'Investigacions Científiques; Àngel Simon, president del Consell d'Administració d'Aigües de Barcelona, i Felip Puig, conseller d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya, que va tancar la jornada. A més, la periodista Lúcia

Heredia va moderar un interessant debat sobre empresa i innovació, entre Francesc Solé Parellada, catedràtic d'Organització d'Empreses, i el jove empresari Pau Garcia-Milà, fundador de l'empresa eyeOS.

### Una relació en desenvolupament

L'acord vol reflectir que el coneixement i la innovació són les palanques que han de permetre a la nostra economia fer el canvi necessari cap al desenvolupament d'un nou model econòmic sostenible que possibiliti l'increment de la nostra competitivitat en un món cada cop més global i hiperconnectat. Aquest objectiu s'ha de fer promovent la transferència de coneixement i tecnologia entre el món científic i el món empresarial i es concretarà en forma de projectes d'I+D,



**PRESENCIA INSTITUCIONAL**  
Felip Puig, conseller d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya, va fer la cloenda.

## Es va demanar aprofundir en la col·laboració entre universitat, empresa i administracions

assajos de tecnologies, convenis d'investigació i/o desenvolupament tecnològic, i acords de drets d'explotació sobre patents. Àngel Simon va posar xifres al compromís de la companyia per a la innovació i el coneixement, i així va destacar que actualment Agbar destina l'1,5% dels seus ingressos a recerca i innovació, quantitat que preveu augmentar fins al 1,9% pròximament.

## CETaqua, un model amb solucions

CETaqua (Centre Tecnològic de l'Aigua) és una entitat amb una triple identitat, privada, pública i institucional. El seu model, segons el seu director general, Tomàs Michel, "es pot traslladar a qualsevol altra disciplina, sempre que la mateixa es pugui beneficiar del treball en col·laboració i tingui un fort component d'innovació, i existeixin els models oportuns de negoci i d'utilitat o servei. El coneixement obtingut de la recerca en equip es trasllada al mercat i a la societat d'una forma que aporti valor". Les solucions tecnològiques sorgides dels projectes que posen en marxa "permeten una millor comprensió del gran i dels petits cicles de l'aigua i, per tant, una millor gestió, amb criteris de sostenibilitat i eficiència".





**IMPLICACIÓ**  
 Àngel Simon,  
 president del Consell  
 d'Administració d'Aigües  
 de Barcelona, va  
 reafirmar el compromís  
 de la companyia amb la  
 cultura del coneixement.



## Institucions signants

- Aigües de Barcelona
- Universitat Politècnica de Catalunya
- Universitat Rovira i Virgili
- Universitat de Vic
- Universitat Autònoma de Barcelona
- Universidad de Málaga
- Universidad de Santiago de Compostela
- Institut d'Investigació de la Generalitat de Catalunya
- Institut Químic de Sarrià
- Ainia Centro Tecnológico
- Institut de Ciències Fotòniques
- Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria (CIMNE)
- Innovi, Clúster Vitivinícola Català
- CTM Centro Tecnológico
- Ateknea Solutions Catalonia
- Centro Tecnológico Leitat
- Universidad de Valladolid
- Universidad Politécnica de Madrid
- Universitat de Barcelona
- Universitat de Lleida
- Universitat de Girona
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- Fundació Agbar

## Les institucions signants van agrair l'esforç d'Aigües de Barcelona per estimular la innovació i el coneixement

Àngel Simon va voler destacar a la presentació del manifest al Museu Agbar de les Aigües que tot el coneixement adquirit gràcies a la innovació i el desenvolupament tecnològic ha de contribuir en últim terme a millorar la capacitat per generar riquesa i progrés en la societat. També va demanar "aprofundir en la col·laboració entre universitats, empresa i administracions per ser més competitius".

### Un model que suma

Per la seva banda, el director general d'Aigües de Barcelona, Ignacio Escudero, va ressaltar com a exemple del compromís de la companyia amb la innovació, la tecnologia i el coneixement, la creació l'any 2007 de la xarxa de centres tecnològics CETaqua. A més de Cornellà de Llobregat, on va iniciar la seva activitat, CETaqua està present a Galícia (Santiago de Compostel·la) i a Andalusia (Màlaga) i properament arribarà també a Xile.

Des que es va fundar, s'han desenvolupat 92 projectes de recerca, en què s'ha invertit un total de 26 milions d'euros. Actualment, s'està treballant en més d'una vintena per oferir solucions tecnològiques innovadores als reptes del cicle integral de l'aigua. Entre aquests reptes figuren, d'una banda, els efectes del canvi climàtic sobre la disponibilitat d'aigua i, de l'altra, les qüestions relacionades amb la seguretat i la qualitat del sistema d'abastament d'aigua potable.



**EL DEBAT, PRESENT**  
 Francesc Solé Parellada  
 i Pau García-Milà  
 van parlar sobre  
 empresa i innovació.

L'aposta d'Aigües de Barcelona per la innovació no és nova. La mateixa Central Cornellà ja va ser un referent en innovació quan es va fundar l'any 1909 per extreure aigua de l'aquífer del Baix Llobregat i abastar Barcelona. La creació de la primera gran planta potabilitzadora de Catalunya a Sant Joan Despí el 1955 també va ser una iniciativa pionera. Com també ho va ser l'adopció de la certificació ISO 22000 el 2010, convertint-se així en la primera empresa del sector de l'aigua del món que l'obté. Unes fites que han marcat un camí a seguir en el present i el pròxim futur.

**PARTICIPACIÓ**  
 Ignacio Escudero, director  
 general d'Aigües de  
 Barcelona, durant el  
 seu discurs a l'acte.



## Deu principis i intencions

- 1. Crear una cultura sòlida** d'innovació, tant al món científic com a l'empresarial.
- 2. Generació de dinàmiques col·laboratives** entre el món científic i el mercat, impulsant la cocreació amb la generació d'activitats conjuntes.
- 3. Promoció del talent** mitjançant una carrera científica estable i la creació de mecanismes que facilitin la mobilitat entre el món acadèmic i l'empresarial, i viceversa.
- 4. Desplegament de sinergies** entre universitat, empresa i societat per a l'impuls de la innovació.
- 5. Estimul d'una cultura emprenedora** a les universitats i als organismes públics d'investigació i suport a la creació d'empreses de base tecnològica.
- 6 Participació activa a la xarxa** d'intercanvi de coneixement desenvolupant dinàmiques d'innovació oberta.
- 7. Desenvolupament de les capacitats** de connexió de l'empresa amb la universitat.
- 8. Reforç dels mecanismes** d'intercanvi centrats en el desenvolupament tecnològic.
- 9. Impuls de la formació** i professionalització dels ciutadans per tal d'aconseguir augmentar les vocacions científiques.
- 10. Foment par part de les empreses** d'un sistema d'innovació obert que integri el coneixement a la comunitat universitària i tecnològica.



# Emilio Lora-Tamayo

Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

“La ciencia debe estar al servicio de la sociedad”



**E**N 2007, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) se sumó a un proyecto en el que también participaban Aigües de Barcelona y la Universitat Politècnica de Catalunya. Ese proyecto fue el que dio origen a CETaqua, la entidad de investigación y desarrollo tecnológico sin ánimo de lucro que ha impulsado el Manifiesto por la Innovación y el Conocimiento. Por eso es especialmente interesante conocer el punto de vista de Emilio Lora-Tamayo, presidente del CSIC, sobre la necesidad de iniciativas parecidas y de impulsar un mayor conocimiento de la cultura y la tecnología del agua.

**¿Cómo valora su trayectoria y la aportación de la institución que usted preside?**

CETaqua ha supuesto un paso adelante. Me gusta recordar las fechas porque, aunque se creó en 2007, se ha logrado ya en muy poco tiempo que esté presente también en Galicia, desde 2011, y muy recientemente en Andalucía.

Quiero destacar, además, que todas las iniciativas que llevamos a cabo en el marco de CETaqua, como el Manifiesto por la Innovación y el Conocimiento, destacan por su cultura innovadora, el refuerzo de las relaciones entre el CSIC, las universidades y las empresas, y especialmente porque subraya la importancia de acercar a la sociedad el trabajo que se hace en los centros de investigación a través de la comunicación de la ciencia.

**Investigación, conocimiento y divulgación forman parte de la misión del CSIC. ¿En qué medida esos valores quedan representados en la iniciativa Compromiso con la Innovación y el Conocimiento?**

En el CSIC, cuando hablamos de investigación en todo lo que es la tecnología del agua, no se puede olvidar algo fundamental: lo contemplamos en todas sus dimensiones y con distintos alcances. Y con eso lo que quiero decir es que, por un lado, estudiamos la contaminación, la depuración de las aguas, la química asociada y, en fin, todos los aspectos que tienen que ver con la calidad y la salud. Por ejemplo, hemos realizado análisis automáticos de agua con lenguas electrónicas, se han hecho desarrollos en microelectrónica para esto, y más allá todavía, se ha utilizado la depuración al extremo para obtener agua químicamente pura, desionizada. El conocimiento y la tecnología que manejamos no ha sido fruto de un día, por supuesto, ya que el CSIC lleva trabajando en ello muchos años, y

“Nuestro trabajo pretende impulsar la innovación y la transferencia del conocimiento en los temas del agua”

hemos publicado más de 800 trabajos desde 1968 dedicados al análisis de este recurso vital.

**La implicación de Aigües de Barcelona en este proyecto ¿refuerza la sinergia entre el mundo de la ciencia y la empresa?**

Sin duda. Es muy positivo que participen empresas e instituciones dispares entre sí para aportar un conocimiento distinto y enriquecer esta colaboración.

**¿Cuál sería un buen método para involucrar más a las instituciones y empresas en iniciativas como ésta?**

Que comprueben cómo este tipo de iniciativas funcionan y que se realizan proyectos muy interesantes gracias a ello. Nuestro trabajo pretende estrechar los lazos entre las universidades y los centros de investigación tecnológica para impulsar la innovación y la transferencia del conocimiento en los temas del agua, algo que todo el mundo necesita.

Fomentamos la transferencia de conocimiento y el talento existente en las comunidades universitaria y tecnológica con las empresas para mejorar su eficiencia y generar un mayor valor añadido que favorezca un desarrollo económico sostenible y sostenido en beneficio de toda la sociedad. Además, formar parte de estas iniciativas ayuda a generar dinámicas colaborativas entre el mundo científico y el mercado, es decir, entre la empresa y el sector público, para impulsar la generación de actividades conjuntas que permitan nuevas oportunidades, con una clara vocación innovadora.

**El agua es un elemento básico para el desarrollo humano. ¿Cómo valora la actual problemática de que todavía haya 750 millones de personas en todo el mundo sin acceso al agua potable?**



“Se ha invertido mucho tiempo y esfuerzo en aleccionar a la gente de que pequeños gestos como cerrar el grifo permiten ahorrar agua; hay que seguir haciéndolo”



**RESPONSABILIDAD**  
Emilio Lora-Tamayo insiste en la implicación del CSIC para encontrar soluciones a la problemática mundial del agua.

Sólo el 3% del agua de la Tierra es agua dulce. El 12% de la población mundial consume el 85% de agua dulce disponible en el planeta. El agua, como el alimento, es un bien natural insustituible, un recurso estratégico y el sustento de todas las formas de vida. Sin embargo, 1 de cada 7 personas en el mundo no tiene acceso al agua potable y casi el 40% de la población mundial, unos 2.600 millones de personas, carece de sistemas adecuados de saneamiento doméstico o depuración de aguas residuales. Todos esos datos ya los conocemos, y por ello desde nuestra capacidad y con nuestra competencia debemos trabajar para solucionar esos problemas. En 2025, cerca de 2.000 millones de personas vivirán en países o en regiones donde la escasez de agua será absoluta y los recursos hídricos por persona

estarán por debajo de los 500 metros cúbicos anuales recomendados, cantidad de agua que necesita una persona para llevar una vida sana e higiénica.

**El conocimiento también es un motor de desarrollo económico. ¿Cree que los proyectos que ya ha puesto en marcha CETAqua sirven para mejorar la calidad de vida de las comunidades donde tienen lugar?**

Sin duda. De hecho, ésta es una de las obligaciones que tiene la ciencia: intentar solventar los problemas de la sociedad, ya sea la más cercana, o como comentaba antes, en otros países. La ciencia debe estar al servicio de la sociedad.

**¿Sigue siendo difícil apostar por la investigación, el compromiso científico y el avance tecnológico en el momento actual?**

Es tan difícil como siempre, pero es muy importante que se siga haciendo. Esta iniciativa y la colaboración que significan los proyectos con Agbar son fundamentales, ya que ponen en juego a varias instituciones que sacan partido de la horizontalidad de los problemas que la química y la tecnología del agua ponen de manifiesto. Consideramos que es una aproximación más realista y actualizada a todo lo que rodea el mundo del agua.

**¿Se ha dado un paso suficiente para educar a las nuevas generaciones en asuntos tan sensibles como el ahorro cotidiano del agua o la ayuda a los sectores menos favorecidos de la sociedad?**

Yo creo que se ha invertido mucho tiempo y esfuerzo en aleccionar a la gente, especialmente a los más jóvenes, que parece que lo tienen más interiorizado. Aun así, hay que seguir haciéndolo, hay que ser constantes, para que estos temas no se olviden.

Este conocimiento se hace patente en el día a día de muchas personas, en el cuidado que tienen al regar, en la cocina, etcétera. Es muy interesante ver cómo pequeños gestos como cerrar el agua

cuando te lavas las manos permiten ahorrar litros de agua. Ésa es una de las ideas que sí ha calado en gran parte de la sociedad.

Hay iniciativas concretas que también ayudan mucho en ese conocimiento del agua como recurso por parte de la sociedad. Por ejemplo, la celebración en 2013 del Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua, promovido por la Unesco.

**¿Cree que esta iniciativa que rubrica la firma del Manifiesto por la Innovación y el Conocimiento sirve para enviar una señal positiva de cara al futuro en todo lo relacionado con el mundo del agua?**

Así lo creo, y esperamos que no sea la última. Con este acuerdo y con todos los procesos que sacamos adelante, estamos demostrando que las investigaciones relacionadas con el mundo del agua tienen muy buena salud. Además, ello nos ha permitido colaborar con universidades e instituciones, lo que podría abrir nuevos proyectos en el futuro. Esto siempre ha sido una preocupación para el CSIC. De hecho, nuestro interés por estos temas empezó hace muchos años. En 1979 se creó el Centro de Investigación del Agua del CSIC y, más concretamente, en su Patronato Juan de la Cierva. Este centro tuvo su sede en Arganda del Rey, al lado del Centro de Productos Lácteos y del Centro de Automática Industrial del CSIC.

Ese instituto se formó integrando y definiendo actividades en tres campos de carácter básico y aplicado. Uno fue la limnología, otro la química analítica y de procesos, y el tercero fue la tecnología de depuración de aguas. El centro experimentó alguna reordenación en el marco de la reestructuración del CSIC al pasar de organismo con patronatos a organismo público de investigación. Quizá por eso su trayectoria científica fue desigual en lo que respecta a cada uno de sus tres departamentos. Aunque se cerró en 1992, llegó a realizar algunos proyectos en el campo de la depuración, sobre todo de la depuración automatizada, sacando partido de su cercanía al Centro de Automática del Consejo.

Pero esto da cuenta de la preocupación que había ya en el Consejo por los temas del agua. Algunos de los departamentos de ese centro, al suprimirse, pasaron a otros centros del consejo, por ejemplo, al Museo Nacional de Ciencias Naturales la actividad de limnología, o la ecología acuática a la Estación Biológica de Doñana. Además de contribuir en su momento



“Desde CETaqua debemos seguir apostando por todas las iniciativas que se han puesto en marcha y que permiten desarrollar muchos proyectos”

a la tecnología de la depuración, también sirvió de crisol para que pudieran formarse determinados grupos de investigación en esas dos áreas.

**Por último, ¿cuál cree que podría ser el siguiente paso de CETAqua en el futuro?**

Primero, seguir apostando y fortaleciendo todas las iniciativas que ha puesto en marcha en los últimos años y que permiten que se desarrollen muchos proyectos interesantes. Y, por otro lado, tal vez podría seguir ampliando apoyos, incluyendo nuevos grupos y, quién sabe, poniendo en marcha el producto de las investigaciones que se realizan en estos momentos gracias a la participación de CETAqua.

## Un científico de largo recorrido

Físico y catedrático universitario español, Emilio Lora-Tamayo es doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Madrid. Comenzó su trabajo antes del doctorado en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), dedicado en especial a la microelectrónica. Fue vicepresidente de Investigación Científica y Técnica del CSIC entre 1996 y 2003. En 2003 fue nombrado presidente. Entre 2008 y 2012 dirigió el Instituto de Microelectrónica de Barcelona del CSIC, hasta el momento en que fue nombrado nuevamente presidente de la principal institución científica española. Es miembro de la Real Academia San Dionisio de Jerez y de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.



# Notícies breus



## Francesc Granell analitza l'economia catalana

Francesc Granell, catedràtic d'organització econòmica internacional de la Universitat de Barcelona, va tancar les activitats del Cercle de l'Aigua al 2013 amb una conferència celebrada a Badalona el 20 de desembre, on va destacar la competitivitat de l'economia catalana malgrat el difícil context actual. "L'economia catalana exporta gairebé el 40% del seu PIB. No només mercaderies, sinó també serveis, i la capacitat d'empreses com Agbar demostra el seu dinamisme exportador", va explicar. També va destacar el pol d'atracció per les inversions estrangeres que representa la marca Barcelona, "que cal estendre a la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona i a Catalunya".



## Almunia reclama al Cercle de l'Aigua més implicació als governs europeus

En una conferència celebrada al setembre a la Torre Agbar en el marc de les activitats del Cercle de l'Aigua, Joaquín Almunia, vicepresident de la Comissió Europea i comissari responsable de la Competència, va reclamar la implicació dels governs europeus per avançar cap a una major integració. "S'ha de combinar solidaritat amb responsabilitat" per millorar "la coordinació dels Estats membres de la Unió Europea", va comentar, alhora que va defensar recuperar les idees federalistes. Segons el seu parer, aquest ideari "ha de ser determinant per sortir de la crisi i enfortir Europa". En aquest sentit, Joaquín Almunia va insistir en què les eleccions europees de la primavera del 2014 són "extraordinàriament importants", però que abans cal prendre algunes mesures per afavorir la recuperació econòmica dels països de la Unió, com aprofundir en la unió bancària, creant una autoritat única que supervisi la solvència dels bancs dels 28 estats membres; avançar cap a un mercat comú de telecomunicacions i d'energia, o ajustar els desequilibris en àrees com l'endeutament provat a països com Espanya. L'acte va ser presentat pel president del

Consell d'Administració d'Aigües de Barcelona, Àngel Simon. Després de la conferència, els assistents van traslladar les seves preguntes a Joaquín Almunia, en un debat moderat pel conseller delegat d'Aigües de Barcelona, Albert Martínez Lacambra.



## Jornada de portes obertes per a treballadors i els seus familiars



Treballadors d'Aigües de Barcelona i les seves famílies, durant la jornada de portes obertes, a la planta potabilitzadora de Sant Joan Despí.

La jornada de portes obertes 2013 va tornar a convocar bona part dels treballadors d'Aigües de Barcelona. En companyia dels seus familiars, van visitar cinc instal·lacions emblemàtiques que han marcat la història de la companyia, però que també tenen un pes específic al nostre present i de cara al

futur. Gairebé 1.200 persones van tenir l'oportunitat de visitar la Torre Agbar, una de les icones de Barcelona; el Centre de Control Operatiu i el Laboratori, ubicats a la nova seu corporativa de Collblanc, on van descobrir com s'aplica l'última tecnologia al control de la xarxa de subministrament de l'aigua

El Torreó és un dels edificis més simbòlics de la companyia, i és perfectament visible des de qualsevol punt de Barcelona.



a l'àrea metropolitana de Barcelona; la Torre de les Aigües del Tibidabo, un cilindre de maó i pedra de 53 metres d'altura; l'ETAP de Sant Joan Despí; i el Museu Agbar de les Aigües, que permet descobrir in situ part de les instal·lacions centenàries de la Central Cornellà.

## La Fundació Agbar signa un conveni amb la Creu Roja

El director general d'Aigües de Barcelona, Ignacio Escudero, i el president de la Creu Roja a Catalunya, Josep Marquès, van signar el passat 23 d'octubre un conveni de col·laboració amb el Programa d'emergència per a l'alimentació que promou aquesta organització. Aquesta col·laboració permetrà ampliar el programa de beques de menjador escolar per al curs 2013-2014, facilitant l'accés des de l'escola a una

alimentació sana i de qualitat als infants que es troben en una situació d'exclusió social.

El conveni se suma al que es va signar el juliol per garantir que 550 nens i nenes i les seves famílies poguessin comprar aliments frescos i variats durant les vacances d'estiu. D'aquesta manera, seran gairebé 600 infants els que es beneficiaran el 2013 d'aquestes ajudes a través de l'acció de la Creu Roja.



Ignacio Escudero i Josep Marquès celebren el conveni entre la Fundació Agbar i la Creu Roja.



## La Fundació, amb el Tercer Sector Social

La Fundació Agbar va patrocinar el IV Congrés del Tercer Social, que va tenir lloc els dies 27 i 28 de novembre al Centre de Convencions Internacionals de Barcelona. L'acord de col·laboració va ser signat el dia 18 per Ignacio Escudero, director general d'Aigües de Barcelona, i Antoni Codina Filbà, director general de la Taula d'Entitats del Tercer Sector Social de Catalunya, organitzadora del congrés. La Taula està formada per 32 federacions i organitzacions que aglutinen gairebé 4.000 entitats socials catalanes. Les seves accions comparteixen molts dels valors de la Fundació Agbar en camps com la protecció del medi ambient, la recerca de l'equitat social i l'impuls del creixement econòmic.



Un moment del IV Congrés del Tercer Sector Social.

## Primeres proves del submarí científic Ictineu 3 a la depuradora de Sant Feliu

L'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) de Sant Feliu de Llobregat va acollir les primeres proves del submarí científic Ictineu 3, projecte pioner a Catalunya. Van servir per testar els sistemes de flotabilitat, navegació, comunicació i seguretat del submarí abans de les proves posteriors al port i a mar obert. L'Ictineu 3 podrà arribar a profunditats de fins a 1.200 metres i farà tasques d'investigació científica, intervenció submarina en casos d'emergència i estudis de l'estat de les aigües.



## La Torre Agbar se suma a l'encesa de llums de Nadal

Tots els ciutadans de Barcelona van poder gaudir de la il·luminació especial que per Nadal llueix a la Torre Agbar, que es va sumar un any més a la tradicional encesa de llums de Nadal de l'Ajuntament. En aquesta ocasió, la il·luminació va combinar totes les possibilitats que ofereix la seva tecnologia, amb una pluja d'objectes de Nadal (estrelles, boles...) que van convertir la seva façana en un arbre de Nadal espectacular, tant per les seves mides com pel seu aspecte. Un espectacle que va provocar l'admiració de la gent que passava pel seu voltant. A més, la Torre Agbar va mantenir el seu caràcter d'edifici viu i el seu compromís amb altres dates importants al calendari i va canviar de color per recolzar la lluita contra la sida (vermell) o contra la violència envers les dones (lila); o donar suport al Dia Mundial de la Infància (blau) o al Dia Internacional Contra el Càncer de Mama (rosa).



## La Festa d'Aigües tanca el 2013 amb un nou èxit de participació, amb més de 70.000 visitants



L'alcalde de Barcelona, Xavier Trias, segueix les activitats de la Festa d'Aigües a La Mercè.

La Festa d'Aigües va tancar el 2013 amb un protagonisme destacat a les festes majors dels diferents barris de Barcelona, així com de la majoria de municipis de la seva àrea metropolitana. Fins a 70.000 persones van visitar aquesta festa itinerant. Amb tot, la Festa d'Aigües més multitudinària va ser per les festes de La Mercè 2013, en honor a la patrona de Barcelona. Més de 40.000 persones van passar per la Festa d'Aigües, que va tenir lloc a un espai tan carismàtic com la plaça de Catalunya. A la festa també van participar l'alcalde de Barcelona, Xavier Trias, el regidor de Presidència i Territori de l'Ajuntament, Jordi Martí, i el director de concessions d'Aigües de Barcelona, Xavier de Fuentes. Però els veritables protagonistes van ser els nens i nenes d'entre 3 i 12 anys, per als qui es van preparar diferents activitats. La Festa d'Aigües vol transmetre a la societat, a través d'una vessant més lúdica, la necessitat de preservar un bé tan escàs i valuós com l'aigua potable.

## Aigües de Barcelona va estar present a la 10a Jornada Tècnica de l'ASAC a Tarragona

Aigües de Barcelona va participar a la 10a Jornada Tècnica de l'Agrupació de Serveis d'Aigua de Catalunya (ASAC) que es va celebrar el 28 de novembre al Palau de Congressos de Tarragona sota el títol *Nous reptes i noves respostes en temps difícils*. L'alcalde de Tarragona, Josep Fèlix Ballesteros, va ser l'encarregat de donar la benvinguda a una jornada on es van abordar diferents aspectes relacionats amb la gestió de l'aigua a Catalunya: aspectes jurídics, tarifaris, d'atenció a un client que cada dia demana millors serveis, relacionats amb la qualitat de l'aigua o a la nova realitat demogràfica i social als municipis catalans, entre d'altres. Al mateix acte d'inauguració, Ignacio Escudero, president de l'ASAC

i director general d'Aigües de Barcelona, va remarcar les dificultats i la situació complexa per les que passa el sector, però es va mostrar confiat en la fortalesa de l'associació per fer front als reptes de futur en l'àmbit de l'aigua. La jornada va comptar amb la participació de diferents professionals, tant membres de l'ASAC com catedràtics i experts en tot allò relacionat amb la cultura i la indústria de l'aigua, que van aportar els seus coneixements per fer un debat més ampli, diversificat i interessant. L'Agrupació de Serveis d'Aigua de Catalunya és l'associació professional que des del 1983 representa de forma col·lectiva davant l'Administració pública el 90% de les empreses que gestionen el servei d'abastament d'aigua a Catalunya.



Josep Fèlix Ballesteros i Ignacio Escudero donen la benvinguda als participants a la Jornada Tècnica.





Els escolars van haver de recórrer a l'astúcia per resoldre Expedient Aquífer.

## Més de 33.000 persones visiten el Museu Agbar de les Aigües durant el 2013



Les famílies van poder visitar el pou Fives Lille, construït el 1905, i encara en funcionament.

El Museu Agbar de les Aigües va rebre el 2013 més de 33.000 visitants. Entre les darreres activitats de l'any destaquen les celebrades amb motiu de la Setmana de la Ciència, a finals de novembre, i per les festes de Nadal.

En el primer cas, més de 500 persones, entre famílies i escolars, van participar a *Expedient Aquífer*, l'activitat preparada des del Museu Agbar de les Aigües en el marc de la Setmana de la Ciència.

A més, els visitants van poder gaudir de les noves visites comentades al museu, que ara permeten passejar pels pous de la Central Cornellà, entre ells el pou Fives Lille, construït l'any 1905 i on encara avui s'extreu aigua a més de 30 metres de profunditat. Tothom qui visiti el museu pot gaudir d'aquesta activitat cada diumenge, a més de descobrir com a la Central Cornellà s'ha pogut combinar l'oferta museística i pedagògica amb el ple funcionament industrial de la instal·lació.

### Els més petits tornen a gaudir amb el pessebre del Museu

Amb motiu de les festes de Nadal, grans i petits van col·laborar en la construcció d'un pessebre molt especial al Museu de les Aigües. En aquesta ocasió es va aprofitar una tradició tan arrelada al nostre país per donar vida al riu i posar en valor la importància de l'aigua en una activitat tan emblemàtica per aquestes dates. A més, els protagonistes de l'activitat van poder seguir el dia a dia del pessebre al Facebook del Museu.



Els nens i nenes van donar vida al riu amb un pessebre molt especial al Museu de les Aigües.



**Agbar**  
Museu de les Aigües

**Aigües de Barcelona**  
L'aigua de la teva vida

## Museu Agbar de les Aigües VIU L'AIGUA EN FAMÍLIA

Si encara no has vingut a conèixer el Museu de les Aigües, no pots saber què és un pla perfecte per passar un dia en família. Al nostre Museu es pot tocar tot, córrer entre els arbres del parc i ningú no s'enfada si l'esquitxes.

Descobriràs l'aigua i el món que l'envolta d'una manera sorprenent i just quan marxis, després de dinar al nostre restaurant, començaràs a pensar en quan pots tornar-hi.

### Restaurant Jardí de les Aigües

Restaurant amb terrassa al jardí del Museu  
De dimarts a dissabte, de 10 h a 19 h  
933 770 995

[www.museudelesaigues.cat](http://www.museudelesaigues.cat)  
Segueix-nos a [facebook.com/museuagbardelesaignes](https://www.facebook.com/museuagbardelesaignes)

Ctra. de Sant Boi, 4-6  
08940, Cornellà de Llobregat

Com arribar-hi: Metro  
L5 Cornellà centre

Trambaix  
T1 i T2 Les Aigües

FGC  
L8 Cornellà Riera

Bus  
67, 68, L74, L75, L77, L82, L85



# El sanejament arriba a Collblanc

Amb la posada en marxa de la nova empresa publicoprivada, el personal de sanejament s'ha integrat a la nova seu d'Aigües de Barcelona. Un projecte en comú per ampliar horitzons



## El trasllat ha afectat els treballadors de l'àrea d'administració tècnica i de laboratori, i els directors de departament

**E**L PASSAT MES D'OCTUBRE es van incorporar al seu lloc de treball a la nova seu d'Aigües de Barcelona els treballadors provinents de l'antiga Empresa Metropolitana de Sanejament (EMSSA). La gerència d'aquesta empresa es trobava en un pis del carrer Madrazo de Barcelona. Era un espai situat a una zona congestionada de la capital catalana, on tot el personal compartia la mateixa planta, però amb clars problemes de logística. Però la posada en marxa d'aquest model de col·laboració publicoprivada ha implicat diversos canvis. Un d'aquests ha estat el trasllat del personal de sanejament a la nova seu d'Aigües de Barcelona a Collblanc. D'aquesta manera, la nova empresa es beneficia de tota l'experiència acumulada per aquest equip en una qüestió cabdal per garantir una bona gestió de tot el cicle integral de l'aigua, inclòs el sanejament i la depuració d'aigües residuals.

De fet, el canvi de feina només ha afectat 31 persones que han estrenat el seu nou lloc de treball a Collblanc. Cinc més tenen noves responsabilitats a les oficines de la Torre Agbar. I el gruix de fins a 232 operaris que s'encarreguen de la gestió i el manteniment de les depuradores, les estacions de bombament i tota la xarxa de col·lectors i d'aigua regenerada s'han mantingut a les seves respectives instal·lacions, ja que la seva feina és imprescindible fer-la allà.

### Integració sense problemes

La resta de treballadors de sanejament pertanyen a les àrees d'administració, tècnica i de laboratori, o directors de departament. Són departaments complementaris, tots formats per personal

amb formació i experiència, i que contribueixen a enriquir el capital humà de la nova empresa.

Els treballadors s'han integrat de forma majoritària als departaments ja existents a Aigües de Barcelona, com els de Qualitat de l'Aigua, Prevenció de Riscos Laborals, Planificació i Enginyeria. Malgrat això, i per la seva especialització, s'han creat dos departaments nous: la Direcció d'Explotació de les instal·lacions i el sanejament, i la Direcció Tècnica, que s'encarrega de supervisar aquestes qüestions, com la gestió dels col·lectors i les estacions depuradores, o de la mateixa xarxa de reciclatge de l'aigua.

### Gestió sostenible

Un dels aspectes que més destaca el nou personal a la seva nova casa de Collblanc és la bona acollida que han tingut. Per exemple, Ferdinando Fiumara, cap de servei de col·lectors, destaca que "l'acollida ha estat molt bona, de fet, per qüestions de feina, ja coneixia alguns dels meus nous companys". També creu que les millores al seu nou entorn s'han notat, sobretot en temes de logística i gestió: "L'espai afavoreix que hi hagi més comunicació amb els responsables, alhora que també hi ha més reunions i trucades".

## Beneficis per a ambdues parts

Àlex Chacón, cap de l'Àrea de la xarxa de col·lectors i aigua regenerada d'Aigües de Barcelona, afirma de manera rotunda que ambdues companyies han sortit enriquides amb la fusió que, després de mesos de negociació, es va tancar el passat 21 de maig. Per a ell, "Aigües de Barcelona guanya tota la nostra experiència en la gestió del sanejament, la depuració i la reutilització. Tractem, depurem i regenerem gairebé el 60% de tota l'aigua residual de Catalunya. Nosaltres ens beneficiem també de la seva experiència en la gestió de l'aigua potable. I el nostre personal s'afegeix a una estructura professional i molt preparada per assolir els nous reptes del futur".





## El nou personal s'ha integrat a l'estructura ja existent, però també han contribuït a formar dos departaments nous: Explotació i Sanejament

Pel que fa al laboratori, abans hi havia cinc tècnics repartits entre Sant Feliu de Llobregat i Barcelona. Ara, tots cinc s'han reunit a Collblanc, on poden fer un complet seguiment de la feina que feien fins ara, alhora que coneixen els més moderns processos tecnològics per l'anàlisi de la composició i el tractament de l'aigua. "El millor", comenta Laura Márquez, tècnica de laboratori, "és que vam començar a treballar des del primer dia, i podrem aprofitar els nous recursos per millorar la nostra formació. Crec que sempre s'han d'acceptar els canvis en positiu".

### Assimilació positiva

A l'àrea administrativa, els grans canvis han estat en els processos de treball, per exemple la integració al sistema informàtic d'Aigües de Barcelona. Rosa Maria Barbarà, amb 25 anys d'experiència a EMSSA, és administrativa de Direcció i d'Explotació, assegura que el canvi ha estat tot menys traumàtic: "Hem tingut una bona benvinguda, hem connectat de seguida i només hem necessitat un curs de tres hores per adaptar-nos al nou sistema de treball".

Tot això conforma un bon punt de partida a la nova aventura que significa la creació d'aquesta nova empresa dins d'un sector amb tantes possibilitats de futur. En aquest sentit, la suma del personal procedent d'EMSSA, amb una trajectòria i experiència consolidades, enforteix els recursos humans i tècnics que permeten que Aigües de Barcelona estigui preparada per assolir els reptes que planteja el sector de l'aigua, amb tanta influència en la sostenibilitat mediambiental, social i econòmica de l'àrea metropolitana de Barcelona.



01 Rosa Maria Barbarà, administrativa de Direcció i Explotació, assegura que la integració ha estat un procés gradual i sense tensions.

02 Ferdinando Fiumara és cap de servei de col·lectors. S'ha adaptat sense problemes "potser perquè ja coneixia alguns dels meus nous companys".

03 Per a Laura Márquez, tècnica de laboratori, "el laboratori d'Aigües de Barcelona està equipat amb l'última tecnologia".

## Font de solidaritat



### FONS DE SOLIDARITAT

La Fundació Agbar, en el seu compromís amb les persones, va crear el 2012 el Fons de Solidaritat. És un fons per a ajudar les famílies amb dificultats econòmiques a pagar el seu consum d'aigua. Aquest ajut el canalitza a través de Càritas, Creu Roja i els Serveis Socials dels ajuntaments de l'Àrea Metropolitana.

Durant el 2013 hem ajudat a més de 20.000 persones.





# Un canvi en positiu

La Direcció de Zona Llobregat Nord estrena noves instal·lacions a la Central Cornellà. Un trasllat que ha significat un pas endavant en temes com la mobilitat i la capacitat de resposta en cas d'intervenció





L'EQUIP DE LA DIRECCIÓ DE ZONA Llobregat Nord està format per unes 60 persones. La major part d'aquest equip (50 persones, comptant 33 operàries i 17 tècniques administratives) és el que gaudeix ara de les noves instal·lacions d'aquesta Direcció de Zona a la Central Cornellà. La primera fase del trasllat es va produir el 28 d'octubre, amb el personal d'administració, planificació de projectes i una part de l'equip d'operacions; la segona fase, una setmana més tard, amb la resta de l'equip d'operacions. Un trasllat que ha permès guanyar molt d'espai, tant per al personal d'oficina com per al d'operacions, sense perdre la garantia d'un bon servei. El canvi ha estat sens dubte molt important, tenint en compte el punt de partida, l'antiga seu de la Direcció de Zona a la petita oficina situada al centre de l'Hospitalet de Llobregat, a prop de l'Ajuntament. De fet, l'oficina d'Atenció al Client continua ubicada a

l'antiga seu del carrer Baró de Maldà, on hi ha 6 persones (2 de personal tècnic i 4 d'administració) dedicades exclusivament a l'atenció al ciutadà. Com assegura Marta Salamero, responsable de la Direcció de Zona, "malgrat els canvis que ha viscut la Direcció, es tracta de no alterar la rutina diària als nostres clients, ells han de continuar trobant una persona coneguda, propera i que sàpiga resoldre els seus dubtes i problemes. Hem de recordar que no tothom té accés a internet i que hi ha persones, especialment la gent gran, que necessita del paper i de la confiança en la persona que l'ha atès tota la vida. I per nosaltres tots els clients tenen la mateixa importància".

**Un àrea en creixement**  
La Direcció de Zona Llobregat Nord s'encarrega de supervisar el manteniment i solucionar les possibles incidències en una àrea del Baix Llobregat que inclou sis

## El trasllat de la Direcció de Zona Llobregat Nord a la Central Cornellà ha suposat un guany en espai, sense perdre la garantia d'un bon servei

municipis: l'Hospitalet de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí i Sant Just Desvern. En total, aquests ajuntaments sumen una població de gairebé 485.000 persones, que s'ha incrementat els últims anys amb les persones que han preferit instal·lar-se a viure, per raons professionals o personals han desplaçat la seva residència fora de la ciutat de Barcelona, però sense renunciar al serveis que ofereix l'àrea metropolitana.

Aquest volum de gent implica, lògicament, la mobilització de materials humans i tècnics que garanteixin el servei. La Direcció de Zona Llobregat Nord compta amb una flota de 26 vehicles, els quals abans del trasllat havien de treballar des d'un aparcament situat al costat de l'Ajuntament de l'Hospitalet, una zona de carrers estrets on era molt difícil dur a terme les operacions de càrrega i descàrrega de material, "i que ens feia perdre molt més temps en desplaçaments", recorda Marta Salamero.

Ara, l'equip d'operacions pot aparcar els seus vehicles en un espai obert i sense obstacles, situat al costat mateix dels magatzems on es guarda el material imprescindible per a la seva feina. No són peces grans, però s'han de tancar en un lloc segur i on estiguin ben endreçades per quan sigui necessària una intervenció ràpida. D'aquesta manera, la nova ubicació ha facilitat molt la feina dels operaris, sobretot a les hores punta del canvi de torns, quan la majoria de la flota de vehicles coincideix a la Central Cornellà, amb el constant traspàs de material entre vehicles i els magatzems. Els operaris ara hi disposen d'espai més ampli per a ells i d'uns vestidors més grans.

**Canvi d'hàbits**  
Encara que no hagi passat gaire temps, els responsables de la Direcció de Zona Llobregat



## Coordinació més efectiva

El trasllat a la Central Cornellà ha tingut una repercussió positiva en les tasques de coordinació diàries de l'equip d'operacions. Es disposa d'un espai més ampli per a reunions i gestió de la documentació, de manera que la coordinació és més eficient, així com també ho és la gestió del material i la disponibilitat i càrrega de tauletes i TLP. També hi ha més espai i mitjans per a la consulta dels plànols actualitzats de la distribució de la xarxa als municipis sota la responsabilitat de la Direcció de Zona.



## La clau està en la mobilitat

Per a Marta Salamero, responsable de la Direcció de Zona Llobregat Nord, el trasllat a la Central Cornellà ha implicat molts guanys, representats en aspectes com la mobilitat. "Crec que hem millorat molt en matèria de logística, que era una de les nostres principals necessitats". En aquest sentit, Marta Salamero afirma que, "amb la nova situació de la Direcció de Zona, hem garantit que oferim una resposta més ràpida i efectiva quan es produeix un incident. No cal recordar que el nostre principal objectiu és garantir el subministrament del servei als nostres clients i això passa també per comptar amb els millors mitjans possibles".

Nord ja han pogut valorar les conseqüències del trasllat. "Per exemple, a la feina del personal administratiu s'han hagut de redefinir alguns processos interns, fruit de la separació física amb l'àrea d'atenció al client", explica Marta Salamero. "Però potser els principals canvis han estat en la rutina diària del personal, hem guanyat també en llum natural, en sales diàfanes i ben equipades. Ara tenim espai per aparcar els nostres vehicles particulars, hi ha un lloc on podem deixar les bicicletes sense problemes... Aquests detalls compten molt a l'hora de millorar la qualitat de vida a la feina".

## El departament dona servei a 6 municipis de l'àrea metropolitana, que sumen 485.000 habitants, en constant creixement



**FACILITATS A LA FEINA**  
Els membres del personal operari i tècnic de la Direcció de Zona Llobregat Nord tenen més espai i facilitats per poder fer la seva feina amb les millors condicions possibles.



# Nova seu a Collblanc

Aquest cub de vidre  
és la nova seu social  
d'Aigües de Barcelona

Dissenyat per l'arquitecte Leopoldo Rodés i inaugurat el 2007 molt a prop de l'Avinguda Diagonal, l'edifici és un cub de vidre de 23 metres de costat. Té una extraordinària llum natural tot el dia, però alhora està protegit de la radiació solar. Els espais interiors són oberts, el que facilita la comunicació entre els departaments. Consta de 13.073,97 metres cúbics, distribuïts en 6 plantes d'oficines (equipades amb terra tècnica, sostre acústic i enllumenat centralitzat), 2 semisoterranis i 2 soterranis. En un d'aquests soterranis,

hi ha el laboratori d'Aigües de Barcelona, dotat de les infraestructures analítiques més modernes. A la primera planta es troba el Centre de Control Operatiu. Des d'aquí es controlen més de 100 instal·lacions a distància i es gestionen uns 700.000 metres cúbics d'aigua al dia. Disposa d'una sala de control amb una pantalla de 7x1,5 metres. La instal·lació de Collblanc compta, a més, amb una zona enjardinada, un llac de 900 metres quadrats i una cafeteria restaurant per als treballadors.



# El sistema metropolità de sanejament

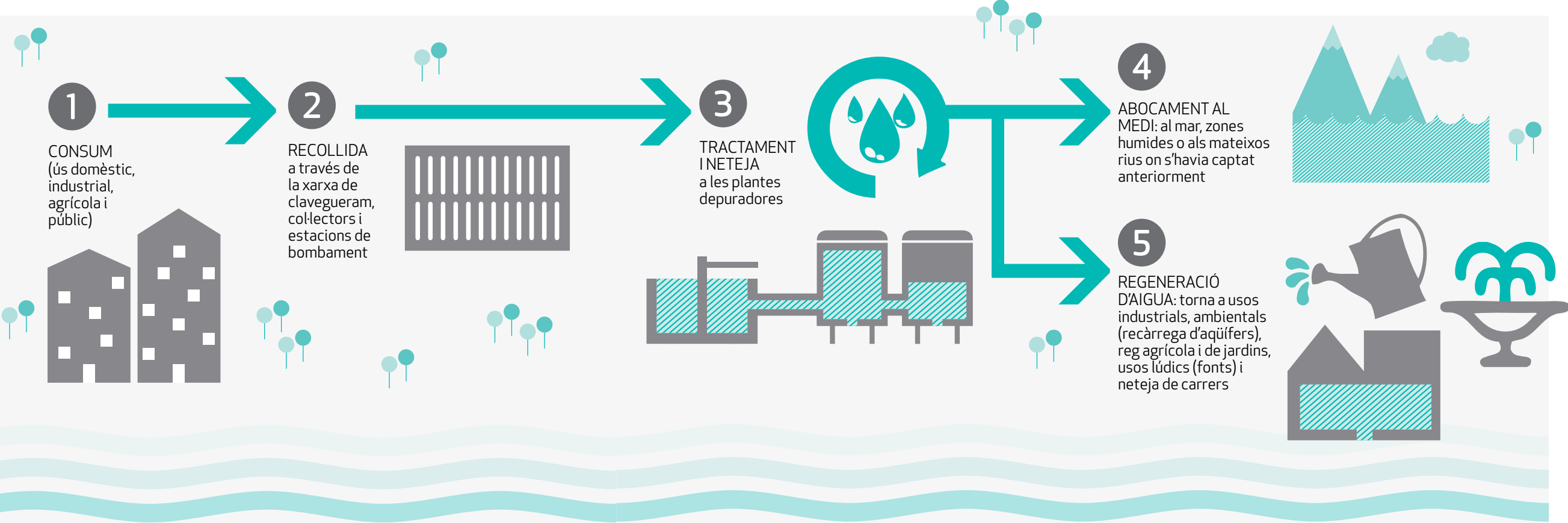
A l'àrea metropolitana de Barcelona es produeixen diàriament 900.000 metres cúbics d'aigua residual. El sistema metropolità de sanejament gestiona la depuració d'aquestes aigües residuals i el seu retorn al medi natural





# SISTEMA DE SANEJAMENT I REGENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

Després del seu ús, l'aigua encara té un nou cicle d'aprofitament gràcies a les plantes depuradores d'aigües residuals i a les seves estacions de regeneració d'aigües. Contribueix a millorar l'estat de les zones humides i permet estalviar recursos en altres usos.



**D**ESPRÉS DEL SEU ÚS (domèstic, industrial, agrícola), l'aigua torna a tenir un nou cicle vital gràcies al procés de sanejament i regeneració d'aigües residuals, que a més s'ha convertit en un punt clau per garantir la qualitat ambiental dels rius, zones humides i tot el litoral d'influència d'una zona metropolitana on viuen més de tres milions d'habitants. El sanejament metropolità està estructurat en cinc àrees d'influència o sistemes: Gavà-Viladecans/Begues; Besòs; Baix Llobregat; Montcada i Reixac; Sant Feliu de Llobregat/

Vallvidrera. Cada sistema comprèn la xarxa de col·lectors de recollida, les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR) i els sistemes d'evacuació al medi, com els emissaris submarins. Les 7 depuradores tracten gairebé 900.000 metres cúbics d'aigües residuals diàries, fet que representa el 55% de totes les de Catalunya. Destaquen especialment les depuradores del Besòs i la del Baix Llobregat. Amb una capacitat conjunta de 850.000 metres cúbics al dia, representen el 80% del total de l'aigua residual que és tractada al sistema metropolità de sanejament.



**GRAN APROFITAMENT**  
Dos dels principals usos de l'aigua regenerada una vegada tractada pel sistema de sanejament: reg agrícola i regs de jardins urbans.

Aquestes dues depuradores, situades sobre la línia de la costa, disposen d'emissaris submarins de grans dimensions per a l'abocament al mar. L'aigua tractada torna als mateixos rius i aqüífers, i serveix per millorar les condicions mediambientals de les principals zones humides de l'àrea metropolitana.

**Avenços tecnològics**  
Un dels aspectes més importants del sistema de sanejament és la reutilització planificada d'aigües regenerades procedents de les estacions associades a les depuradores. Actualment, tenen una capacitat de producció anual d'aigua regenerada de 140 hectòmetres cúbics l'any. Aquesta aigua permet incorporar nous recursos que ajuden a disminuir els efectes

**Les 7 depuradores tracten gairebé 900.000 metres cúbics d'aigües residuals al dia**

dels episodis de sequera que es donen de forma periòdica a l'àrea metropolitana. En aquest sentit, les depuradores incorporen la tecnologia més moderna pel que fa al tractament terciari de l'aigua. A la depuradora de Gavà-Viladecans es disposa d'un sistema bioreactor de membranes (MBR), amb eliminació de nutrients i desinfecció amb rajos UV, capaç de tractar la meitat del cabal total de la depuradora. L'aigua així obtinguda és de gran qualitat.

La depuradora del Baix Llobregat té una Estació de Regeneració d'Aigües (ERA), capdavantera en l'àmbit europeu, amb processos com la decantació lamel·lar llastrada, la filtració, la desinfecció amb rajos UV o l'osmosi inversa. Aquesta aigua regenerada té un impacte positiu a tota la zona del riu Llobregat, incloent una estació de tractament addicional d'electrodialísi reversible (EDR) per reduir-ne la salinitat per afavorir el seu ús agrícola. La depuradora de Sant Feliu de Llobregat fa servir tractaments fisicoquímics, filtracions amb sorra o desinfecció amb rajos UV. Aquestes tecnologies, i el seu desenvolupament en el futur, demostra la implicació d'Aigües de Barcelona en garantir una gestió més eficient del cicle integral de l'aigua.



## Impuls decisiu

Martín Gullón, director de Serveis del Cicle de l'Aigua de l'AMB, assegura que la reutilització de les aigües regenerades "significarà que una gran quantitat d'aigua es tornarà a fer servir abans d'abocar-se al medi natural, a un cost de producció molt competitiu. Ens farà més forts davant la complexa situació hídrica del territori".



**4**  
emissaris  
submarins

**1**  
canonada  
de fang

**67 km**  
de canonades  
d'aigua  
regenerada

## IMPLICACIÓ AMB EL TERRITORI

Tres de les set depuradores estan equipades amb una Estació de Regeneració d'Aigües. La companyia és pionera en el retorn de l'aigua al cicle mediambiental de l'àrea on té la seva activitat.

**7**  
estacions  
depuradores

**303 km**  
de collectors

**33**  
estacions de  
bombament

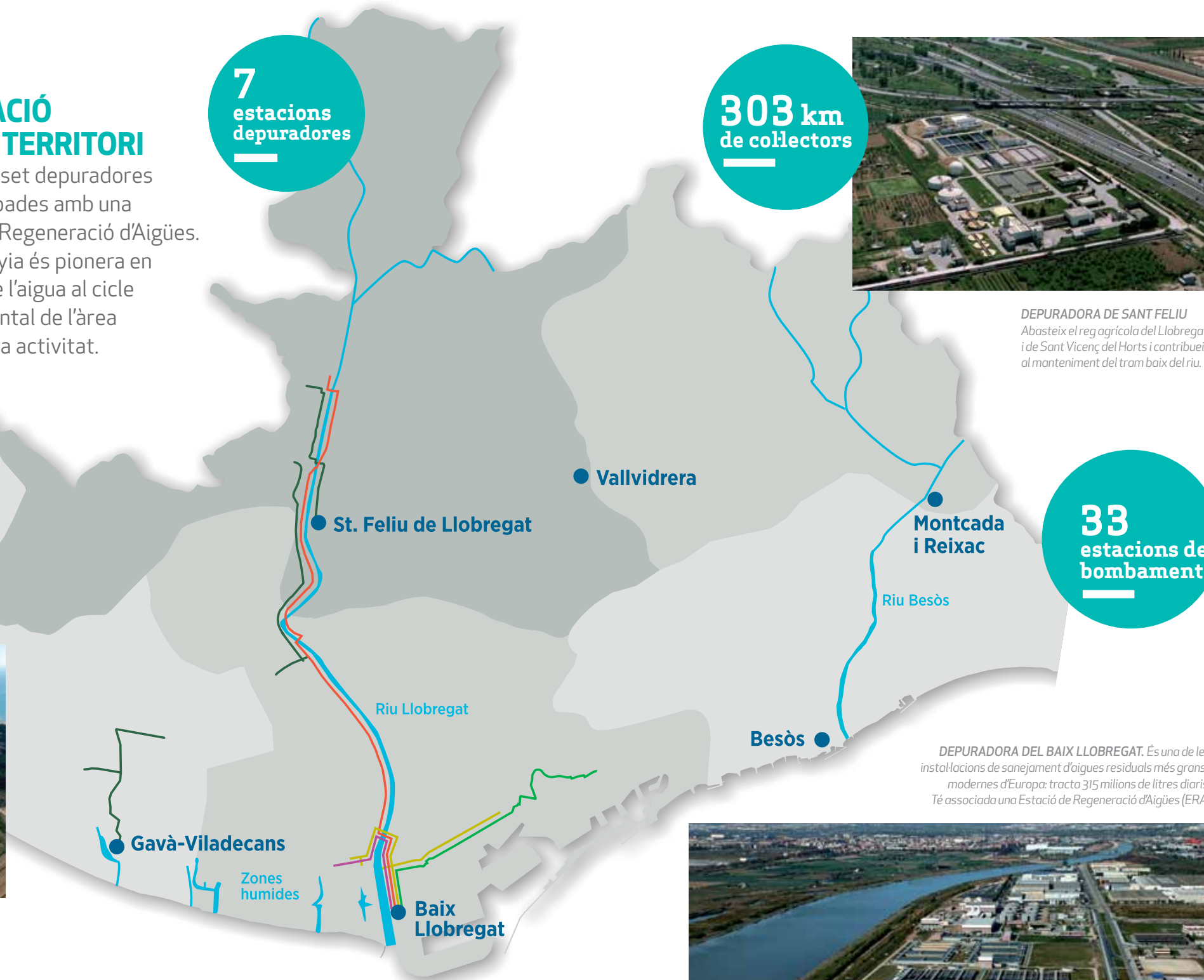


DEPURADORA DE GAVÀ-VILADECANS. Amb una capacitat de 64.000 metres cúbics al dia, està situada al costat de la llacuna de la Murtra. Ha contribuït a la recuperació de la qualitat de les aigües dels seus espais naturals associats.



## Subministrament de qualitat

Per a Pere Aguiló, director d'Explotació de Sanejament, "una gestió més eficient del cicle integral de l'aigua permetrà incrementar les garanties del subministrament d'aigua de la màxima qualitat per a tots els usos a l'àrea metropolitana de Barcelona". Valora de forma molt positiva "el fet d'incorporar el sanejament i la regeneració de les aigües residuals en una companyia avalada per molts anys en la excel·lència de la producció i la distribució d'aigua de boca; permetrà posar en valor la producció d'aigua regenerada com a alternativa vàlida en altres usos".



DEPURADORA DE SANT FELIU  
Abasteix el reg agrícola del Llobregat i de Sant Vicenç del Horts i contribueix al manteniment del tram baix del riu.

DEPURADORA DEL BAIX LLOBREGAT. És una de les instal·lacions de sanejament d'aigües residuals més grans i modernes d'Europa: tracta 315 milions de litres diaris. Té associada una Estació de Regeneració d'Aigües (ERA)



## XARXA I USOS D'AIGUA REGENERADA

- Reg agrícola i manteniment del riu
- Reg agrícola i altres
- Reg de jardins urbans i indústries
- Barrera contra intrusió salina
- Manteniment de zones humides
- Estacions Depuradores d'Aigües Residuals

## Una integració estratègica

La integració del sistema de sanejament d'aigües residuals té una gran rellevància estratègica per a Aigües de Barcelona. En aquest sentit, Juan Carlos Ruiz, director tècnic de Sanejament, afirma que "la gestió integrada permetrà sobretot aplicar polítiques comunes de qualitat i sostenibilitat del cicle integral de l'aigua i fer una gestió més eficient dels recursos hídrics". En aquest sentit, recorda que la companyia sempre ha tingut "la inquietud de generar nous recursos d'aigua alternatius als convencionals; és un decidit compromís amb el futur". Per exemple, defensa, "la reutilització d'aigües residuals com una de les solucions més sostenibles, amb un impacte directe i indirecte sobre la qualitat de vida de les persones i el seu entorn".



La integració del sistema de sanejament permet oferir un servei que amplia les possibilitats de futur de la companyia



# La tarifa social, una realitat al 2014

Aigües de Barcelona implantarà al 2014 una tarifa social que, atenent la realitat social i econòmica del país, contempla beneficis per als col·lectius més necessitats

**Aigües de Barcelona**

www.aiguesdebarcelona.cat/oficinaenxarxa

900 710 710 TELÈFON D'ATENCIÓ AL CLIENT (laborables 8 a 20h)  
900 700 720 TELÈFON D'AVARIES (24h)

**DADES DEL CONTRACTE**

Núm. contracte  
Titular  
NIF client  
Adreça

**DADES DE FACTURACIÓ**

Núm. factura  
Període de facturació  
Data emissió

06-MOS-131218-3 P1000

| Data Lectura anterior | Lectura anterior | Data Lectura actual | Lectura actual | Consum període (m³) | Base de Facturació |
|-----------------------|------------------|---------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| 04/10/13              | 2.412            | 25/12/13            | 2.421          | 9                   | LECTURA ESTIMADA   |

Ús domèstic  
Comptador individual sobre tarteria  
Habitatge Tipus B  
Persones habitatge 5

Comptador: ZAR 00316296  
Posició: A-17

**RESUM FACTURA BIMESTRAL**

|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| SUBMINISTRAMENT D'AIGUA       | 21,29 €            |
| CÀNON DE L'AIGUA              | 6,40 €             |
| TAXA DE CLAVEGUERAM           | 1,38 €             |
| TAXA DE TRACTAMENT DE RESIDUS | 5,51 €             |
| IVA                           | 2,77 €             |
| <b>TOTAL A PAGAR</b>          | <b>37,35 € (*)</b> |

(\*) Inclou bonificacions i estalvi per més de 3 persones. Veure detall al dors.

**BONIFICACIONS INCLOSES** 0,62 €  
**ESTALVI > 3 PERSONES INCLÒS** 8,84 €

**CONSUM TOTAL** 9 m³ **TOTAL A PAGAR** 37,35 €

**AVÍS MISSATGE**

Lamentem comunicar-li que com en altres períodes anteriors, els nostres lectors s'han desplaçat fins a la seva finca on els ha estat impossible efectuar la lectura del seu comptador. Per aquest motiu hem aplicat una lectura estimada, basada en el seu consum històric.

**LA SEVA DESPESA DIÀRIA**

La vostra despesa mitjana en aquest període ha estat de **0,46 €/dia**, dels quals **0,26 €/dia** corresponen al subministrament d'aigua.

2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100

Yarles Regue-Agües de Barcelona per l'AMBA Equ. A-20312 de 10/11/2012. Cànon de l'Aigua: 0002 a 6094 de 23/03/2012. Tassa Clavegueram: 001 de 00/12/2011. Tassa TR: 001 de 21/12/2012. Més informació a www.aiguesdebarcelona.cat

**DADES PER AL PAGAMENT**



**E**L 2014 ENTRARÀ EN VIGOR una nova tarifa social que ha de servir per alleugerir la situació de les famílies que es troben en una situació econòmica difícil. Aquesta mesura suposarà una reducció del cost del servei de subministrament d'aigua entre els col·lectius més desfavorits, com ara les persones de més de 60 anys amb pensió mínima de jubilació o viduat, o una incapacitat permanent, i les famílies amb tots els membres aturats. Es calcula que aquesta nova mesura afavorirà unes 15.000 famílies de l'àrea metropolitana de Barcelona que a partir de l'any 2014 pagaran fins a un 14% menys pel rebut de l'aigua.

La decisió d'implantar una nova tarifa social a partir de l'any que ve va ser acordada recentment per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), i el 2014 s'aplicarà als municipis on Aigües de Barcelona desenvolupa la seva activitat d'abastament d'aigua, fins a un total de 23, inclosa la ciutat de Barcelona.

## L'objectiu d'aquests canvis és fer més sostenible el consum d'aigua entre les famílies i adaptar-se a la nova realitat social i econòmica

### Ampliació dels trams de consum

També contemplen canvis en la bonificació per família nombrosa. La bonificació s'aplicarà a partir d'unitats convivencials de 4 persones, en lloc de les 5 requerides actualment, la qual cosa es calcula que beneficiarà fins a 20.000 llars més. Per una família de més de 3 membres que consumeixin uns 100 litres per persona i dia, aquesta bonificació podria representar un estalvi de fins a 3 euros per factura.



### SOSTENIBILITAT

El nou sistema de tarifes prima el consum bàsic de l'aigua, per a les necessitats diàries de les famílies. Garantir l'accés de tothom a l'aigua continua sent una prioritat per la companyia.

### Una tarifa més sostenible

D'altra banda, a partir del 2014 entrarà en vigor una nova estructura de tarifes amb una redefinició dels trams de consum per l'ús domèstic, que passaran dels tres o dos actuals a cinc trams de consum. D'aquesta manera, els límits dels trams s'adapten als hàbits de consum actuals a les llars.

L'objectiu d'aquests canvis en l'estructura de tarifes és fer més sostenible el consum d'aigua entre les famílies de manera que l'augment de les tarifes sigui proporcional a l'increment del consum.

## El Fons de Solidaritat

La Fundació Agbar va posar en marxa el 2012 el Fons de Solidaritat per contribuir a la inclusió social dels més desfavorits i està destinat a ajudar a sufragar el deute generat per la prestació del servei de subministrament domiciliari d'aigua potable. Va dirigit a les persones i famílies que acreditin una situació de precarietat econòmica. Des de la seva posada en funcionament, i gràcies a l'ampliació de la seva cobertura en virtut de l'acord signat l'any passat amb Càritas, Creu Roja i els ajuntaments de l'àrea metropolitana de Barcelona, s'han atorgat més de 7.500 ajudes, que beneficien més de 20.000 persones.

## Un context que ha canviat

Una companyia amb vocació de servei públic no podia restar aliena als canvis socials. Com explica Carme Albiol, cap de Planificació Comercial, "amb el nou sistema de tarifes ens hem adaptat a un context familiar que ha canviat al nostre àmbit d'actuació. Ens trobem amb unitats convivencials més reduïdes, amb un consum per capita que ha disminuït un 16% en els darrers 10 anys. La companyia ha hagut d'adaptar-se als nous hàbits de consum i a la situació econòmica actual: "El que abans era una anècdota, famílies que no podien afrontar pagar la factura de l'aigua, ara és una realitat. La nova tarifació respon a la nova situació i garanteix la sostenibilitat de l'ús domèstic de l'aigua".





# Llibreta de clauer

Durant anys, va ser una eina fonamental per als operaris d'Aigües de Barcelona. La portaven sempre a sobre i els servia per al treball diari al carrer de reparació de fuites o de manteniment de la xarxa. Avui han estat substituïdes per modernes tauletes tàctils amb la tecnologia més moderna, però encara presten un valuós servei a la companyia

**DETALLS MINUCIOSOS**  
Pàgina de la llibreta de clauer d'Alfredo Mur (a la dreta), amb tota la cartografia i les anotacions fetes a mà.

**E**L PRIMER QUE CRIDA l'atenció són les seves modestes mides: tancada, la llibreta fa 11,2 x 14,9 centímetres. És la mida perfecta per poder ser introduïda a l'uniforme reglamentari que portaven els operaris. També era la millor mida perquè la poguessin agafar amb una mà i escriure a sobre les anotacions amb l'altra mentre estaven fent alguna intervenció a la xarxa metropolitana a peu de carrer. Però a l'interior, la llibreta de clauer contenia, perfectament anotada i actualitzada, la cartografia completa de la xarxa sota la responsabilitat de la Societat General d'Aigües de Barcelona, que en aquest cas s'estenia per la ciutat de Barcelona i localitats limítrofes com l'Hospitalet de Llobregat.

Encara avui sorprèn l'exactitud dels detalls i les indicacions, totes fetes a mà, que apareixen a les seves pàgines. Com recorda Alfredo Mur, l'autor de la llibreta que il·lustra aquest reportatge, cada operari tenia el seus propis codis per assenyalar les vàlvules, els hidrants o els punts considerats crítics, com els que donaven subministrament als hospitals. Cada operari era responsable de la seva pròpia llibreta i no sortia a treballar sense ella. Quan acabava la seva jornada laboral, la guardava a la seva taquilla. Abans, això sí, havia actualitzat la cartografia dels seus fulls quadriculats amb els mapes i les explicacions dels enginyers.

La llibreta es va convertir en una eina imprescindible per als operaris, sobretot a les èpoques de creixement més important de la xarxa de distribució, com la que va significar la profunda transformació de Barcelona gràcies a l'Exposició Universal del 1929 o a la gran expansió demogràfica dels anys 60 del segle passat. Aquest va ser un creixement desigual i desordenat, aprofitant canonades que ja existien o construint-ne de noves. Els plànols gairebé es feien sobre la marxa i a vegades era difícil orientar-se.

La llibreta va ser la millor solució possible, ja que era fàcil de transportar i consultar i, com estava escrita amb llapis, es podia modificar



## PASSAT I PRESENT

L'antiga llibreta i una moderna tauleta tàctil. Les noves tecnologies fan més fàcil la feina dels operaris.

fins i tot al mateix carrer. Es va convertir en la millor ajuda per a l'operari per reparar fuites, confeccionar noves connexions i dur a terme les tasques de manteniment. A moltes intervencions, s'havia de tallar el pas de l'aigua d'una zona concreta, tancant les vàlvules de les canonades. Aquesta operació es feia amb una gran clau de ferro que portava el mateix operari o algun dels seus ajudants, que arrossegaven en un cabàs o un carretó la resta d'eines necessàries per a la jornada laboral. D'aquí ve el nom que rebia l'operari, clauer, i el de la mateixa eina: llibreta de clauer.

El temps i el creixement exponencial de la xarxa de distribució (la xarxa metropolitana actual de Barcelona consta de més de 4.600 quilòmetres de canonades en 23 municipis) van motivar la desaparició de la llibreta de clauer. Primer va ser substituïda per mapes i plànols més complets. Ara, els operaris fan servir modernes tauletes tàctils, on es pot consultar tota la xarxa actualitzada fent només un clic. Però encara es consulten algunes llibretes per saber la ubicació de canonades antigues en desús o alguna dada que s'ha de contrastar. Tants anys després, la llibreta de clauer continua sent un estri útil per a la feina diària.



Els operaris consultaven la llibreta abans de fer servir grans claus de ferro per tallar l'aigua, d'aquí ve el seu nom



## Memòria viva d'una època

Els Mur, pare i fill, són un bon exemple de l'evolució que ha viscut la companyia. Alfredo, el pare, va entrar a Aigües de Barcelona el 1958, primer com a ajudant, després com a operari i es va retirar com a cap d'operacions el 1997. Actualitzava la seva llibreta de clauer a la nit, amb una calligrafia impecable: "Vàlvules, connexions, claus de pas... tot està explicat al detall". El seu fill, l'Alfred, treballa a la seu de Collblanc i encara consulta la llibreta de clauer, però la tecnologia li permet disposar ara d'una moderna tauleta tàctil que fa més fàcil la tasca actual als operaris, el que contribueix a millorar el servei que la companyia presta als ciutadans.



Bona per a tu.  
Bona per a  
la natura.



**Aigües de  
Barcelona**

L'aigua de la teva vida

Aigües de Barcelona gestiona el cicle integral de l'aigua. Té cura que es compleixin de forma rigorosa tots els passos necessaris per garantir una aigua sanitàriament excel·lent.

Gestiona cada pas: des que es recull, es potabilitza, es transporta, s'emmagatzema i es distribueix, fins al moment en què s'obre l'aixeta a casa. I per últim, la retorna al medi natural en les millors condicions. Per exemple, amb l'aigua regenerada ajudem a mantenir els estanys del Delta del Llobregat. Assegurem un cicle de l'aigua que avui dia és un referent a tot el món per la seva eficiència i garantia sanitària.

[aiguesdebarcelona.cat](http://aiguesdebarcelona.cat)

