Canal&tú

ESPECIAL
Historia de Canal

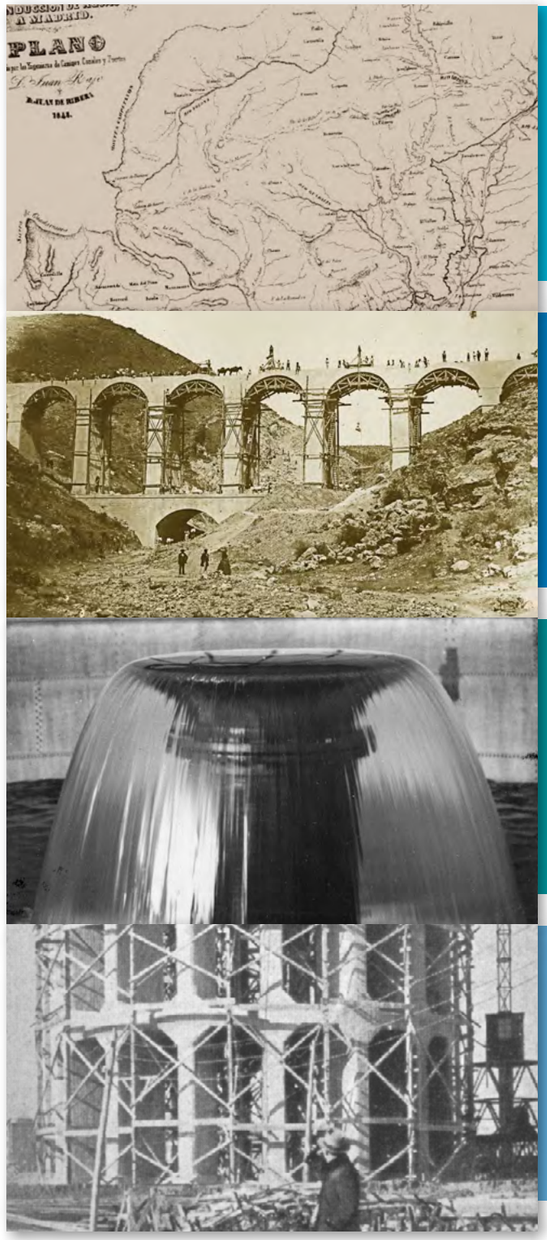
Consulta más números de la revista *aquí*
Canal&tú

Edita:
Subdirección de Comunicación
Área de Imagen y Publicaciones
imagencorporativa@canaldeisabelsegunda.es

EL AGUA EN MADRID: UN RECORRIDO CON HISTORIA

De los primitivos viajes de agua a la construcción de imponentes presas, pasando por el ambicioso proyecto que dio origen a Canal de Isabel II hace más de siglo y medio

sumario



1 Origen del abastecimiento en Madrid: de los viajes de agua al proyecto de Rafo y Ribera

2 El Canal de Isabel II: la proeza de la ingeniería que llevó a Madrid el agua del río Lozoya

3 Madrid crece con el agua del Lozoya

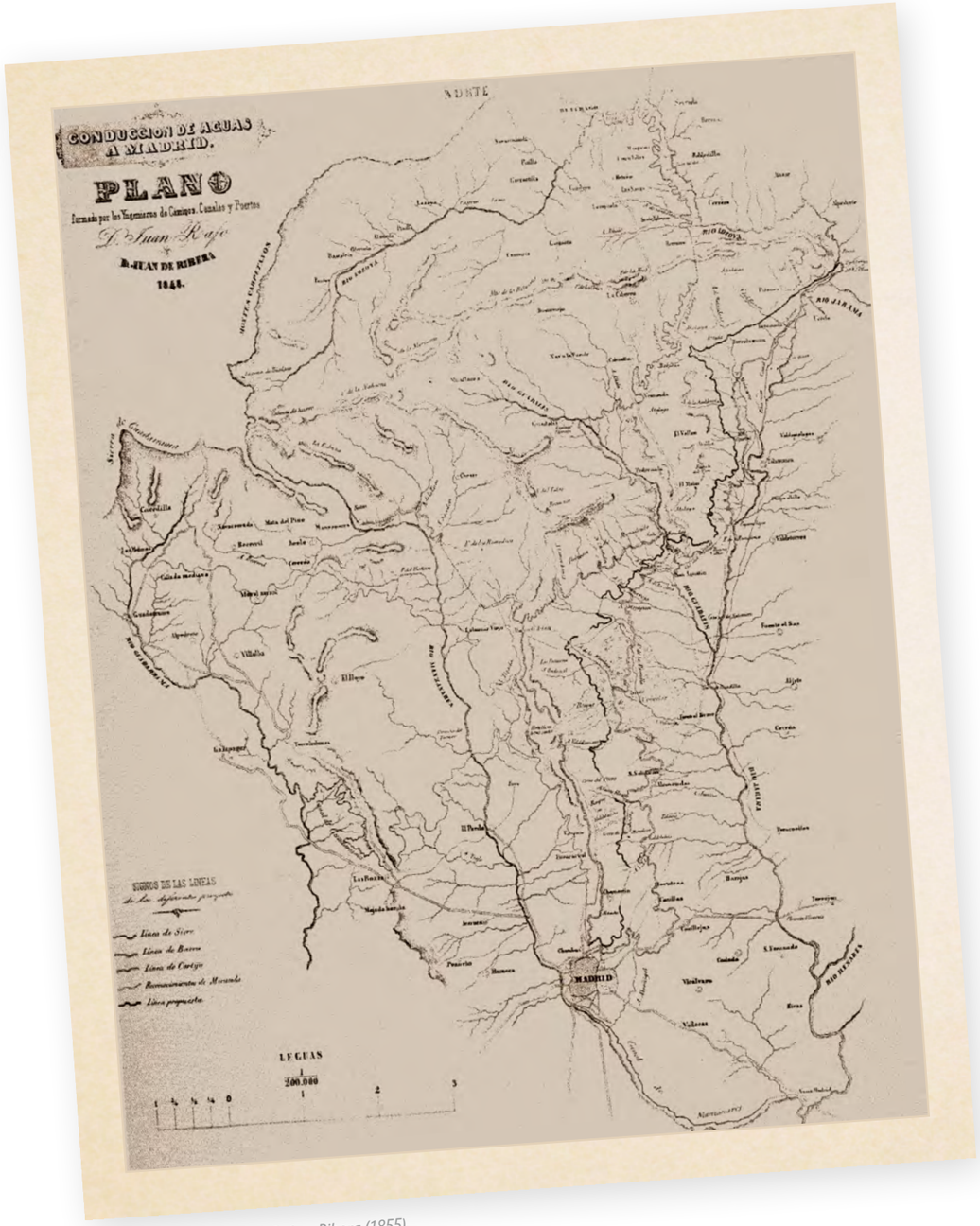
4 Canal durante la II República y la Guerra Civil

5 La maquinaria se pone de nuevo en marcha

6 Más obras que nunca para consolidar el abastecimiento

7 Canal de Isabel II en la Comunidad de Madrid

8 Canal hoy en día, mucho más que agua



Plano del anteproyecto de Rafo y Ribera (1855).

ORIGEN DEL ABASTECIMIENTO EN MADRID: DE LOS VIAJES DE AGUA AL PROYECTO DE RAFO Y RIBERA

Desde el principio de los tiempos, la localización del agua ha jugado un papel decisivo a la hora de configurar los asentamientos humanos. No es casualidad que las primeras grandes civilizaciones de la historia se establecieran a la orilla de grandes ríos: el Tigris y el Éufrates en Mesopotamia, el Nilo en Egipto o el río Amarillo en China. Siguiendo esta lógica basada en la cercanía del agua, las principales ciudades se fueron desarrollando junto a los cauces. Así, hace siglos, Madrid era un pequeño poblado asentado junto al Manzanares, un río mediano e irregular que, si bien al principio sirvió para abastecer a sus escasos habitantes, pronto dejó de ser suficiente. Las casas estaban más altas que el río y, además, este se contaminaba rápidamente. Convenía buscar una solución a la escasez de agua.

El alivio se encontró bajo tierra, pues la villa poseía abundantes aguas que corrían por el subsuelo. El de Madrid, que alterna capas permeables e impermeables, favorecía la acumulación de bolsas de agua que se recargaban con el agua de lluvia. Ya los árabes decidieron perforar pozos a distintas profundidades, estableciendo las primeras tomas de agua bajo la población. Sin embargo, la contaminación y el agotamiento de estas reservas obligó a situarlas cada vez más lejos, lo que implicaba tener que llevar el agua hasta la ciudad. De esta forma, realizaba un viaje hasta su destino, por lo que estas conducciones subterráneas recibieron el nombre de "viajes de agua". Suministraban el agua a las fuentes públicas, siendo los míticos aguadores quienes la distribuían por los domicilios.

El trazado de un viaje podía alcanzar los 14 kilómetros de longitud, y sus galerías estaban construidas principalmente con barro cocido sin vidriar. La calidad de las aguas variaba de un viaje a otro, en función de los terrenos por donde circulara. En la época se distinguían dos clases de agua de acuerdo con su calidad: "agua fina" –la que se podía beber– y "agua gorda" –podía servir para cualquier otro uso–. Los propios madrileños diferenciaban una de la otra según el tiempo que tardasen los garbanzos en cocerse.

No obstante, el agua subterránea distaba de ser una solución permanente para el abastecimiento de la ciudad, más aun teniendo en cuenta el rápido incremento de la población, acusado especialmente desde el año 1561, cuando Felipe II trasladó la corte a Madrid y decidió proclamarla capital de España. Siguiendo esta tendencia, una vez alcanzado el siglo XIX el recurso del agua del subsuelo estaba prácticamente agotado, lo que obligó a buscar alternativas diferentes a los viajes de agua para mantener el abastecimiento a la población. Y es que la dotación que proporcionaban los viajes se reducía a unos 6,5 litros diarios por habitante, una cantidad muy escasa en comparación con otras ciudades de la época.

¿Sabías que los madrileños medían la calidad del agua, que podía ser "fina" o "gorda", por el tiempo que tardaban los garbanzos en cocerse?

Aguadores.

A mediados del siglo XIX, los viajes de agua proporcionaban unos 6,5 litros diarios por habitante, una cantidad muy escasa en comparación con otras ciudades de la época

Viaje de agua.

MÁS INFORMACIÓN EN ESTE VÍDEO

BUSCANDO ALTERNATIVAS A LOS VIAJES DE AGUA

Una de las primeras propuestas para solventar la insuficiencia de agua en la ciudad fue ideada por el coronel de ingenieros Jorge de Sicre y Béjar, que en 1769 proyectó una acequia de regadío que tomaría las aguas del Jarama para llevarlas hasta Madrid. Sin embargo, varios errores en el cálculo de las nivelaciones dieron al traste con este intento.

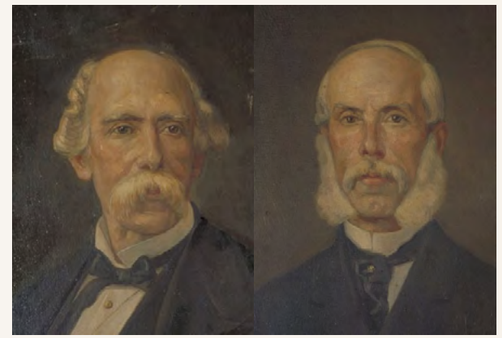
Más adelante, durante la invasión napoleónica de la Península, varios ingenieros franceses propusieron algunas soluciones, pero, al no sustentarlas con estudios serios, rápidamente quedaron en papel mojado. No corrió mejor suerte el proyecto presentado en 1830 por Francisco Xavier Barra, que erróneamente descartó la traída de las aguas desde el Lozoya argumentando una supuesta falta de cota respecto de Madrid.

La resolución del abastecimiento tomaría otro rumbo en los años 40 del siglo XIX, cuando con la llegada de los moderados al poder, las obras públicas pasaron a considerarse prioritarias. De este modo, se emprendieron reformas en los viajes de agua y se estableció un plan de construcción de alcantarillado, algo verdaderamente reclamado por la población, que en 1834 había sufrido una epidemia de cólera. Incluso se creó una Comisión Especial de Traída de Aguas, presidida por el ingeniero Pedro Miranda, que en 1844, tras revisar los proyectos existentes hasta esa fecha, encargó redactar uno completamente nuevo, del que se ocupó Pedro Cortijo. Sin embargo, este nuevo plan tampoco terminó de cuajar.

Ante la delicadeza de una situación que cada vez se tornaba más complicada, el ministro Juan Bravo Murillo decidió personalmente abordar la causa con urgencia. Así las cosas, mediante una Real Orden, el 10 de marzo de 1848 nombró a los ingenieros Juan Rafo y Juan de Ribera que estudiasen los proyectos planteados anteriormente por Barra y Cortijo y propusieran el que creyesen más acertado.

Juan Bravo Murillo (1851).

Lejos de decantarse por uno, Rafo y Ribera presentaron una propuesta alternativa que apostaba por traer las aguas del río Lozoya hasta la capital. Según su criterio, este río reunía las mejores condiciones. A Bravo Murillo le entusiasmó la propuesta, hasta el punto de considerarla como la solución que se llevaba tiempo buscando. Con ese convencimiento, el ministro concluyó que era el momento de llevar a la realidad el anteproyecto de Rafo y Ribera. Su aprobación definitiva en 1851 se convertiría en el punto de partida de lo que hoy conocemos como Canal de Isabel II.



Juan Rafo y Juan de Ribera (1848).

OTROS ACONTECIMIENTOS PARALELOS

1848

CANAL
Rafo y Ribera inician su anteproyecto para traer las aguas del río Lozoya a la capital.

MADRID
Se instala la estatua de Felipe III en la Plaza Mayor de Madrid.

ESPAÑA
Se inaugura la primera línea de ferrocarril entre Barcelona y Mataró.

MUNDO
Karl Marx y Friedrich Engels publican el *Manifiesto Comunista*.

Acueducto de La Retuerta

EL CANAL DE ISABEL II: LA PROEZA DE LA INGENIERÍA QUE LLEVÓ A MADRID EL AGUA DEL RÍO LOZOYA

El proyecto de traída del agua a Madrid era ya una realidad sobre el papel, pero ¿podría llevarse a buen término una vez iniciadas las obras? No era una pregunta baldía, pues las tareas de construcción entrañaban una dificultad mayúscula. No en vano, tuvieron que superarse innumerables adversidades hasta que las aguas del Lozoya resurgieron resplandecientes en las fuentes de la capital.

En julio de 1851, José García Otero fue nombrado director del proyecto y de su construcción, por lo que sin pérdida de tiempo se rodeó de los mejores ingenieros de caminos del momento, entre ellos Lucio del Valle, el propio Juan de Ribera o Eugenio Barrón. El plan contemplaba el levantamiento de una presa de 27 metros de altura en el Pontón de la Oliva, un canal de más de 70 kilómetros de longitud y un gran depósito en el Campo de Guardias, ya en la ciudad. La capacidad de las infraestructuras era seis veces mayor a la que requería entonces el abastecimiento de aguas de Madrid.

Arriba, colocación de la primera piedra (1851). Abajo, la construcción de la presa del Pontón de la Oliva (1854).

Pero antes de poner en marcha la maquinaria, era necesario conseguir el dinero para sufragar las obras. No fue tarea fácil. Aunque hoy pueda parecer extraño, el Gobierno pidió la colaboración de los ciudadanos. Los madrileños aportaron dinero a cambio de dividendos o de beneficios en el futuro suministro de agua. La propia reina Isabel II, que creía con firmeza en el proyecto, contribuyó también con su dinero para poder realizar las obras.

El 11 de agosto de 1851, se puso –de manera meramente simbólica en ese momento– la primera piedra del Pontón de la Oliva. Para el acto de colocación acudió en representación de la reina su esposo, Francisco de Asís. Semanas después comenzarían los trabajos reales de construcción. La empresa era de tal magnitud que se tuvo que contratar a miles de peones que faenaron varios años en durísimas condiciones y con la maquinaria de la época. Una gran parte de los obreros –en torno a 2.000– eran presidiarios, una práctica común en las obras públicas de la España de aquel entonces. Los presos vivían en las cercanías del Pontón, en unas instalaciones preparadas exclusivamente para alojarlos.

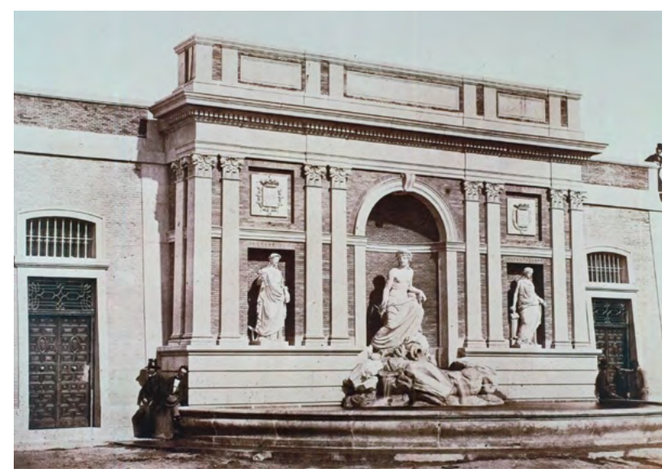
El 24 de junio de 1858 se inauguró la llegada de las aguas a la fuente de la calle de San Bernardo. Los madrileños comentaron que parecía «un río puesto en pie»

Llegada de las aguas (1858).

Acueducto de la Fuente del Palo.

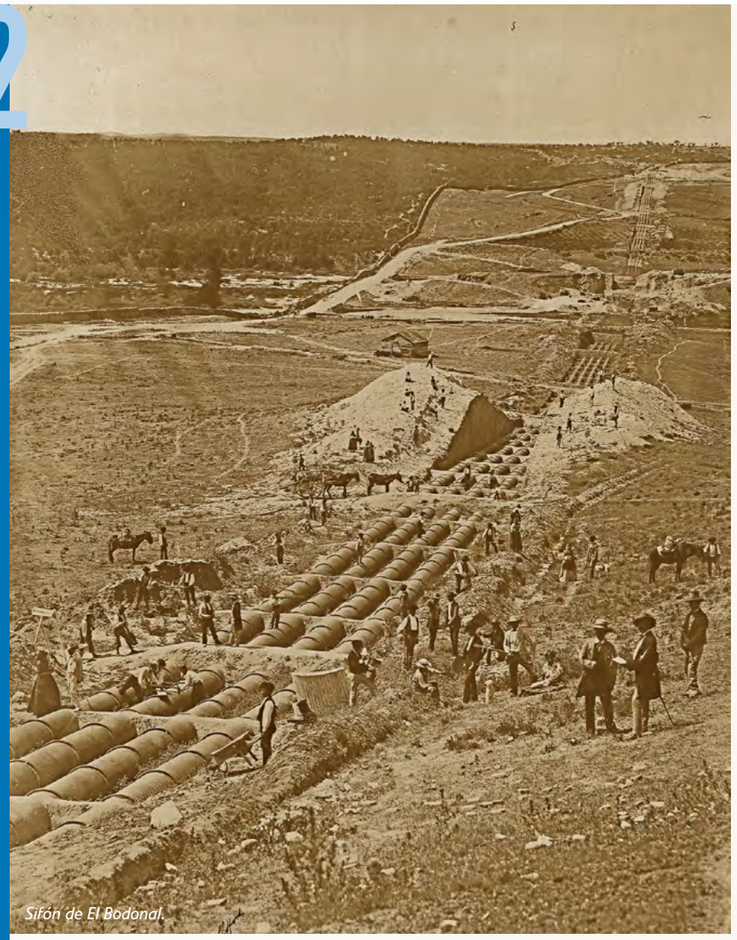
Para salvar los desniveles del terreno a lo largo de los 70 kilómetros del canal, tuvieron que construirse 4 sifones y 29 acueductos

García Otero y algunos ingenieros más del proyecto se instalaron en Torrelaguna, desde donde se dirigían las operaciones. Esto planteaba la necesidad de establecer un sistema de comunicación eficaz entre el municipio y los distintos tramos del canal. Como la comunicación a caballo era lenta y dependía del estado de los caminos, García Otero tuvo una brillante idea: utilizar palomas mensajeras.



Depósito en el Campo de Guardias (1856).

Presa del Pontón de la Oliva (1854).



Sifón de El Bodonal.

¿Sabías que los ingenieros utilizaban palomas mensajeras como vía de comunicación para conocer el estado de las obras en los diferentes enclaves? Era un correo rápido y seguro en la época

UN PROYECTO FARAÓNICO CARGADO DE DIFICULTADES

Desde el principio, la construcción de la presa y del canal tuvo que superar infinidad de obstáculos. Riadas e inundaciones, epidemias entre los trabajadores, falta de fondos o problemas políticos retrasaron mucho los trabajos. Uno de los mayores imprevistos surgió al levantar la presa, pues se encontraron filtraciones. Además, el lecho del embalse no resultó ser tan impermeable como se pensaba. Hubo que idear soluciones de urgencia. Por ejemplo, se arrojaron más de 20.000 sacos de arcilla para taponar los escapes de agua.

El largo canal de más de 70 kilómetros también supuso un reto para ingenieros y constructores, ya que había muchos desniveles en el terreno desde el río hasta la ciudad. Para salvar los accidentes del relieve y conseguir que el agua fluyera, tuvieron que construirse 4 sifones y 29 acueductos, algunos de gran altura y longitud.

En la ciudad de Madrid, en 1856 comenzaron las obras para lograr distribuir el agua por la urbe, un proyecto comandado por José Morer. En paralelo, se había empezado a construir una incipiente red de alcantarillado. Tampoco estas tareas fueron sencillas. De hecho, la instalación de tuberías de distribución fue bastante complicada por la cantidad de antiguas galerías y conductos que ya existían en el subsuelo.

Entrado ya 1858, la red de distribución alcanzaba los 5 kilómetros de longitud, lo que suponía poder servir a gran parte de la población. Por su parte, de la red de alcantarillado se habían construido 25 kilómetros. En otras palabras: aunque siete años después y pese a haber excedido el presupuesto inicial, las principales instalaciones del Canal de Isabel II estaban preparadas para la puesta en servicio. El agua del Lozoya iba a llegar por fin a la capital.

El Consejo de Administración fijó el 13 de junio como fecha para la inauguración y pidió a Lucio del Valle que acelerara las obras para instalar un surtidor en la Puerta del Sol, un plan imposible debido a que la tubería de la calle Fuencarral no había terminado de colocarse. Por este motivo, se pospuso la inauguración al día 24 de junio, fijándose el emplazamiento definitivo en la calle de San Bernardo, punto al que sí llegaba la distribución del agua y el alcantarillado, y donde se había erigido una fuente especial para la ocasión.

En la tarde del día de San Juan, con los balcones de la zona engalanados, vecinos y autoridades –entre ellos la mismísima reina– pudieron comprobar con entusiasmo cómo surgía por el surtidor un imponente chorro de agua, cuya fuerza sobrecogió a los asistentes. Tal fue el impacto de la escena, que los madrileños acuñaron la frase «un río puesto en pie» para describir lo que habían visto en la fuente de San Bernardo.

Presa del Pontón de la Oliva (1960).

OTROS ACONTECIMIENTOS PARALELOS

1858

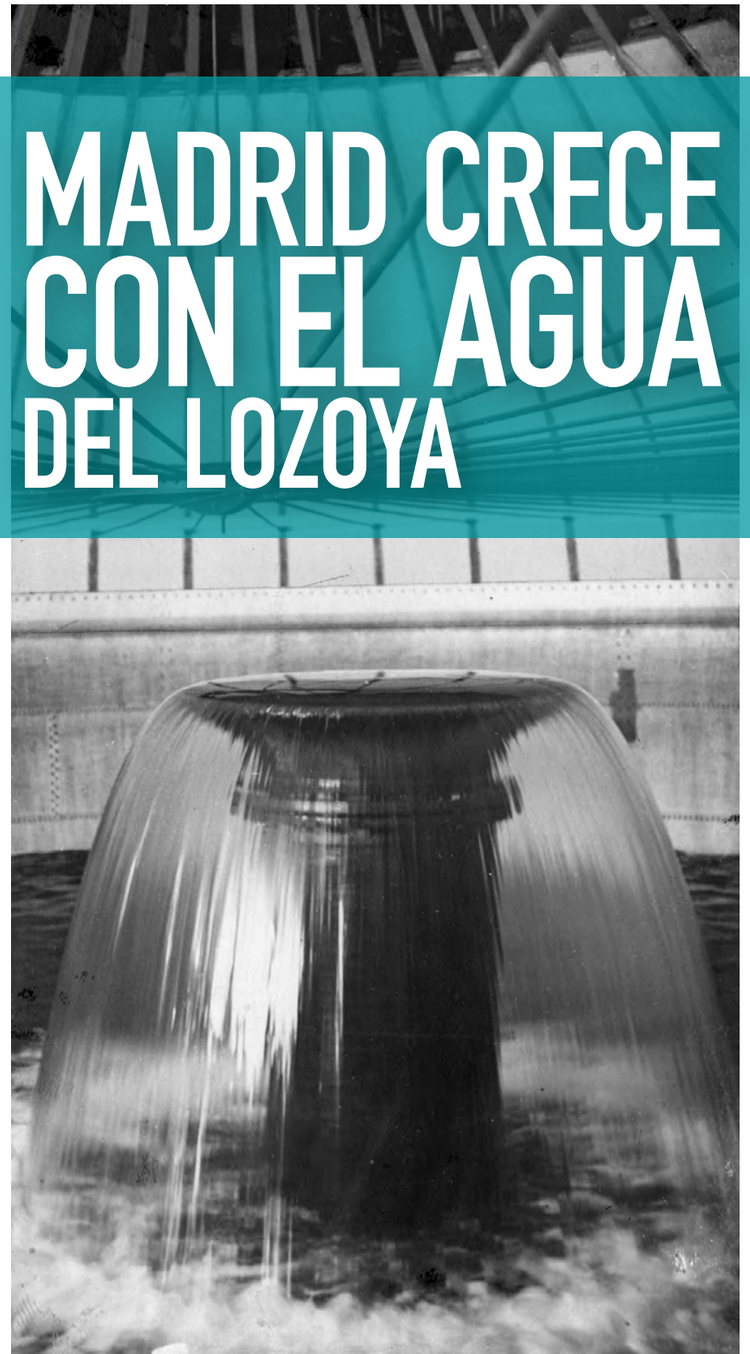
CANAL
Las aguas del río Lozoya llegan a Madrid a través del Canal de Isabel II.

MADRID
Se inaugura la línea ferroviaria que conecta la capital con la ciudad de Alicante.

ESPAÑA
La Unión Liberal de Leopoldo O'Donnell gana las elecciones a Cortes celebradas en septiembre.

MUNDO
Nace Theodore Roosevelt, 26º presidente de los EE.UU.

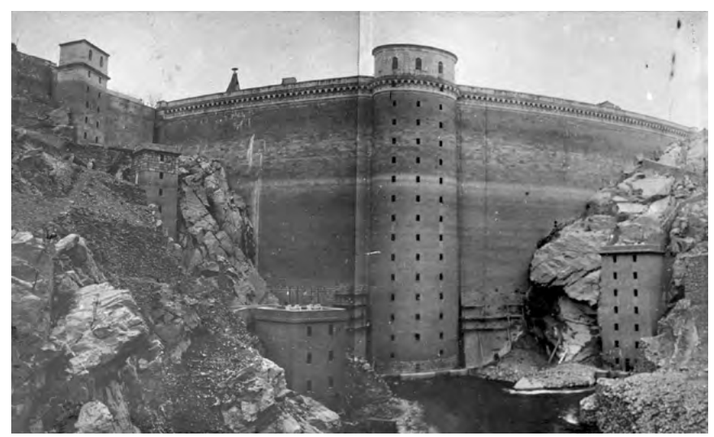
MADRID CRECE CON EL AGUA DEL LOZOYA



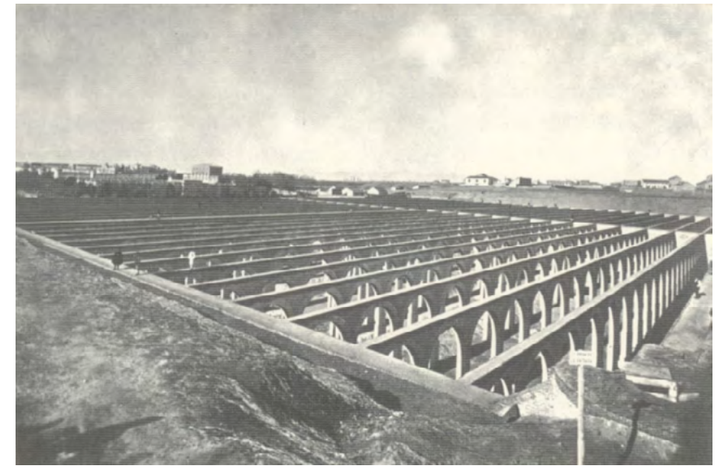
Interior de la cuba del primer depósito elevado.

Con la llegada del agua del río Lozoya, la ciudad de Madrid experimentó una evidente transformación. Surgieron jardines y fuentes que adornaban el paisaje y la higiene mejoró notablemente entre la población, que pasó de los 200.000 habitantes 1850 a los casi 300.000 de principios de la siguiente década.

No obstante, no todo iba a ser de color de rosa, pues pese al éxito inicial, pronto aparecieron nuevas y desafiantes dificultades en el abastecimiento. Sin ir más lejos, en el Pontón de la Oliva las filtraciones continuaban siendo un quebradero de cabeza. Y aunque se diseñaron nuevos planes de ataque contra los escapes de agua en el embalse, pronto los ingenieros desistieron en su empeño por detenerlos. Tal fue la imposibilidad, que en momentos concretos se tuvo que recurrir al río Guadalix, donde se instaló una toma provisional que conectaba con el canal, para asegurar el abastecimiento.



Presa de El Villar.



Construcción del segundo depósito.

Por el contrario, las obras de distribución en la ciudad habían avanzado a buen ritmo, y los abonados se multiplicaron, por lo que hubo que pensar en aumentar la capacidad del depósito del Campo de Guardias. Sus 58.000 m^3 apenas daban ya para reservar el agua de dos días. En esta tesitura, Juan de Ribera proyectó la creación de uno nuevo mucho mayor, de 180.000 m^3 de capacidad.

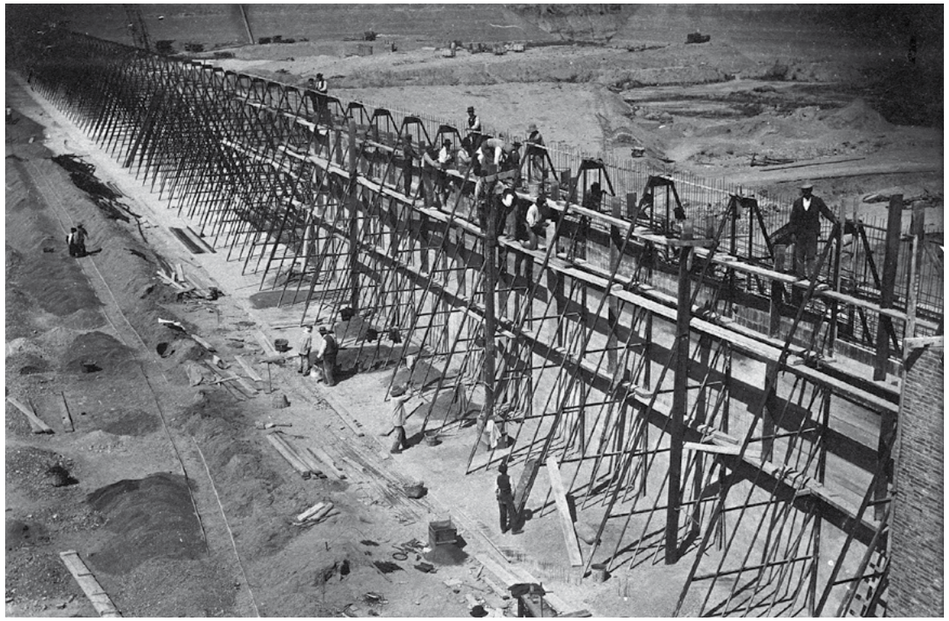
En el terreno de la política, los últimos años del reinado de Isabel II habían sido de constante agitación. Así, los cambios impuestos por la Administración arrastraron consigo a Canal, que perdió su condición de empresa, pasando a ser una dependencia del Ministerio de Fomento. El cambio fue brusco, pero se mitigó en parte al ser nombrado director José Morer, que había trabajado anteriormente como ingeniero en las obras del canal. Su papel fue fundamental: consciente de que la falta de embalse condicionaba sumamente el futuro del abastecimiento, concentró todos sus esfuerzos en conseguir presupuesto para construir una nueva presa –El Villar– y en concluir las obras del segundo depósito.

El Villar se proyectó como una presa con la que poder olvidar los infortunios del Pontón de la Oliva. De planta curva y 50 metros de altura, albergaba un embalse de 22 hm^3. En el verano de 1873 entró en funcionamiento, aunque en ese momento el embalse apenas contaba con un hectómetro cúbico. Fue en 1882 cuando finalizaron todas las obras. Para entonces, El Villar no solo era la presa más alta de España, sino también una de las más elevadas de Europa y de las más avanzadas en su concepción.

La construcción de infraestructuras no se detuvo, en parte porque las condiciones así lo exigían. Como el agua llegaba turbia cuando se producían grandes crecidas en el río, los ingenieros plantearon la creación en la ciudad de un tercer depósito mucho mayor que los dos anteriores, de 450.000 m^3. La intención era que entre todos pudiesen albergar una cantidad de agua suficiente para el consumo del vecindario durante un mes o, al menos, durante el tiempo en que el agua del río bajara sucia.

A finales del siglo XIX comenzó la construcción del tercer depósito, para cuya cubierta se empleó hormigón armado, un material inédito hasta el momento, lo que a la postre acabaría propiciando una fatal desgracia: el 8 de abril de 1905 se hundió la cubierta del cuarto compartimento, ocasionando la muerte de 29 obreros. El accidente se produjo debido a la dilatación del hormigón por el efecto del calor. Pero en esa época, donde su uso en la construcción era todavía incipiente, se desconocía el comportamiento de este material ante las variaciones térmicas.

Obras de construcción en Torrelaguna.



Construcción del tercer depósito.

¿Sabías que, en 1882, año de su finalización, la presa de El Villar se convirtió en la más alta de España, con 50 metros de altura?

Presa de El Villar.

EL PLAN INFALIBLE DE RAMÓN AGUINAGA

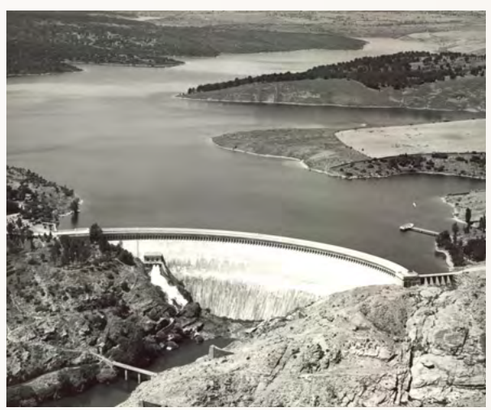
En 1907, Canal de Isabel II recuperó su configuración anterior como empresa, con un Consejo de Administración al frente. Ramón Aguinaga fue nombrado director. Su primera misión consistió en elaborar un plan con las obras que se intuían necesarias para mejorar el abastecimiento. El planteamiento de Aguinaga incluía unas iniciativas brillantes. Por una parte, propuso la creación de una central hidroeléctrica, que situó en Torrelaguna. Esa infraestructura constituía la piedra filosofal del proyecto, en tanto que la producción de electricidad serviría para aumentar los ingresos y sufragar otros gastos. A su vez, en el plan se incluyó la construcción de una nueva presa aguas arriba de El Villar y la terminación del tercer depósito, así como el levantamiento de algunos depósitos elevados.

Aunque ambicioso, el plan de Aguinaga no hacía sino ajustarse a las necesidades del momento en lo que al abastecimiento se refería. No hay que olvidar que la ciudad seguía creciendo y con ello, el consumo. Así, en 1911 se construyó el primer depósito elevado en la calle Santa Engracia. Su cuba de 1.500 m^3, elevada 32 metros, permitió la distribución del agua a los nuevos barrios de Salamanca, Cuatro Caminos y Chamberí, situados a mayor altura.

Las actuaciones impulsadas por Ramón Aguinaga tuvieron un fuerte impacto en las arcas de Canal, que vieron crecer notablemente sus ingresos, procedentes en buena medida de la venta de la energía obtenida en la central hidroeléctrica, cuya producción comenzó en 1913. Sin embargo, la crisis económica derivada de la Primera Guerra Mundial y el incremento en los precios de los materiales de construcción supusieron un claro freno a las iniciativas de la empresa. En tal contexto, Canal se vio obligada a restringir las obras. Los esfuerzos se concentraron en dos objetivos: la terminación del tercer depósito y la construcción de la nueva presa –Puentes Viejas–.

En 1916 se dieron por concluidas las obras del tercer depósito. Con cuatro compartimentos, sus dimensiones finales fueron de 355 x 216 metros, que finalmente le otorgaban una capacidad útil de 463.500 m^3. Seis años más tarde, en 1922, se terminó la presa de Puentes Viejas, alcanzando una altura de 44 metros.

Para aquel entonces, la ciudad de Madrid ya había alcanzado los 600.000 habitantes y Canal había superado los 14.000 abonados, gracias a una red de distribución de agua que en 1920 contaba con 233 kilómetros de longitud. El crecimiento de la ciudad y de la empresa habían ido de la mano. ■



Presa de Puentes Viejas.

El primer depósito elevado, en la calle Santa Engracia.

El plan de obras planteado por Ramón Aguinaga significó la construcción de infraestructuras tan importantes como la central hidroeléctrica de Torrelaguna, el primer depósito elevado de Santa Engracia o la presa de Puentes Viejas

OTROS ACONTECIMIENTOS PARALELOS

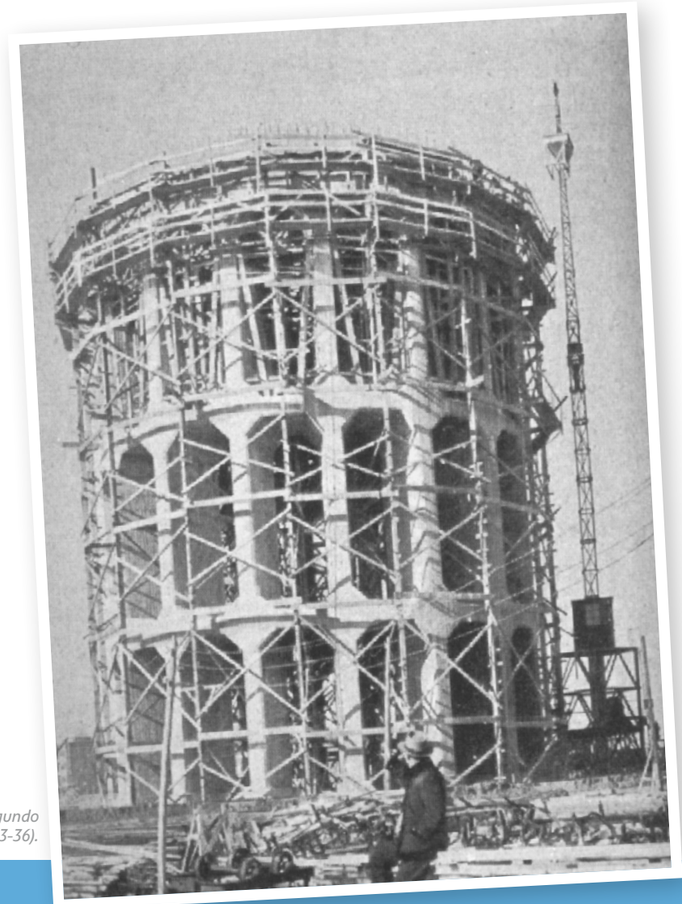
1913

CANAL
Comienza a generarse energía hidroeléctrica en la central de Torrelaguna.

MADRID
Se inaugura el reconstruido Teatro de la Zarzuela, incendiado tres años antes.

ESPAÑA
Se inaugura en Bilbao el estadio de fútbol de San Mamés.

MUNDO
La estatua de la Sirenita de Copenhague se instala en el puerto de la ciudad.



Construcción del segundo depósito elevado (1933-36).

LLEGAN TIEMPOS REVUELTOS: CANAL DURANTE LA II REPÚBLICA Y LA GUERRA CIVIL

¿Sabías que durante la II República la empresa pasó a denominarse Canales del Lozoya?

La proclamación de la II República en abril de 1931 iba a traer consigo cambios inmediatos en Canal de Isabel II. El primero de todos ellos afectó a la denominación. Desterrando cualquier alusión a entes monárquicos, la empresa vio cómo su nombre pasaba a ser Canales del Lozoya. Manuel Torres Campañá, delegado del Gobierno, se puso al frente de la compañía.

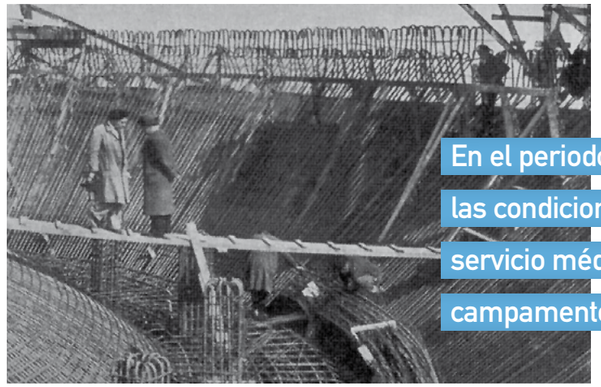
Durante los primeros compases de los años 30, las labores de abastecimiento se cubrieron con facilidad, ya que la reciente creación de Puentes Viejas aseguraba más que de sobra el suministro a la población. Con esa tranquilidad, la preocupación se centró en intentar clarificar más las aguas y, sobre todo, en organizar internamente la empresa para hacerla más eficiente. En esta línea, de todos los cambios emprendidos por Torres Campañá, destacaron las reformas para mejorar las condiciones laborales de los empleados.

Se creó una mutualidad con servicios médicos, farmacia, pensiones, ayudas por orfandad, etc. Dos doctores y tres practicantes entraron en la plantilla de la empresa. También se crearon colonias de verano destinadas a los hijos de los trabajadores. En definitiva, ventajas que pocas compañías podían ofrecer a sus trabajadores en esa época.

Con el paso de los años y el crecimiento de la agitación política y social en la España del momento, la situación de Canal dejó de ser tan halagüeña. Más bien al contrario, pues la empresa, inevitablemente, se vio envuelta en la vorágine de caos que se precipitó en 1936. Para entonces, las cuentas económicas ya habían empezado a tambalearse: los ingresos eran escasos y ese mismo año muchos usuarios vinculados a la aristocracia o la banca dejaron de pagar las cuotas como medida de boicot a la República. Además, era abundante el número de propietarios de fuentes privadas.

Buscando paliar ese agujero en las cuentas, Torres Campañá tomó medidas concretas: por un lado, redujo la cantidad de poseedores de fuentes particulares; por otro, recordó la obligación de pagar el agua, advirtiendo de posibles cortes en el suministro en caso de no hacerlo. Como contrapunto, se aplicó una tercera medida más popular, que suprimió el cobro del alquiler por los contadores, algo que venía realizándose desde su instalación y que había provocado quejas entre los usuarios.

En el periodo republicano se mejoraron notablemente las condiciones laborales de los trabajadores: servicio médico, pensiones, ayuda a los huérfanos, campamentos para hijos de empleados…

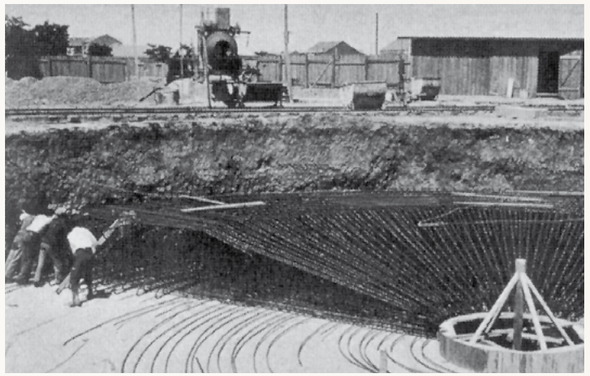


Construcción del segundo depósito elevado (1933-36).

LOS ESTRAGOS DEL CONFLICTO

En las calles, mientras tanto, el clima de tensión se había ido acrecentando. El país estaba a punto de saltar por los aires. El comienzo de la guerra en julio del 36 iba a paralizar muchos aspectos de la vida en Madrid, y Canal no iba a ser ajeno. Aunque la empresa trató de continuar sus labores con la mayor normalidad posible, las tareas iniciadas para ampliar aun más el abastecimiento no pudieron continuarse. Faltaba gran parte del personal –muchos en los frentes– y escaseaban la maquinaria, las herramientas y los materiales de construcción. Entre los proyectos suspendidos se encontraba el segundo depósito elevado, que se estaba erigiendo en Plaza de Castilla.

Dada la dificultad para proseguir con las obras iniciadas –solo la sección de distribución operaba con relativa normalidad–, los pocos ingenieros que quedaban en la empresa se centraron en estudiar un plan futurible con las nuevas obras a emprender cuando se restableciera la paz.



Construcción del segundo depósito elevado (1933-36).

En la región madrileña, los combates no tardaron en desatarse. El 10 de agosto, cinco aviones bombardearon El Villar, aunque los proyectiles, que cayeron en el agua, apenas dañaron la presa. Como las infraestructuras se convirtieron en un blanco recurrente, pronto se emprendieron acciones encaminadas a proteger los embalses, depósitos o conducciones. En Somosierra se montó un hospital que atendía a las milicias de Canal que estaban defendiendo los embalses.

En las inmediaciones de Puentes Viejas, la presencia de tropas se tradujo en la contaminación del agua. Además, por motivos tácticos se prohibió durante varias semanas el trasvase desde Puentes Viejas a El Villar, lo que obligó a establecer restricciones en el consumo. Se optó por la supresión de los riegos y por el cierre nocturno de las llaves de paso en las fincas, algo de lo que se encargaban los porteros de los edificios. Fruto de la preocupación por el abastecimiento y en previsión de una posible pérdida de los embalses, se planificaron proyectos alternativos de suministro y se unificó la red con la de Hidráulica Santillana, en ese momento una empresa privada que operaba a menor escala en el río Manzanares.

Los esfuerzos militares de las milicias de Canal no solo se concentraron en la defensa de los embalses. En el subsuelo, las infraestructuras subterráneas de la empresa iban a jugar un papel preponderante, pues suponían una clara ventaja táctica para los defensores. Así, el ingeniero Federico Molero impulsó la creación del llamado Batallón del Subsuelo, que causó importantes bajas en el bando sublevado, más habituado a la lucha en campo abierto.

Además, representantes de la empresa habían suministrado mapas detallados de las galerías subterráneas a los mandos militares republicanos, quienes también habían ordenado cortar el suministro a todos aquellos edificios ocupados por tropas franquistas. Estas operaciones eran arriesgadas y se cobraron víctimas entre los trabajadores. Uno de los fallecidos fue el ingeniero José Orad, que fue alcanzado por un proyectil cuando acudía a cortar el agua del Campamento de Carabanchel, donde se hallaba un grupo de tropas sublevadas.

Durante la guerra se paralizaron la mayor parte de las obras. Muchos miembros de la plantilla estaban en el frente y escaseaban las herramientas y los materiales de construcción

También en las instalaciones de la empresa los estragos fueron manifiestos. No fue hasta el fin de la guerra cuando comenzaron a repararse las infraestructuras dañadas. Especialmente importante fue construir nuevas arterias que mejorasen el suministro a los barrios altos de la ciudad, adonde el agua llegaba con muy poca presión. Pese a todo, durante la contienda nunca faltó el suministro, que se pudo garantizar en una cantidad y calidad razonables gracias a la responsabilidad de Canal para con los ciudadanos.

OTROS ACONTECIMIENTOS PARALELOS

1931

CANAL
La empresa pasa a llamarse Canales del Lozoya.

MADRID
Se inaugura el aeropuerto de Barajas.

ESPAÑA
Comienza a funcionar la conexión telefónica entre la Península y Canarias.

MUNDO
Se inaugura en Nueva York el Empire State Building.

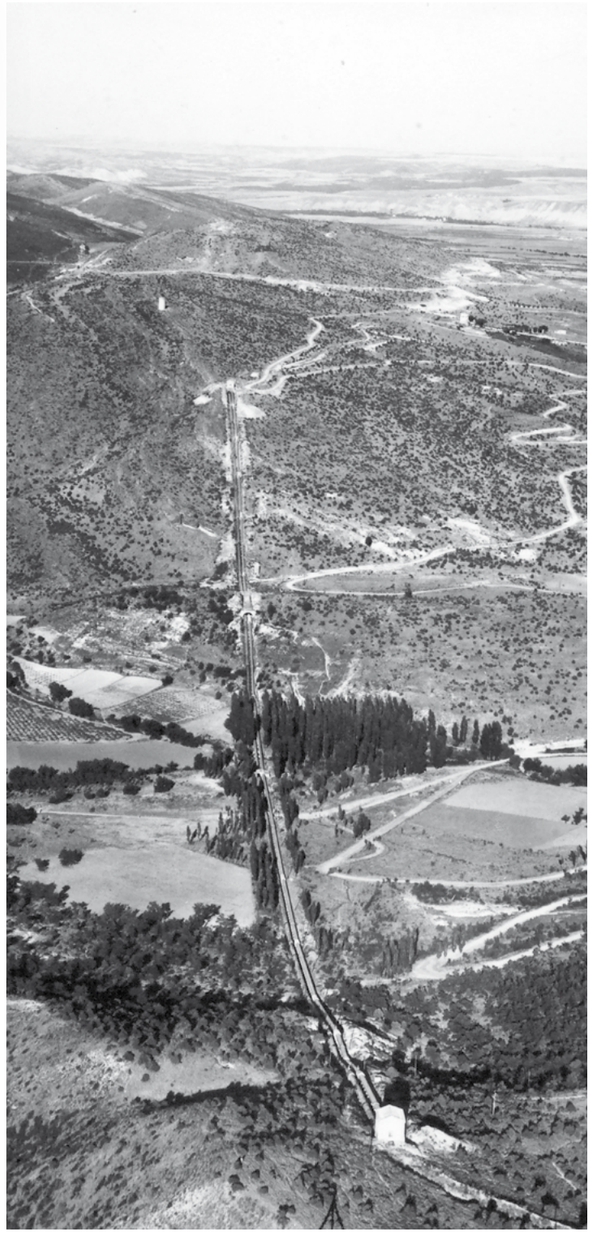
LA MAQUINARIA SE PONE DE NUEVO EN MARCHA

Depósitos de Plaza de Castilla (1941).

Finalizada la guerra e instaurado el nuevo régimen político, Canal de Isabel II recuperó su nombre original y comenzó a ser explotada por una Delegación Militar de Abastecimientos. Aunque es cierto que durante los tres años de conflicto no había faltado el agua, el estado de muchas infraestructuras era desolador, por lo que la reconstrucción de la ciudad tras el conflicto vino unida a la reanudación de las obras para mejorar los servicios de abastecimiento. El programa era verdaderamente amplio: por un lado, contemplaba la reparación de las múltiples averías que sufría la red; por otro, la unión entre los depósitos existentes y la construcción de las nuevas arterias de distribución.

No obstante, lo más urgente era terminar el denominado Canal Alto, cuyas obras se habían paralizado durante el conflicto y que ahora iba a permitir alimentar a la zona alta de

Plaza de Cibeles en los años 50.



Sifón de San Vicente, en el Canal Alto.

la ciudad sin necesidad de elevación. El Canal Alto partía de Torrelaguna y vertía sus aguas en el cuarto depósito, que se había construido en la Plaza de Castilla. En ese mismo enclave, por fin entró en funcionamiento en 1941 el segundo depósito elevado de la ciudad, que podía almacenar 3.800 m^3 en un vaso de 28 metros de diámetro y 11,4 metros de altura, sustentado por una estructura de 19 metros.

El esquema de abastecimiento de la ciudad quedó dividido en aquel entonces de la siguiente manera: un 57 % del territorio, correspondiente a la zona baja –cotas inferiores a los 660 metros– se abastecía con agua rodada procedente del segundo y tercer depósito; un 38 %, correspondiente a la zona elevada –cotas entre 660 y 690 metros–, se nutría del agua procedente del primer depósito elevado; y el 5 % restante, correspondiente a la zona sobreelevada de la ciudad –cotas superiores a 690 metros–, se alimentaba con el agua del segundo depósito elevado.

Entre tanto, en el sur se estaba produciendo una expansión industrial que demandaba grandes cantidades de agua. Dado que la arteria que cubría esta zona de Madrid era antigua y no podía dar más de sí, se proyectó la construcción del Canal del Este, que discurriría entre el Jarama y el Manzanares formando un cinturón en torno a la urbe. Sería alimentado por otros dos depósitos intermedios instalados en su trayectoria: uno en Hortaleza y otro en Puente de Vallecas.

Tras la guerra, Canal de Isabel II recuperó su nombre original y pasó a ser explotada por una Delegación Militar de Abastecimientos

Fruto de la industrialización, Madrid creció exponencialmente y la población se disparó. Al éxodo rural desde el campo a la ciudad se unió un considerable ascenso en las tasas de natalidad. Además, prácticamente todas las casas contaban ya con cuarto de baño, sin obviar que cada vez se requería más agua para el baldeo de calles y el riego de parques y jardines. Con todo, el gasto de agua aumentó bruscamente.

Las grandes sequías evidenciaron la necesidad de contar con el agua de otras cuencas para el abastecimiento de Madrid

Presa y embalse de El Vado.

Torre de toma de El Vado. Canal del Jarama (1960).

BUSCANDO SOLUCIONES A LA ESCASEZ

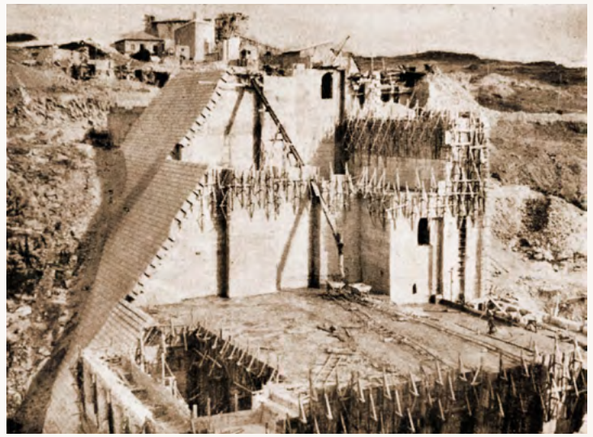
El incremento tan acusado de la demanda de agua iba a ocasionar problemas en los años venideros. 1944 y 1945 fueron especialmente secos. Las lluvias escasearon y los embalses quedaron prácticamente vacíos. Fueron momentos duros para Canal, lo que obligó a elaborar un plan de restricciones que implicó muchos cortes en el suministro. La acuciante sequía también motivó la redacción urgente del proyecto de un nuevo embalse en el río Lozoya, el de Riosequillo.

Paralelamente, buena parte de los esfuerzos de la época se concentraron en reducir el consumo de la población. Para lograrlo, el planteamiento fue gravar a quienes más agua consumieran, principalmente a las industrias. Si el metro cúbico hasta entonces se cobraba a 0,21 pesetas, se decidió subirlo a más del doble. No obstante, con un régimen de precipitaciones tan desfavorable, la subida de tarifas estaba lejos de ser una solución real.

A finales de la década de los 40 volvieron a ser necesarias las temidas restricciones. Fue inevitable: 1948 y 1949 fueron los peores años hidráulicos del Lozoya en lo que iba de siglo. El servicio tuvo que regularse, hasta el punto de que el agua permaneció cortada el 53 % del tiempo transcurrido entre diciembre del 48 y noviembre del 49. Para complicar más las cosas, el estado tan crítico de los embalses provocaba que el agua llegase a las casas turbia y con peor calidad, lo que condujo a la empresa a establecer un programa de cloración para evitar problemas de salud en la población.

Por último, para contrarrestar una situación de extrema delicadeza, se tomó la decisión de captar el agua de otras cuencas distintas a la del Lozoya, pues se había demostrado que con ella no bastaba. Los ríos elegidos fueron el Jarama y el Sorbe. En consecuencia, se puso en marcha el Canal del Jarama. Este conectaba con el Canal Alto y tomaba las aguas del embalse de El Vado, que ya estaba siendo construido por la Administración y cuya explotación posterior recaería en manos de la empresa. Igualmente, se proyectó que en el Sorbe se levantaría otra presa, el Pozo de los Ramos, desde donde partiría un nuevo canal que vertería sus aguas en el del Jarama.

La industrialización, la migración hacia la ciudad y el incremento de la natalidad significaron un aumento exponencial del consumo de agua, lo que obligó a aplicar restricciones en los años más secos



Construcción de la presa de Riosequillo.

Presa y embalse de Riosequillo.

OTROS ACONTECIMIENTOS PARALELOS

1941

CANAL
Entra en servicio el segundo depósito elevado de la Plaza de Castilla.

MADRID
Se inaugura el hipódromo de La Zarzuela.

ESPAÑA
Se constituye la Renfe (Red Nacional de Ferrocarriles Españoles).

MUNDO
En el marco de la II Guerra Mundial, Japón ataca por sorpresa la base naval estadounidense de Pearl Harbor (Hawái).

MÁS OBRAS QUE NUNCA
PARA CONSOLIDAR EL ABASTECIMIENTO

Construcción de la presa de El Atazar.

En los años 60, el crecimiento de Madrid era imparable. En menos de una década, la ciudad pasó de 1.500.000 habitantes a más de 2.300.000. Como consecuencia, surgieron nuevos barrios y las primeras ciudades dormitorio. Esta expansión repentina supuso un contratiempo para Canal: era difícil asegurar la llegada de agua a esas nuevas zonas residenciales y el aumento de la demanda volvía a poner en peligro el abastecimiento continuado.

El nuevo escenario demográfico y geográfico entrañaba una tremenda incertidumbre, pues los embalses y canales construidos hasta la fecha se quedaban pequeños. Ante el temor a posibles cortes de agua, empezaron a plantearse soluciones que abordaran el problema con miras al futuro. El Plan de Obras aprobado en 1963 incluía la construcción de la gran presa de El Atazar, la incorporación de varias estaciones de tratamiento y la mejora de los canales de Hidráulica Santillana, con vistas al aprovechamiento del embalse del Manzanares para el riego de grandes jardines y para usos industriales.

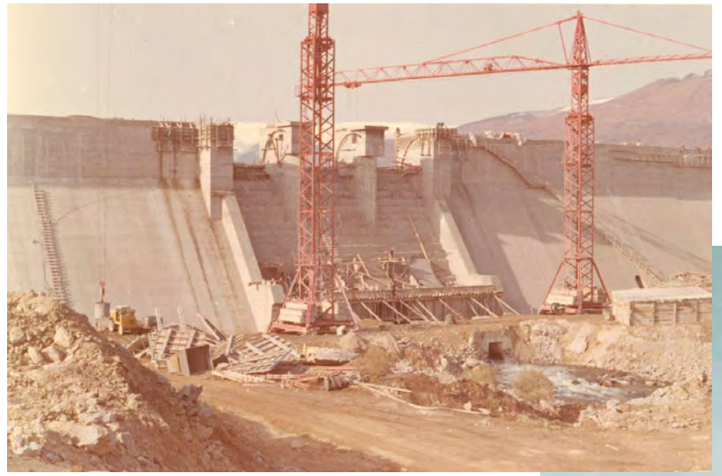
Mientras arrancaban las obras, la situación empeoraba y la población se quejaba: el agua tardaba en llegar, lo hacía con poca presión y sin ser cristalina, y la reposición de las viejas tuberías se hacía con gran lentitud debido a la falta de presupuesto. Para complicar más las cosas, en 1964 arreció una gran sequía que obligó a implantar las temidas restricciones. Estas terminarían siendo el detonante que hizo reaccionar no solo a Canal, sino al mismo Gobierno. El ministro de Obras Públicas, Federico Silva, se comprometió a tomar medidas de urgencia.

En primer término, se planteó la regulación absoluta del río Lozoya y la búsqueda de una nueva fuente de suministro en la parte occidental de la región. El Estado, además, se haría cargo de financiar la construcción de la presa de El Atazar. Entre tanto, Canal debía levantar las presas de Pinilla y El Vellón en un plazo inferior a tres años.

En paralelo, se puso en marcha el Plan AMSO (Abastecimiento de Madrid Solución Oeste), que traería agua del oeste aprovechando el embalse de Picadas, en el río Alberche. La toma de las aguas de este cauce terminó siendo realmente complicada: fueron necesarias potentes bombas y varios sifones para superar los desniveles que debía cruzar el canal de 50 kilómetros. No obstante, gracias a la colaboración de la Administración, las obras se realizaron en un tiempo récord.

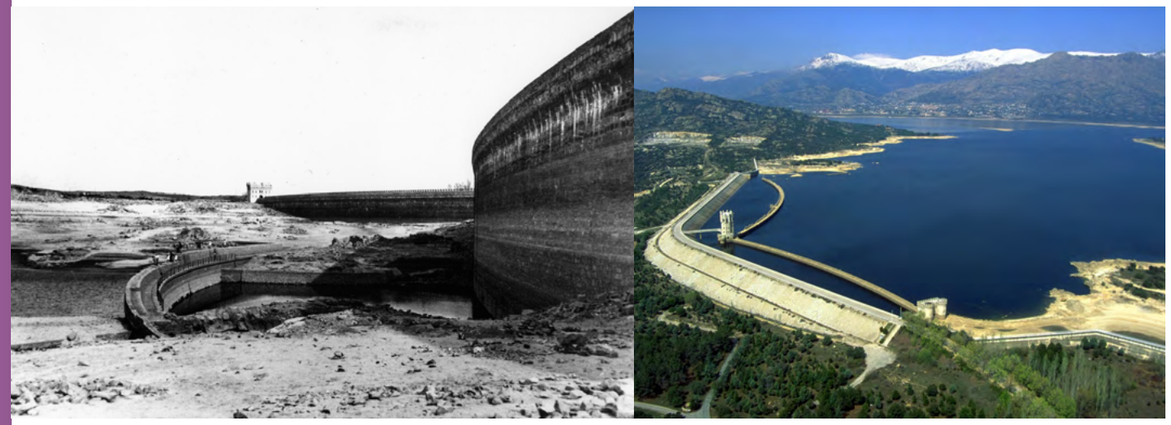
Por otro lado, Canal añadió el aporte de aguas subterráneas gracias a la construcción de dos pozos Ranney de 10 metros de profundidad en la confluencia de los ríos Lozoya y Jarama, donde el agua filtrada quedaba retenida gracias a la impermeabilidad del terreno. Igualmente, buscando mejorar el servicio aumentando la presión y calidad del agua, se construyó una tubería circular que rodeaba la ciudad, así como una estación elevadora automática en la Plaza de Castilla y nuevos depósitos.

Con todo lo realizado, la red adquirió la flexibilidad que no tenía hasta entonces. Contar con agua de distintas procedencias suponía una gran ventaja, pues ampliaba considerablemente las posibilidades de suministro.



Construcción de la presa de Pinilla.

La gran cantidad de obras realizadas entre 1965 y 1975 se tradujo en una gran tranquilidad para la empresa, que había ampliado enormemente sus posibilidades de suministro



Presa de Santillana y su posterior recrecimiento.

Construcción de la presa de Pinilla (1967).

Presa y embalse de El Atazar.

EL ATAZAR PONE EL BROCHE

Una vez terminadas las obras urgentes, Canal contaba con las presas de Pinilla, Riosequillo, Puentes Viejas, El Villar, El Vado, El Vellón y Santillana. Empezó entonces un periodo de calma que permitió afrontar las necesidades futuras con mayor templanza.

El plan a medio plazo, con el que se pretendía asegurar el abastecimiento hasta 1980, se basaba en aprovechar las cuencas al máximo, tomar agua de nuevos ríos, ampliar la red de distribución y mejorar la calidad del agua. Entre las actuaciones encuadradas en la planificación estuvo la construcción de una presa más alta en el embalse de Santillana, para aumentar su capacidad. También la creación del embalse de Valmayor, amén de una estación de tratamiento y de un canal hasta Majadahonda. En esta zona se instalaron varias arterias que repartían agua a los pueblos cercanos y un nuevo depósito.

Con 125 metros de altura, El Atazar se convirtió en la presa más grande de todas las construidas, condición que sigue manteniendo en la actualidad. Su coste ascendió a 6.000 millones de pesetas

Mientras tanto, la Administración estaba inmersa en la construcción de la presa de El Atazar, donde las obras resultaron ser bastante más complejas de lo previsto inicialmente. Los trabajos habían comenzado en 1965, pero se detectaron problemas de estabilidad en las laderas, que hubo finalmente que consolidar mediante técnicas que solo se habían experimentado en Japón. La presa, joya de la corona todavía en la actualidad, es una gran bóveda gruesa de 125 metros de altura sobre el cauce, capaz de embalsar 426 hm^3. En ella se instalaron los métodos más sofisticados de control. Se terminó en 1971, entrando en servicio al año siguiente. Su coste total ascendió a 6.000 millones de pesetas.

Con El Atazar en funcionamiento, Madrid volvía a contar con uno de los mejores abastecimientos de agua de todo el continente. Como valor añadido, el hecho de que los trabajos fueran de gran calidad no impidió que se realizaran en un tiempo reducido. De hecho, en apenas diez años se hicieron más obras que en toda la historia anterior de Canal.

Pintura de El Atazar.

NUEVA ETAPA COMO EMPRESA PÚBLICA

Una vez superada la crisis, se hizo posible impulsar otras facetas de la empresa. Si hasta entonces Canal se había centrado en las obras, había llegado el momento de preocuparse por los ciudadanos. Canal reorganizó su plantilla: en 1975 amplió el número de empleados en servicios administrativos, jurídicos o económicos. Además, empezó a extenderse el uso de medios informáticos. De este modo, se desarrolló un programa para consultar los datos de los abonados con el que pudo controlarse mejor las facturas.

Otra de las preocupaciones era conocer en todo momento el estado de las reservas de agua disponibles, así que se implantaron los primeros sistemas de telecontrol, que recogían datos de embalses y conducciones e incluso permitían realizar ciertas operaciones mediante control remoto.

En 1977 comenzó una nueva etapa en la historia de Canal, que se transformó en una empresa pública dependiente del Ministerio de Obras Públicas, con patrimonio propio, administración autónoma y plena capacidad para realizar obras. Dos años después, a Canal se le añadió un nuevo cometido: la depuración de las aguas residuales.

Cierto es que con el cambio a empresa pública empeoró un poco la situación económica y no se acometieron obras complicadas en los primeros años, pero a pesar de ello, el consumo se había reducido gracias a las campañas de concienciación, y los embalses estaban llenos, así que no peligraba en absoluto el servicio de agua a los ciudadanos y había tranquilidad en la empresa.

¿Sabías que en los años setenta empezaron a plantearse las campañas para reducir el consumo de agua?

Presa y embalse de El Atazar.

Presa de Valmayor.

OTROS ACONTECIMIENTOS PARALELOS

1977

CANAL
Canal de Isabel II adquiere la condición de empresa pública.

MADRID
En la calle Atocha, un grupo ultraderechista asesina a cinco abogados laboralistas (Matanza de Atocha).

ESPAÑA
Se celebran las primeras elecciones democráticas tras la muerte de Franco, ganadas por UCD.

MUNDO
Se inaugura el servicio regular del avión supersónico Concorde entre Londres y Nueva York.

CANAL DE ISABEL II EN LA COMUNIDAD DE MADRID

EDAR de Casaquemada.

En 1984, Canal de Isabel II pasó a depender de la recién creada Comunidad de Madrid, que había surgido con una clara voluntad de tratar las cuestiones de abastecimiento y saneamiento de las aguas en el conjunto del territorio. Era así, principalmente, porque si bien en la capital el desarrollo era considerable, la situación en el resto de la región era complicada, con una red de distribución escasa y deficiente en buena parte de los municipios. La red de saneamiento era aun peor, y el agua utilizada generalmente volvía a los cauces sin ser depurada previamente.

Por otro lado, el régimen de los ríos había sufrido alteraciones: los del norte estaban muy regulados por los embalses, y los del sur estaban contaminados por los vertidos. Partiendo de estos problemas, se diseñó el Plan Integral del Agua en Madrid (PIAM), en el que Canal interpretaría un papel protagonista. La concepción del plan se basaba en cuatro principios: el agua como bien público, escaso y esencial; la unidad del ciclo hidrológico; la preocupación tanto por la cantidad como por la calidad; y las posibles consecuencias de cualquier acción sobre el agua.

El PIAM era muy completo porque se preocupaba por el bienestar y el desarrollo, así como la conservación de las riberas y la depuración del agua. De hecho, este programa fue el más importante en cuanto a inversión realizada. Sin ir más lejos, el primer paquete de obras consistió en la construcción de cinco grandes depuradoras –Los Endrinales, Navarrosillo, La Poveda, Casaquemada y Arroyo del Soto–, que entraron en servicio en 1986 y se ejecutaron con

fondos de la Comunidad. El ritmo fue vertiginoso. Tres años después, la región contaba ya con hasta 34 estaciones de depuración.

Como no podía ser de otro modo, Canal fue designada por la Comunidad para ser el organismo gestor del Plan Integral, lo que suponía garantizar la aducción, establecer convenios con los ayuntamientos para mejorar sus redes o llevar a cabo la depuración de las aguas residuales. Por vez primera, Canal de Isabel II –fundada con el objetivo de llevar el agua a Madrid– iba a asumir nuevas funciones, configurándose como una verdadera empresa de servicios.

Pero, por encima de todo, era esencial disponer de agua suficiente para abastecer a los pueblos que se iban sumando como demandantes de los servicios de Canal. Como estos eran cada vez más, se incorporaron al sistema de aducción los embalses de Navacerrada, La Jarosa, Navalmedio o Los Morales. También se construyeron nuevos campos de pozos. De esta manera, en 1995 la capacidad total de embalse alcanzó la cifra de 946 hm^3, más que suficiente para garantizar el abastecimiento.

El Plan Integral del Agua implicó mejoras forzosas en la organización y el funcionamiento de la compañía. Para realizar el trabajo correctamente, Canal de Isabel II tuvo que contratar más trabajadores y modernizar sus instalaciones, los sistemas informáticos y las telecomunicaciones. Se reforzó la atención al cliente y se buscaron métodos para resolver las averías con mayor celeridad.

Presa y embalse de Navalmedio.

Canal de Isabel II tuvo que asumir nuevas funciones, por lo que contrató a más trabajadores, modernizó sus instalaciones y sistemas informáticos, reforzó la atención al cliente, etc.

Presa y embalse de La Jarosa.

EDAR Arroyo de la Vega.

El Plan Integral del Agua en Madrid significó la aparición de las primeras estaciones depuradoras de aguas residuales. Entre 1985 y 1989 se construyeron más de treinta

CULTURA, EDUCACIÓN Y DEPORTE CON SELLO CANAL

Desde que se firmó la adscripción a la Comunidad de Madrid, los primeros presidentes del organismo autonómico pusieron en marcha una serie de acciones dirigidas a otorgarles un uso alternativo a parte de las propiedades de la compañía. Por ese motivo, comenzaron a potenciarse las prácticas náuticas y deportivas en algunos embalses. Se crearon igualmente zonas de recreo y esparcimiento, y se cedieron a la Comunidad las instalaciones deportivas que Canal había construido para sus empleados en los terrenos del primer depósito. A partir de entonces, pudieron ser utilizadas por todos los ciudadanos.

Área recreativa de Marina de Cervera.

Exposición realizada en el depósitio elevado.

Al fomento del deporte hubo que añadir la promoción de la cultura. En ese sentido, el primer depósito elevado, fuera de uso desde los años 50, se rehabilitó en 1986, convirtiéndose en una sala de exposiciones por la que han pasado numerosas muestras fotográficas de los artistas más interesantes del panorama nacional e internacional.

Por si fuera poco, en 1991, Canal de Isabel II decidió asumir un nuevo rol de educador ambiental. Surgió el programa Canal Educa, que desde aquel momento organiza actividades y campañas en las que escolares madrileños de diversas edades aprenden y descubren el incalculable valor del agua a través de actividades interactivas y amenas.

OTROS ACONTECIMIENTOS PARALELOS

1984

CANAL

Canal pasa a depender de la Comunidad de Madrid, creada un año antes.

MADRID

Se iza por vez primera la bandera autonómica.

ESPAÑA

En Barcelona sale de la cadena de montaje el primer SEAT Ibiza.

MUNDO

Apple presenta la primera computadora personal con interfaz gráfica de usuario y ratón para navegar, el Macintosh 128K.

CANAL HOY EN DÍA, MUCHO MÁS QUE AGUA

Centro de Exposiciones Arte Canal.

FIRMA COLABORADORA
EN ESTE CAPÍTULO

María Almudena Mestre

del área de Gestión Documental

En 2001 Canal de Isabel II conmemoró su 150 aniversario (1851-2001) con un amplio programa de actos artístico-culturales. No era para menos, pues se rememoraba la consecución de un hito que siglo y medio antes había cambiado por completo la configuración de Madrid. Se organizó una exposición sobre fotografías de obras públicas del siglo XIX incluida en el Festival de fotografía PhotoEspaña 2001, aunque tuvo un plazo tan corto que fue imposible contar con la colaboración de los expertos internacionales en Clifford –este había tomado la mayor parte de las instantáneas de las instalaciones primitivas y de su construcción–. En junio se inauguró la exposición *Agua y Ciudad*, en cuya organización y maquetación colaboró el Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo. Se publicaron igualmente un catálogo y un facsímil de La Gaceta de Madrid del 20 de junio de 1851 con el real decreto de la fundación y el parte oficial de la primera piedra colocada por S.M. el rey.

Pero los festejos conmemorativos no acabaron ahí. También se celebraron un ciclo de conferencias sobre la *Ingeniería del agua*

en el XIX *en España* y otras jornadas sobre *Agua y Jardín*. En marzo, con motivo del Día Mundial del Agua, se entregaron los premios de Poemas, Cuentos y Fotografías y se inauguraron los jardines del depósito elevado de Plaza Castilla. En mayo, la soprano María Bayo ofreció un homenaje al 150 aniversario en el Teatro Real. Y finalmente, el 18 de junio se celebró un acto solemne con el presidente de la Comunidad de Madrid y el alcalde de Madrid. En julio se realizó un concurso de diseño de una jarra de Canal y en septiembre se organizó la regata del 150 aniversario en El Atazar. Se encargaron tres libros, *Paisajes del Canal* a Antonio Sarabia, *Historia del Canal* a Rosario Martínez Vázquez de Parga y *La creación del Canal* a Juanjo González Reglero.

Planta embotelladora de Colmenar Viejo.

En 2001 se conmemoró el 150 aniversario de la creación de la empresa con un increíble despliegue de actos, eventos y celebraciones

Fundación Canal.

En 2002 se creó la Fundación Canal, asentada desde entonces en la Plaza Castilla. Esta institución se dirige a la sociedad en defensa del agua, como bien cultural, fuente de vida y como recurso escaso y vulnerable en el fomento de su gestión sostenible, impulsando el desarrollo y la transformación integral de la capital y la región. En noviembre de 2004, se inauguró el Centro de Exposiciones Arte Canal y en 2006 se lanzó la campaña de ahorro de agua *Súmate al reto del agua*, sensibilizando a todos los madrileños para cuidar el agua.

En el año 2007 se creó Canal Voluntarios, integrado por trabajadores de la empresa para colaborar en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, reducir la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento y, en definitiva, poner al servicio de los más necesitados la capacidad técnica y la experiencia de los trabajadores de Canal.

Planta de compostaje y secado térmico de lodos con cogeneración en Loeches.

GESTIÓN PUNTERA DEL CICLO DEL AGUA

Como no podía ser de otro modo, a lo largo del siglo XXI se han producido numerosos acontecimientos reseñables en relación con la gestión del ciclo del agua. En 2005 se puso en marcha el Plan de Depuración y Reutilización de agua en la Comunidad de Madrid (2005-2010), para ampliar y mejorar las depuradoras de aguas residuales, construir nuevas depuradoras y colectores, mejorar el tratamiento de los lodos y construir instalaciones y redes para regenerar y reutilizar las aguas residuales. Supuso construir nuevas infraestructuras para la reutilización del agua regenerada en el riego de zonas verdes públicas, baldeo de calles o usos industriales.

Para dar sostenibilidad ambiental a los lodos de depuración que producen las EDAR del Canal y según el Plan Regional de Lodos de Depuradora 2006-2016 de la Comunidad de Madrid, se construyó una planta de compostaje y secado térmico de lodos con cogeneración en Loeches y se creó un Laboratorio de Aguas Depuradas en Majadahonda para analizar también el agua que vuelve a los ríos y garantizar su calidad. Entró en servicio el Centro Principal de Control de Canal para controlar el ciclo integral del agua, conocer la situación de los parámetros más importantes de las aguas y asegurar el suministro resolviendo posibles emergencias. Actualmente vigila cada minuto más de 78.000 datos para garantizar el suministro de agua a los madrileños.

Durante el año 2012 Canal de Isabel II comenzó la construcción de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Arroyo Valenoso en el municipio de Boadilla del Monte, con un presupuesto de 9,2 millones de euros y una capacidad de tratamiento de hasta 12.000 metros cúbicos diarios de agua residual. El tratamiento se basa en tecnología de membranas de ultrafiltración. Además, en 2013 entró en servicio la nueva planta embotelladora de Colmenar Viejo, que permitió sustituir las bolsas que se suministraban a los afectados por averías o faltas de suministro por garrafas, mucho más duraderas, cómodas y fáciles de transportar.

El 1 de julio de 2012 se creó la sociedad anónima Canal de Isabel II Gestión, quedando el ente público Canal de Isabel II como regulador. El accionariado se repartió entre 110 ayuntamientos de la Comunidad de Madrid, con un 7,6 % de las acciones; el Ayuntamiento de Madrid, con un 10 %; y el ente público, con 82,4 %. En 2016, la empresa recupera su denominación histórica, y, un año después, presenta su Plan Estratégico 2018-2030, con los objetivos y estrategias imprescindibles que se plantea la compañía para afrontar la modernización, la sostenibilidad y mantener los niveles tecnológicos y la excelencia del servicio. En dicho Plan se articulan 10 grandes líneas estratégicas, 35 planes estratégicos, 90 acciones y 10 planes estrella para liderar la innovación y calidad de servicio a nivel europeo. En consecuencia, resalta valores como el compromiso, la cercanía, la transparencia, la excelencia y la sostenibilidad, con los que Canal busca consolidarse como la empresa líder en su sector.

El Centro de Control supuso un importante salto cualitativo en la vigilancia de las instalaciones y la regulación de numerosos parámetros relacionados con el agua. Actualmente permite a Canal contar con más de 200.000 datos de información en tiempo real

Centro de Control de Majadahonda.

Laboratorio Central de Madrid.

El vicepresidente ejecutivo, Rafael Prieto, durante la presentación del Plan Estrategico.

OTROS ACONTECIMIENTOS PARALELOS

2008

CANAL
Entra en servicio el Centro de Control de Majadahonda.

MADRID
En barajas, el vuelo 5022 de Spanair se accidenta en el despegue y deja una de las mayores catástrofes aéreas conocidas en Europa: 154 fallecidos.

ESPAÑA
Tiene lugar la Exposición Internacional de Zaragoza, cuya temática era el agua.

MUNDO
Lehman Brothers se declara en bancarrota y desencadena una gran crisis financiera global.

160 aniversario de la llegada del agua a Madrid

1858-2018

Canal de Isabel II