



Boletín Oficial de los Canales del Lozoya

República Española

PUBLICACION QUINCENAL**DIRECCION Y ADMINISTRACION**

Calle de Santa Engracia, núm. 127.—Teléfono 46430.

PRECIOS DE SUSCRIPCION

Madrid, 6 pesetas trimestre; provincias, 7; extranjero, 8

NUMERO SUELTO, 50 CENTIMOS

SUMARIO CONSEJO DE ADMINISTRACION

Consejo de Administración.—Sesión del día 30 de marzo de 1936.

Anuncios oficiales.—Terminación de desajustes.—Devolución de fianza.—Anuncios de concursos para la ejecución de obras.

Movimiento de personal.—Fallecidos. Ascenso.—Traslados.

Administración y Explotación.—Número de concesiones vigentes en 29 de febrero de 1936 y en 15 de marzo del mismo año. Resumen de los expedientes de abono y de transmisión de agua durante la segunda quincena de febrero de 1936 y primera de marzo del mismo año.

Intervención.—Caja-Pagaduría.—Balance de recibos durante la segunda quincena de febrero de 1936 y primera de marzo del mismo año.—Resumen de las operaciones realizadas durante la segunda quincena de febrero de 1936 y primera de marzo del mismo año.

Dirección facultativa.—Relación de los trabajos ejecutados durante la primera y segunda quincena de marzo de 1936.

INFORMACIONES GENERALES:

Información de prensa.—Reunión del Consejo de Administración de 24 de abril de 1936.

Jurado mixto especial de los Canales del Lozoya.—Elección de Vocales obreros. Constitución de mismo.

El primer Congreso nacional de Obras públicas.—Exposición aneja.

Bases de la Colonia escolar marítima de los Canales del Lozoya.—Colonia escolar para niños de ambos sexos de obreros y empleados de los Canales del Lozoya.

Revisión de inventario.—Moción verbal del Delegado del Gobierno.

El abastecimiento de aguas de Madrid en su primer período.—Conferencia interesante del Director facultativo de los Canales del Lozoya D. Eduardo Fungairiño.

Ayuntamiento de Madrid.—Estudio de un proyecto de alumbrado.

Intereses de Madrid.—Conferencia de don Hilario Crespo.

Acuerdos tomados por el mismo

Sesión del día 30 de marzo de 1936.

Abierta la sesión se entra en el orden del día, dándose cuenta de un informe de la Dirección facultativa relativo a la instancia del Ingeniero Director de la Compañía Urbanizadora Metropolitana solicitando la adquisición de una parcela de terreno, propiedad de los Canales de Lozoya, sita en la Avenida de Pablo Iglesias, y leído el precitado informe, en el que aquélla manifiesta no haber inconveniente en acceder a lo que se solicita, el Consejo acuerda, haciendo uso de las facultades que le confiere el apartado 19 del artículo 9.º del reglamento vigente, proponer al Ministerio de Obras Públicas la enajenación de la parcela de terreno de que se trata, ajustándose a los preceptos rituales.

Asimismo acuerda el Consejo, en virtud de instancia de D. Angel Losada Latorre y del informe favorable de la Dirección facultativa, acceder a la devolución de la fianza que constituyó dicho señor como contratista de las obras del tramo en carga del trozo primero del nuevo canal de conducción, consistente en 10.000 pesetas nominales en dos títulos de la Deuda al 3 por 100 amortizable, siempre que se cumplan o hayan cumplido las prescripciones señaladas en el artículo 65 del pliego de condiciones generales para la contratación de obras públicas.

Dada cuenta de la sentencia recaída en el recurso contencioso-administrativo, número 12.825, promovido por D. Francisco González Barros contra orden del Ministerio de Obras Públicas, de 29 de marzo de 1933, sobre rescisión de la contrata de las obras del primer grupo de galerías y alcantarillas del proyecto de unión del cuarto depósito con los existentes de los Canales del Lozoya,

el Consejo acuerda ordenar la devolución de la fianza, de conformidad con el fallo, siempre que el Ministerio de Obras Públicas dé traslado a la Delegación de estos Canales de la resolución correspondiente.

Expuesta por el señor Secretario la necesidad de abonar tres recibos al *Boletín Oficial* de la provincia de Madrid, importantes 179,15, 295,25 y 145,15 pesetas, respectivamente, relativos al concurso celebrado para el suministro de tubería recta normal para las segundas partes del cuarto grupo de las obras de abastecimiento, que aún no ha sido resuelto por el Ministerio de Obras Públicas, el Consejo acuerda proceder al abono de los mencionados recibos, para descontárselos en su día al adjudicatario del mencionado concurso.

Leída la propuesta de la Dirección facultativa de que se solicite del Ayuntamiento de Torrelaguna la cesión gratuita a los Canales del Lozoya de una parcela de 300 metros cuadrados aproximadamente de superficie, cuya situa-

Tarifa de alquiler de contadores de los Canales del Lozoya al trimestre

CALIBRE	MEINEKE Y TURBINA	NÁVADE CALWAERT (ESTRELLA)	FRAGER
—	—	—	—
Mm.	Pesetas	Pesetas	Pesetas
7	3	3,25	5,25
10	3,50	3,75	5,75
15	4,25	4,25	7
20	4,75	5	9,50
30	7,25	8	14,25
40	10	10,75	20
50	18,75	20,75	»
65	24,75	26,25	41
80	28,50	30	63
100	41,75	46,25	96,25

La información oficial del presente número corresponde al MES DE MARZO del año corriente

ción se señala en un plano que acompaña, con destino a la construcción de un almacén para el servicio del mismo, el Consejo acuerda acceder a la propuesta de la Dirección facultativa y solicitar del Ayuntamiento de Torrelaguna la cesión de los terrenos de que se trata.

El Consejo se da por enterado de la resolución administrativa dictada por el Ingeniero Jefe de la Delegación de los Servicios Hidráulicos del Tajo en la tasación en discordia de la finca número 31, propiedad de los herederos de don Pedro Morales, en el expediente de expropiación forzosa para ampliación de la zona expropiada en 1928 con destino a la construcción del trozo primero y sifón de Fuencarral del nuevo canal de conducción, aceptándose dicha resolución.

Vista la liquidación de las obras contratadas por D. Valeriano Sanz Bueno para desviación del arroyo Merejil, practicada por el Ingeniero encargado don Rafael Martínez Torres, el Consejo acuerda elevarla a la Superioridad para su aprobación.

Vista el acta de replanteo definitivo de las obras del proyecto de mejora y ampliación del abastecimiento de agua, cuarto grupo de obras, relativa a la arteria de la carretera de Aragón, el Consejo acuerda elevarla a la Superioridad para su aprobación.

Como consecuencia de una comunicación de la Dirección facultativa, el Consejo examinó los documentos correspondientes al replanteo definitivo de la galería de la arteria del Norte, y de conformidad con la propuesta de dicha Dirección, acuerda elevarla a la Superioridad para su resolución.

Igual acuerdo adopta acerca del acta de replanteo definitivo correspondiente a las obras de la galería de la arteria de las rondas en el proyecto de mejora y ampliación del abastecimiento de agua.

Dada cuenta del informe del Ingeniero

Director acerca de la resolución del concurso para la ejecución de las obras de mejora y ampliación del abastecimiento de agua, canal del Este, destajo número, 11, el Consejo acuerda, de conformidad con lo propuesto por la Dirección facultativa, que es reflejo exacto del informe del Ingeniero encargado, proponer la adjudicación de las obras del mencionado destajo a la entidad Talleres Grasset (S. A.), que hace una baja respecto al presupuesto de 24.904,61 pesetas.

Examinado el informe de la Dirección facultativa, relativo al concurso de suministro de tuberías en piezas especiales y llaves correspondientes a la galería de la sección cuarta e instalaciones de la arteria Salamanca-Chamberí, y la de enlace de la segunda de Salamanca, en que se transcribe el informe del Ingeniero encargado del servicio correspondiente, que propone la adjudicación de dicha contrata a D. Eduardo Ituarte Aguirre en la cantidad de 121.294 pesetas, que supone una baja del 17,74 por 100 en el presupuesto aprobado de 150.922,39 pesetas, el Consejo, teniendo en cuenta que la Dirección facultativa acepta el informe de dicho Ingeniero en todas sus partes y que se trata de la proposición más baja, acuerda proponer la adjudicación del mencionado concurso a D. Eduardo Ituarte Aguirre.

A continuación se da cuenta de tres órdenes de la Dirección general de Obras Hidráulicas, fechadas en 16 de marzo corriente, aprobatorias del presupuesto número 33 de reparación del canal antiguo, por su importe de 49.977,09 pesetas; del presupuesto número 36 de reparación en el mencionado canal, por su importe total de 21.051,33 pesetas, y del presupuesto número 37 de reparaciones en el repetido canal, por su importe total de 11.175,48 pesetas, enterándose el Consejo de las mencionadas órdenes y acordando la apertura de los créditos correspondientes para la ejecución por el sistema de administración de las repetidas obras.

El señor Delegado, después de unas breves palabras, da cuenta al Consejo de la siguiente moción: «Para ser sometido al Gobierno, previos los trámites y estudios de nuestros técnicos, el Delegado que suscribe tiene el honor de someter al Consejo el siguiente plan de obras con carácter de urgencia: 1.º Saneamiento urgente de los pueblos y arroyos inmediatos a los embalses de Manjirón, Serrada, Paredes, Berzosa y Robledillo.—2.º Saneamiento de los pueblos del valle del Lozoya, que vierten en

el río con grave perjuicio para la pureza de sus aguas (Horcajo, Prádena, Piñuécar, Canencia, Garganta, Gargantilla, Villavieja, San Mamés, Oteruelo, Alameda, Pinilla y Rascafría). 3.º Proyectos forestales adecuados a completar aquellas finalidades, tanto en las laderas de los embalses como en la cabecera de la cuenca. Estas obras podrán ser proyectadas y estudiadas rápidamente por los técnicos de los Canales para ser comprendidas en la ley de Paro obrero, por una parte, y por otra, en el presupuesto extraordinario de obras de la Diputación Provincial, en la proporción que se determinase para cada colaborante, sin excluir a los Canales del Lozoya, que aportarían, además de los estudios, proyecto y dirección técnica, la parte económica que se determinara, con cargo a su empréstito. Por tanto, una vez aceptado este plan en principio por el Consejo de los Canales del Lozoya, y comunicada la iniciativa a la Diputación Provincial, los Servicios técnicos formularán el informe correspondiente sobre los extremos que siguen: 1.º Señalamiento de trabajos a realizar en cada pueblo o zona. 2.º Cálculo de duración de los estudios, así como de los trabajos y elementos técnicos necesarios para su desarrollo. 3.º Valoración aproximada de cada proyecto y del total, a los efectos de la financiación del plan. 4.º Propuesta de aportación aproximada del Estado (Paro obrero y ley Forestal), de la Diputación Provincial (presupuesto extraordinario de obras) y de los Canales (empréstito). Una vez conocido este informe de principio, y trasladado a la Superioridad, se procedería, en caso conforme con la idea de conjunto, a su desarrollo técnico como proyecto para ser tramitado legalmente y con todas las garantías indispensables, sometiéndolo a examen y aprobación definitiva del Consejo y de los organismos colaborantes», que es aprobada después de la deliberación correspondiente, que-

CONCESIONES DE AGUAS DE LAS ACEQUIAS

Art. 9.º Las concesiones de agua de las acequias quedan subordinadas a las necesidades del consumo del interior de Madrid y del servicio de la conducción, pudiendo la Dirección del Canal suspender el suministro cuando fuese necesario, sin derecho a reclamación ni indemnización, siempre que dicha interrupción no exceda de diez días al mes. Si excediera de este plazo se deducirá del importe del agua el valor de la correspondiente a los días de exceso.

(Reglamento de 6 de febrero de 1903.)

CONDENAS Y EJECUCION DE TOMAS

Art. 19. Los gastos de condena serán de cuenta de la Dirección del Canal.

Art. 20. La ejecución de tomas y demás obras en la zona de servicio de las acequias se hará por los concesionarios. El personal de la Dirección señalará el sitio de la toma y cuidará de que se ejecute en debida forma y con los materiales apropiados. La conservación y reparación de estas obras será de cuenta de sus dueños, que estarán obligados a conservarlas en buen estado.

(Reglamento de 6 de febrero de 1903.)

dando autorizado el señor Presidente para recabar las asistencias y colaboraciones que estime pertinentes para la realización del plan que comprende la moción.

Se da cuenta por el señor Delegado de que, a requerimiento de los contratistas de obras de los Canales, ha visitado a los señores Ministros de Obras Públicas y Hacienda con objeto de obtener un mayor tanto por ciento en la pignoración de obligaciones de estos Canales en el Banco de España, ofreciendo el señor Franco, Ministro de Hacienda, realizar las oportunas gestiones cerca del Gobernador de dicho Banco.

Dada cuenta por el señor Secretario de la necesidad de cancelar la cuenta de crédito con el Banco de España, número 1.827, garantizada con obligaciones del empréstito anterior de los Canales, el Consejo acuerda la realización de las gestiones pertinentes para efectuar dicha cancelación y abrir nueva cuenta si fuese menester.

Examinadas las relaciones de cantidades que la Dirección facultativa solicita para los gastos de las obras en el mes entrante con cargo a los presupuestos ordinario y extraordinario, y teniendo en cuenta además las correspondientes a los gastos de carácter fijo durante el mismo período de los Servicios técnico y administrativo, el Consejo acuerda la distribución de fondos para el mes de abril, sin perjuicio de que por la Delegación puedan ampliarse las cantidades si así lo exigiere alguna necesidad de carácter urgente e imprevisto.

También se aprobó el balance de comprobación de 29 de febrero último, remitido por el señor Vocal encargado de la alta inspección de la contabilidad, así como las cuentas de ingresos y gastos de dicho mes rendidas por la Delegación, disponiendo se remita a la Dirección general de Obras Hidráulicas un ejemplar de las mismas tan pronto como se liquiden los gastos pendientes que en ellas figuran.

Anuncios de concursos para la ejecución de obras.

Destajo número 8

La Delegación del Gobierno en los Canales del Lozoya saca a concurso la ejecución de parte de las obras comprendidas en el proyecto de «Mejora y ampliación del abastecimiento de aguas» (canal del Este), trozo tercero, aprobado por la Superioridad en 18 de febrero último.

El presupuesto de ejecución material de las obras es de 157.521,64 pesetas.

Se admiten proposiciones en la Secretaría general del Consejo de Administración todos los días laborables, de diez a trece, hasta el día 17 del actual.

Madrid, 5 de marzo de 1936.

Destajo número 9

La Delegación del Gobierno en los Canales del Lozoya saca a concurso la ejecución de parte de las obras comprendidas en el proyecto de «Mejora y ampliación del abastecimiento de aguas»

(Continúa en la página 25.)

ANUNCIOS OFICIALES

Terminación de destajos.

Habiendo sido terminadas las obras del destajo número 2 del trozo tercero del canal del Este, que han sido ejecutadas por el destajista D. Luis Sánchez Álvarez, se hace público por medio de este periódico oficial para que, en cumplimiento de lo que dispone la real orden de 3 de agosto de 1910, se remita, dentro del plazo de quince días, a contar de la fecha de publicación de este anuncio, por las Alcaldías de Vicálvaro y Vallecas, que son los términos municipales afectados por aquéllas, la certificación comprensiva de las reclamaciones que hubieran presentado contra el referido destajista, entendiéndose que transcurrido dicho plazo y no habiéndose enviado la mencionada certificación se considerará que no hay reclamación alguna.

Madrid, 2 de marzo de 1936.—El Gobernador, *F. Carreras*.

Devolución de fianza.

En virtud de sentencia del Tribunal Supremo, fecha 28 de enero último, debe procederse a la devolución de la fianza constituida por D. Francisco González Barros para responder de la ejecución de las obras del primer grupo, galerías y

alcantarillas del proyecto de unión del cuarto depósito con los existentes de los Canales del Lozoya. Lo que se publica para dar cumplimiento a lo que preceptúa el artículo 65 del pliego de condiciones generales para la contratación de obras públicas, con el fin de que puedan formularse las reclamaciones contra la fianza mencionada en las Alcaldías de Madrid y Chamartín de la Rosa, en el plazo de veinte días, a contar del de la publicación del presente anuncio en el *Boletín Oficial* de la provincia.

Madrid, 9 de marzo de 1936.—El Gobernador, *F. Carreras*.

RECURSOS DE ALZADA CONTRA LOS ACUERDOS DEL DELEGADO Y DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Art. 82. Contra los acuerdos del Delegado y del Consejo de Administración en asuntos de su respectiva competencia procederá el recurso de alzada para ante el Ministro de Fomento, que deberá interponerse ante el Delegado del Gobierno en el término de quince días, contados desde la notificación administrativa del acuerdo recurrido.

(Reglamento de 23 de septiembre de 1909 para el cumplimiento de la ley de 8 de febrero de 1907 reorganizando los servicios del Canal de Isabel II)

UN NOMBRAMIENTO

Por el Ministerio de Obras Públicas ha sido nombrado Subdirector de estos Canales el culto Ingeniero de Caminos, afecto a dichas oficinas, D. Francisco Parrella Miota.

MOVIMIENTO DE PERSONAL

Fallecidos.

D. Angel Quiñones Fernández, Cobrador, fallecido el 29 de marzo último.

D. Alberto Atienza Carmena, Oficial de Administración civil del Ministerio de Obras Públicas, afecto a estos Canales, fallecido el día 11 de abril último.

D. Bernardo Padilla Cabeza, Auxiliar de oficina, fallecido el día 25 de abril próximo pasado.

Ascenso.

D. Manuel Bordallo Cañizal, ascendido a Jefe de Negociado de segunda clase por orden ministerial de 15 de abril último.

Traslados.

D. José Muñoz Sánchez, Sobrestante, trasladado de Manjirón a Madrid por orden del señor Ingeniero Director de fecha 28 de marzo último.

D. Antonio Pachón García, Ayudante de Obras Públicas, destacado a Manjirón por orden del señor Ingeniero Director de fecha 6 de abril último.

ADMINISTRACION Y EXPLOTACION

Número de concesiones vigentes en 29 de febrero de 1936.

Interior y acequias..... 29.213

Resumen de los expedientes de abono y de transmisión de propiedad de agua de estos Canales resueltos por el excelentísimo señor Delegado durante la segunda quincena de febrero de 1936.

Concesiones nuevas..... 33

Concesiones caducadas..... 22

Número de concesiones vigentes en 15 de marzo de 1936.

Interior y acequias..... 29.282

Resumen de los expedientes de abono y de transmisión de propiedad de agua de estos Canales resueltos por el excelentísimo señor Delegado durante la primera quincena de marzo de 1936.

Concesiones nuevas..... 100

Concesiones caducadas..... 31

Transferencias de láminas de agua en propiedad autorizadas durante la primera quincena de marzo de 1936.

Número de transferencias..... 4

DERECHOS DE LOS PROPIETARIOS DE LAMINAS

Art. 6.º Los propietarios de láminas del Canal tendrán derecho, con sujeción al adjunto reglamento, al usufructo gratuito de los volúmenes de agua correspondientes a cada lámina.

(Real decreto de 6 de febrero de 1903.)

Art. 54. El suscriptor por un volumen determinado de agua no tiene más derecho respecto de la Dirección del Canal que el del consumo del mismo volumen, sea en finca o servicio de su propiedad, sea en finca o servicio de propiedad ajena.

Art. 58. No se permitirá compensación alguna por volumen no consumido o no aplicado.

(Reglamento de 6 de febrero de 1903.)

INTERVENCION.—CAJA-PAGADURÍA

Balance de recibos de consumo de agua durante la segunda quincena de febrero de 1936

CARGO	Pesetas	Pesetas
Existencia anterior.....	2.222.662,10	
Entradas durante la quincena.....	431.219,40	2.653.881,50
DATA		
Cobrado durante la quincena.....	404.567,35	
Devuelto por cobro indebido.....	8.554,59	413.121,94
Existencia pendiente de cobro en 29 de febrero de 1936.....		2.240.759,56

Resumen de las operaciones realizadas por la Caja-Pagaduría durante la segunda quincena de febrero de 1936

INGRESOS	Pesetas
A fondos disponibles:	
Existencia en 15 de febrero de 1936.....	8.946.433,23
Recaudación por agua.....	404.567,35
Idem por obras y varios.....	30.706,20
Idem por venta de cédulas.....	154.000
Idem por intereses corridos.....	1.166,34
TOTAL.....	9.536.873,12

A fondos en depósito:	
Existencia en Caja en 15 de febrero de 1936.....	3.858.156,51
Consignados durante la quincena.....	24.951,11
TOTAL.....	3.883.107,62

PAGOS

De fondos disponibles:	
Con cargo al presupuesto extraordinario para obras en el decenio de 1932 a 1941.....	50.758,21
Obras por contrata.....	156.661,51
Idem por administración.....	11.625
Con cargo al presupuesto ordinario.....	401.566,77
Obligaciones del Empréstito.....	285
TOTAL.....	620.896,49

De fondos en depósito:	
Devueltos durante la quincena.....	61.987,27
TOTAL.....	61.987,27

RESUMEN

Fondos disponibles:	
Ingresos.....	9.536.873,12
Pagos.....	620.896,49
Existencia en 29 de febrero de 1936.....	8.915.976,63
Fondos en depósito:	
Ingresos.....	3.883.107,62
Pagos.....	61.987,27
Existencia en 29 de febrero de 1936.....	3.821.120,35

Balance de recibos de consumo de agua durante la primera quincena de marzo de 1936

CARGO	Pesetas	Pesetas
Existencia anterior.....	2.240.759,56	
Entradas durante la quincena	443.529,89	2.684.289,45
DATA		
Cobrado durante la quincena	329.589,18	
Devuelto por cobro indebido	14.474,44	344.063,62
Existencia pendiente de cobro en 14 de marzo de 1936		2.340.225,83

Resumen de las operaciones realizadas por la Caja-Pagaduría durante la primera quincena de marzo de 1936**INGRESOS**

A fondos disponibles:

	Pesetas
Existencia en 29 de febrero de 1936.....	8.915.976,63
Recaudación por agua.....	329.589,18
Idem por obras y varios.....	100.403,51
Idem por venta de cédulas.....	16.000
Idem por intereses corridos.....	120
TOTAL.....	9.362.089,32

A fondos en depósito:

Existencia en Caja en 29 de febrero de 1936.....	3.821.120,35
Consignados durante la quincena.....	12.575,35
TOTAL.....	3.833.695,70

PAGOS

De fondos disponibles:

Con cargo al presupuesto extraordinario para obras en el decenio de 1932 a 1941.....	16.197,49
Obras por contrata.....	66.409,40
Idem por administración.....	13.829,78
Con cargo al presupuesto ordinario.....	257.148,69
Obligaciones del Empréstito.....	»
TOTAL.....	353.585,36

De fondos en depósito:

Devueltos durante la quincena.....	27.945,85
TOTAL.....	27.945,85

RESUMEN

Fondos disponibles:

Ingresos.....	9.362.089,32
Pagos.....	353.585,36
Existencia en 14 de marzo de 1936.....	9.008.503,96

Fondos en depósito:

Ingresos.....	3.821.120,35
Pagos.....	27.945,85
Existencia en 14 de marzo de 1936.....	3.793.174,50

(Continuación de la página 23.)

(canal del Este), trozo segundo, aprobado por la Superioridad en 18 de febrero último.

El presupuesto de ejecución material de las obras es de 249.999,43 pesetas.

Se admiten proposiciones en la Secretaría general del Consejo de Administración todos los días laborables, de diez a trece, hasta el día 17 del actual.

Madrid, 5 de marzo de 1936.

Destajo número 10

La Delegación del Gobierno en los Canales del Lozoya saca a concurso la ejecución de parte de las obras comprendidas en el proyecto de «Mejora y ampliación del abastecimiento de aguas» (canal del Este), aprobado por la Superioridad en 18 de febrero último.

El presupuesto de ejecución material de las obras es de 249.977,23 pesetas.

Se admiten proposiciones en la Secretaría general del Consejo de Administración todos los días laborables, de diez a trece, hasta el día 17 del actual.

Madrid, 5 de marzo de 1936.

Destajo número 11

La Delegación del Gobierno en los Canales del Lozoya saca a concurso la ejecución de parte de las obras comprendidas en el proyecto de «Mejora y ampliación del abastecimiento de aguas» (canal del Este), trozo segundo, aprobado por la Superioridad en 18 de febrero último.

El presupuesto de ejecución material de las obras es de 249.592,98 pesetas.

Se admiten proposiciones en la Secretaría general del Consejo de Administración todos los días laborables, de diez a trece, hasta el día 17 del actual.

Madrid, 5 de marzo de 1936.

MULTAS POR INFRACCIONES

Art. 59. Serán multados con 50 pesetas:

Primero. Los que hicieren cualquier alteración en los precintos, cerraduras o aparatos colocados por la Dirección del Canal.

Segundo. Los que pusieren obstáculo a las visitas practicadas por los agentes de la misma Dirección.

Tercero. Los que no permitieren practicar las lecturas de los contadores y las comprobaciones de éstos o de las llaves de aforo.

Cuarto. Los que establecieren injertos prohibidos por el Reglamento o que traigan consigo el uso fraudulento del agua.

(Reglamento de 6 de febrero de 1903.)

DIRECCION FACULTATIVA

Relación de los trabajos ejecutados en estos Canales, además de los ordinarios de conservación, explotación y vigilancia

Primera quincena de marzo de 1936.

EMBALSES Y CUENCA

Presa de El Villar: Preparación de la explanada de las viviendas para jardín. Reparación de la cerca de la carretera en 37 metros.

Presa de Puentes Viejas: Selección y recogida del hierro y chatarra para su basta.—Arreglo del jardín de Manjirón. Limpieza y ampliación del desagüe de la atarjea de Manjirón, en el camino de éste a Puentes Viejas.

Taller mecánico: Construcción y pintura de ocho trípodes para soportes de postes de la línea de alta.—Reparación de la línea de baja de la bomba de Puentes Viejas.—Reparación de un motor eléctrico.—Limpieza y revisión de las estaciones telefónicas.—Otros trabajos generales de conservación.

Cuenca: Reparación de los muros de los campos de filtración de Buitrago.

RECRECIMIENTO DE LA PRESA DE PUENTES VIEJAS (OBRA POR CONTRATA)

Coronación de la presa: Ejecución de 132,600 metros cúbicos de hormigón en pantalla y 26,400 metros cúbicos en pretilos.

Torre del desagüe alto: Hormigonado del tercero y último tramo de la pasadera para maniobra de las compuertas.

CENTRAL ELÉCTRICA DE TORRELAGUNA

Depósito superior: Construcción de una barandilla de hierro sobre la coronación de los muros del depósito.

Central: Reparación del filtro del regulador del grupo número 1.

Taller: Construcción de un molde para hacer juntas de cuero para los grupos. Ejecución de piezas de repuesto.

CANAL ANTIGUO DE CONDUCCIÓN

Sección de Torrelaguna.—Acopios en el canal antiguo de 36 metros cúbicos de arena y 12 metros de piedra machacada.

Caminos de servicio: Reparación en varios trozos de cunetas de los desperfectos causados por las aguas.

Explotación de canteras: Se continúa la extracción de piedra para mampostería y machaqueo en la cantera de la Aldehuela.

Canal en servicio (hectómetro 5 del kilómetro 25): Se continúa el inyectado de arcilla del hueco relleno con piedra en la zona yesosa de Malacuera.

Canal transversal (registro de Santa Lucía): Taladro del muro del canal para el paso del cable del nuevo indicador automático de nivel.—Remate de detalles del nuevo depósito.

Almenara de Santa Lucía: Arreglo de uno de los soportes de la compuerta del desagüe.

Edificios (Casa-Dirección de Torrelaguna): Habitación de una vivienda en la parte superior del edificio.—Igualar todos los pisos de la habitación con mortero de cemento.—Colocación de cercos de puertas y ventanas.—Confección de vasares en la despensa y cocina.—Guarnecido de varios tabiques y de uno de los paramentos de la escalera de acceso. Derribo del piso de una de las habitaciones para su reconstrucción inmediata con viguería de hierro.—Sótanos de la casa: Reconstrucción de varios muros de recinto y construcción de varios pies derechos de mampostería para apoyo de la viguería de pisos.

Trabajos en los talleres: En el de herrería, construcción de 83 armaduras para pilares de hormigón armado para vallado.—Construcción de guardavivos de pletina para escaleras.—Colocación de llaves de paso y de desagüe para el nuevo depósito de alturas en Santa Lucía.—Aguzado de herramientas de todas clases para los trabajos.

En el de carpintería: Confección de una cadena para campana de chimenea y batientes para puertas.—Arreglo de cercos de puertas y confección de otros nuevos.—Confección de una vara para un volquete.—Chapado de la puerta del registro de Santa Lucía.—Confección de tres cercos para ventanas.

Varios: Confección de 220 ladrillos de yeso para tabiques, de 20 bloques de hormigón para construcciones y 15 pilares de hormigón armado para vallado. Construcción de 10 losas armadas para el registro de Santa Lucía.

Viveros: En el del pontón de la Oliva, colocación de dos zarzos para acceso al mismo.—En el del Salto continúa el trasplante de chopos desde el vivero a otros terrenos próximos, con el fin de aclarar éste.

Sección de Madrid.—Se hace la explanación para el emplazamiento de un almacén en las casillas de Amaniel.

AMPLIACIÓN DEL SIFÓN DEL BODONAL

Se construyen las tres pilastras de la tubería antigua por avería, y las aguas vuelven a llevarse otra pilastra de la tubería nueva.—Demolición de las pilastras caídas.

REPARACIONES URGENTES EN EL INTERIOR DEL CANAL

Décimacuarta corta, del día 13: En el canal transversal, reparación de un quebranto de 30 metros de longitud en cajero y de varios parches también en cajeros.

Canal antiguo (hectómetro 10 del kilómetro 24): Reparación de varios parches en cajeros y de algunos pequeños quebrantos.

CENTRAL RECEPTORA Y DE ELEVACIÓN DE AGUAS

Trabajos diarios de limpieza y repaso de aparatos de la Central receptora, y lectura cada media hora de los aparatos de medida.—Lectura diaria de los distintos aparatos de medida de la Central elevadora.—Trabajos diarios de limpieza y conservación; repaso de prensas y cojinetes en los nueve grupos para la elevación de aguas, así como también de las tuberías de aspiración e impulsión, llaves grandes y contadores Venturi.—Recambio de los contactos en los interruptores automáticos de los grupos números 1 y 2 del agua elevada.—Construcción de dos placas de cobre para toma de tierra en la Central elevadora.—Construcción de cuatro bandejas de cinc para las compuertas de entrada de aguas del tercer depósito.—Reparación de la cubierta de cinc del torreón de entrada de aguas del cuarto compartimiento del tercer depósito.—Ejecución de piezas de repuesto en el taller.

DEPÓSITOS

Limpieza de galerías, torreones y paseos.—Tomas de altura de niveles de agua y maniobras de compuertas en los depósitos.—Arreglo de paseos en los parques de los depósitos.—Rozado de hierba en la cubierta del segundo depósito. Reparación y pintado de las vallas de ce-

rramiento de madera que limitan los terrenos de los Canales.—Trabajos de albañilería y pintado de puertas y ventanas en las casas de los guardas.—Colocación de 80 metros lineales de valla, formada con pilarotes de tubo de hierro, alambre galvanizado y tela metálica, limitando los terrenos de los Canales al Norte y Oeste del vivero del partidor de aguas. Excavación, arreglo de tierras y formación de macizos en los parques del segundo depósito.—Recorte de vallas de seto.—Plantación de arbolado y setos vivos en los parques de los depósitos segundo y tercero.—Labores propias del vivero en el del partidor de aguas.

DISTRIBUCIÓN

Operaciones en la red general: Reparaciones de roturas de tubos: una de 100 milímetros, dos de 150 ídem y otra de 350 ídem.—Tomas nuevas: ocho de 20 milímetros, once de 30 ídem y trece de 40 ídem.—Condenas, 13.—Reparaciones de tomas en tuberías particulares, 47. Suspensiones de suministros, 15.—Restablecimientos de suministros, 10. Operaciones en registros, 53.—Ídem en tuberías, 11.—Avisos de averías no existentes o ajenas a la red de los Canales, 31. Otras operaciones, 40.

Bocas de riego de nuevo modelo: Reparadas, 661.—Reparaciones de roturas en la tubería de 70 milímetros de serie, 7. Operaciones en registros, 57.—Ídem en tuberías, 2.—Ídem en llaves de serie, 6. Recrecimientos y rebajos, 10.—Otras operaciones, 6.

Bocas de riego de modelo antiguo: Condenadas, 2.—Reparadas, 3.—Otras operaciones, 1.

ACEQUIAS

Servicio de vigilancia y partes en las tres acequias.—Recorrido y perfilado de cunetas y limpieza de paseos en las tres acequias.—En la reforma de la casilla número 5 de la acequia del Norte se han blanqueado 80 metros cuadrados.—Colocación de una puerta de hierro en el kilómetro 5 de la acequia del Este, construyéndose 0,300 metros cúbicos de fábrica de ladrillo.—En el kilómetro 6 de la acequia del Este se recrecieron dos tomas, construyéndose un metro cúbico de fábrica de ladrillo.—En el kilómetro 6 de la misma acequia, y para la construcción de un cuarto de aseo para el personal, se han confeccionado 0,600 metros cúbicos de hormigón en piso y retranqueado una boca de riego.—Pintura de ocho puertas.—Astilado y afilado de herramientas y arreglo de cepillos y rastros de limpieza.—En el kilómetro 2

de la acequia del Este se construyeron dos arquetas y se colocaron 9 metros de tubería para evacuación de aguas pluviales.—Colocación de dos puertas nuevas, con sus correspondientes cercos, en las casillas 7 y 8 de la acequia del Este. En el kilómetro 2 de la misma acequia se demolieron 3,350 metros cúbicos de fábrica de ladrillo.—Terciado de 15 chopos y poda del arbolado en el kilómetro 2 de la acequia del Sur.—Labores propias de la estación en el vivero de la acequia del Norte.—Trabajos ordinarios de compuertas y servicio de aguas.

LABORATORIO DE COMPROBACIÓN DE CONTADORES

Movimiento durante la quincena

Contadores de entrada:

Del abonado.....	81
De los Canales.....	99
Total.....	180

Contadores de salida:

Del abonado, bien.....	69
Del ídem, mal.....	4
De los Canales, bien.....	129
De los ídem, mal.....	7
Total.....	209

Entrada media diaria durante la quincena, $\frac{180}{12} = 15$.

Presiones observadas con el manómetro registrador, 6.

Reparaciones de controles, 7.

Ídem de manómetros, 4.

Ídem de contadores disponibles, 12.

Ídem de un reloj de vigilante.

Comprobaciones efectuadas en las fincas con el contador de control, bien, 3, y mal, 3.

Contadores revisados: Pasaron al laboratorio 281; bien, 101, y mal, 42.

Total, 424.

Segunda quincena de marzo de 1936

CANAL ANTIGUO DE CONDUCCIÓN

Sección de Torrelaguna.—Acopios en el canal antiguo de 23 metros cúbicos de arena y 27 metros cúbicos de piedra caliza para mampostería.

Caminos de servicio: Reposición de algunos trozos con piedra machacada, recebado de los mismos y reparación de cunetas y paseos por los desperfectos causados por las aguas de las lluvias.

Explotación de canteras: Se continúa

la extracción de piedra para mampostería y machaqueo en la cantera de la Aldehuela, habiendo extraído 25 metros cúbicos de piedra para mampostería y 4 metros cúbicos para machaqueo.

Canal en servicio (hectómetro 5 del kilómetro 25): Se suspende eventualmente el inyectado con arcilla del hueco rellenado con piedra en la zona yesosa de Malacuera.

Canal transversal: Construcción de una acera de cemento en el recinto del nuevo depósito de alturas para el indicador automático de nivel en Santa Lucía. Enlucido de la solera de este depósito.

Edificios (Casa-Dirección de Torrelaguna): Habitación de una vivienda en la parte superior del edificio.—Construcción con viguería metálica del piso de dos habitaciones.—Solado con baldosín hidráulico de tres habitaciones-dormitorios y de la despensa y cocina.—Colocación de dos cercos de puertas con sus montantes en la despensa y retrete.—Sótanos de la casa: Recalce por puntos de algunos muros de carga del edificio y otros de recinto.—Construcción de algunos pies derechos de mampostería para sujeción de la viguería de madera.

Sifón de Malacuera (puente del sifón): Colocación de la barandilla con dos pasamanos en los dos frentes del puente. Pintado de dicha barandilla con una mano de minio.

Sifón del Morenillo: Apertura de agujeros en los canecillos del puente y en las casetas de las cámaras de entrada y salida para la próxima colocación de la barandilla metálica.

Trabajos en los talleres: En el de herrería, colocación de la barandilla metálica en el puente del sifón de Malacuera. Preparación de gatos para proceder al arreglo de la bancada de las compuertas de fondo del pontón de la Oliva.—Arreglo de bocas de riego en los jardines del Salto.—Aguzado de picos, piquetas, punteros y otras herramientas para los trabajos.—Confección de armaduras para pilaretes de hormigón armado para vallado.

En el de carpintería: Colocación de cuatro zarzos en los viveros del pontón de la Oliva y jardinillo.—Confección de un zarzo para el vivero de El Salto. Confección de dos varas para volquetes y cuatro carretillas.

Varios: Confección de 290 ladrillos de yeso para tabiques, 15 bloques de cemento para construcciones y 21 pilaretes de hormigón armado para vallado.

Viveros: Debido al régimen de lluvias no se ha efectuado labor alguna en éstos.

Jardines de El Salto: Se reanuda el

relleno con tierras del lugar próximo a este jardín para su próxima prolongación.

REPARACIONES URGENTES EN EL INTERIOR DEL CANAL.

Décimaquinta corta, del día 27: En el canal antiguo (hectómetro 5 del kilómetro 25), reparación de un quebranto en cajero de 46 metros de longitud y otro en solera de 42 metros.—Hectómetros 1 y 3 del kilómetro 31: Enlucido de 127 metros de solera, quedando picados para su próximo enlucido 25 metros de solera.

Sección de Madrid.—Amaniel: Se cierra la zanja para los cimientos del almacén, de 30 metros de longitud por 10 de ancho, se hormigonan los cimientos y se construye de ladrillo uno de los lados del zócalo de 30 metros de longitud, un metro de altura y 0,42 metros de espesor.

Monte de Valdelatas: Se han hecho 150 hoyos y se han colocado otros tantos pilaretes de madera en el cerramiento del canal, lindando con la carretera nueva.

Casilla de la Constancia: Se ha construido una zanja desde la almenara a la casilla para alojamiento de la tubería y distribución interior de las cañerías en la casilla.

AMPLIACIÓN DEL SIFÓN DEL BODONAL

Se construye el cimiento y cuerpo de la nueva pilastra, se hace la excavación y se hormigona el cimiento de un muro de contención de 30 metros de longitud, 1,90 de profundidad y 0,90 de ancho.

CENTRAL RECEPTORA Y DE ELEVACIÓN DE AGUAS

Trabajos diarios de limpieza y repaso de aparatos de la Central receptora, y lectura cada media hora de los aparatos de medida.—Lectura diaria de los distintos aparatos de medida de la Central elevadora.—Trabajos diarios de limpieza y conservación; repaso de prensas y cojinetes en los nueve grupos para la elevación de aguas, así como también de las tuberías de aspiración e impulsión, llaves grandes y contadores Venturi. Montaje de dos placas de cobre para toma de tierra en la Central de elevación de aguas.—Construcción de un bastidor de hierro con tela metálica perforada para una de las ventanas del depósito elevado.—Reparación de la línea de alumbrado de parques y almacenes.—Reparación de las cubiertas de los torreones del tercer depósito.—Ejecución de piezas de repuesto en el taller.

DEPÓSITOS

Limpieza de galerías, torreones y paseos.—Tomas de altura de niveles de agua y maniobras de compuertas en los depósitos.—Rozado de hierba en la cubierta del segundo depósito.—Reparación y pintado de las vallas de cerramiento de madera que limitan los terrenos de los Canales.—Trabajos de albañilería y pintado de puertas y ventanas en las casas de guardas.—Recorte de vallas de seto.—Sembrado de hierba para formación de praderas y jardines en el parque del segundo depósito.—Segado de hierba y su traslado al vertedero.—Pintado de los aparatos de maniobras de compuertas y válvulas de paso del segundo depósito.—Labores propias del vivero en el del partididor de aguas.

DISTRIBUCIÓN

Operaciones en la red general: Reparaciones de roturas de tubos: una de 70 milímetros, dos de 100 ídem, otra de 150 ídem, dos de 200 ídem y otra de 250 ídem. Tomas nuevas: catorce de 20 milímetros, siete de 30 ídem y trece de 40 ídem.—Condenas, 24.—Reparaciones de tomas en tuberías particulares, 59.—Suspensiones de suministros, 29.—Restablecimientos de suministros, 16.—Operaciones en registros, 18.—Ídem en tuberías, 6.—Ídem en llaves de la red, 2.—Avisos de averías no existentes o ajenas a la red de los Canales, 38.—Otras operaciones, 20.

Bocas de riego de nuevo modelo: Reparadas, 848.—Reparaciones de roturas en la tubería de 70 milímetros de serie, 12.—Operaciones en registros, 74. Ídem en tuberías, 6.—Ídem en llaves de serie, 1.—Recrecimientos y rebajos, 4. Otras operaciones, 2.

Bocas de riego de modelo antiguo: Condenadas, 9.—Reparadas, 6.

ACEQUIAS

Servicio de vigilancia y partes en las tres acequias.—Recorrido y perfilado de cunetas y limpieza de paseos en las tres acequias.—Recorrido y retejado de las casillas números 7 y 8 de la acequia del Este.—En el kilómetro 6 de la acequia del Este, y para la construcción de un cuarto de aseo para el personal, se han construido 6 metros cuadrados de tabique, chapando 12 metros cuadrados de azulejo.—En la construcción de fosa séptica para la casilla número 5 de la acequia del Norte se han construido 3 metros cúbicos de fábrica de ladrillo, 12 metros cuadrados de enlucido, 3 metros cuadrados de losa de hormigón armado de 0,15 metros de espesor y guarnecido y blanqueado de yeso en 40 metros

cuadrados.—Colocación de nuevo vallado con enrejado metálico en el kilómetro 1 de la acequia del Este.—Apertura de 60 hoyos para plantación de nuevo arbolado.—Plantación de 109 árboles de distintas especies en los terrenos de las tres acequias.—Colocación de nuevo vallado con pilaretes de hormigón armado en 80 metros lineales en el kilómetro 2 de la acequia del Este.—Terciado de 11 chopos y poda del arbolado en el kilómetro 3 de la acequia del Norte. Labores propias de la estación en el vivero de la acequia del Norte.—Trabajos ordinarios de compuertas y servicio de aguas.

RELACIÓN DE LOS SERVICIOS EFECTUADOS POR LA INSPECCIÓN DE CONTADORES

Contadores.....	1.129
Aforos.....	28
Reconocimientos.....	632
Viviendas.....	108
<i>Total.....</i>	<i>1.897</i>

Número de fincas reconocidas respecto de las cuales se propone el cambio de tarifa, renovación del expediente y otras incidencias, 232.

LABORATORIO DE COMPROBACIÓN DE CONTADORES

Movimiento durante la quincena

Contadores de entrada:

Del abonado.....	106
De los Canales.....	176
<i>Total.....</i>	<i>282</i>

Contadores de salida:

Del abonado, bien.....	83
Del ídem, mal.....	23
De los Canales, bien.....	163
De los ídem, mal.....	12
<i>Total.....</i>	<i>281</i>

Entrada media diaria durante la quincena, $\frac{282}{14} = 20$.

Presiones observadas con el manómetro registrador, 9.

Comprobaciones efectuadas en las fincas con el contador de control, bien, 6, y mal, 5.

Total, 11.

Contadores revisados: Pasaron al laboratorio 315; bien, 109, y mal, 53.

Total, 477.

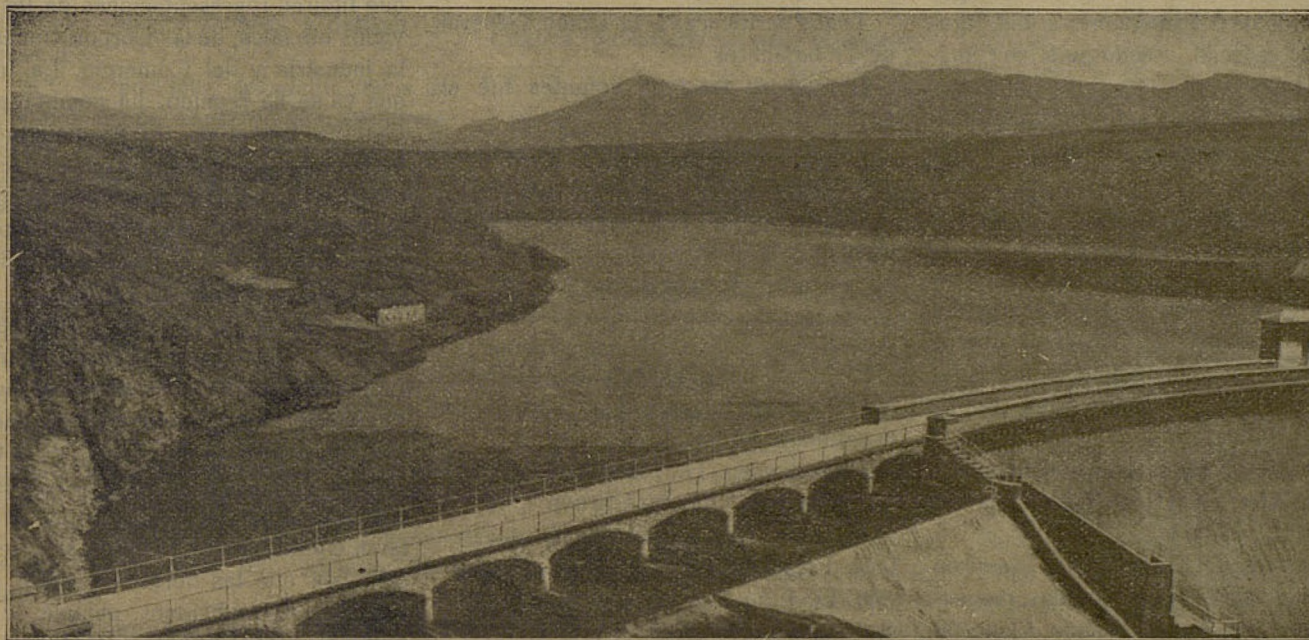
Reparaciones en controles, 5.

Ídem en manómetros, 4.

Ídem en contadores disponibles, 8.

INFORMACIONES GENERALES

LAS OBRAS DE LOS CANALES DEL LOZOYA



PRESA DE EL VILLAR.—Aliviadero. Longitud, 56 metros; altura, 3,10 metros; ocho escarzos de 6,30 metros de luz. Embalse hasta el umbral del aliviadero, 22 millones de metros cúbicos; con alza en el aliviadero, 24 millones de metros cúbicos y longitud de 10 kilómetros; por debajo de la toma del canal transversal, 1,3 millones de metros cúbicos.

INFORMACION DE PRENSA

Reunión del Consejo de Administración del 24 de abril 1936.

Bajo la presidencia del Delegado del Gobierno, Sr. Torres Campañá, se reunió el Consejo de Administración de los Canales del Lozoya.

En el orden del día, entre otros, se dió cuenta de los siguientes asuntos:

Orden ministerial autorizando al señor Delegado para ceder a título precario al Comité de la Sección Social del Lyceum Club Femenino una parcela de terreno para Casa del Niño.

Otra orden ministerial resolviendo la petición hecha por varios funcionarios de Obras Públicas y de los Canales para la aplicación de tarifa reducida a los hoteles de que son propietarios o beneficiarios.

El Sr. Martín, Delegado de la Cámara de la Propiedad, hizo algunas observaciones sobre las modificaciones de tarifas en relación con los hotelitos y colonias.

Oficio de la cuarta División Hidrológico-forestal ofreciendo la cooperación técnica para los proyectos forestales de esta Delegación para el saneamiento de

la cuenca del Lozoya, según propuesta del Sr. Torres Campañá.

Y oficio de la Dirección facultativa remitiendo la liquidación de los ingresos definitivos por renta o plazos de los arrendamientos de fincas rústicas propiedad de los Canales del Lozoya en la zona de Torrelaguna, así como los ingresos por fianzas definitivas constituidas en depósitos, también de Torrelaguna.

Fueron aprobados varios expedientes de personal.

A continuación el señor Delegado hizo una propuesta para establecer una Colonia escolar marítima para los niños de uno u otro sexo hijos de obreros y empleados de los Canales, con preferencia para los más necesitados, cuya propuesta fué acordada.

El Sr. Saborit formuló varios ruegos en relación con una zanja del paseo del Prado y con el embellecimiento de los parques y zonas urbanas de los Canales.

El Sr. Torres Campañá contestó significándole que los Servicios técnicos están estudiando el proyecto de cerramiento con verja.

Se dió cuenta de la elección de Voca-

les obreros para el Jurado mixto especial de los Canales, habiendo sido designados como Vocales propietarios en representación del Estado los señores Fungairiño, García Herrero y Alvarez Valdés, y para Presidente de dicho Jurado D. José María Garay.

Igualmente fueron designados Vocales propietarios suplentes los Sres. Carmona, Menéndez y Artiz. Y en cuanto al nombramiento de Secretario, se dió un voto de confianza al Presidente del Consejo para que lo designe.

(La Libertad.)

TARIFA REDUCIDA

Art. 48. Las viviendas cuyos alquileres anuales no excedan de 250 pesetas satisfarán 0,05 pesetas por metro cúbico de agua consumido.

Las viviendas cuyos alquileres anuales estén comprendidos entre 250 y 500 pesetas satisfarán 0,075 pesetas por metro cúbico de agua consumido.

Los mismos precios se aplicarán a las casas de vecindad o grupos de viviendas servidas por un solo contador cuando el precio medio del alquiler anual sea de los fijados en los párrafos anteriores.

(Real orden modificando los artículos 48 y 49 del reglamento de 6 de febrero de 1903.)

JURADO MIXTO ESPECIAL DE LOS CANALES DEL LOZOYA

Elección de Vocales obreros.

El día 23 del mes de abril tuvo lugar la elección de Vocales obreros del Jurado mixto especial, creado para los Canales del Lozoya.

Se constituyeron cuatro mesas electorales en Torrelaguna, Manjirón, Bodonal y Madrid.

Como Interventores figuraron representantes de la U. G. T. y de la C. N. T.

La elección en Madrid se celebró en la Sala de Consejos de los Canales del Lozoya. Presidió el Consejero obrero José Ponce, y como Adjuntos los Ayudantes de Obras Públicas Sres. López Cuesta y Poblete.

Intervinieron en la elección los obreros José Herráiz (U. G. T.) y Catalino Paredes (C. N. T.).

Las mesas de Torrelaguna, Manjirón y Bodonal estuvieron presididas, respectivamente, por Andrés Ruano, Concejal del Ayuntamiento, Aniceto Barral, Alcalde, y D. Francisco García, Ayudante de Obras Públicas.

Hecho el escrutinio arrojó el siguiente resultado:

Para Vocales propietarios: Plácido Linares, 388 votos; Manuel Colomina, 379, y José Herráiz, 379 votos.

Para suplentes: Enrique Torres, 378 votos; Vicente Varé, 373, y Francisco Palacios, 380 votos.

Todos pertenecen a la Unión General de Trabajadores.

El número total de votantes fué el de 752.

Las papeletas en blanco escrutadas ascendieron a 315.

No se produjo incidente de ninguna clase.

* * *

El Jurado mixto especial de los Canales del Lozoya ha quedado constituido de la siguiente forma:

Presidente.—D. José María Garay.

Secretario. D. José Bravo.

Vocales.— En representación del Estado. Propietarios: D. Eduardo Fungaiño, D. Lino Alvarez Valdés y D. Antonio García Herreros.

Suplentes: D. Emiliano Artiz, don Juan Menéndez Campillo y D. Angel Carmona.

En representación de los obreros. Propietarios: D. José Herráiz, D. Plácido Linares y D. Manuel Colomina.

Suplentes: D. Vicente Varé, D. Enrique Torres y D. Francisco Palacios.

a la vista todos los adelantos de su técnica; por todo ello afirmamos que la idea de celebrar una Exposición de Obras Públicas ha sido un acierto.

Para la realización del Congreso se ha formado una Junta de gobierno, en la que figuran representaciones de los servicios oficiales, de las Corporaciones, de la industria y del Comercio. La Junta, que ya se ha reunido, ha nombrado los Comités Ejecutivo, de Administración, de Propaganda y publicaciones y de Exposición, que han de tener a su cargo la materialidad de la organización, y todos estos Comités están trabajando a fin de que el éxito corone sus esfuerzos.

Las sesiones del Congreso se celebrarán en el Palacio del Senado. Para la Exposición se ha pensado en el nuevo Ministerio de la Gobernación, que se está construyendo en el paseo de la Castellana, y las gestiones realizadas permiten tener esperanzas de que podrá contarse con él para la fecha de su celebración, ya que las obras a realizar para ponerlo en condiciones, aunque de importancia, son factibles y el llevarlas a cabo proporcionaría trabajo a un gran número de obreros.

Mil pesetas para un artículo periodístico.

Concurso.

La revista *El Dinero* abre un concurso para premiar con mil pesetas al autor del artículo que con mayor claridad y concisión exponga lo que son los «Mandamientos de obras» y detalle su circulación y mejor argumento sobre la imposibilidad de producir el fenómeno llamado inflación, dada la naturaleza del documento.

Será tenida en cuenta la amenidad del trabajo.

El hecho de tomar parte en este concurso será prueba de la conformidad del concursante a las siguientes condiciones:

1.^a Los artículos deberán estar escritos a máquina, en castellano, y firmados con un seudónimo o lema, que será el mismo que sirva de divisa a un sobre cerrado o plica que contenga el nombre y señas del autor.

Los mencionados trabajos y sus correspondientes plicas se remitirán bajo sobre a la Dirección de la revista *El Dinero*, Leganitos, 40, Madrid.

2.^a El plazo de admisión quedará cerrado el 31 de mayo próximo.

3.^a En la Redacción de la revista *El Dinero*, Leganitos, 40, Madrid, se faci-

UNA EXPOSICIÓN

EL PRIMER CONGRESO NACIONAL DE OBRAS PÚBLICAS

La Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ha sido autorizada por el Ministerio correspondiente para convocar y celebrar un Congreso nacional de Obras Públicas con una Exposición aneja.

La importancia de la celebración de este Congreso, que será el primero de los que de esta clase se celebren en España, es notoria; de él es indudable que saldrán enseñanzas para el mejor desarrollo de las obras públicas, cuestión importantísima siempre, pero mucho más en estos momentos en que el paro obrero adquiere carácter de problema de rápida resolución en nuestra nación y ser aquéllas uno de los medios de que se dispone para mitigarlo.

El celebrar una Exposición aneja al Congreso lo consideramos como un acierto de los organizadores; es muy grande la labor llevada a cabo de un

modo callado y metódico por el Cuerpo de Ingenieros de Caminos y sus Cuerpos auxiliares; pero, desgraciadamente, por la índole de esta labor, se halla desperdigada, suelta, a veces en sitios escondidos y casi inaccesibles, y era preciso que el pueblo español conociera el trabajo desarrollado por sus Ingenieros, se enterara que en cuestiones de obras públicas estamos al nivel de los países más adelantados y que en muchos casos poseemos las obras más audaces del mundo, tanto por su técnica como por su construcción; nada mejor para esta demostración que celebrar el aludido certamen. A él acudirán todos los servicios oficiales con sus planos, fotografías y maquetas; las Corporaciones expondrán la forma en que desarrollan los servicios que tienen encomendados; las Empresas constructoras indicarán sus métodos de trabajo, y la industria en general pondrá

litará gratis a cuantos lo soliciten un ejemplar del número de abril, que contiene los antecedentes necesarios al objeto del presente concurso.

4.^a El día 1 de junio serán examinados los trabajos recibidos, y un Jurado emitirá dictamen en unión del Director de la revista *El Dinero*, y otorgará el premio.

5.^a Si por falta de adaptación a las condiciones del concurso no fuese procedente otorgar el premio de mil pesetas, este importe se distribuiría para conceder:

a) Un premio de 500 pesetas.

b) Dos premios de 250 pesetas cada uno, de acuerdo con el mérito de los escritos para el fin propuesto.

6.^a Los trabajos premiados quedarán de la total propiedad de la revista *El Dinero*, y ésta se reserva el derecho de publicarlos y reproducirlos cada vez que lo estime oportuno, en sus páginas y fuera de ellas, por cuantos procedimientos de reproducción considere convenientes.

Si hubiera que declarar desierto el concurso se sortearían los tres premios indicados en la base 5.^a entre los periódicos que hubiesen publicado la noticia del concurso, y se pondría a disposición de los señores Directores de las publicaciones agraciadas las cantidades correspondientes, con el ruego de ser aplicadas a mitigar cualquier necesidad en su localidad.

7.^a El número de la revista *El Dinero* correspondiente al mes de junio próximo publicará el nombre o nombres de los agraciados, quienes seguidamente podrán hacer efectivo el importe del premio, que caducará a los noventa días de haberse puesto a la venta dicho número de junio, en la librería Letras, calle de Eduardo Dato, 14, Madrid.

TARIFA GENERAL

Los primeros 10 hectolitros diarios marcados por el contador pagarán a razón de 0,03 pesetas hectolitro.

Los 10 hectolitros siguientes, a razón de 0,02 pesetas hectolitro.

Los que excedan de 20 hectolitros al día, a razón de 0,01 pesetas hectolitro.

Por cada instalación de contador que sirva varias viviendas o locales alquilados separadamente, los grupos de 10 hectolitros a que se refiere la tarifa general se entenderán multiplicados por el número de viviendas o locales.

(Reglamento de 6 de febrero de 1903.)

BASES DE LA COLONIA ESCOLAR MARITIMA DE LOS CANALES DEL LOZOYA

Deseoso el Delegado que suscribe de acrecentar en lo posible el bienestar y la interior satisfacción de todos cuantos en los Canales colaboran, y atento en primer término a los apremios de quienes menores medios poseen para elevar el nivel de su vida y la de los suyos, tiene el honor de proponer al Consejo que se organice una *Colonia escolar* de vacaciones, a la que puedan concurrir los niños de ambos sexos hijos o parientes directos de los obreros y empleados de los Canales del Lozoya, de acuerdo con las siguientes

B A S E S

Primera. La Colonia se organizará a base de los Colegios de Puentes Viejas y Manjirón, y será marítima, habida cuenta de que las familias dependientes de los Canales residen en zonas de altura y las deficiencias fisiológicas que se observen en los niños requerirán en su mayor parte el cambio de ambiente hacia las zonas marítimas.

Segunda. Todos los empleados y obreros podrán llenar, hasta el día 31 de mayo de 1936, los boletines de inscripción de sus niños y familiares que se hallen comprendidos entre los seis y los trece años cumplidos, asistan o no a los Colegios indicados. El servicio médico de los Canales hará una selección de los niños propuestos, apartando inapelablemente a aquellos que no deban ser incorporados a una Colonia marítima por razones médicas. Después serán seleccionados por una Comisión los niños de ambos sexos, por este orden:

1.º Hijos o hermanos:

a) Los que por ficha facultativa necesiten con apremio la Colonia.

b) Los de obreros o empleados con jornal menor de 12 pesetas.

c) Los de familias con más de tres hijos menores de quince años.

d) Los de casillas y dependencias aisladas.

e) Todos los demás.

2.º Parientes:

a) Los que por ficha facultativa necesiten con apremio la Colonia.

b) Los de obreros o empleados con jornal menor de 10 pesetas.

c) Los de familias con más de tres hijos menores de quince años.

d) Todos los demás.

Tercera. Una vez concretada la lista definitiva por el orden antedicho la Delegación fijará el número de plazas definitivas de que se ha de componer la Colonia, según permitan las disponibili-

dades económicas y de emplazamiento.

Cuarta. La Delegación señalará oportunamente lugar, forma y circunstancias de emplazamiento de la Colonia, quedando facultada para establecer los contratos, servicios y gastos que el desarrollo de esta iniciativa exija hasta un máximo de 15.000 pesetas, con cargo al capítulo III, artículo 3.º, concepto 6.º.

Quinta. Una Comisión, nombrada por el Consejo, se encargará de tramitar todo lo relativo a la organización interna de la Colonia. De dicha Comisión formará parte la Profesora de Puentes Viejas, el Practicante de Manjirón, un funcionario auxiliar, un Médico de los Canales y tres Profesores o Profesoras especializados en Colonias.

Sexta. El personal de la Colonia será fijado por la Delegación al establecer el reglamento interno de la misma, al cual tendrán que prestar acatamiento expreso y previo todos cuantos formen la Colonia, y en nombre de los niños, sus padres o parientes.

Séptima. El régimen administrativo de la Colonia lo llevará la Comisión con arreglo al reglamento que se dicte, y de toda su actuación rendirá cuentas en una Memoria que someterá al Consejo.

Octava. La Delegación de los Canales del Lozoya solicitará del Ministerio de Instrucción Pública una subvención para contribuir a los gastos de la Colonia.

Novena. La Colonia escolar distribuirá su tiempo en forma de que los colonos permanezcan veintiún días, como mínimo, en régimen de playa; tres días los colonos mayores de ocho años en excursiones culturales a las zonas marítimas, fabriles y mineras próximas al emplazamiento de la Colonia, y otros tres días en Madrid, a la ida o al regreso, visitando Museos y establecimientos pedagógicos o recreativos.

En el aniversario de la proclamación de la República, que es porvenir y cultura, ha dedicado el Delegado que suscribe una hora de fervor y de emoción a la redacción de estas cuartillas, dedicadas a los hombres de mañana; el mejor tributo al nuevo régimen debe consistir en hacer cosas prácticas al servicio del pueblo, que somos todos.

El Consejo resolverá.

Madrid, 14 de abril de 1936.—El Delegado, *M. Torres Campaña*.—Rubricado.

El Consejo de Administración, en sesión del 24 de abril de 1936, aprobó por unanimidad esta iniciativa.

REVISION DE INVENTARIO

Por moción verbal del Delegado del Gobierno, Sr. Torres Campañá, fué aprobada por el Consejo de Administración, en la sesión celebrada el día 8 de abril último, la iniciativa de revisar los inventarios de bienes muebles e inmuebles propiedad de los Canales del Lozoya, para poner al día este importante dato.

Fué designada una Comisión especial, formada por el Ayudante D. Emiliano Artiz, el funcionario administrativo D. Miguel Menéndez y el auxiliar de la Secretaría de la Delegación D. Manuel Ruzafa, para que recaben de todos los servicios los datos necesarios para cumplimentar este acuerdo con la mayor rapidez.

EN EL ATENEO

EL ABASTECIMIENTO DE AGUAS DE MADRID EN SU PRIMER PERIODO

Conferencia interesante del Director facultativo de los Canales del Lozoya don Eduardo Fungairiño.

(Conclusión.)

El perfil transversal de la presa tendría de base 50 metros; en la coronación, 5,56, y su altura total, 30,62, descompuesta en los siguientes sumandos: 5 metros de cimiento, 20,06 de altura de la solera del Canal y 5,56 de altura de embalse, que tendría una capacidad de tres millones de metros cúbicos.

La presa se proyectó totalmente maciza, de modo que el desagüe, toma de aguas y aliviadero serían completamente independientes, labrándose en la roca de las laderas.

El paramento visto o de aguas abajo se proyectó con retallos de 0,14 metros. El paramento de la fábrica es de sillería en 8 metros de espesor, enrasándose cada 4 metros todo el macizo de la fábrica en sillería y sillarejo. El resto es de mampostería de grandes piedras sentadas por sus caras mayores, rellenados sus huecos con piedras menores acunadas con martillo y pisón y con el ripio más a propósito.

Distribución. — En 19 de mayo de 1855 se aprobó por real orden el anteproyecto para la distribución de las aguas del Canal de Isabel II en el interior de Madrid, redactado por el Ingeniero D. José Morer.

Aquel Ingeniero, tomando por base lo hecho en otras poblaciones, calcula para todos los servicios particulares y públicos un caudal de 90 litros por habitante y día, y partiendo de una población de 250.000 habitantes, previo un aumento de un tercio más, o sea hasta 333.000,

llega a la cifra de 30.000 metros cúbicos diarios.

Y por razonamientos adecuados a la distribución de la población proyecta establecer primero una doble cañería desde el depósito a la que se llamaba Puerta de Bilbao y dividir ésta en tres: la que va por la calle de Fuencarral, la que va por la de San Bernardo y la de la calle de la Florida, y estas tres tuberías principales se comunicaban entre sí con objeto de poder establecer un enlace entre ellas si fuera necesario.

Para la fijación de diámetros se partió no del caudal que correspondía a un reparto uniforme, o sea a 0,347 metros por segundo, sino de un triple aproximadamente, o sea de 1 metro por segundo, con lo que quedaban muy bien previstas todas las alteraciones en el consumo.

Ahora bien, al adoptar este criterio y efectuar la determinación de diámetro, teniendo en cuenta el desnivel relativo entre la solera del depósito y los últimos pisos de determinadas calles, hubo necesidad de ampliar algunos diámetros, lo cual ha sido una ventaja para el porvenir, pues ha permitido que aquella obra sea en gran parte utilizable hoy día.

El diámetro mínimo para evitar obstrucciones se fijó en 8 centímetros.

Las tuberías se instalaron en zanja, pues por diversas consideraciones, especialmente la falta de galerías del servicio de alcantarillado, no podían establecerse en éstos. Se exceptúan, naturalmente, las arterias principales, que se establecieron en galerías propias de canales.

Procedimiento de ejecución. — El sistema general fué el de administración, empleándose el procedimiento de ajustes (llamamos hoy destajos) para suministro

de algunos materiales y para algunos transportes

Se pidió autorización al Gobierno para establecer un presidio de 2.000 plazas, que fué concedida, adoptándose organización análoga a la que se estableció para la carretera de las Cabrillas.

Era conveniente y aun necesario este sistema de ejecución, porque en aquellos parajes mal comunicados y para obras que requieren un trabajo rudo es difícil encontrar operarios libres sin peligro de que falte el orden y severa disciplina y sin tener que sufrir las continuas exigencias de aumento en los jornales por trabajos que serían siempre calificados de extraordinarios.

Se hicieron, por tanto, en el alto de la ladera del pontón un gran cuartel con cuadras, dormitorios, pabellones para los empleados del Canal y del presidio, y otros edificios anejos; talleres, parques, almacenes, y otras dependencias.

Podemos consignar como dato curioso que desde agosto de 1851, en que se empezaron las obras, hasta el fin de diciembre de 1852 se gastaron por todos los conceptos correspondientes al presidio 505.928 reales, que por individuo y día corresponde aproximadamente a 0,50 pesetas de gasto.

Las obras fueron desarrollándose en los años sucesivos, no con toda la actividad que deseaba el Consejo de Administración y el personal facultativo afecto a las mismas, porque había tres causas que forzosamente las dificultaban, causándose en algunos momentos perturbaciones de importancia en su marcha, pues ya es sabido que toda suspensión produce deterioros en las obras, dificultades para el comienzo por alejarse el personal dedicado a ellas, etc.

Una de las causas fué la falta de consignación para las mismas; otra, las enfermedades epidémicas que se desarrollaron en algún momento, y otra, las avenidas extraordinarias del río, no previstas en ciertos momentos.

Así hasta 1856 no corrieron las aguas en la primera mitad de su trayecto (35 kilómetros) desde el pontón de la Oliva hasta el río Guadalix, celebrándose una solemne inauguración el día 29 de noviembre; dos años, próximamente, más tarde, en 24 de junio de 1858, tuvo lugar otra solemne inauguración oficial en el Cuerpo de Guardias, asistiendo a ella la Reina doña Isabel y el Rey D. Francisco, celebrándose ya la entrada del agua en Madrid.

Dejaremos hablar a un periódico de aquella época, la revista quincenal *El Museo Universal*. «El jueves 24 del ac-

tual se verificó la inauguración del Canal del Lozoya. Madrid vio llegar a sus puertas un copiosísimo caudal de aguas, que han de traerle comodidades para sus habitantes, hermosura y lozanía para sus campos, mayor salubridad para su clima, elementos para su industria elevándolo verdaderamente a la condición de capital de España, y poniéndole en condiciones de competir ventajosamente con las capitales del extranjero.»

Describe las obras del Canal y pasa después a reseñar la ceremonia de su inauguración, «hecho memorable que Madrid recordará siempre con júbilo y reconocimiento. Habíase señalado para tan fausta ceremonia el día 24 del pasado junio, en que se celebra la fiesta de San Juan, una de las más populares en España. El Consejo de Administración del Canal había dispuesto la erección a la entrada del depósito de tres elegantísimos arcos de medio punto, revestidos de follaje y adornados con vistosas banderolas y gallardetes. La cubierta del depósito, convertida en delicioso jardín, ostentaba en todos sus lados numerosos trofeos, mil veces más gloriosos que los de armas, formados con exquisito gusto de miras, niveles, cubos, palas, azadones, en suma, de todos los modestos instrumentos de trabajo, que, manejados por las honradas manos del operario, dan cima a las más gigantescas obras. Juguetones banderines, colocados también de trecho en trecho, agitándose en el viento, parecían convocar a la multitud a que fuese a celebrar el triunfo de la ciencia y del trabajo. Y el pueblo de Madrid acudió en efecto a presenciar la llegada del Lozoya; nunca potentado alguno tuvo un recibimiento más entusiasta ni se vio tan bendecido y aclamado. La multitud ocupaba todas las alturas y se apiñaba en el espacioso Campo de Guardias; las tropas cubrían la prolongada carrera que debía seguir la regia comitiva, y una innumerable copia de carruajes probaba que todas las clases de la sociedad tomaban parte en aquella solemnidad, que la alegría era común a todos. El interior del depósito se había adornado y dispuesto con sumo acierto. En la galería que da frente a las dos escalinatas por donde se precipitan las aguas, se habían levantado, como a la mitad de los arcos, diversos anfiteatros; un sinnúmero de bujías y de faroles de colores daba a aquellas bóvedas un aspecto mágico, y el altar destinado a la bendición de las aguas infundía en los concurrentes cierto espíritu religioso, muy propio de quienes iban a presenciar una sublime ceremonia.

Colocada la Reina en el sitio preparado al efecto, y revestido de las vestiduras sacerdotales el Cardenal Arzobispo de Toledo, dada la señal oyese un pavoroso estruendo, y las aguas, en pavorosa catarata, se precipitaron por ambas escalinatas cayendo con estrépito al fondo del depósito. Fué aquél un momento sublime; todo el mundo quedó suspenso y sobrecogido, desatándose después en gritos de entusiasmo y de alegría. ¡Cómo debió latir entonces el corazón de los Ingenieros a cuyos esfuerzos se debe tan feliz resultado! ¿Qué más premio para sus corazones que ver aquella multitud escogida, agitada por un mismo sentimiento, dirigirle miradas y voces de agradecimiento y de aplauso? La orquesta de palacio y numerosos coros entonaron entonces un himno de grande efecto en aquellas suntuosas bóvedas.»

Se pronunciaron los obligados discursos.

En la fuente de San Bernardo: «Miles de almas ocupaban ya la calle y la avenida de la puerta, fija la vista en la sencilla fuente que allí se había levantado. Apenas llegó la comitiva jugaron las llaves y hendió el viento un copioso surtidor que se elevó a noventa y tantos pies entre los gritos de la multitud alborozada. Una vivísima y pura luz eléctrica transparentaba el agua que caía en menuda y rizada espuma. Entonces recordamos las siguientes estrofas del himno que habíamos oído cantar en el depósito:

Portento cristalino
que a los espacios subes:
¿Te vas entre las nubes
fantástico a ocultar?
¡Ah, no! Ya con asombro
miramos cómo rizas
tus ondas quebradizas
espléndido al bajar.

Tus ondas que descienden
cual pálidas estrellas,
en líquidas centellas
de extraña brillantez,
o en copos destrenzados
de espuma limpia y leve,
como escarchada nieve
de hermosa candidez.

¡Honor, gloria a la ciencia,
palanca irresistible!
¡Laurel inmarcesible
al genio creador!
Por él Lozoya altivo
se arranca de su asiento
y eleva al firmamento
su inmenso surtidor.

Muy entrada la noche la gente se apiñaba todavía para contemplar aquel es-

pectáculo, y muchos días después el depósito y la fuente de la calle Ancha se veían continuamente visitados; todo Madrid ha ido a admirar una obra que figura entre las primeras de su clase y a rendir un tributo de agradecimiento a los que tan bien la han dirigido.»

Y éste es el momento, por la coincidencia de fechas, de que hablamos de un episodio sensible y por demás interesante, que fué la presentación de filtraciones en la presa del pontón de la Oliva, producidas por las muchas fisuras, grietas y cavernas propias de estos terrenos calizos en que aquélla estaba emplazada. Empezaron a notarse éstas en 18 de octubre de 1854 en la margen derecha del río, a corta distancia de la presa.

Era muy abundante el fenómeno que llamaba *espantoso hervidero* el Ingeniero que lo describe asignándole un caudal, no muy erróneo según otras comprobaciones, de unos 90.000 reales fontaneros, que equivalían a unos 270 metros cúbicos diarios.

Se trató primeramente de tapar las entradas localizando el punto del embalse donde se advertía, arrojando primero fajas y piedras y después formando sobre estos materiales un verdadero terraplén, llegando éste a tener un volumen de 48.000 metros cúbicos. El efecto fué grande y se cobraron grandes esperanzas; pero ya se comprende lo poco duradero de este remedio, pues poco a poco comenzaron a crecer las filtraciones. Los materiales inferiores eran siempre los más gruesos; había entre ellas huecos y con pequeñas filtraciones a través de las tierras, debidas a la gran presión del agua volvieron a formarse conductos que arrastraban las tierras a la velocidad de la corriente de la filtración. Pudo comprobarse por la turbidez del agua a la salida cómo se verificaba este arrastre de materias sólidas.

Se pensó entonces, aun en contra de lo generalmente establecido en estos problemas de la Ingeniería, a buscar las salidas para macizar éstas en vez de tapar las entradas.

Convenía para eso dejar en seco los conductos de salida, y se proyectó hacer una mina bastante profunda para dar paso al agua y dejar en seco aquellos sitios; pero no había suficiente tiempo para llevarla a cabo en la campaña de 1856, y se decidió desaguar lo posible, pero en el menor tiempo posible.

Y con la apertura de una zanja, aguas abajo, se pudo llegar hasta una profundidad de 2,8 metros en el lugar de la filtración, y en esta altura se inspeccionó

el terreno. Se descubrió una grieta de 18 centímetros de ancho y se presentaron las bocas de dos conductos, según la dirección de las cuales se comenzó a excavar.

A los diez y ocho días de penosos y rudos trabajos por noche y día, se llegó a una pequeña cueva del fondo de la cual salía un torrente de agua que se diseminaba por las grietas y conductos que había en la roca.

No podemos detenernos a relatar paso a paso los trabajos realizados del género de los reseñados y en los accidentes naturales como la rotura, por flexión, de unas compuertas cuando ya se pensaba dominar la filtración casi totalmente, inutilizando para aquella campaña gran parte de lo que se había hecho.

Remediado aquel accidente se modificó la compuerta de cierre, que ya dió el resultado deseado, y el 22 de septiembre se terminaron los trabajos, experimentándose gran satisfacción por ver como disminuyó el agua con el cauce al mismo tiempo que retrocedían las aguas al embalse.

No fué definitivo el éxito que se creyó que se había tenido en estos trabajos. En el año siguiente volvieron a emprenderse los trabajos con la apertura de la mina de desagüe de 1.000 metros de longitud, en que se invirtió toda la campaña.

En el siguiente año de 1858, después de la solemne fecha de la inauguración de 24 de junio ya citada, se creyó que se terminaba con el problema de las filtraciones; pero a poco de quedar cortadas las filtraciones con una compuerta de hierro, se presentaron sinnúmero de surtidores que obligaron, para evitar mayores daños, a levantar la compuerta y dejar correr las aguas. Se produjo la desanimación consiguiente en Madrid al tener noticia de estos sucesos, que retardaban el abastecimiento de la Corte. Hubo que pensar en remedios rápidos, que fueron propuestos por el nuevo Director facultativo D. Juan de Ribera.

Uno, la toma de aguas del río Guadalix, para lo cual se construyeron las correspondientes presa de derivación y canal, aquella de 4 metros de altura y 26 de longitud y éste de 3,805 metros de longitud, con sección de $0,42 \times 0,55$ metros, que podía conducir 110 litros por segundo, equivalentes a 2.909 reales fontaneros.

Otro, la prolongación del canal, desde la presa del pontón de la Oliva hasta el punto en que se pudiera tomar directamente del río obra consistente en un solo túnel de 6.579 metros de longitud, que se ejecutó por el sistema de administración

en diez y nueve meses, por un importe de 2.449.000 pesetas. Hubo de ejecutarse la correspondiente presa de derivación llamada de Navarejos, terminándose las obras en 12 de junio de 1860, llegando las aguas a Madrid el día 24, llenándose en la Puerta del Sol un surtidor de 30 metros de altura y 14 centímetros de diámetro, que competía con los mejores de Europa.

En los años de 1861 a 1865 se continuaron los trabajos para completar el abastecimiento, mejorando las obras del canal y completando y ampliando las de distribución.

Y continuaron los trabajos para remediar las ya célebres filtraciones, de las que haremos sólo un ligero resumen. En el año 1861 se hizo la limpieza del cuenco del embalse, de las cavernas y de las grietas, para macizarlas y cortar el paso a las filtraciones. En 1862 se comenzaron estos últimos trabajos a grandes profundidades por debajo de los cimientos de la presa, trabajos penosísimos y que hacen resaltar la tenacidad y competencia del Ingeniero Director don Juan de Ribera. En el año 1863 se continuaron los trabajos, debiendo consignarse las siguientes cifras: 120 metros de longitud de embalse reconocido por 100 de anchura media; 110.000 metros cúbicos de piedras y tierras extraídas; 430 metros de relleno de zanjas y grietas a cielo abierto, y 750 metros de cavidades a distintas profundidades. En el año 1864 fueron los trabajos aún más penosos que en años anteriores, pues se dedicaron a la gran caverna y ramificaciones en que trabajaban día y noche 300 hombres, agotándose el agua hasta 30 metros por debajo de la mina de fondo. En el año 1865 parece que se dió cierre a los trabajos de las filtraciones, puesto que las aguas del embalse quedaron contenidas con una altura de 30 metros detrás del macizo de la presa. Se efectuó el macizado con mampostería de las cavernas, descarnando bien sobre la roca del fondo o sobre estacadas clavadas para consolidar el terreno. Siete cavernas median 392 metros de longitud, con alturas que llegaban en alguna a 17 metros. Trabajaron en esta obra final 1.500 penados, 200 paisanos y 400 caballerías. Siete años de arriesgados, penosos y costosos trabajos para conseguir un éxito incierto y que no podía ser ya eficaz para el abastecimiento de Madrid, puesto que en 1869 se comenzó ya la presa del Villar, que había de anular, en cuanto respecta a tal abastecimiento, a la del pontón de la Oliva.

Hemos dicho antes que otra causa del

retardo de las obras ha sido la insuficiencia de los créditos para las mismas. Tuvo solución casi completa esta dificultad con la emisión del empréstito autorizado por real decreto de 19 de junio de 1855, que permitió emitir hasta 50.000.000 de reales por acciones de 1.000 reales, con interés del 8 por 100, con la garantía de la venta del agua, la consignación anual en el presupuesto de Fomento de reales 4.000.000 y un recargo en los arbitrios que percibía el Ayuntamiento en artículos que no fueran de primera necesidad. Este anticipo se reintegraría al Ayuntamiento por suministro de agua al precio de 8.000 reales el real fontanero. Un reglamento de 30 del mismo mes contenía todas las disposiciones de detalle para la ejecución de aquel decreto. Es curiosa la lectura de los nombres de accionistas de una época anterior a ochenta años a la actual, en la que después de las personas de la casa real, que se suscribieron por 5.700.000 reales, se ven apellidos ilustres en el mundo de la aristocracia, de la Banca, de la política, de las ciencias, de las letras, etc. Elegimos algunos al azar: Duques de Alba y Medinaceli, Ignacio Bañer, Mesonero Romanos, Pedro Fernández Villaverde, José Madrazo, Bretón de los Herberos, Carlos Creus, Cristóbal Bordiú, etcétera.

En un resumen que tenemos a la vista, de 31 de diciembre de 1855, se ve una cifra del total de suscripciones de 29.035.400 reales, en la cual están los 7.110.000 dados por el Ayuntamiento, que se recordará que debía abonar hasta 16.000.000, debiendo hacerlo a partir de tal fecha con el producto de los arbitrios.

No tiene interés detallar año por año los trabajos que se han ido realizando, pero sí el total de los ejecutados en el período a que nos referimos de 1851 a 1865.

OBRAS DE TOMA

Presa del pontón de la Oliva.

Idem de derivación en Navarejos.

Idem de id. en el río Guadalix.

CANALES

Canal del Lozoya, desde la presa de Navarejos hasta el depósito, de 76,175 kilómetros de longitud, con 38 túneles, que suman 11,741 kilómetros.

Veintinueve acueductos sobre arcos, y cuatro sifones con 2.761 metros de longitud.

Canal de Guadalix, de 3.805 metros de longitud.

DISTRIBUCIÓN

Galerías de tres modelos, 5.723 metros.

Registros, pozos, escaleras, etc., 646 unidades.

Tuberías colocadas, 90.027 metros.

Tomas de agua, 1.038 ídem.

Alcantarillas, 72.870 ídem.

La cantidad invertida en esos años ha sido de 52.903.000 pesetas, distribuida en la siguiente forma:

Embalses, canales y depósitos, pesetas 39.194.800.

Distribución y alcantarillado, pesetas 13.708.200.

Estas cifras y aquel resumen muestran la enorme labor realizada en un período de quince años, de las cuales, en los siete primeros, pudo ya llevarse el agua hasta Madrid, pues debe pensarse en lo que esto representa, con las dificultades de transporte, insuficientes medios de higiene para combatir las enfermedades en el personal obrero, deficientes medios auxiliares, etc.

Hemos terminado. Las fantasías del ayer se han convertido hoy en realidades, yendo casi a la zaga de las necesidades, cada día crecientes, del pueblo de Madrid. En el período muy próximo a sesenta años la población se ha hecho seis veces mayor; el caudal por habitante se ha multiplicado por un coeficiente entre 3 y 4. Del consumo diario, para los que no lo conozcan, pues es dato consignado en Memorias del Canal, se dará la siguiente imagen: la calle de Alcalá, desde la Puerta del Sol hasta la Cibeles, llena de agua hasta los pisos cuartos de sus edificaciones, es el volumen que se gasta en los días de verano de mayor consumo.

El lector os ha dado cuenta de unas páginas de la vida pasada. El aparato de proyección os va a mostrar ahora la majestad de la obra de la naturaleza y la grandiosidad de la obra de la técnica realizada en aquellos años. Que esta visión os compense la aridez de la conferencia es lo que deseo, expresándoos mi gratitud por vuestra atención.

CONTADOR DEL CANAL O DEL ABONADO

Art. 23. La Dirección del Canal suministrará el aparato contador, y se encargará de su colocación, conservación, reparación y reposición, mediante el pago de un canon fijo anual. No obstante el abonado podrá adquirir a su costa un contador, siempre que sea de modelo aprobado por la Dirección y satisfaga a las condiciones que se fijan en el artículo 24.

En este caso podrá encargarse la Dirección de conservar el aparato mediante el canon anual correspondiente.

(Reglamento de 6 de febrero de 1903.)

AYUNTAMIENTO DE MADRID

SE ESTUDIA UN PROYECTO DE ALUMBRADO

Se está estudiando por el Ayuntamiento un plan general de alumbrado de Madrid, con objeto de establecer un criterio general para que el alumbrado de la población responda en todo momento a la finalidad que le corresponde dentro de la máxima uniformidad compatible con la diferente importancia de las distintas calles, plan al que han de sujetarse posteriormente todos los proyectos parciales que se ejecuten, evitándose así la ausencia de un principio de dirección y coordinación que se aprecia en el alumbrado actualmente existente, excepción hecha de las últimas instalaciones realizadas.

A este fin el Servicio técnico de Alumbrado del Ayuntamiento está redactando un proyecto de plan fundamental de alumbrado público, en el que se recogen, con arreglo a principios de buena técnica viaria, una serie de normas generales para la mejora de las instalaciones de iluminación de la capital.

Para fijar la intensidad de iluminación de las distintas calles se ha establecido, con arreglo a sus distintas características especiales, la siguiente clasificación:

Vías comerciales y de lujo.

Vías de grande, mediana y pequeña circulación.

Vías de penetración y avenidas.

Vías de residencias y parques.

Carreteras.

Para las primeras, además de la adecuada intensidad de iluminación, se ha previsto el empleo de aparatos y sistemas modernos de alumbrado, gas comprimido o por electricidad.

La clasificación de las calles con arreglo al tráfico se establece como sigue:

Vías de circulación excepcional: más de 1.500 vehículos por hora (en ambas direcciones).

Vías de circulación intensa: de 1.000 a 1.500 vehículos por hora.

Vías de circulación media: de 500 a 1.000 vehículos por hora.

Vías de circulación pequeña: menos de 500 vehículos por hora.

Para las entradas por carretera a la ciudad, vías de penetración, así como para las avenidas, se tiene muy en cuenta el importante factor de la seguridad, adoptándose el alumbrado mixto, así como en el alumbrado de parques, a causa de los perjuicios que los escapes de gas pueden producir en el arbolado, se prevé solamente alumbrado eléctrico.

De acuerdo con las características anteriores, a las que se une la consideración del ancho de las calzadas, se establecen cinco categorías de calles, para las que se adoptan los coeficientes de iluminación que se indican en el cuadro siguiente:

CATEGORIA	NATURALEZA DE LA CALLE	Iluminación horizontal media (Lux)	Coficiente de uniformidad
			Emín. (valores Emáx. mínimos)
1. ^a —Iluminación.....	Calles excepcionales, de lujo o de circulación excepcional.....	15	$\frac{1}{8}$
2. ^a —Alumbrado muy intenso.....	Calles comerciales, de gran anchura y circulación intensa, o de anchura media y circulación excepcional.....	8 a 12	$\frac{1}{12}$
3. ^a —Alumbrado intenso...	Calles de penetración, avenidas, calles de gran anchura y circulación media, de media anchura y circulación intensa, o estrechas y de circulación excepcional..	4 a 7	$\frac{1}{20}$
4. ^a —Alumbrado reforzado.	Calles de gran anchura y pequeña circulación, de anchura y circulación medias, de pequeña anchura y circulación intensa y parques.....	2 a 3	$\frac{1}{40}$
5. ^a —Alumbrado normal...	Calles de media anchura y pequeña circulación, de pequeña anchura y media o pequeña circulación y carreteras.	0,5 a 1,5	$\frac{1}{100}$

A las vías más anchas se les da un alumbrado superior, teniendo en cuenta la reflexión de las fachadas en las calles estrechas y la mayor dificultad de alumbrado de las vías anchas por las sombras arrojadas por árboles, columnas, anuncios, etc.

También se fijan en el plan los distintos sistemas de colocación de los focos, así como la altura y disposición de los mismos, fijándose las características, dimensiones y tipos de los candelabros, soportes, armaduras y linternas para las distintas categorías y características de las calles.

Para el alumbrado reducido de madrugada se prevé el empleo de lámparas de doble filamento en el alumbrado eléctrico y de mecheros de doble apagado en el alumbrado con gas, aun cuando, por razones de economía, cuando ello es compatible con la naturaleza de la calle o disposición de su alumbrado, se ha estudiado éste de manera que se pueda reducir el número de focos.

Respecto de las clases de alumbrado se estudian en el proyecto las distintas propiedades de los sistemas utilizados, con sus ventajas e inconvenientes, y se ha realizado una ordenación de calles con el sistema adoptado para cada una.

Dentro de los tipos de alumbrado con gas, el gas comprimido a alta presión y el gas a presión normal, el primero proporciona una gran intensidad de iluminación y un tono de luz muy agradable, de gran fijeza y escaso deslumbramiento. Su riqueza en radiaciones amarillas proporciona mucho contraste y acusa, por tanto, muy bien el relieve. No obstante, tiene el gran inconveniente de su elevado coste de instalación, consumo y entretenimiento, por lo que se limita a aquellas vías de excepcional anchura e importancia, calles de tipo señorial que pudiéramos decir, tales como la calle de Alcalá.

El gas a presión normal (35 milímetros de altura de agua, según el actual contrato con Gas-Madrid) puede convenir, con los modernos manguitos invertidos, para la mayoría de las calles, y su instalación y consumo son más económicos que el anterior y presenta una gran seguridad de funcionamiento.

El alumbrado eléctrico posee las grandes ventajas de un mínimo de gasto de consumo y entretenimiento, hasta el punto de que el coste de instalación del nuevo alumbrado establecido en la Castellana se presume quedará amortizado en sólo cuatro años con las economías obtenidas, a pesar de la notable mejora conseguida.

Por ello este alumbrado se proyecta para toda la zona llamada comercial, que comprende el casco central de Madrid, conservándose dentro de éste con alumbrado por gas a presión aquellas calles de primera categoría a que antes hicimos referencia.

Por su facilidad y economía de instalación se ha de aplicar en las zonas llamadas de extrarradio, y también por las causas antes apuntadas en parques y jardines.

Para las entradas por carretera se proyecta un alumbrado de intensidad progresiva, y para las vías de penetra-

ción, en razón de la seguridad de funcionamiento, el alumbrado mixto de gas y eléctrico.

En el proyecto también se hace referencia a las cuestiones estético-ornamentales y a la conservación y entretenimiento de todos los elementos absolutamente necesarios para conservar el alumbrado en su plena eficacia.

Una vez aprobado este plan fundamental, el servicio de estudios llevará a cabo el plan de ordenación de los trabajos a realizar en la paulatina y continua labor de mejora del alumbrado de la capital.

INTERESES DE MADRID

II

(Continuación.)

Hoy, prosiguiendo nuestra tarea, nos vamos a permitir presentar, haciendo un poco de historia retrospectiva, ejemplos como los siguientes:

El acueducto de Ecbatana (1), que tan minuciosamente fué descrito por el insigne historiador griego del siglo de Augusto, en su libro II, capítulo XIII, y en que, con gran riqueza de datos, se nos refiere cómo la montaña de Cronte, notable por su altura, fué horadada en su base, con el fin de dotar de aguas abundantes, puras y cristalinas a esas ciudades, mediante la construcción de un canal de 15 pies de ancho por 40 de profundidad.

El acueducto de Samnio (2), de que Herodoto, el también famoso historiador griego, nacido en Halicarnaso, del que Tulio nos habla (libro III), es obra que asimismo constituye otra prueba de igual valor, ya que, merced a 1.029 metros de túnel, socavado sobre la roca viva de una gran montaña, conducía, con destino a los habitantes de aquellas comarcas, procedente de un fecundo manantial, agua potable en abundancia.

Y fué Gelón (3) el que dedicó los numerosos prisioneros que había hecho a los cartagineses a la construcción de los famosos acueductos de Agrigento, la antigua ciudad de Sicilia, de la que se apoderaron sucesivamente los cartagineses y los romanos, la entonces patria de Empédocles y la hoy Girgenti.

(1) Ecbatana, Ahmeta en la Biblia, capital de la antigua Media, la hoy Hamadán (Persia).

(2) Samnio, comarca de la antigua Italia, al Este del Lacio y de la Campania y al Oeste del Adriático, habitada por los samnitas y otras tribus guerreras de la misma raza, que sostuvieron contra Roma grandes guerras (340-290 antes de Jesucristo).

(3) Gelón, tirano de Gela y de Siracusa, de 491 a 478 antes de J. C., que fué vencedor de los cartagineses.

Al referirnos al acueducto de Cartago tendremos que decir que sus caudalosas aguas eran conducidas a seis grandes cisternas, conducción que constituye otro ejemplo más que, como los ya citados, corresponde a la historia en este particular de tan destacada importancia, y con mayor razón todavía por su avaloramiento, a causa de haber servido estos tan pintorescos y floridos lugares, merced a una feliz iniciativa del César Carlos V, de motivo de inspiración a Tiziano para pintar los cartones tomados como modelo para el tejido de la famosa colección de tapices de la Casa de Austria.

Y con singular y destacada preponderancia sobre estas tan colosales obras, también tendremos que ofrecer los trabajos por los romanos ejecutados, como, por ejemplo, el acueducto de Claudio Apio (4) y C. Plantius, que es el que a Roma conduce las aguas de un manantial para suplir las procedentes del río Tiber. Y es Marco Curio Dentato (5) el que construyó dos acueductos, con una longitud de 87 kilómetros, destinados a la conducción de las aguas procedentes del

HILARIO CRESPO,

Vocal de la Cámara de Comercio de Madrid.

(Continuará.)

(4) Claudio Apio (312 antes de J. C.). Es a él al que también se debe la magnífica y famosa carretera que iba de Roma a Brundisium (Vía Apia), ciudad hoy conocida con el nombre de Brindisi.

(5) Marco Curio Dentato, uno de los tipos tradicionales del romano viejo, célebre por sus talentos militares, y más aun por su desinterés y su frugalidad. Fué tres veces Cónsul, y mereció el triunfo de haber vencido por dos veces a los samnitas, y, por último, a Pirro, en la batalla de Benevento. Cuando los samnitas le enviaron mensajeros para conseguir condiciones menos duras, éstos presentaron a Curio vasos de oro, que les había encargado su república que le ofrecieran. El romano rechazó estos ofrecimientos, diciendo que prefería mandar a los que poseían oro que pasearlo él mismo (siglo III antes de J. C.).

ARTES GRÁFICAS MUNICIPALES