

SERVICIOS MUNICIPALES

Obras subvencionadas por el Estado

Parte legal

Como resultado de la Ley de Auxilios de 7 de julio de 1911, y derivación de la misma Ley, en el Real decreto de 27 de marzo de 1914 (cuyas soberanas disposiciones apenas si puede decirse que han sido difundidas en las provincias que abarca esta División hidráulica, salvo las contadas excepciones que revelan las obras cuyo resumen ha de indicarse), varios Ayuntamientos y Juntas administrativas se acogieron a los beneficios que se propuso el legislador alcanzar a todos aquellos Municipios que, careciendo de recursos, pudieran tener opción a las obras correspondientes, mediante un desembolso inicial relativamente pequeño, *un diez por ciento del presupuesto*, encauzando algunos tramos de los ríos torrenciales y defendiendo los terrenos, vegas y sembrados y hasta grupos de caseríos amenazados por ellos, al amparo del art. 22 de la citada Ley de 7 de julio de 1911, y realizando las conducciones de aguas potables para el abastecimiento de los pueblos que redujesen el coeficiente de su mortalidad, en la parte relacionada con los agentes tíficos, contenidos en las pésimas aguas a que tenían que recurrir, para atender a los obligados servicios de uso doméstico de sus habitantes, con arreglo al Real decreto mencionado de 27 de marzo de 1914.

Son los dos grupos de trabajos, subvencionados por el Estado, a que puede decirse se contrae la labor actual de obras nuevas de esta División hidráulica, ya que los riegos, con los pantanos y embalses de que han de derivarse sus aguas, puede decirse que tan sólo figuran en los planos, por ahora, y ello en la parte escasa de lluvias, de la cuenca del Sil, entre Ponferrada y Montefurado, terrenos llanos de La Rúa y valles afluentes a dicho río Sil, a base de los ríos Cúa y Burbia (provincias de León y de Orense). También figura en los planes el canal del Tambre (en la provincia de Coruña), y alguna otra obra.

La circunstancia de que el terreno es, en general, montañoso y accidentado, y la abundancia de ríos y arroyos en todas las provincias, hace que no resulten tan necesarios los riegos, o que este servicio pueda crearse por los mismos terratenientes que los solicitan de los Gobiernos civiles, por tratarse de caudales pequeños, y en este aspecto puede decirse que Galicia y León llevan la primacía, combinándose generalmente las derivaciones para fuerza motriz de un molino harinero con el riego de las zonas próximas al cauce, para prados y hortalizas, en determinadas épocas del año.

Encauzamientos de ríos y defensa de sus márgenes

En el estado A aparece un detalle de las obras de esta clase que fueron solicitadas por los Ayuntamientos de los términos municipales que se indican para cada una de las siete provincias en que el Estado ha ejecutado los trabajos correspondientes, o

puedan realizarse, dentro del art. 22 de la Ley de 7 de julio de 1911, teniéndose presentes las disposiciones aclaratorias y complementarias, como adicionales, para la debida interpretación de dicho art. 22. En la casilla de situación se expone lo que corresponde a cada una de las obras. Algunos de los proyectos han tenido que repetirse, para agregar el *Estudio económico-administrativo* dispuesto por Real orden de 4 de abril de 1923, y otros proyectos que fueron aprobados técnicamente, hace algún tiempo, están en suspenso o retenidos en su tramitación por tener que cumplirse algunos requisitos por los Ayuntamientos peticionarios, y es lo probable que, de renovarse dicha tramitación, exigirán una completa reforma, tanto en los trazados como en los presupuestos, por haberse alterado notablemente los precios de los jornales y materiales.

Abastecimiento de poblaciones

En esta clase de obras, la parte subvencionable, dentro de ciertos límites que ya han sido concretados de un modo genérico por el Real decreto de 9 de junio último, y según el criterio que también ha que-



Abastecimiento de Larrabezúa (Vizcaya)

dado señalado en las Instrucciones para el cumplimiento de dicho Real decreto, aprobadas por Real orden de 11 de julio siguiente, es solamente la *conducción de aguas* propiamente dicha, desde el nacedero de los manantiales hasta el depósito regulador,

con los elementos que exija en cada caso, de arquetas de rotura de carga, ventosas y desagües intermedios para el debido funcionamiento de dicha conducción; y a partir de dicho depósito, otra tubería de mayor diámetro, por regla general, que llegue hasta el punto céntrico del poblado, y que ha de ser capaz de suministrar durante una fracción de las veinticuatro horas de cada día, en que se supone pueda vaciarse dicho depósito por el consumo, en diez horas, por término medio.

En estas condiciones han sido ejecutadas las obras cuyo detalle figura en el estado B, en el que análogamente al estado A se ha indicado, para cada una de las *siete* provincias señaladas y en los pueblos que solicitaron las subvenciones, la situación de los abastecimientos respectivos. En este estado, con la permuta de la provincia de Burgos, por la de Coruña, las provincias son las mismas del estado A, y únicamente se ha puesto un encasillado más, para indicar las obras que han sido ejecutadas por los Ayunta-

mientos que se acogieron al art. 6.º del Real decreto de 27 de marzo de 1914, y cuyos Municipios dispusieron de fondos para abonar todo el importe de dichas obras, recabando la subvención del 50 por 100 de dicho importe, abonable en diez anualidades, con arreglo a aquel Real decreto, lo que ha sido modificado ahora, reduciendo a cinco dichas anualidades, que así resultarán del 10 por 100 en vez del 5 por 100 anterior.

Resumen

Los datos expresados vienen a confirmar en gran parte lo expuesto al principio de estas monografías (reducidas a una simple nota de cada obra), o sea que tanto la Ley de Auxilios de 7 de julio de 1911, como el Real decreto de 27 de marzo de 1914 han sido poco difundidos, a pesar de lo que en las provincias de Santander y Oviedo, particularmente, hay veinte obras de defensas y encauzamientos y veintiocho de abastecimientos de agua.

ESTADO A

Defensas y encauzamientos subvencionados por el Estado

AYUNTAMIENTOS	SITUACION
SANTANDER	
Defensa de la carretera de Torrelavega (río Besaya).....	En conservación. Para subasta. Terminándose el nuevo proyecto. Proyectos a la aprobación superior.
Encauzamiento del arroyo Sorravides (en Torrelavega).....	
Terminación del encauzamiento del Sorravides, en Torrelavega.....	
Defensa de la vega de Carriedo en Villafuere (río Pisueña).....	
Defensa de la vega de San Martín, en Santa María de Cayón (río Pisueña)....	
Defensa de Corvera de Toranzo, contra el río Pas.....	
OVIEDO	
Encauzamiento del río Negro, en Luarca.....	En conservación. En ejecución. Para subasta. Idem íd. En suspenso (con proyecto aprobado). Idem íd. íd. Idem íd. íd. Terminándose el proyecto de replanteo. Terminándose el nuevo proyecto. Proyecto a la aprobación superior.
Encauzamiento del Pigüena, en Belmonte.....	
Defensa de Sama, contra el río Nalón.....	
Defensa de Arriendas, contra el Sella y Piloña.....	
Defensa de la vega de Triongo, contra el Sella (Cangas de Onís).....	
Encauzamiento del río Piles, en Gijón.....	
Encauzamiento del río Tuluergo, en Avilés.....	
Mejora urgente de la defensa de Arriendas.....	
Defensa de Mieres, contra el río Caudal.....	
Defensa de Pola de Lena, contra el río Lena.....	
Defensa de la Riera de Trubia, río Trubia.....	
Defensa de Quinzanes y Vegañán, contra el río Narcea (Pravia).....	
Defensa de Grado, contra los ríos Cobia y Martín.....	
Defensa de Argame (Morcín), contra el Caudal.....	
LUGO	
Defensa de Chantada, contra el río Asma.....	A resultas información pública. (Aprobada R. O. 20-XI-1925.)
ORENSE	
Encauzamiento del Barbaña, en Orense (capital).....	Suspendidas obras.
Defensa de Villamartín de Valdeorras, arroyo Pías.....	En conservación.
Encauzamiento del río Tamega, en Verín.....	
PONTEVEDRA	
Encauzamiento del río Alvedosa, en Redondela.....	Terminándose proyecto replanteo primer trozo.
CORUÑA	
Encauzamiento del Sar, en Padrón (primera sección).....	A resultas información pública.
Idem segunda sección.....	En estudio.
VIZCAYA	
Encauzamiento del río Gobelas, en Guecho.....	En conservación.

De las diez obras del grupo A, en conservación, corresponden siete a dichas dos provincias, y de las catorce del grupo B, once a las mismas provincias.

Tan sólo por no conocer los beneficios de aquellas soberanas disposiciones se comprende que los Municipios de las provincias gallegas, en particular, no se hayan dirigido a los Poderes del Estado solicitando los beneficios correspondientes, lo que ha sido comprobado en repetidas ocasiones por el que suscribe al notar la sorpresa que mostraban al tratar de estas cuestiones, para ellos completamente ignoradas.

Ya Burgos, y a pesar de no tener más vertiente cantábrica que la del Ayuntamiento del Valle de

Mena, por la cuenca del río Cadagua, con sus afluentes, tiene un abastecimiento en condiciones de ponerse en marcha, en cuanto se acuerde la subasta correspondiente de las obras de conducción de aguas.

Abastecimientos de agua no subvencionados por el Estado

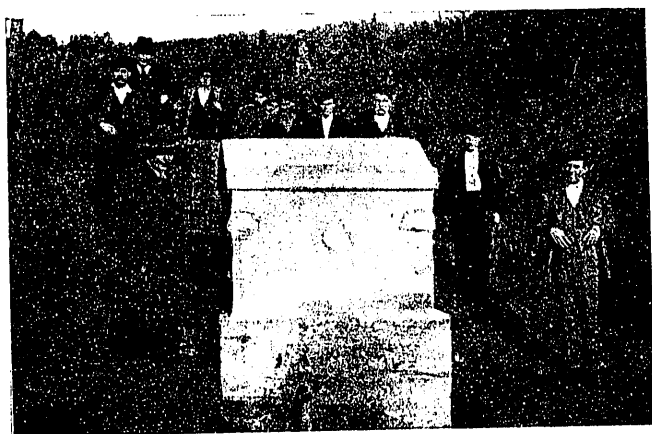
Cuando los Municipios se hallan dotados de ingresos suficientes para ejecutar, sin subvención del Estado, las obras de abastecimiento de su población, bien directamente con esos ingresos, o bien abriendo un empréstito que queda garantizado en parte con aquellos ingresos y el rendimiento que pueda obtener-

ESTADO B

Abastecimientos de aguas subvencionados por el Estado

AYUNTAMIENTOS	SITUACION	Ejecutadas por el
SANTANDER		
San Vicente de Toranzo (Corvera de Toranzo)	En explotación	Estado.
San Vicente de la Barquera	Idem	Idem.
Viñón (Cillorigo)	Idem	Idem.
Astullero	Idem	Idem.
Valle de Cabuérniga	Idem	Idem.
San Felices de Buelna	Terminadas	Idem.
Villacarriedo	Idem	Idem.
Potes	En suspenso	"
Arredondo	Idem	"
Cabezón de la Sal	En construcción	Municipio.
Molledo	Para subasta	Estado.
Selaya	Proyecto terminado. Información...	Idem.
Valle de Camargo	A resolución superior	"
Arenas de Iguña	Redactándose proyecto	"
Ontaneda (Corvera de Toranzo)	Solicitada la subvención	"
OVIEDO		
Cangas de Tineo	En explotación	Estado.
Arriondas (Parres)	Idem	Idem.
Caravia	Idem	Idem.
Grado	Idem	Municipio.
Candás (Carreño)	Idem	Estado.
Pen (Amieva)	Idem	Municipio.
Pravia	Terminadas	Estado.
San Juan de Beleño (Ponga)	Para empezar las obras	Idem.
Nava	Replanteo aprobado	Idem.
Colunga	Para replanteo	Idem.
Luarca	En suspenso	"
Sames (Amieva)	Solicitada la subvención	"
LUGO		
Sárria	En explotación	Estado.
Ribadeo	Idem	Municipio.
Mondoñedo	Adjudicada subasta. En suspenso...	"
ORENSE		
Leiro	Terminadas	Estado.
Rúa Petín	En suspenso	"
PONTEVEDRA		
Estrada	En suspenso	"
Redondela	Con proyecto aprobado	Estado.
BURGOS		
Villasana de Mena	Replanteo aprobado	Idem.
VIZCAYA		
Larrabezúa	En explotación	Idem.
Yurre	Solicitada la subvención	"

se de la explotación del abastecimiento, mediante la aplicación de las tarifas correspondientes al suministro de agua a domicilio para el vecindario y usos domésticos y riegos, etc., etc., han formulado los correspondientes proyectos, cuya ejecución puede ser

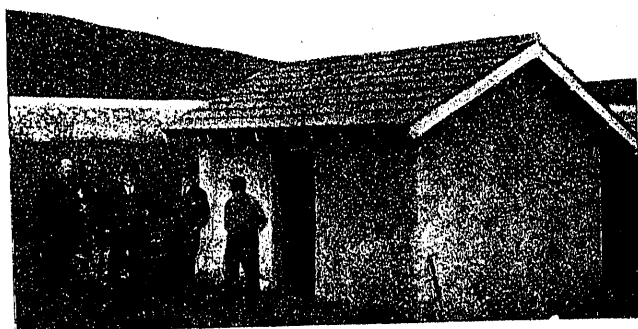


Arqueta de toma de aguas para el abastecimiento de Larrabezúa

autorizada, según el Estatuto Municipal vigente, por los señores gobernadores, con las excepciones que han sido señaladas en el mismo Estatuto y con la tramitación reducida de los expedientes, según indica el art. 40 del Reglamento de obras y servicios municipales.

Con arreglo al art. 17 del Real decreto de 9 de junio último, sobre abastecimientos, ha quedado perfectamente dilucidado lo relativo a la intervención precisa de las Divisiones hidráulicas en estos expedientes, lo que en el Estatuto Municipal había quedado algo confuso, al expresarse que habían de ser las Jefaturas de Obras públicas los centros informantes de los mismos.

Como consecuencia de ello, en la provincia de Oviedo se han presentado varios proyectos, que han sido informados por esta División. Los proyectos, suscri-



Toma de aguas para el abastecimiento de Astillero (Santander)

tos por ingenieros de Caminos, han sido sometidos a una tramitación rápida, y muy en breve podrá contarse con los abastecimientos de agua correspondientes a los Ayuntamientos y pueblos que a continuación se indican:

Panes, capitalidad del Ayuntamiento de Peñame-
llera Baja.

Llanes, Ayuntamiento y capitalidad.

Porrúa, pueblo del Ayuntamiento de Llanes.



Abastecimiento de aguas de San Felices de Buelna (Santander)

Ribadesella, capitalidad de su Ayuntamiento.

Pola de Siero, ídem de su íd.

Lugo de Llanera, ídem de su íd.

Salas, ídem de su íd.

Moreda y Caborana, pueblos del Ayuntamiento de Aller.

Y Campomanes, pueblo del Ayuntamiento de Lena.



Arqueta de toma de aguas para el abastecimiento de San Felices de Buelna

De las demás provincias de esta División hidráulica, con excepción de las Vascongadas y Navarra, en las que seguramente la aplicación del Estatuto

Municipal habrá provocado esta clase de obras en gran escala, de la provincia de Santander tenemos el abastecimiento de Ampuero, solicitado en estas condiciones, para ampliar la escasa dotación actual, y comoquiera que la resolución dictada para la ciudad de Granada, ampliando, sin necesidad de una Ley especial, el límite de 50 litros por día y habitante, fijado en el art. 164 de la Ley de Aguas vigente de 13 de junio de 1879, tiene carácter general de Decreto-Ley (de 10 de diciembre de 1924), y cabe llegar hasta 200 litros por día y habitante, es ya una base para que los Municipios puedan pensar en realizar las obras correspondientes sin las trabas de aquel exiguo caudal, en lo que pudiera afectar a las expropiaciones, que era realmente un obstáculo a veces insuperable, por exigirse unas indemnizaciones desproporcionadas y muchas veces imposibles de ser abonadas por los Ayuntamientos, por no ser susceptibles de una tasación normal y armónica con los perjuicios invocados por los reclamantes.

Los abastecimientos de agua, como servicio primordial de los Municipios

Particularmente, los Municipios de las poblaciones de alguna importancia podrán ahora resolver el problema magno de sus abastecimientos de aguas, ya que los caudales de que disfrutan son a todas luces insuficientes para las múltiples necesidades de las urbes industriales, como grupo especialmente señalado por dicha escasez.

En el Norte de España se hallan en este caso señalados muy especialmente Bilbao y Gijón, que en todos los veranos tienen el conflicto anual derivado de la falta de agua, y aunque no sean tan vulgarizados los inconvenientes por el mismo motivo (porque saben que sería un clamor en el desierto), puede decirse que todos los puertos de la costa Cantábrica, salvo raras excepciones, se hallan sometidos durante varios meses del año a ración de agua potable, cuando no tiene que llegarse a suprimirla en absoluto, para evitar mayores males al consumirse el agua del fondo de los depósitos reguladores. Pues lo peor de tal situación es la que sigue a los períodos de sequía, al surgir las primeras lluvias del otoño, con las que se da por resuelta la crisis en aquel año, porque entonces es cuando precisamente resulta el consumo más peligroso, por tratarse de manantiales escasos, que se cargan de materias orgánicas, foco de las tifoideas que se presentan en dicha época, pudiendo decirse que en muchos de los casos que han sido estudiados por la División hidráulica para los abastecimientos subvencionados, el problema verdadero era realmente el de estudiar las tomas de agua y las condiciones y las dimensiones del depósito regulador, en forma que se eviten dichos inconvenientes en lo sucesivo, de suerte que, además del trabajo material de la conducción, se ha llevado al ánimo de los pueblos la convicción de que se ha hecho lo posible para garantizarles la inmunidad, en la salud de sus habitantes, objeto primordial y básico del Real decreto de 27 de marzo de 1914 y el vigente de 9 de junio del corriente año.

José DE UCELAY,

Ingeniero-jefe de la División hidráulica del Miño.

Crónica

Conferencia del profesor Van Deuren sobre el problema de carreteras

En el Instituto de Ingenieros Civiles pronunció el día 17 de diciembre una notable conferencia el profesor Van Deuren sobre el grave problema que ha surgido en todos los países de acomodar el estado de las carreteras a las exigencias de la circulación actual. Con palabra fácil y brillante expuso sus ideas sobre el relativo valor de los modernos afirmados y sobre los medios de resolver el problema técnica y económicamente. Lamentamos no poder insertar, por falta de espacio, la conferencia íntegra, aunque procuraremos dar a nuestros lectores la esencia de la misma en los numerosos puntos que abarca.

Empezó por referirse a los tiempos en que no existía circulación de automóviles y se empleaba el macadam ordinario como solución general, salvo en los tramos muy fatigados, en los que los adoquinados constituían excelentes pavimentos, aunque de elevado coste. El tráfico intenso de automóviles vino a complicar el problema grandemente, por desagregar el macadam ordinario, y como la solución de los adoquinados, aparte de la carestía, presentaba otros inconvenientes, hubo necesidad de intensificar el estudio de los firmes especiales que venía efectuándose.

Actualmente se dispone de varias clases de afirmados que pueden dar resultados satisfactorios, con tal de emplearlos discretamente, según las diversas condi-

ciones de clima, tráfico, terreno de cimentación, etc., pudiendo clasificarse en los dos grupos siguientes:

Macadam mejorado

Alquitranado superficial.

Riego con betunes asfálticos en caliente o en frío.

Macadam con silicato de sosa.

Firmes especiales

Tarmacadam (macadam con alquitrán como aglomerante).

Hormigones asfálticos.

Morteros asfálticos.

Hormigones de cemento portland.

Hormigones de cemento de alta resistencia.

Aparentemente pueden convenir en muchos casos varias clases de afirmados y entonces la elección ha de hacerse teniendo en cuenta los gastos que ocasionarán no sólo de construcción, sino de conservación. Estos gastos deben estudiarse teniendo además presente que hay gastos dependientes e independientes del tráfico, la duración económica del afirmado, el valor residual del mismo y el interés del dinero.

Gastos anuales de conservación

Varían con la naturaleza del afirmado, con la intensidad y clase de circulación y con el tiempo. Mr. Van Deuren estudia dos casos: