

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

PUBLICACION TECNICA DEL CUERPO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

DIRECTOR

D. MANUEL MALUQUER Y SALVADOR

COLABORADORES

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

SE PUBLICA LOS JUEVES

Dirección y Administración: Plaza de Oriente, 6, primero derecha.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN ⁽¹⁾

Liquidación de las obras de carreteras ejecutadas por el sistema de administración durante el período de diez meses, á contar desde 1.º de Agosto de 1914,

POR EL MINISTRO DE FOMENTO D. JAVIER UGARTE
Y EL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS DON
ABILIO CALDERÓN, EN 15 DE OCTUBRE DE 1915.

Importe de los presupuestos cuya construcción por administración ha sido autorizada.

La cantidad total en presupuestos autorizados para las obras por administración ha sido la de 43.003.096,10 pesetas, distribuida en las siguientes proporciones:

Provincias donde se ha autorizado de 2 á 2 1/2 millones: cuatro. Córdoba, Oviedo, Huelva y Almería.

Idem id. de 1 á 2 millones: catorce. Murcia, Jaén, Sevilla, Málaga, Tarragona, Huesca, Gerona, Zaragoza, Teruel, León, Badajoz, Toledo, Pontevedra y Lérida.

Idem id. de 900.000 á 1.000.000: cuatro. Lugo, Cuenca, Alicante y Burgos.

Idem id. de 800 á 900.000: dos. Avila y Castellón.

Idem id. de 600 á 800.000: tres. Santander, Barcelona y Zamora.

Idem id. de 500 á 600.000: cinco. Ciudad Real, Guadalajara, Salamanca, Cáceres y Valencia.

Idem id. de 400 á 500.000: dos. Orense y Valladolid.

Idem id. de 300 á 400.000: cuatro. Santa Cruz de Tenerife, La Coruña, Segovia y Baleares.

Idem id. de 200 á 300.000: cinco. Madrid, Las Palmas, Soria, Logroño y Albacete.

Idem id. de 100 á 200.000: dos. Granada y Cádiz.

De la cantidad total autorizada se ha librado á las provincias, hasta 1.º de Junio del corriente año, fecha que abarca esta liquidación, la cantidad de 13.569.236,11 pesetas; se ha subastado un importe total de 19 732.634,23 pesetas; faltando por librar, por tanto, para terminar la obra por administración en aquella fecha, la cantidad de 9.701.225,76 pesetas.

De la cantidad librada á las provincias, se llevaba gastada en

aquella fecha, en el número total de kilómetros que por administración se han ejecutado por completo y en las obras no terminadas, la suma de 9.254.204,22 pesetas; quedando, por tanto, al cerrar esta liquidación y en poder de las Jefaturas, la de pesetas 4.315.031,89, para la prosecución durante los meses siguientes de todas las obras que siguen realizándose por administración.

La diferencia entre lo subastado este año y los 24 millones de pesetas que permite el presupuesto vigente, corresponde á un grupo de subastas anunciadas de obras empezadas por administración y declaradas dos veces desiertas por no haber tenido postor. Es cantidad ésta, por lo tanto, que, en parte, puesto que algunas de estas obras, modificados sus presupuestos, han de poder ser subastadas el año que viene, ingresa nuevamente en el concepto de obras por administración, de donde fué segregada para su subasta.

En 1.º de Junio del corriente año quedaba, según se ha visto, en poder de las Jefaturas, para proseguir obras por administración, la cantidad total de 4.315.031,89 pesetas, y como el gasto medio mensual de todas las provincias ha sido el de más de pesetas 900.000, con la cantidad que en su poder retenían en aquella fecha no ha podido trabajarse con intensidad normal más que unos cinco meses, ó sea hasta fines del corriente, y como de la cantidad total de 15.253.820,36 ha tenido que disponerse, aproximadamente, de algo más de millón y medio de pesetas para otras atenciones de servicios por administración, cuales son estudios, replanteos, expedientes de expropiación, indemnizaciones de inspección de obras y compra de útiles en general para dichas obras por administración, natural es que se cuente ahora con un déficit para cumplir en obra los dos últimos meses del año, que ha previsto ya la Dirección general de Obras públicas y que ha dado lugar á su propuesta de autorización para suplir aquel déficit con fondos sacados de la consignación del presupuesto vigente para primera anualidad de las carreteras subastadas este año, cantidad consignada realmente con mucho exceso.

Cantidades gastadas en cada uno de los conceptos que comprenden los proyectos de carreteras y avance de sus obras en los diversos meses que abarca esta liquidación.

De la cantidad total que en 1.º de Junio llevaban gastadas las provincias en estas obras corresponden: 4.593.741,18 pesetas, á explanaciones; 1.774.303,53, á obras de fábrica; 2.642.045,37, á afirmado, y 244.114,14, á obras accesorias.

El gasto mensual en estos diversos artículos indica bien cómo

(1) Véase el número anterior.

ha ido siguiéndose las necesidades de crisis, tanto en el desarrollo de obras como en la distribución de las autorizaciones realizadas por la Dirección general de Obras públicas.

En explicaciones, artículo en el cual puede desarrollarse obra más apropiada al trabajo extenso y no especializado, puede verse que ejecutada poca obra en el mes de Agosto, conforme corresponde al primero de organización de obras, va siguiendo en su progresivo desarrollo a la intensidad de crisis sentida, en relación con los diferentes meses del año. La curva que pudiera representar el avance de obra en este artículo crece de ordenada en seguida, y este crecimiento va acentuándose casi por ordenadas dobles en los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre, donde tiene su máximo.

Decrece rápidamente en el mes de Enero, y desde allí crece hasta Marzo inclusive, que le asimila al mes de Noviembre. Decece de nuevo rápidamente y en los meses de Abril y Mayo se sostiene en ordenadas análogas.

Los demás artículos van siguiendo, en cuanto lo permite su especialidad, marcha análoga.

Se ha acumulado, por tanto, obra en los momentos en que evidentemente se deja sentir durante el año crisis normal de trabajo, y esta es otra prueba del tacto, escrupulosidad y acierto con que han sido realizadas estas obras en relación con el fin primordial que persiguieron, sin echar en olvido las necesidades de servicio á que debía atenderse.

Longitud de obra ejecutada y obra por ejecutar.

Con la cantidad total autorizada se construirán 2.446,099 kilómetros de carreteras, distribuidos en las diferentes provincias en la forma siguiente:

Provincia donde se autorizó una longitud de carreteras superior á 200 kilómetros: una. Murcia.

Provincias donde se autorizó longitudes de carreteras comprendidas entre 100 y 200 kilómetros: cinco. Córdoba, Jaén, Oviedo, Huelva y Sevilla.

Idem id. entre 70 y 100 kilómetros: seis. Huesca, Teruel, Almería, Málaga, Zaragoza y Ciudad Real.

Idem id. entre 60 y 70 kilómetros: seis. Cuenca, Alicante, León, Tarragona, Toledo y Badajoz.

Idem id. entre 50 y 60 kilómetros: tres. Lugo, Lérida y Valladolid.

Idem id. entre 40 y 50 kilómetros: tres. Gerona, Pontevedra y Burgos.

Idem id. entre 30 y 40 kilómetros: cuatro. Salamanca, Albacete, Guadalajara y Valencia.

Idem id. entre 20 y 30 kilómetros: nueve. Las Palmas, Santander, Cáceres, Orense, La Coruña, Avila, Granada, Soria y Castellón.

Idem id. entre 10 y 20 kilómetros: ocho. Santa Cruz de Tenerife, Cádiz, Zamora, Logroño, Barcelona, Segovia, Baleares y Madrid.

De los 2.446,099 kilómetros autorizados, se ha construido totalmente por administración hasta la fecha que comprende esta liquidación, la longitud total de 545,558 kilómetros; está en curso de ejecución por el mismo sistema la de 904,109 kilómetros; y se terminará por el sistema de subasta la de 996,432 kilómetros, de los cuales, 835,246 kilómetros se han adjudicado ya este año; y 161,186 kilómetros pertenecen á las carreteras que se han subastado dos veces seguidas sin postor y que han de ser, modificados sus presupuestos, subastadas nuevamente al principio del año venidero.

Por consecuencia, en esta campaña de diez meses se han eje-

cutado totalmente por administración mayor número de kilómetros que los que se han venido subastando normalmente durante estos últimos años, y se ha subastado próximamente el doble de los de años anteriores para ser realizados por término medio en un promedio de cuatro años.

Los 161,186 kilómetros que por haber sido subastados dos veces sin postor han quedado diferidos hasta principio del año venidero, seguramente se subastarán en él, por ser obra preferida en su ejecución, dada su procedencia de resto final de obra por administración, según preceptúa el art. 21 de la ley general de Presupuestos vigente, que á la letra dice así:

«Art. 21. Las obras nuevas de carreteras que hayan de realizarse por subasta, comprendidas en el cap. 19, art. 1.º, concepto 5.º de la Sección 8.ª «Ministerio de Fomento», se elegirán precisamente entre las que en la actualidad se estén ejecutando por el sistema de administración y se hallen sin terminar, en las provincias en que las hubiese. En las provincias en que no existan obras de esta clase, se elegirán entre las clasificadas como urgentes en el plan aprobado con arreglo al Real decreto de 5 de Agosto de 1914.»

Los 904.109 que siguen en curso de ejecución por administración, estarán muy adelantados al final de este año, y por la experiencia adquirida en la marcha de estas obras, no es mucho suponer que pueda terminarse una tercera parte por cantidad alzada, quedando para el año que viene unos 600 kilómetros, que, dada la actividad desplegada en este servicio, pudiera acaso terminarse, si las consignaciones en presupuesto para dicho año lo permitieran.

Si no fuera así y se concediera sólo los 6 millones de pesetas que para esto figuran en el vigente presupuesto, teniendo en cuenta el número de kilómetros que este año se han terminado con la cantidad gastada para dicha terminación, podríamos considerar que las dos terceras partes de este resto, ó sea una longitud aproximada de 400.000 kilómetros, pudiera realizarse en el año venidero, quedando, próximamente, unos 200 kilómetros para ser terminados en el año 1917, y como las subastas que se han efectuado este año procedentes de obras empezadas por administración, lo han sido por su período medio de cuatro años, á fines del año siguiente, ó sea al de 1918, podrán terminarse los últimos restos de todo este conjunto de obras por administración.

A la conclusión de este período, sin tener en cuenta lo que de obra nueva puede subastarse con parte del crédito del año 1916 y con los totales de 1917 y 18 el plan general de carreteras del Estado en cada una de las provincias será el señalado en el cuadro siguiente, donde se indica también, como dato pertinente á este extremo, la longitud de kilómetros que entonces faltarán para completar el plan total aprobado por el Real decreto de 5 de Agosto de 1914.

RESUMEN

Kilómetros construidos.....	45.633,000
Idem en construcción antes de la crisis.....	4.421,171
Idem construidos por administración.....	545,558
Idem que se deben construir por administración.....	904,109
Idem subastados y aplicados.....	835,246
Idem cuyos presupuestos deben reformarse..	161,186

Total de kilómetros en servicio á la terminación de todo el plan de obras por administración... 52.500,270

Como las obras que se han subastado este año y las que se subasten á principios del año venidero, terminarán unas á fines

del año 1918 y otras al de 1919, podemos contar, además del número total de kilómetros anterior, con cerca de 2.000, proporcionado por las subastas ya de obra nueva no empezada por administración, que se realice en el transcurso de todos estos años, suponiendo una normalidad de consignación para este servicio de 12 millones de pesetas anuales, y teniendo en cuenta que la correspondiente al año próximo ha de reducirse en cuatro ó cinco millones, que corresponderán á la subasta de restos de obras por administración, subastadas este año dos veces y sin postor, y que han de ser nuevamente anunciadas á principios de dicho año 1916.

Longitudes de carreteras construídas, en construcción y autorizadas á construir por ley de 26 de Diciembre de 1914.

PROVINCIAS	Kilómetros construídos y en construcción.	Kilómetros que faltan por construir para completar el plan de 5 de Agosto de 1914.	TOTALES
1. Toledo.....	1.939.834	942.635	2.882.469
2. Burgos.....	1.918.555	667.173	2.585.728
3. Huesca.....	1.737.507	806.970	2.544.477
4. Oviedo.....	1.872.000	641.322	2.513.322
5. León.....	1.608.770	881.200	2.489.970
6. Zaragoza.....	1.683.000	727.334	2.410.334
7. Cuenca.....	1.525.360	746.545	2.271.905
8. Badajoz.....	1.472.400	722.682	2.195.082
9. Córdoba.....	1.479.259	656.186	2.135.445
10. Cáceres.....	1.331.000	735.447	2.066.447
11. Guadalajara.....	1.590.346	452.937	2.043.283
12. Ciudad Real.....	1.290.713	674.771	1.965.484
13. Teruel.....	1.419.000	432.779	1.901.779
14. Sevilla.....	1.097.503	708.011	1.805.514
15. Albacete.....	1.314.000	490.317	1.804.317
16. Gerona.....	1.079.173	713.452	1.792.625
17. Zamora.....	1.001.297	739.992	1.741.289
18. Granada.....	1.122.219	606.409	1.728.628
19. Lugo.....	1.122.611	577.739	1.700.350
20. Palencia.....	1.305.689	332.198	1.637.887
21. Murcia.....	1.312.250	258.179	1.600.429
22. Coruña.....	1.208.759	391.090	1.599.849
23. Salamanca.....	914.729	682.895	1.597.624
24. Tarragona.....	994.730	572.141	1.566.871
25. Lérida.....	907.464	658.244	1.565.708
26. Jaén.....	1.256.571	3.855	1.565.122
27. Valladolid.....	1.247.837	238.623	1.486.460
28. Santander.....	1.177.625	298.574	1.476.199
29. Madrid.....	1.237.568	221.502	1.459.070
30. Canarias.....	560.406	825.405	1.385.811
31. Alicante.....	1.082.574	292.835	1.375.409
32. Pontevedra.....	1.076.373	295.170	1.371.543
33. Avila.....	843.441	431.754	1.275.195
34. Baleares.....	815.150	449.915	1.265.065
35. Valencia.....	932.619	302.871	1.235.490
36. Barcelona.....	977.144	195.070	1.172.214
37. Málaga.....	967.803	201.631	1.169.434
38. Castellón.....	708.929	428.480	1.137.409
39. Cádiz.....	784.916	319.573	1.104.489
40. Soria.....	813.500	285.435	1.098.935
41. Orense.....	712.126	383.635	1.095.761
42. Logroño.....	889.250	161.416	1.050.666
43. Almería.....	764.000	257.926	1.021.926
44. Segovia.....	730.500	277.512	1.008.012
45. Huelva.....	643.820	288.113	931.933
TOTALES.....	52.500.270	22.332.439	74.832.709

Número de obreros empleados en las obras.

Número total de jornales invertidos.

El número total medio diario de obreros empleados en estas obras por administración, ha sido de 14.731, y como al mismo tiempo que estas obras por administración se han realizado obras subastadas en años anteriores y aun las empezadas por administración y subastadas después, no es mucho suponer, ya que de este particular no se tengan datos precisos, que un número análogo de obreros ha tenido trabajo en dichas obras por subasta.

Resulta, por tanto, en los diez meses á que se refiere la liquidación de estas obras, que sólo en el servicio de carreteras han tenido jornal fijo y diario unos 30.000 obreros.

Estos jornales para las obras realizadas por administración, puede suponerse que por término medio hayan sido de 1,75 pesetas, pues aunque en muchas provincias dicho jornal medio ha sido de 1,50 pesetas, en algunas ha tenido que subirse hasta 2 pesetas el correspondiente al jornalero ú obrero no especializado.

El total de jornales invertidos en las obras por administración en los diez meses indicados, ha sido de 3.490.812.

En rigor, y como puede verse por los estados que acompañan á este trabajo, ha sido bastante mayor el promedio de obreros empleados en las obras por administración, por cuanto el obtenido y cuya cifra aquí se estampa, corresponde á todas las obras empezadas por administración, y de ellas habría que descontar todas aquellas que forzosamente en algún tiempo llegaron á paralizarse por realizarse su terminación por el sistema de subasta, y téngase presente que estas subastas empezaron á dar resultado muy á principios del mes de Marzo actual, y, por consecuencia, la acumulación de trabajadores y la masa que figura en los estados corresponde en rigor á mucho menor tiempo que el de los diez meses que relaciona esta Memoria.

A más de esto, la acción amparadora de trabajo se ha extendido á mayor masa de obreros, aun cuando con la inevitable consecuencia de disminución de jornal individual y mensual, pues en muchas provincias, por el número de obreros parados, ha habido necesidad de limitar el trabajo por semanas ó quincenas alternadas.

El suministro de toda clase de herramientas, útiles y materiales para estas obras, etc., ha protegido á la vez á industrias muy diversas, y ha contribuido á mitigar en parte la crisis existente en estas industrias, sin necesidad de que el obrero especializado en ellas haya tenido que abandonarlas.

Coste medio de ejecución por kilómetros.

Entre el número de obras de carreteras cuya construcción fué autorizada por el sistema de administración, había, al finalizar el año 1914, una buena parte que, por su estado de adelanto, no podían ser subastadas, y otras que, empezadas recientemente, permitían el anuncio de subasta de sus presupuestos con la suficiente exactitud. Hecha la correspondiente clasificación, resultó que de los 2.446.099 kilómetros cuya construcción había sido autorizada, 996.432 kilómetros podían ser subastados; y en 1.449.667 kilómetros, el estado de adelanto de los trabajos no consentía otro sistema que el ya empezado. Por consiguiente, el pertenecer á un mismo grupo de obras las ejecutadas por los dos sistemas de construcción, sin otra distinción para aplicarles, uno ú otro, que el estado de adelanto en su construcción en fecha determinada no elegida, da medios para hacer un estudio del coste de cada sistema, y, posteriormente, una comparación entre ellos, con la garantía de que se comparan costes de ejecución de obras idénticas ejecutadas en las mismas condiciones.

Coste medio kilométrico, obtenido por el sistema de administración.

En 1.º de Junio de 1915 se había gastado, en las obras ejecutadas por administración, 9.254.204,22 pesetas, y estaban completamente terminados 545.558 kilómetros de carretera. Aunque una parte de la cantidad gastada ha sido invertida en

obras correspondientes á longitudes que no estaban completamente terminadas y á dar principio á otras que se han subastado, suponemos que con los 9.254.204,22 pesetas no se ha hecho más que terminar los 545,558 kilómetros, y de este modo resulta un coste medio kilométrico de 16.962,82 pesetas para las obras ejecutadas por administración.

Coste medio kilométrico que resulta por el sistema de contrata.

De los 996,432 kilómetros que se anunciaron para subasta, solamente 835,246 kilómetros han sido definitivamente adjudicados por un total de 16.021.141,17 pesetas, lo que produce un coste medio, por kilómetro, de 19.181,34 pesetas.

Coste medio kilométrico comparado:

	Pesetas.
Coste medio kilométrico por contrata.....	19.181,34
Idem id. id. por administración.....	16.962,82
<i>Diferencia á favor del sistema de administración.</i>	<u>2.218,52</u>

De estos datos resulta que los 2.446,099 kilómetros de carreteras hechos por contrata hubieran costado 46.919.456,59 pesetas.

Los mismos 2.446,099 kilómetros hubiesen costado por administración 41.492.737,04 pesetas.

Hubiera tenido el Estado, en la construcción de 2.446,099 kilómetros, una economía de 5.426.719,55 pesetas, si todos se construyeran por el sistema de administración; pero habiendo empleado el sistema mixto, la economía real será de 1.449,667 kilómetros $\times$ 2.218,52 pesetas = 3.216.115,23 pesetas.

La conclusión á que se llega, nada tiene de extraña, teniendo en cuenta la manera de redactar los presupuestos.

El presupuesto de ejecución por administración de una obra está formado por un presupuesto de ejecución material, más el 3 por 100 del mismo. Para obtener el presupuesto de ejecución por contrata de la misma obra, hay que añadir al presupuesto de ejecución material un 15 por 100. De modo que sólo por la manera de redactar los presupuestos respectivos tiene el sistema de administración sobre el de contrata una economía del 12 por 100 de su presupuesto de ejecución material, si bien, depurando los gastos que el sistema de contrata tiene en exceso sobre el de administración, queda reducido al 9 por 100 del mismo presupuesto.

Ahora bien: si la construcción, por cualquiera de los dos sistemas, se administra y dirige con idéntico celo y acierto, debe llegarse al mismo precio de coste, y, por consiguiente, debe obtener la Administración, á más del 9 por 100 que se indica, una baja análoga á la que se consigue en las subastas; y, por tanto, la economía que tenga la Administración debe ser: 9 por 100 de presupuesto de ejecución material, más la baja media obtenida en subastas.

La baja media obtenida en las subastas adjudicadas este año en las obras del grupo que consideramos, ha sido el 5,25 por 100 de presupuesto de ejecución por contrata, ó sea $\frac{5,25 \times 103}{115} = 4,70$ por 100 del presupuesto de ejecución material, y, por consiguiente, $9 + 4,70 = 13,70$ por 100 del mismo importe debe ser la economía obtenida por el sistema de administración, para estar en igualdad de condiciones que el de contrata y producir, desde luego, una economía al Estado del 9 por 100 de su presupuesto de ejecución material.

Importan los presupuestos que han de ejecutarse por admi-

nistración unos 23.270.461,87 pesetas, y el 13,70 por 100 de ellas, 3.188.053,27 pesetas. La economía que debe lograrse es, como ya se ha dicho, de 3.216.115,62 pesetas, que, como se ve, es mayor que la calculada, y seguramente será aumentada al tener en cuenta, en la liquidación final de las obras, las cantidades que en la fecha en que se practica este avance de liquidación se habían invertido en obras que, por no estar terminadas, no se han tomado en cuenta para determinar el precio medio kilométrico de ejecución por administración.

RESUMEN GENERAL

	Kilómetros.	Kilómetros.
Longitud total de carreteras cuya construcción se ha terminado por administración.....	545,558	
Longitud total de carreteras que debe terminarse por administración.....	904,109	
<i>Longitud total que se debe construir por administración..</i>		1.449,667
Longitud de carreteras subastadas y adjudicadas.....	835,246	
Longitud de carreteras pendiente de subastas.....	161,186	
<i>Longitud total de carreteras cuya construcción se hará por contrata.....</i>		996,432
Longitud total cuya construcción se autorizó.....		2.446,099
Longitud total de carreteras construídas hasta Agosto de 1914.....	45.633.000	
Longitud total terminada desde Agosto de 1914 á Junio de 1915.....	545,558	
<i>Longitud total construída hasta Junio de 1915.....</i>		46.178,558
Longitud de carreteras en construcción en Agosto de 1914.....	4.421,171	
Longitud de carreteras construyéndose en la actualidad.....	1.900,541	
<i>Longitud total en construcción.....</i>		6.321,712
Longitud totalmente construída al terminarse la construcción de las obras autorizadas.....		52.500,270
Longitud que faltará construir para completar el plan al terminarse las que están en curso de ejecución.....		22.332,439
<i>Longitud total de carreteras que tendrá España al terminarse las incluidas en el plan vigente.....</i>		<u>74.832,709</u>

Cantidades gastadas en la construcción de carreteras por administración.

	Pesetas.	Pesetas.	Pesetas.
Cantidad gastada en explanación.....	4.593.741,18		
Cantidad gastada en obras de fábrica.....	1.774.303,53		
Cantidad gastada en afirmado.....	2.642.045,37		
Cantidad gastada en obras accesorias.....	244.114,14	9.254.204,22	
Cantidad en poder de las Jefaturas.....		4.315.031,89	
<i>Cantidad librada para la construcción.....</i>			13.569.236,11
Cantidad que falta librar para terminar las obras que se han de hacer por administración.....			9.701.225,76
<i>Cantidad total que debe invertirse en las obras por administración.....</i>			23.270.461,87
Cantidad á que asciende la obra subastada.....			19.732.634,23
<i>Cantidad á que ascienden los presupuestos autorizados...</i>			<u>43.003.096,10</u>
Número de obras autorizadas.....		324	
Número medio de obreros ocupados diariamente.....		14.751	
Número total de jornales invertidos.....		3.490.812	
<i>Gasto medio mensual total.....</i>			<u>970.122,57</u>

Tal es la recopilación de datos estadísticos que resumen, en cifras y en sus diferentes aspectos, la campaña de diez meses de obras de carreteras, realizadas por el sistema de administración.

Sin aumentos de personal en las Jefaturas de Obras públicas, sin desatender su ordinario y normal servicio, se ha llevado á cabo un trabajo, penoso en sus comienzos de organización é instalación de servicios de obras, que puede presentar el Cuerpo general de Obras públicas, como alta prueba de inteligente y laboriosísima campaña, que le capacita, no tan sólo como entidad que proyecta obras del Estado, que inspecciona y vigila las mismas, sino como constructor que las organiza y las realiza, técnica y económicamente, de modo adecuado y preciso.

En la demanda, no violenta, pero sí apremiante, del trabajo, producida por la crisis á que era preciso atender, se ha procurado y conseguido encauzar aquella apremiante necesidad y armonizarla con el apetecible aprovechamiento de trabajo colectivo é individual, que transformara la acción protectora del Estado, no en benéfica distribución de consignaciones á tal fin prodigadas, sino en justa y adecuada remuneración de trabajo útil y provechoso, que, si remedia crisis más ó menos pasajera, proporciona moral satisfacción al obrero y oportuno y positivo resultado al patrón que realiza el trabajo.

El personal de Obras públicas ha secundado de eficaz manera la organización que desde el primer momento se trazó, y fruto de ello ha sido toda esta campaña que en datos estadísticos se acaba de reseñar.

Los Cuerpos Colegisladores, al dotar de consignaciones propias de tales fines el presupuesto de Fomento, han permitido tan halagüeño resultado; pues haciendo uso de aquellas consignaciones, administrándolas con prudente medida y realizando después con atención y escrupulosa justificación las órdenes dictadas con tal objeto, se ha conseguido que ni un momento haya tenido que suspenderse obra empezada, y si lo ha sido ha correspondido tan sólo á aquellas cuya terminación iba á ser subastada y en el forzoso momento de realizarlas por tal sistema, de manera que, en la mayor parte de los casos, ha sido inapreciable esta solución de continuidad.

Ni un momento de alteración de orden público ha habido que lamentar, y al Ministerio de Fomento no ha llegado ni una reclamación de trabajo no atendida, ni de negligencia y descuido en las obras realizadas.

En rigor, las muchas dificultades que ha habido que vencer, pero que se han solventado en la mayor parte de los casos, han sido presentadas por los dueños de los terrenos ocupados por las obras.

En contacto siempre la Dirección general de Obras públicas con las Jefaturas provinciales, se ha preocupado del mayor aprovechamiento útil del trabajo que iba á desarrollarse y de la más escrupulosa admisión y selección de obreros. No está de más, para hacer resaltar bien este extremo, transcribir á continuación cuatro de las principales circulares dirigidas á estos efectos á las Jefaturas de Obras públicas:

Primera.—Circular telegráfica, fecha 20 de Agosto de 1914, á las provincias en que se había autorizado obras por administración:

«Ordenadas por administración varias obras de construcción de carreteras de esa provincia, para remediar crisis de trabajo, sírvase V. S. participar á esta Dirección general la fecha de comienzo de cada una de ellas, número de obreros que podrán ocuparse y el de los que sean admitidos; indicando la procedencia de estos obreros y dando cuenta quincenalmente del estado de

adelanto de la obra, jornales invertidos en la quincena y alteraciones que se produzcan en el número de obreros ocupados.—El Director general, A. Calderón.»

Segunda.—Circular telegráfica, fecha 21 de Agosto de 1914:

«A fin de que las obras ordenadas por administración en esa provincia, como en todas, se realicen con el mejor aprovechamiento y eficacia, y remediando sólo necesidades de verdaderos trabajadores que por sus condiciones y conducta sean acreedores á tal beneficio, esta Dirección general ha resuelto interesar de V. S. especial cuidado entre todos los obreros que hayan de ejecutar las referidas obras, se elijan entre los jornaleros, mineros y repatriados que tengan aptitud para el trabajo, y sin atender, en la admisión de dichos obreros, á ninguna otra clase de consideraciones que á la necesidad y al más útil y mayor aprovechamiento del trabajo.—El Director general, A. Calderón.»

Tercera.—Comunicación-circular, fecha 2 de Octubre de 1914:

«Al Ingeniero Jefe de.... Por Real orden de esta fecha se autoriza á esa Jefatura para ejecutar por el sistema de administración las obras de las carreteras que en la misma Real orden se especifican.

»No siendo posible por ahora librar á V. S. la totalidad del importe del presupuesto, esta Dirección general espera del buen criterio de ese personal aplique los fondos que le confían, de tal modo, que se obtenga el mejor resultado posible para los intereses públicos, dentro de lo que consienten las circunstancias de extensión é importancia de la crisis obrera y las aptitudes diversas de los operarios que forzosamente hayan de realizar los trabajos, para lo cual tendrá V. S. presente la conveniencia de que el tramo de carretera que se construya sea completo y pueda prestar, desde luego, servicio en el tráfico para su enlace con caminos existentes, á fin de que el capital empleado en su ejecución no quede paralizado, sino que produzca, en todo caso, algún interés, ya que no todo el que en definitiva llegará á conseguirse cuando el tráfico general se establezca.

»Dicha ejecución por tramos completos permitirá al propio tiempo una buena conservación de la obra, que sería difícil de obtener si faltaran el firme, las obras de fábrica ó el enlace indispensable con algún camino de transporte. Y tan sólo en aquellos casos en que la gran importancia de la crisis del trabajo y la falta de aptitudes de los obreros imposibilite la ejecución de obras de cierta naturaleza ú obligue á dar gran extensión lineal á los trabajos, ordenará V. S. la construcción parcial de explanaciones y obras de fábrica ó sólo de explanaciones.

»Esta Dirección general espera de la inteligencia y celo de esa Jefatura aplique en cada caso el sistema que procure irrogar utilidad al Estado, habida cuenta de las circunstancias especiales que han dado lugar á la ejecución por administración de dichas obras. Dios guarde á V. S. muchos años.—El Director general, A. Calderón.»

Cuarta.—Circular telegráfica, fecha 20 de Abril de 1915:

«Entre las Jefaturas de Obras públicas de provincias se ha repartido hasta la fecha algo más de la mitad del crédito que los Presupuestos del Estado conceden en este ejercicio económico para obras de carreteras que han de ejecutarse por administración. Esta Dirección general interesa de V. S. que, en atención á dicha limitación de créditos, tenga presente las necesidades de la crisis obrera que ha de satisfacer y las épocas en que ésta se pre-

senta con caracteres más apremiantes, á fin de que no se exceda en el desarrollo de los trabajos de un límite prudencial y pueda atenderse á este servicio durante el último trimestre, sin superar los créditos concedidos.—El Director general, P. O., G. Rendueles.»

Todas estas circulares fueron extendiéndose á las provincias donde se iban autorizando sucesivamente obras por administración, y especial la tercera comunicación-circular, perfectamente atendida por las Jefaturas de Obras públicas, ha dado por resultado, como se ha visto en los datos estadísticos que anteceden, la terminación completa de más de 500 kilómetros de carreteras, que representan por sí solos un buen aprovechamiento útil de las consignaciones gastadas á este fin.

Si en el Negociado de Construcción de carreteras de la Dirección general de Obras públicas ha sido preciso establecer servicio especial para la organización y tramitación de todas las incidencias de estas obras, no ha sido menor esta necesidad en el Negociado de Contabilidad y en la Ordenación de pagos del Ministerio de Fomento, donde con toda actividad se ha atendido á producir los menores retrasos posibles en las órdenes y libramientos de fondos.

* *

El trabajo á que damos fin, más bien que una liquidación de las obras realizadas por administración en esta campaña, es un avance de ella, haciendo alto en un período prudencial de la misma, por la obligada necesidad de ir conociendo cómo han ido gastándose las consignaciones de que ha dispuesto el Ministerio de Fomento para este servicio y los resultados en globo hasta entonces obtenidos.

La liquidación final, escrupulosamente realizada, ha de venir después y ha de ratificar, sin perjuicio de alteraciones no sustanciales, los datos ahora reseñados. Mediante ellos, puede plantearse con suficiente conocimiento de causa el problema general de la conveniencia y posibilidad de que el Estado, en condiciones determinadas, pueda encargarse por sí mismo de la realización de las obras públicas.

Limitándonos al servicio de carreteras, importa consignar que en varias ocasiones, y por crisis de trabajo, si no iguales, análogas á las transcurridas en esta última época, se han emprendido obras por administración. El mismo personal, con igualdad de celo, con la misma actividad desarrollada, las ha emprendido, y, desgraciadamente, en algunos casos el resultado externo de estas obras no ha sido el más afortunado para considerarlo como modelo de ejecución de obras del Estado. Sin duda en todas aquellas ocasiones ha faltado el elemento primordial de consignaciones suficientes, no sólo para terminar las obras, sino para poderlas desarrollar con la normalidad de ejecución debida.

Acaso estas enseñanzas, y en momento preciso de conveniencia de ejecución de un vasto plan de obras públicas en general que impongan la necesidad de ser realizadas en el plazo más breve compatible con los recursos nacionales, lleve, como por la mano, á pensar en la conveniencia de que el Estado organizador de sus planes de obras, ejecutor de sus proyectos, termine el ciclo de su organización y de sus planes.

Que el Estado puede y debe ser el ejecutor de las obras públicas, parece hoy indiscutible; mas para esto y para hacer eficaz su realización en grande y en plazo relativamente corto, habría necesidad de labor de preparación preliminar, cuyo programa pudiera ser, en líneas generales, el siguiente:

Creación é instalación de parques de suministro de herramientas

y materiales. Parques de máquinas especiales, para perfeccionamiento y abaratamiento, con personal especializado en el de cada máquina afecto á este servicio, y especiales de agotamientos, cimentaciones, etc., que requieren práctica especial para mejor utilización del trabajo y perfección de la obra ejecutada.

Distribución de servicios dentro de cada Jefatura, en los que con independencia pudieran existir secciones de *estudios y de obras nuevas*, construcción y liquidación de obras y conservación de las mismas y tramitación de expedientes.

Sería necesario también mayor amplitud en las cifras de los destajos permitidos, conservando el actual para los suministros de materiales, si el propio Estado no los suministraba; pero pudiendo ser mucho mayor en obras especiales ó que necesiten de útiles, maquinaria ó medios auxiliares costosos que no puedan ser económicamente utilizados en obras de escasa importancia, por no existir parques que los faciliten al destajista, y siempre que la obra, por su índole especial, fuere indivisible para su ejecución completa dentro del presupuesto.

Preciso sería también fijar las anualidades de obras por administración, del mismo modo que las de contrata, de manera que al emprender simultáneamente varias obras se tuviera siempre la seguridad de la disponibilidad en todo momento de su presupuesto, asegurando consignación especial con carácter de crédito determinado en su aplicación.

Esta organización, esbozada no más, cual corresponde á la índole de este trabajo, acaso pudiera ser el *desideratum* de un vasto plan de ejecución de obras públicas por el Estado.

* *

Grandes, como se ve, han sido los esfuerzos puestos á contribución para alcanzar los resultados expuestos, que habrán de proseguir y consolidarse mediante la perseverancia de todos los llamados á intervenir en la campaña emprendida con tan felices auspicios. Para ello es ineludible que, aun en las presentes circunstancias de obligada restricción de los gastos del país, se reconozca que el presupuesto del Ministerio de Fomento es el menos susceptible de regateos en cuanto afecta á la aplicación de cantidades, relativamente considerables, á la necesaria expansión de las obras públicas.

Sin éstas, mermadas sus consignaciones, paralizada la acción gubernamental y técnica, se entorpece el desarrollo de la riqueza nacional, se priva de facilidades para la vida de los pueblos, se extinguen fuentes de recaudación para el Tesoro, se provocaría de nuevo, en los presentes momentos, el temeroso problema obrero, conjurado á raíz del conflicto europeo, gracias á la rapidez y eficacia con que se acogió en las carreteras y aun en ferrocarriles, pantanos y otros trabajos á los millares de jornaleros que se vieron de pronto condenados á pedir á los Poderes el sustento que de otra suerte no llegaba normalmente á sus hogares.

Haber colaborado en este empeño patriótico, será siempre un halago para el Ministro que á él dedicó largos días de labor constante. Oponerse, en la medida de sus fuerzas, á cuanto pueda debilitar ó impedir su realización completa, es obligación á cuyo cumplimiento no estima posible sustraerse en modo alguno.

Madrid 15 de Octubre de 1915.

(Continuará.)

