

REVISTA

DE

OBRAS PÚBLICAS

EDICIÓN INDUSTRIAL

Año 1906. 18 ENERO Núm. 1582.

SERVICIOS PÚBLICOS DE TRANSPORTES

CON

AUTOMÓVILES

De día en día se aprecia el desarrollo que adquieren en Europa, especialmente en Inglaterra é Italia, los servicios públicos de transportes de viajeros y mercancías con automóviles, tanto para el tráfico interior de las grandes capitales, como para el que tiene lugar en poblaciones distintas. En España también se observa algún movimiento en este sentido; pero tiene muy poca importancia en relación con la que podría tener, dadas las favorables condiciones que para el establecimiento de aquellos servicios reúnen muchas regiones. A este resultado contribuyen varias circunstancias, entre las cuales figu-

ran en primer lugar: primero, el fracaso de algunas Empresas establecidas hace cuatro ó cinco años; segundo, la creencia general de que nuestras carreteras se encuentran en mal estado de conservación, lo cual, si desgraciadamente es verdad, en más de algún caso no obedece á otra causa que á lo reducido que son los créditos para aquella atención; y tercero, el precio tan elevado que tienen el petróleo y la gasolina, gracias á los derechos de Aduanas: dicho precio no llega á veinte céntimos de peseta en Inglaterra, país que no produce aquellos combustibles. A pesar de todo lo que acabamos de exponer, es posible en España, económicamente hablando, la explotación de servicios públicos de transporte con automóviles, siempre que se reúnan ciertas condiciones y se haga un detenido estudio del tráfico probable de la línea, así como de los gastos que llevará consigo la explotación, en vista del conocimiento que se tenga del material que se va á emplear y del resultado, tanto técnico como financiero, que ha dado en otros servicios análogos.

Con objeto de contribuir al desarrollo del automovilismo comercial en España, vamos á exponer algunas ideas generales sobre la marcha que debe seguirse cuando se proyecta establecer un servicio público de transportes con automóviles.

En la mayor parte de los casos que se pre-

senten ocurrirá que entre las poblaciones interesadas existe ya un servicio más ó menos regular de transportes de viajeros y mercancías con coches y carros ordinarios, cuya importancia es lo primero que se debe estudiar, así como las probabilidades de que pueda aumentar cuando el medio de transporte sea más rápido, más cómodo y más regular que el establecido. Este estudio dará idea sobre la conveniencia de hacer ó no el de la sustitución de los vehículos ordinarios por los automóviles, siendo imposible dar reglas concretas sobre este particular, por la gran influencia que tienen las condiciones especiales de cada localidad.

Resuelto el estudio del servicio de transportes con automóviles, debe procederse, en primer lugar, á hacer un reconocimiento detallado de la carretera sobre la que se ha de establecer aquél, examinando su trazado, especialmente el vertical, y, sobre todo, el estado del firme, adquiriendo datos minuciosos sobre el sistema de conservación, pues todos estos elementos ejercen una influencia muy notable sobre los gastos de explotación de los automóviles. De este trabajo se deduce el peso máximo que deben tener los vehículos que se adopten, y, por lo tanto, su capacidad, esto es, el número de asientos de cada ómnibus ó la carga útil de cada camión. Como regla general, que tendrá sus excepciones, pue-



MASCHINENFABRIK OERLIKON
OERLIKON-ZÜRICH

París 1900
Grands Prix

Numerosas instalaciones
en la Península

PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

HUBER Y COMPAÑÍA EN COMANDITA

SOCIEDAD ESPAÑOLA OERLIKON

PRINCIPE, 30.—MADRID.—HUERTAS, 11.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE TODAS CLASES Y POTENCIAS

Transportes y distribuciones
de fuerza.
Alumbrado eléctrico.
Electroquímica.

Tranvías
y ferrocarriles eléctricos.
Grúas y ascensores eléctricos.
Electromotores.
transportables.

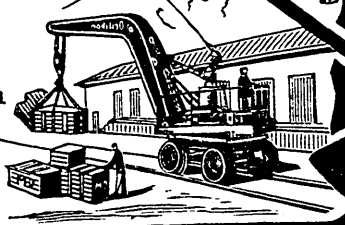
GENERADORES Y MOTORES de corriente continua, alternativa y polifásica.

TRANSFORMADORES

MAQUINAS-HERRAMIENTAS

TURBINAS DE VAPOR OERLIKON

Sistema RATEAU
con potencia hasta 5.000 caballos, gran
rendimiento y moderada velocidad.

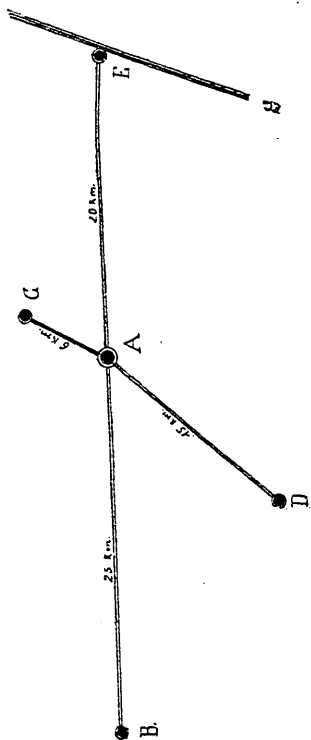



de establecerse que conviene adoptar el tipo de automóvil de la mayor capacidad compatible con el estado del firme de la carretera y con el tráfico, porque los gastos de explotación serán menores que con vehículos más pequeños.

Determinado el número de asientos de los ómnibus ó la carga útil de los camiones, se pasa á fijar el número de automóviles de cada clase que son necesarios para satisfacer el tráfico, número que depende especialmente de las necesidades y costumbres locales. Conociendo aquél, así como el de kilómetros que se supone se recorrerán durante un año, procede calcular los gastos de explotación cuya comparación con los ingresos probables dará á conocer el resultado financiero de la Empresa.

Un ejemplo tomado de la realidad explicará mejor que todo la manera de proceder en el estudio de un servicio de transportes con automóviles.

El croquis adjunto representa la posición relativa de las poblaciones, carreteras y ferrocarril de la región donde se quiere establecer una línea de automóviles. *A*, es una capital de partido judicial con unos 2.500 habitantes, que posee un mercado semanal, varias ferias y es centro de una zona agrícola de gran importancia. *B*, es una villa con 5.000 habitantes, mercado semanal, varias ferias y plaza de toros (*dato muy interesante*). *C* y *D*, son dos pueblos que, aunque de poco



vecindario, son bastante ricos desde el punto de vista agrícola; en el primero también hay mercado semanal. *E*, es una estación sobre una línea general, la cual, de cereales, harinas y vino procedentes de la región cuyo centro es *A*, expide cerca de mil vagones anuales. Entre *B* y *E* existe un servicio regular de coches que verifica diariamente dos viajes completos entre *A* y *E* y uno entre *A* y *B*. El transporte de mercancías se hace con carros de dos ruedas tirados por caballerías ó por bueyes.

Dados el tráfico actual y el estado de la carretera, así como el sistema de conservación que se aplica á esta última, es conveniente que la capacidad de los ómnibus sea para diez y seis personas y quinientos kilos de equipajes, así como que la carga útil de los camiones no exceda de cuatro toneladas; en estas condiciones, cada rueda del ómnibus recibe un peso de 850 kilogramos y cada una de las del camión otro de 1.750 kilogramos.

Para satisfacer las necesidades locales y respetando por el pronto las costumbres existentes, el servicio de viajeros tendrá que hacerse en la siguiente forma: un ómnibus saldrá á las ocho de la mañana de la estación *E* para llegar á las nueve y media á *A*; de aquí saldrá á las diez hacia *E*, á donde llegará á las once y media; vuelve á salir á la una de la tarde, llega á *A* á las dos y media, de donde sale á las seis para *E*, pernoctando en este último punto. Otro ómnibus hará el servicio *A B C*, saliendo de *B* á las siete de la mañana, pasando por *A* á las ocho y media y llegando á *C* á las nueve, de donde sale á las nueve y media, deteniéndose en *A* hasta las tres de la tarde, hora en que saldrá para *C* retrocediendo, á las cuatro, hasta *B*, donde pernocta. Por lo tanto, para hacer el servicio de viajeros, hacen falta dos ómnibus; sin embargo, se adquirirán tres con objeto de que siempre haya uno de reserva, tanto para sustituir á cualquiera de los dos primeros cuando estén en limpieza ó en reparación, como para prestar servicio en unión de aquellos los días que por alguna circunstancia extraordinaria el movimiento de viajeros sea muy grande.

Para el servicio de mercancías son suficientes por el momento tres camiones, uno de ellos de reserva.

Tenemos ya los elementos necesarios para calcular los gastos de instalación, que serán los siguientes:

	Pesetas.
3 Omnibus con motor de gasolina de 16-20 caballos y capacidad para 16 personas y 500 kilogramos de equipajes á 27.000 pesetas	81.000
3 Camiones con motor de vapor de 25 caballos y capacidad para kilogramos 4.000, á 18.000 pesetas. Cocheras, 100 metros cuadrados á 25 pesetas m ²	54.000
Talleres y piezas de recambio....	2.500
Capital en movimiento	5.000
Imprevistos	3.000
	4.500
Total	150.000

Para determinar los gastos de explotación es preciso recurrir á los resultados de la experiencia. Esta, por lo que se refiere á España, poco ó nada nos enseña, porque hasta la fecha no tenemos noticia de servicio alguno que funcione con perfecta regularidad y que lleve suficiente tiempo de explotación para poder deducir consecuencias positivas. Por esta razón, hemos buscado y hemos adquirido noticias muy interesantes sobre los gastos de explotación de los servicios de transportes con automóviles, tanto urbanos como inter-urbanos, establecidos desde hace tiempo en otras naciones, especialmente en Inglaterra, que es donde aquéllos se han desarrollado en mayor escala.

Dichos gastos los clasificaremos en tres grupos: gastos de personal, gastos de material y gastos de conservación y reparación.

Cada ómnibus ó camión necesita un conductor, el cual debe conocer perfectamente el vehículo que ha de conducir, así como su manejo, lo mismo que hacer las reparaciones de poca importancia que aquél pueda necesitar. En la elección de conductores se debe proceder con mucho rigor, haciéndoles sufrir un examen previo teórico-práctico muy detenido y adquiriendo informes exactos sobre sus condiciones de formalidad y honradez; en cambio el sueldo que se les asigne no debe ser mezquino, 2.000 pesetas anuales es el límite inferior, según nuestra opinión, con una pequeña participación en los beneficios de la Empresa. En los servicios inter-urbanos no hace falta cobrador, porque en los puntos de partida se expendrán billetes antes de la salida de los coches. Para la limpieza y conservación de éstos es suficiente un peón por vehículo.

El consumo de gasolina de un ómnibus de la capacidad y potencia del modelo que hemos adoptado, es, por término medio, 300 gramos por caballo-hora ó 0,40 litros por kilómetro, con velocidad media de 16 kilómetros por hora. El gasto de aceite para engrasar, de empaquetaduras, etc., oscila entre uno y dos céntimos por kilómetro, según resultados experimentales. Entre los gastos relativos al material, incluiremos el correspondiente á las llantas, el cual es de los que tienen más importancia en los automóviles, aun siendo aquéllas de caucho macizo, como son las que se emplean en los ómnibus. Un juego de cuatro llantas nuevas vale unas 1.000 pesetas, por lo menos, preciso que depende de las dimensiones de su sección transversal. El desgaste de aquéllas representa un gasto medio de diez céntimos por kilómetro. Sin embargo, sobre este particular no se puede fijar nada en concreto porque llantas de la misma procedencia y sometidas al mismo trabajo se han destruido en ciertos casos con recorridos de muy pocos miles de kilómetros, mientras que en otros han resistido hasta 20.000 kilómetros. Un caso práctico relativo á duración de llantas macizas de caucho, es el que ha dado á conocer la Compañía Torquay Motor Omnibus que explota varias líneas en Inglaterra; según asegura, sus ómnibus han hecho recorridos de 24.000 kilómetros sin renovar las llantas de las ruedas directrices: las correspondientes á las motoras resistieron 16.000 kilómetros.

Los gastos por conservación y reparación constituyen la partida más difícil de calcular, no tanto porque falten datos, como porque en ella ejercen una influencia muy notable multitud de circunstancias que dan lugar á que no sean comparables los servicios que se proyecta instalar con los ya establecidos en otras localidades. Entre aquellas circunstancias figura en primer lugar la mayor ó menor pericia de los conductores, así como los cuidados y atención que dediquen á sus coches. Las condiciones climatológicas de la localidad y estado de conservación del firme de la carretera, son elementos que contribuyen en gran medida á que los gastos por conservación y reparación de los automóviles sean más ó menos importantes. Sin embargo, de la experiencia obtenida en Inglaterra con

servicios, tanto urbanos como interurbanos, se deduce que la conservación, reparación y depreciación de un ómnibus automóvil, cuyo recorrido anual sea de 35.000 ó 40.000 kilómetros, representa un gasto de veinte céntimos por kilómetro.

Los desembolsos que por dirección y administración lleva consigo un servicio de transportes con automóviles, no pasan en la mayoría de los casos del 10 por 100 del capital correspondiente a los vehículos en circulación.

Volviendo a nuestro ejemplo, empezaremos por determinar el número total de kilómetros recorridos por los dos ómnibus en un año. El que hace el servicio entre A y E, recorrerá 80 kilómetros diarios, ó sean 29.200 anuales; el segundo recorrerá 74 diarios, que producen 27.010 en un año; el recorrido total que harán los dos ómnibus será 56.110 kilómetros anualmente.

Con los elementos que tenemos podemos calcular los gastos de explotación de los ómnibus, lo cual haremos en la siguiente forma:

	Pesetas.
3 Conductores, a 2.000 pesetas.	6.000
3 Mozos para limpieza, carga, etcétera, a 600 pesetas.....	1.800
22.644 litros de gasolina, a 0,75 pesetas	16.983
Aceite, empaquetaduras, etcétera, 0,015 por kilómetro.....	841,65
Llantas, 0,10 pesetas por kilómetro.....	5.611
Conservación, reparación y depreciación, a 0,20 pesetas por kilómetro.....	11.222
Dirección y Administración....	5.540
Total.....	47.997,65

Por lo que se refiere a los camiones, el procedimiento para calcular los gastos de explotación es análogo al que hemos seguido con los ómnibus, no creyendo necesario detallarle. Las diferencias principales estriban en el combustible empleado, que es el cok en lugar de la gasolina, y en el uso de llantas de acero, cuyo desgaste es mucho menor que el de las de caucho. Para determinar aquellos gastos, partiremos de la base de un recorrido medio diario de 60 kilómetros por camión, ó sea un total de 43.800 kilómetros anuales. Dichos gastos por año serán:

	Pesetas.
3 Conductores, a 2.000 pesetas.	6.000
3 Mozos para la limpieza, carga, etcétera, a 600 pesetas.....	1.800
Carbón a razón de 3,5 kilos por kilómetro, 153 toneladas a pesetas 20,00.....	3.060
Aceite, empaquetaduras, etc. ...	600
Conservación, reparación y depreciación, a 0,15 pesetas kilómetro.....	6.570
Dirección y Administración....	3.600
Total.....	21.630

Resumiendo los gastos relativos a ómnibus y camiones, los totales de explotación por año serán los siguientes:

	Pesetas.
Personal.....	15.600
Gasolina y carbón.....	20.013
Aceite, empaquetaduras, etc....	1.411,65
Llantas para los ómnibus.....	5.611
Conservación, reparación y depreciación	17.792
Dirección y Administración....	9.140
Total.....	69.627,65

En números redondos, 70.000 pesetas.

Pasemos a evaluar los ingresos, para lo cual supondremos que tanto los ómnibus como los camiones transportan las tres cuartas partes de su carga máxima; es decir, que los primeros transportarán doce personas con 375 kilogramos de equipajes y encargos; y los segundos 3.000 kilogramos, que producen, respectivamente, 673.320 viajeros-kilómetros 21.000 toneladas-kilómetros y 131.400 toneladas-kilómetros de mercancías anualmente.

Para los viajeros conservaremos la tarifa que se aplica actualmente con coches ordinarios, 10 céntimos por viajero-kilómetro, incluyendo los bultos de mano. Los equipajes y toda clase de encargos que se transporten sobre la cubierta de los ómnibus pagarán a razón de 50 céntimos tonelada-kilómetro.

Las tarifas para el transporte de mercancías en camiones no se pueden fijar hasta que la práctica enseñe cuáles son las más convenientes; únicamente podemos indicar su límite máximo, que creemos pudiera ser 20 céntimos tonelada-kilómetro, que equivale a 0,013 pesetas por arroba y legua.

Admitiremos que se hace el transporte del correo, cuya remuneración puede evaluarse en 50 pesetas por año y kilómetro de distancia entre los puntos extremos.

En resumen, los ingresos serían los siguientes:

	Pesetas.
673.320 viajeros-kilómetros, a 7,10 pesetas.....	67.332
21.000 toneladas-kilómetros de equipajes y encargos, a 0,50 pesetas	10.500
Correo, 45 kilómetros, a 50 pesetas	2.250
131.400 toneladas-kilómetros de mercancías, a 0,20 pesetas....	26.230
Total..	106.362

Puesto que los gastos ascienden a 70.000 pesetas, los beneficios serán 36.362 pesetas; aun suponiendo que no pasaran de 25.000 pesetas, como el capital desembolsado es 150.000 pesetas, obtendría éste un interés de más del 16 por 100 anual, el cual nos parece bastante remunerador.

El caso que acabamos de examinar como ejemplo de un estudio de instalación de un servicio público para transportes de viajeros y mercancías con automóviles, cuyas bases son reales, no es único en España, existen muchos de condiciones análogas en los cuales tendría éxito toda empresa que se estableciera con tal objeto.

El éxito podría ser mayor de lo que se desprende de los párrafos anteriores si las personas y colectividades interesadas en el desarrollo de los servicios públicos con automóviles consiguieran del Gobierno la reduc-

ción de los derechos de aduanas que gravan los petróleos y sus derivados; si se lograra tal beneficio, seguramente se establecerían líneas de ómnibus y camiones automóviles por muchas de nuestras carreteras, líneas que podrían ser como los exploradores de los ferrocarriles secundarios, puesto que la importancia y el desarrollo que adquiriera el tráfico indicaría la conveniencia de construir ó no el ferrocarril; una de las principales ventajas que tienen las líneas de automóviles se relaciona con este hecho, puesto que si después de establecida se comprueba que el tráfico es pequeño ó bastante intenso para compensar la construcción de un ferrocarril, en lo único que hay que gastar es en transportar los vehículos a otra línea de automóviles, que seguramente no faltará; el único dinero que se perderá será el correspondiente al cobertizo para las cocheras, las cuales, como se comprende, no valdrán mucho.

Para concluir, diremos algunas palabras sobre la ley que existe en Italia para subvencionar las líneas de transportes con automóviles, porque creemos que en España sería muy conveniente imitar aquel ejemplo. Dicha ley, promulgada con fecha 30 de Junio de 1904, autoriza al Ministro de Obras públicas para conceder subvenciones a las Empresas que establezcan líneas de automóviles de servicio público entre poblaciones no enlazadas por ferrocarriles ó tranvías. El Reglamento para la aplicación de la ley se aprobó el 8 de Enero de 1905.

El art. 1.º se ocupa de la cuantía de las subvenciones que podrán otorgarse, que son:

- 500 liras, por kilómetro y año, a las líneas para transporte de viajeros, equipajes y mercancías.
- 400 liras, por kilómetro y año, a las líneas para transporte de viajeros, equipajes, hortalizas y frutas.
- 200 liras, por kilómetro y año, a las líneas para transporte de mercancías exclusivamente.

La subvención se concederá por un periodo de tiempo, que en ningún caso excederá de nueve años.

Para obtener la subvención hay que solicitarlo del Ministro de Obras públicas (artículo 3.º), acompañando la petición con los siguientes documentos (art. 4.º):

a) Plano topográfico tomado del mapa del Estado Mayor, en escala de 1 por 50.000 por lo menos, indicando en él las carreteras sobre las que se ha de establecer el servicio de transporte con automóviles.

b) Modelo de los vehículos.

c) Tarifas para los transportes, y en caso necesario para los transbordos, expediciones y recepciones en los ferrocarriles.

d) Plan financiero de la Empresa.

e) Convenio preliminar con la Administración de Correos a los fines del art. 6.º

Los Ingenieros del Estado informan sobre la longitud, pendientes y estado de las carreteras, y especialmente sobre las condiciones de seguridad para el tránsito y sobre las de resistencia de las obras de fábrica en relación con el peso de los vehículos automóviles (art. 5.º)

En compensación de la subvención el concesionario queda obligado (art. 6.º): a transportar el correo por una cantidad que no podrá ser menor que la abonada a los concesio-

narios existentes; á aumentar el número de vehículos en relación con el crecimiento de tráfico y con arreglo á las instrucciones del Ministro de Obras públicas; á llevar con toda exactitud la contabilidad de la Empresa sujeta á inspección gubernativa; y, por último, á presentar cada trimestre un certificado del Prefecto, en el que conste que el servicio se hace á satisfacción.

La explotación está sujeta á la vigilancia del Gobierno, siendo de cuenta del concesionario los gastos correspondientes.

B. OLIVER Y ROMÁN,
Ingeniero de Caminos.



Subasta para el día 1.º de Febrero próximo,
á las once.

Anunciada en la Gaceta de 4 de Enero.

CASTELLON

Construcción del trozo 1.º de la sección de Lucena á Castillo de Villamalefa de la carretera de Puebla de Valverde á Castellón.—Presupuesto, 162.915,81 pesetas.—Longitud, 5.733,60 metros.—Plazo de ejecución, tres años.—Depósito provisional, 8.200 pesetas.—Se dará principio á la ejecución de las obras dentro del término de sesenta días, á contar de la fecha de aprobación del remate.—Anualidad máxima que se abonará para esta contrata, 54.305,61 pesetas.

La subasta se celebrará en los términos prevenidos por la Instrucción de 11 de Septiembre de 1886, en Madrid, ante la Dirección general de Obras públicas, situada en el local que ocupa el Ministerio de Fomento, hallándose de manifiesto, para conocimiento del público, el presupuesto, condiciones y pliegos correspondientes en dicho Ministerio y en el Gobierno civil de la provincia de Castellón.

Se admitirán proposiciones en el Negociado correspondiente del Ministerio de Fomento, en las horas hábiles de oficina, hasta las diez y siete del día 27 de Enero y en todos los Gobiernos civiles de la Península, en los mismos días y horas.

CUADRO DE PRECIOS

Explicación.	Pesetas.
M.º de desmonte.....	1,20
Idem de terraplén ó pedraplén.....	0,57
Obras de fábrica.	
M.º de excavación para cimientos....	1,72
Idem de mampostería en seco.....	4,95
Idem de id. ordinaria con mezcla común	6,95
Idem de id. id. con id. ligeramente hidráulica.....	8,95
Idem de id. id. con id. hidráulica.....	10,95
Idem de id. concertada con id. común...	12,79
Idem de hormigón hidráulico.....	20,20
Idem de fábrica de ladrillo.....	35,77
Idem de sillería recta desbastada y encintada.....	37,46
Idem de id. apiñatillada id. é id.....	50,71
Idem de losas de coronación.....	31,83
Idem de losas de tapa.....	21,48
Idem de madera para cimbras, andamios y entibaciones.....	76,45
Kilogramo de hierro forjado ó laminado.....	0,55
Afirmado.	
M. l. de firme completamente terminado.....	2,83
Obras accesorias.	
M.º de escogido y apilamiento de los productos de las excavaciones de la línea que sean aprovechables para otras obras y no los utilice el contratista en las de su contrata.....	0,27
Idem de extracción de desprendimientos.....	0,53
Guardarruedas.....	3,25
Poste hectométrico.....	4,70
Idem miramétrico.....	21,50

	Pesetas.
Conservación y acopios.	
Por la conservación y reparación de todas las obras durante el plazo de garantía por cada kilómetro.....	238,02
M.º de piedra machacada para acopios al tiempo de hacerse la recepción definitiva.....	2,89

DESMONTE

VOLUMEN, CLASIFICACION Y PRECIO MEDIO

Volumen.	Precio.	IMPORTE
M.º	Ptas.	Pesetas.
Excavación en tierra franca.....	272,963	0,17
Idem en tierra dura.....	11.301,233	0,42
Idem en terreno de tránsito.....	8.417,537	0,83
Idem en roca floja.....	7.513,806	1,00
Idem id. dura.....	14.147,823	2,00
Refino de tierras.....	41.353,359	0,06
Apilado de productos.....	6.462,00	0,27
	49.942,37	
Precio medio.....	41.353,359	= 1,20

PRESUPUESTO

Desde Lucena hasta el Collado de la Cruz de Foyos.

	Precios.	IMPORTE
	Ptas.	Pesetas.
EXPLANACION		
41.353,359 m.º de desmonte ...	1,20	49.624,03
43.801,648 idem de terraplén.....	0,57	24.966,94
TOTAL.....		74.590,97

OBRAS DE FABRICA

Muros.

7 tramos de muros de revestimiento.....	»	2.266,94
16 tramos de muros de sostenimiento.....	»	13.286,46

Tajeas.

13 tajeas.....	»	5.230,34
----------------	---	----------

Alcantarillas.

Una alcantarilla modelo número 30 reformado.....	»	1.746,46
--	---	----------

Pontones.

Un pontón modelo núm. 32...	»	10.032,62
Un idem, modelo especial...	»	7.711,94

TOTAL..... 40.274,76

AFIRMADO

6.780,00 m. l. de firme completamente consolidado....	2,83	19.187,40
TOTAL.....		19.187,40

OBRAS ACCESORIAS

Empedrados, rastrillos y muretes de las cunetas....	»	700,00
Muros y muretes de contención de los desmontes.....	»	1.500,00
Cunetas y zanjas de coronación y desagüe.....	»	500,00
Rectificación y desvío de cauces.....	»	400,00
Rampas de servidumbre.....	»	1.000,00
Malecones.....	»	500,00
88 guardarruedas.....	3,25	286,00
61 postes hectométricos.....	2,10	128,10
6 idem kilométricos.....	4,70	28,20
Un idem miramétrico.....	»	21,50
Daños y perjuicios por tránsito inevitable en algunas partes de la carretera en construcción y habilitación de ejecución de caminos provisionales para paso del público.....	»	150,00
TOTAL.....		5.213,80

	Precios.	IMPORTE
	Ptas.	Pesetas.
CONSERVACION Y ACOPIOS		
Por la conservación y reparación de todas las obras durante el plazo de garantía, á 238,02 pesetas por kilómetro.....	»	1.613,78
272 m.º de piedra machacada que deben hallarse acopiados al hacerse la recepción definitiva.....	2,89	785,08
TOTAL.....		2.399,86

Resumen.

	Pesetas.
Explicación.....	74.590,97
Obras de fábrica.....	40.274,76
Afirmado.....	19.187,40
Obras accesorias.....	5.213,80
Conservación y acopios.....	2.399,86

Total de ejecución material.... 141.666,79

Imprevistos, dirección, etc., 15 por 100. 21.250,02

PRESUPUESTO DE CONTRATA. 162.916,81

Procedencia de los materiales y distancias medidas.—La mampostería y hormigón procederán de los depósitos de la línea á la distancia media de 191 metros.—La sillería de Riscos de la distancia media de 1.391 metros.—Las losas de Barranco del Prat, Riscos del primer Mas de Coq y Barranco de la Pinera á la de 692 metros.—El ladrillo de tejar del Molino á la de 869 metros.—La piedra para el firme de los depósitos de la línea y adarzas adyacentes á la de 829 metros.

El ancho de la carretera será de 6 metros distribuidos en la forma siguiente: 4,50 metros para el firme y 1,50 para los paseos. La inclinación de éstos hacia el borde exterior será de 5 por 100.

El firme se compondrá de una sola capa de piedra machacada de 20 centímetros de espesor en el centro y 9 en los mordientes, encima de la cual se extenderá otra de recebo en cantidad bastante para rellenar los huecos é igualar la cara superior del firme.

La piedra se machacará fuera de la caja á un tamaño comprendido entre 3 y 6 centímetros.

Las proposiciones se presentarán en pliegos cerrados, extendidos en papel sellado de la clase 11.ª, acompañadas del documento que acredite haber constituido el depósito necesario con arreglo á la construcción y con estricta sujeción al siguiente

Modelo de proposición.—D. N. N., vecino de..., según cédula personal núm. ..., enterado del anuncio publicado con fecha 27 de Diciembre último, y de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación en pública subasta de las obras del trozo primero de la sección de Lucena á Castillo de Villamalefa, de la carretera de Puebla de Valverde á Castellón, provincia de Castellón, se comprometo á su cargo la ejecución de las mismas, con sujeción á los expresados requisitos y condiciones por la cantidad de...

(Aquí la proposición que se haga, admitiendo ó mejorando lisa y llanamente el tipo fijado; pero advirtiéndose que será desechada toda propuesta en que no se exprese determinadamente la cantidad, en pesetas y céntimos, escrita en letra, por la que se compromete el proponente á la ejecución de las obras, así como toda aquella en que se añada alguna cláusula).—(Fecha y firma del proponente.)

Subasta para el día 3 de Febrero próximo,
á las cuatro.

Anunciada en la Gaceta de 27 de Diciembre.

CORUÑA (El Ferrol)

Obras de reconstrucción del edificio número 117 de la calle del Sol en que se halla instalado el Hospicio municipal.—Presupuesto, 75.311,77 pesetas.—Plazo de ejecución, seis meses.—Depósito provisional, 3.764 pesetas.

La subasta se celebrará en el Ayuntamiento de El Ferrol, en cuya Secretaría se hallan de manifiesto las condiciones y se admiten proposiciones hasta el día 2 de Febrero próximo.

Las proposiciones se presentarán en pliegos cerrados, extendidos en papel sellado de la clase 11.ª, y con estricta sujeción al siguiente

Modelo de proposición.—D. N. N., vecino de..., enterado del anuncio, plano, presupuesto y pliego de condiciones facultativas y económicas de las obras de reconstrucción del edificio núm. 117 de la calle del Sol, en que se halla instalado el Hospicio municipal de esta ciudad, se obliga á ejecutar las citadas obras, con estricta sujeción á los referidos documentos, por los precios tipos por unidad consignados en presupuesto, y con la baja en los mismos de... pesetas por ciento (en letra) en dichos precios tipos.—(Fecha y firma.)