

Comparando esta última línea con el directo Carbonell, se ve que los gastos de transporte están en la relación de

$$\frac{1.197}{795} = \frac{150}{100}.$$

Es decir, que con un coste de 53 millones, en lugar de 85, se reduce virtualmente en 402 kilómetros la distancia de Madrid-Valencia, y se obtiene un trazado que permite una economía de 50 por 100 en los gastos de transporte, sobre el directo Carbonell.

Si queremos además formarnos una idea del tiempo que podrán invertir los trenes de viajeros en una y otra solución desde Madrid á Valencia, basta resumir las pendientes que en cada una de ellas exceden de 10 milímetros, y tenemos:

<i>Solución Carbonell por Utiel.</i>	Kilómetros.
Pendientes y rampas de 10 á 15 milímetros... ..	119
— — de 15 á 20 —	64
— — de 20 á 22 —	27
	210

*Solución por Alcázar y línea complementaria
La Roda-Valencia.*

Pendientes y rampas de 10 á 12 milímetros... ..	57
---	----

Teniendo además presente que la Compañía de Madrid, Zaragoza y Alicante, tendrá para el mes de Marzo próximo su *doble vía*, establecida en los 149 kilómetros entre Madrid y Alcázar (y sabido es la gran influencia que esto tiene en la velocidad media de los trenes), no cabe dudar que construyéndose los 176 kilómetros de la línea complementaria de La Roda-Valencia, podrán establecerse fácilmente trenes que con una velocidad media comercial de 60 kilómetros, puedan recorrer los 418 kilómetros de Madrid-Valencia en siete horas, puesto que en este trayecto sólo habrá 57 kilómetros que tengan pendientes comprendidas entre 10 y 12 milímetros por metro.

En cambio, en la llamada línea directa de Carbonell, que tendría simple vía en toda su longitud de 371 kilómetros, de los cuales 210 con pendientes comprendidas entre 10 y 22 milímetros, es seguro que la velocidad media comercial no podrá exceder de 45 kilómetros por hora, que exigirán *ocho horas y cuarto* para recorrer el trayecto Madrid-Valencia.

Si resulta más caro el transporte de mercancías y más largo el de viajeros por la línea directa aprobada que por la actual, mejorando ésta con un ferrocarril complementario, ¿qué ventaja ofrece para Valencia el proyecto Carbonell?

Pero, además, con la nueva línea complementaria que preconizo, se atraviesa en la provincia de Albacete desde Le Roda, por Casas-Ibáñez á Villatoya, una feracísima región muy poblada y con gran riqueza agrícola.

En cuanto á la provincia de Valencia, tendría con esta solución un nuevo ferrocarril que cruzaría una gran parte del término de Requena, para entrar después desde El Quinete en la riquísima zona de Macastre, Turis y Torrente, quedando así la capital unida á esta interesante región, hoy día casi aislada del mundo.

¡Cuánto mejor sería, pues, para Valencia la construcción del nuevo ferrocarril complementario que proponemos que la de la línea llamada directa de Carbonell, que utilizaría dentro de su provincia el defectuoso ferrocarril de Utiel-Valencia!

Ya ven, pues, los valencianos cómo soy yo, en definitiva, el mejor defensor de su provincia y de su capital, aunque la lectu-

ra de alguno de los párrafos anteriores haya podido hacerles creer que atacaba los intereses de la hermosa ciudad del Turia.

Madrid y Valencia lo que quieren es el ferrocarril que transporte más económicamente sus mercancías y con mayor rapidez sus viajeros.

Creemos haber demostrado *con datos medidos sobre el terreno*, con cálculos científicos irrefutables, que esto se conseguirá con la línea complementaria La Roda-Valencia, que permitirá, además, un ahorro al Estado, no despreciable, de 32 millones de pesetas.

Como se ve, el problema del ferrocarril directo á Valencia interesa á todo el país, y por eso publico el resultado de mis trabajos, que entrego al examen y á la crítica de mis compañeros y de las personas ó entidades conocedoras ó interesadas en la cuestión, para que discutan, contrasten ó rectifiquen mis afirmaciones, pero no con vana literatura, sino con hechos y cifras exactas ó con cálculos justificados.

Siento que mis conclusiones puedan lastimar intereses que, por ser particulares, no son menos respetables; pero considero un deber de conciencia decir lo que he aprendido con este estudio, ya que con ello defiende los intereses generales del país.

Sería, pues, para mí la más honrosa recompensa de mis trabajos, en apariencia estériles y oficiosos, y en todo caso sin ningún provecho personal, que sirvieran para ahorrar al Estado bastantes millones, á la vez que solucionen el interesante problema del ferrocarril tan ardientemente deseado por Valencia y que tan grandes beneficios reportaría también á la capital de España.

J. EUGENIO RIBERA.

Madrid Octubre 1913.

NOTAS

SOBRE EL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS EN EL REGADÍO DE LORCA (MURCIA) (1)

(Conclusión.)

58.—Obligación de los regantes de recorrer el cauce.

Quando dos ó tres ó más regantes lleven agua contada por un brazal, el primer regador será obligado á recorrer el cauce ó brazal para impedir y denunciar la salida del agua por cualquier toma abierta, y si por no haberlo hecho experimentase pérdida el segundo regador (que tendrá la misma obligación de recorrer el cauce desde que toma el agua), abonará á éste, á juicio de los labradores, el perjuicio que hubiere experimentado en el tiempo que necesitó para recorrer el cauce, pero si se justificare que otro abrió la toma en fraude de lo prevenido, éste será responsable al resarcimiento del agravio, y además, que pagará la multa que le impusiera el Juez de aguas, con conocimiento del hecho y daño que causó.

59.—Saques del agua de una hijuela á otra de un mismo brazal.

Quando se ponga el agua jaricada en un brazal que tenga más de una hijuela, principiará á regar el que esté más lejos; pero cuando el agua se halle en una hijuela, no se sacará de ella para otra hasta que haya concluido la riega; cuando sea hijuela de brazal mayor y haya regolfo, principiará á regar el más inmediato á la cabeza.

(1) Véase el número anterior

Si en el siguiente Alporchón se comprare agua para las mismas hijuelas en que esté al terminar la riega, será preferido el que haya llevado día y noche comprada en el Alporchón anterior.

60.—Orden de riega en un cauce donde haya hilas de día y de noche.

En el caso de que en una misma acequia, brazal, hijuela maestra ó subalterna (donde no haya medios hábiles para partir), pongan agua varios labradores y uno ó más de ellos lleve días y noches, otros días solos y otros noches únicamente, principiará á regar el que lleve días solos, seguirá el que lleve días y noches y concluirá el que lleve noches; mas si aconteciese que dos ó tres regantes llevaran hilas de días y noches á la vez procedentes de un mismo Alporchón, principiará la riega el más distante del partididor y hasta que concluya las horas que le correspondan respecto al agua que compró, no la entregará al siguiente regador, para evitar pérdida de agua en los acarreos. Este orden se invertirá en los casos que haya necesidad de hacer regollo.

61.—Obligación del último regador de Alcalá.

En el heredamiento gratuito de Alcalá el último regador estará obligado á poner el agua con sol en el partididor de la calle de los Pozos, que es el punto donde el fiel de Sutullena hace la primera partición, y el que contraviniera á esto pagará el perjuicio que cause y multa.

62.—Orden de riega en Sutullena y Alberquilla.

Cuando se haya vendido agua para los dos brazales, alto y bajo de Sutullena y Alberquilla y ocurra una quiebra y devolución del agua perdida, los regadores serán obligados á echar suertes entre sí para saber el brazal que ha de principiar á regar, en cuyo caso empezará la riega en el punto del partididor donde tome el agua y continuará en el brazal hasta que la haya concluido. En seguida entrará regando el otro brazal por el mismo orden. Pero cuando el agua esté en un solo brazal y haya quiebra y devolución de la que se aprovechó, la riega principiará con el regador que esté más distante del partididor.

63.—Tomas que no lleven agua.

Los regantes tendrán las tomas de sus tierras cerradas con tablas cuando no lleven agua comprada, bajo pena de multa.

64.—Rejas en los huertos de Sutullena.

Teniendo en consideración que los riegos deben estar expeditos y habiendo acreditado la experiencia que con ocasión de las rejas que tiene el regadío alto de Sutullena, en su paso por varios huertos cercados, se originan inundaciones y extravíos de aguas, cuando las rejas se embozan con las brozas que suelen acarrear; para evitar estos inconvenientes y conciliar la seguridad de los mismos linderos, se prohíben absolutamente tales rejas y en su lugar podrán colocarse barras de hierro ó madera puestas horizontalmente en la parte exterior de la entrada y salida de las aguas, con la luz de 0,20 metros de barra á barra para evitar que se obstruyan con facilidad y que pueda introducirse persona alguna en los huertos, por cuyo medio quedan éstos seguros y los regantes con la facilidad de poder limpiar dichos puntos cuando se obstruyeren.

65.—Saques del agua de un heredamiento á otro.

Se prohíbe á los regantes sacar las aguas de un heredamiento para otro, bajo multa y la pérdida del agua sacada, si al tiempo de la infracción fuese denunciado, disponiendo, en consecuencia, el Juez de aguas que el fiel-partididor respectivo donde se cometa el fraude corte las aguas que en tal concepto se estuviesen aprovechando, cargándolas sobre el cuerpo de las demás en beneficio del común de regantes. El que la llevare fuera de la jurisdicción de esta ciudad pagará la misma multa y además un doble valor de las hilas de agua que se justificare hubiere aprovechado, exceptuándose únicamente de esta pena los que tengan sus labores parte en este término y parte en el de la Villa de Totana, estando la labor reunida; pero sin entenderse que quedarán exentos los que las tengan en piezas separadas, porque en este caso sólo podrán hacer riega en las que estén dentro de este término ú ocupen uno y otro sin estar divididas.

66.—Presentación de los títulos de pertenencia de las Alquerías de dotación gratuita.

Todos los propietarios de las Alquerías de dotación gratuita que disfrutan del entandamiento regio, serán obligados á presentar en el Sindicato los títulos justificativos del derecho que tengan al uso del agua gratuita, de los cuales se tomará nota con expresión del número de fanegas de tierra en que la hayan de aprovechar; y se formará un padrón por cada Alquería, cuando por circunstancias especiales se acreditare en forma haber padecido extravío estos documentos. La posesión no alterada, suplirá dicha presentación, previa la medida de la tierra y la avenencia de la parte fiscal. Pero así como se conserva á todos la posesión y el uso del agua en su tanda, ninguno podrá venderla á otro á pretexto de que se enajenó la tierra, ó de que no la necesita; pasando en tal caso á ser de la pertenencia del Sindicato á cuyo favor quedarán los productos de su venta.

67.—Cauces de aguas turbias.

Además del canal de la Condomina, serán aprovechados para los riegos de aguas turbias los cauces de los heredamientos de Tercia y Albacete, que corresponden á los llamados tercios bajos.

Los cauces de los llamados tercios altos de Tercia y Albacete no podrán llevar aguas turbias á menos que por circunstancias especiales el Sindicato acuerde concederlo, con la condición de limpiarlos al terminar la riega. Los tercios altos de estos heredamientos, además de todos los de los heredamientos de Alcalá, Sutullena y Alberquilla, Altritar, Serrata, El Hornillo y El Real; son en Tercia, Almazaras, Huertos, Palma y Saz; y en Albacete, Alberquilla 1.^a y 2.^a, Entredicho, Mercader, canal de Giner, derecha é izquierda, Velopache, Canales, Entredicho, Pasico, Bóveda, Frailes, derecha é izquierda, Entredicho, Monjas, Nuevo, derecha é izquierda, Romero, Moralico 1.^o y 2.^o, Mulero, Rejalgar, Entredicho, Casa de Don Juan, derecha é izquierda, Real, Veintena, derecha é izquierda, Ventarique y Pulgara, derecha é izquierda.

68.—Aprovechamiento de aguas turbias por los regantes de las claras.

El regante que lleve agua clara comprada por un cauce, cuando por éste entre agua turbia que pueda sujetarse, tendrá preferencia sobre los demás del mismo cauce que no lleven agua

comprada para regarla en todas sus tierras que la tomen por la breña convenida en el jarique, si lo hubiese, aun cuando tenga otras en el mismo riego; pero sin pasarse del tiempo convenido para este jarique.

Dejará correr libremente el agua en el momento en que termine la riega, aun cuando haya durado menos, si había jarique, del tiempo que á éste correspondiera, para que sea aprovechada el agua turbia por los demás que lleven agua clara comprada en el riego, en el mismo orden y con el método que estas claras se hubieran aprovechado, según haya ó no regolfos y según aparezca anotado en el libro de venta del agua.

Cuando estos regantes hayan terminado sus riegos ó cuando en el cauce citado no haya comprado agua clara y entre turbia, pueda ó no sujetarse, el agua será comunal y la aprovecharán todos libremente abriendo sus breñas, pero sin hacer rafas ni interceptar el cauce con tablas ó tierras, sino tomando la que buenamente entre por sus respectivos saques. El contraventor pagará multa.

69.—Aprovechamiento de aguas turbias comunales.

Cuando las aguas turbias entren en condiciones de comunales, serán aprovechadas por todos los regantes de los cauces donde esto ocurra, abriendo sus breñas, pero sin hacer rafas ni interceptar el cauce con tablas ó tierra, sino tomando el agua que buenamente entre por sus respectivos saques.

El contraventor pagará multa.

70.—Riega de agua comprada para los tercios altos en caso de avenida.

Al quedarse sin poder regar en los tercios altos, por cerrarse los partidores de estos riegos en casos de avenida, podrán los que compraron agua para estos cauces cederla á otros de los tercios bajos del mismo heredamiento ó regarlas en estos tercios si tienen tierras en ellos. Entonces no tendrán derecho á devolución.

71.—Partes de avenidas dados por los fieles.

Los fieles-partidores darán parte al Juez de aguas de las avenidas que lleguen á sus partidores, la hora en que comenzaron, su importancia y la alteración ó destrucción sufrida en las particiones.

72.—Tomas, quiebras y daños.

Los dueños de los molinos existentes en los cauces del regadío están obligados á reparar inmediatamente las tomas, quiebras y daños que les causaren las avenidas, procediendo con conocimiento del Juez de aguas, quien pasada la avenida dispondrá lo conveniente para que se repongan dichas tomas, se reparen y tengan corriente los artefactos, y á que se eche el agua en veces en los cubos para que no se perjudique á los regantes. Sólo en tiempos de frecuentes lluvias y avenidas se procurará no causar perjuicios á los molineros obligándolos á la reparación inmediata de las tomas, siempre que con ello no sufra perjuicio el regadío.

73 —Regolfos de los molinos.

Se evitarán los regolfos de los molinos, para lo que éstos tendrán su toma y desagüe en derivación sobre la acequia principal y la toma del cubo tendrá las dimensiones reducidas hasta el límite para que el volumen de agua detenido sea muy pequeño.

El molinero que haga regolfo pagará multa, además del valor de agua que por esta causa pierdan los regantes, al precio en que la hayan adquirido, más el importe del nuevo acarreo hasta sus tierras.

74.—Obligación de los molineros de recorrer el cauce.

Cada molinero está obligado á recorrer el cauce desde su molino al de arriba, para impedir regolfo y la salida de todo chorro por las tomas de los riegos que no lleven agua, pudiendo exigir al regante que esté tomando agua la papeleta de riega. El que no cumpla con esta obligación, pagará multa cuando se averigüe que hubo regolfo y no lo impidió, y el que hizo este regolfo sufrirá otra multa análoga, así como el regante que deje pasar el agua por su toma no teniendo derecho á ello.

FRANCISCO MANRIQUE DE LARA.

Lorca 15 de Septiembre de 1913.

Revista de las principales publicaciones técnicas.

Coches de tercera clase con camas de los ferrocarriles del Estado noruego.

Los ferrocarriles del Estado noruego han puesto su servicio el año último, en la línea de Christiania á Bergen, unos coches de tercera clase con camas superpuestas, que han sido muy bien acogidos por el público.

«Creemos—dice *Le Génie Civil*, del que extractamos esta nota—tanto más interesante señalarlos, cuanto que no tenemos conocimiento de que existan en las redes francesas, coches de esta clase que ofrezcan ventajas similares para los trayectos por la noche. Estos coches de bogías, que pesan 35 toneladas, tienen 19,80 metros de longitud entre topes y están divididos en doce compartimientos, con pasillo central y su tocador. Cada compartimiento (figuras 1.^a y 2.^a) comunica con el próximo, y no lleva más que un grupo de tres camas superpuestas: la más baja, c, forma banqueta fija, y las otras dos se rebaten verticalmente en

a y b para formar respaldo ú horizontalmente en a' y b' para formar camas.

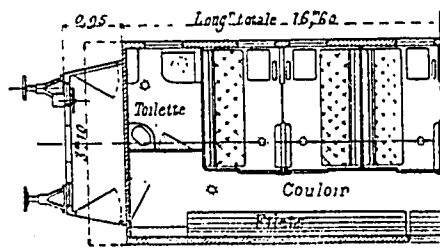


Fig. 1.^a

Hay, pues, 36 plazas de noche y 48 de día (cuatro personas por banqueta). Unas mesillas plegables están instaladas en cada compartimiento, así como un lavabo y una ligera escala metá-