

A MIGO REN

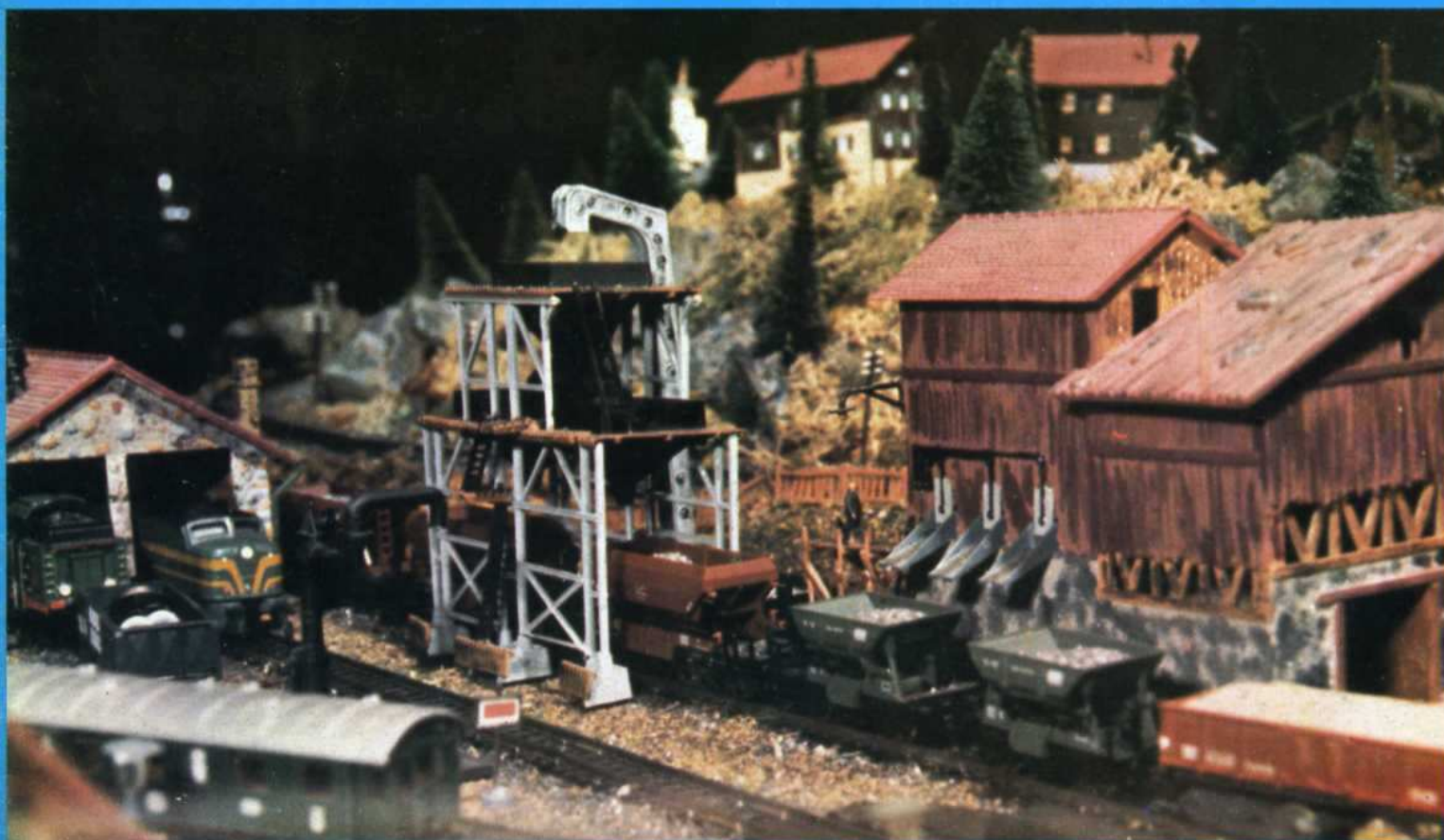
Nº 7

REVISTA MENSUAL
DE MODELISMO
FERROVIARIO

PRECIO DEL
EJEMPLAR 150 Ptas.



ALEMANIA 3,70 M. FRANCIA 10 F. INGLATERRA 90 P. ITALIA 2.000 L. USA 1,70 \$







**REVISTA MENSUAL DE
MODELISMO FERROVIARIO
AÑO 1 - NUM. 7 - 1981**

Precio del Ejemplar 150 Ptas.

COLABORAN EN ESTE NUMERO:

Eduardo González
Javier Fernández
José María G. Panizo
Juan L. Llop
Miguel A. Corell
Santiago González Estrada

FOTOGRAFIAS:

José María G. Panizo
Juan L. Llop
Miguel A. Corell
Fernando Vega
Javier Fernández
Santiago González Estrada

EDITA:

Fernando Vega García

IMPRIME:

Flores, S. A. - Gijón
Dep. Legal: O-2.181-1980

FOTOLITOS:

Trabanco. - Gijón

DISTRIBUYE:

Políglota
Rosellón, 454 - Teléfono 93-2566102
BARCELONA-25

DISTRIBUYE MADRID:

Francisco Vergara
Teléfono 91-2655396

**REDACCION, ADMINISTRACION Y
PUBLICIDAD:**

3.ª Trav. de Alonso Quintanilla, 3-bajo
Teléfono 326409
Apartado 4.052
GIJON - Asturias

PORTADA:

Locomotora Automotor 508
Maqueta de D. Alfredo Conty

CONTRAPORTADA:

Locomotora 030T Santa Bárbara, 750 mm.
Fab. JUNG 1134/07 - Ex Fábrica Mieres
Foto: Fernando Vega

SUMARIO

La maqueta de Alfredo Conty Velez . . . 8

TORRELAVEGA:

II Exposición de Modelismo
Ferroviario (Modelismo de pieza) . . . 5

Nuestros edificios:

Castillete de agua 12

El Trenet 20

OTRAS SECCIONES:

Forondotelia 17

La locomotora 18

Mano de obra 28

Los galibos de los F.C. españoles . . . 32

Actividades 33



Editorial

A QUIEN CORRESPONDA

Si en este momento me preguntasen qué es lo que con más vehemencia deseo en cuanto a lo relacionado con el ferrocarril, diría que, aparte de una larga vida a AMIGO TREN y al resto de las publicaciones sobre el tema, sería sin lugar a dudas la de preservación del material que aún nos queda.

En mi visita al parque de desguace de Miranda de Ebro, pude observar las reacciones de mis hijos ante dos *Mikados* a la espera de su última hora. La primera de asombro. Ellos nunca habían visto «unas máquinas tan grandes», y la segunda de tristeza, al decirles que aquello en fecha próxima se iba a convertir en chatarra.

El pequeño que por ser niño parece que comparte más mis aficiones, me llegó a decir, cuando le expliqué cómo las desguazaban, que si a las máquinas no les dolía cuando las cortaban con el fuego del soplete.

Escribo este editorial con la ilusión y la esperanza de que cuando lo lea «quien corresponda», haga lo posible y lo imposible para detener esas «ejecuciones».

¿Motivos? Muchos y variados.

En primer lugar el económico, que, aunque es el menos importante, posiblemente es el que más en cuenta se tiene.

Creo, y de eso no sólo yo estoy convencido, que esas locomotoras una vez desguazadas no van a solucionar ningún problema económico con lo que de esa chatarra se pueda conseguir. Solamente pensando en las horas empleadas por el personal encargado del desguace ya es más económico no hacerlo. Por supuesto, no pretendo decir, ni tan siquiera se me pasa por la imaginación, que ese personal sobre, Dios me libre. Hay muchas cosas que desguazar que no sean piezas históricas. Por eso insisto en que no creo que sea rentable.

En segundo lugar creo que si en algún momento existió una equivocada política de eliminar cuanto antes la tracción vapor, como si fuera algo de lo que nos teníamos

que avergonzar, haciendo alardes de modernismo al dotar a nuestros ferrocarriles, todos, tanto de vía ancha, como de vía estrecha, como industriales, de locomotoras diesel, no fue sino una precipitación que aún estamos pagando. Hay que pensar que hace unos años había suficiente material de tracción vapor para crear unos servicios puente, en trenes de mercancías, tanto en cuanto nuestras líneas no estuviesen electrificadas, que llevaría por otra parte a la amortización de un material casi recién adquirido.

Por supuesto, hoy las cosas han cambiado y la factura del petróleo nos hace volver la mirada a sistemas de energía tradicionales. De ahí el incremento que se está dando a las explotaciones mineras, que desde nuestra modesta posición aplaudimos, ya que aparte de reducir consumo en divisas, potenciamos el empleo en zonas tradicionalmente mineras que habían quedado muertas. Barruelo es un ejemplo de ello.

En este aspecto hay empresas que están utilizando la tracción vapor con excelentes resultados, todos las conocemos, e incluso otras que actualmente no utilizan este sistema de tracción, tienen como La Junta del Puerto de Gijón, locomotoras de vapor en estado de marcha, dedicándoles una atención constante y encendiéndolas de vez en cuando, en previsión de una escasez de fuel o de un planteamiento económico de consumo.

Por esto creo que deberíamos ser realistas y no mermar nuestro exiguo parque de locomotoras de vapor, ya que aún es posible necesitarlas.

En tercer lugar, ha llegado a mí y precisamente desde el extranjero un proyecto que no sé si aún hay, pero que hubo, de crear una «red de vapor» dentro de la geografía española, con vistas a viajes turísticos y charter en trenes de vapor. Si el proyecto no está en vigor, es conveniente volver a ponerlo en pie y si sigue en pie ¿con qué material vamos a contar para hacer estos servicios? Se me puede decir que poner en funcionamiento estas loco-

motoras sería costoso y a veces casi impracticable, pero a mí me gusta no sólo plantear problemas sino tratar de dar soluciones, por eso aquí va una que creo que puede ser no sólo económica, sino además positiva.

Existen en este momento maestros que pueden enseñar en las Escuelas Industriales diseminadas por España lo que eran y cómo funcionaban las locomotoras de vapor. Precisamente en estos Centros de Formación podrían llevarse a cabo la puesta a punto y mantenimiento de estas locomotoras, que a la vez serviría como formación práctica en los diversos departamentos de calderería, torneado, fundición, etc.

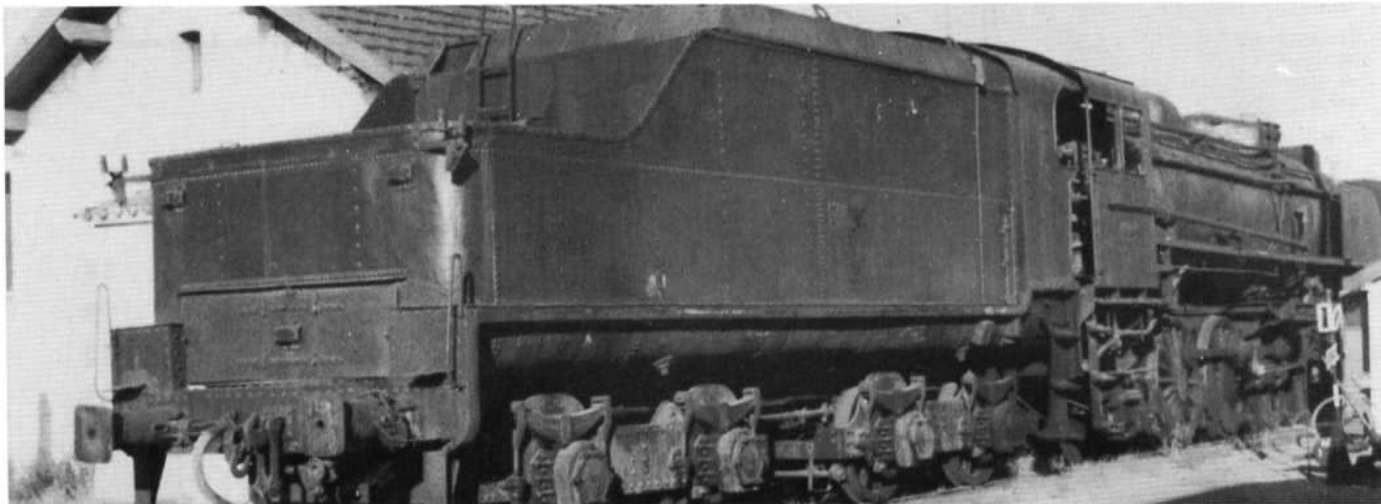
Por supuesto que la gran mayoría de los talleres de estas Escuelas de Formación Profesional no están capacitadas para albergar en sus naves locomotoras tipo Mikado o Santa Fé, pero sí se puede efectuar un programa conjunto de fabricación o reparación de piezas facilitando los correspondientes planos, que después se ensamblarían en una Escuela con capacidad o en algún taller de Renfe o empresas estatales o paraestatales, que a su vez cuentan con Escuela de Aprendices.

La tercera razón, no es nueva en mis editoriales, y es la de la conservación, si de otra manera no es posible, de este material de museos, para que los niños, jóvenes y adultos del futuro, tengan un recuerdo vivo de la historia; de algo que no han conocido y que no es suficiente ver en los libros de texto o enciclopedias.

¿Qué diríamos nosotros ahora si nuestras generaciones anteriores no hubiesen conservado, por ejemplo, las pirámides, la Torre de Pisa, el Coliseo o el Partenón, por citar algunos monumentos, simplemente porque les estorbaban para ampliaciones de la ciudad o para con sus piedras hacer un moderno edificio?

Se me ocurre una cuarta y una quinta y una sexta y un ciento de razones, para rogar «a quien corresponda» **que no desguace la Historia.**

FERNANDO VEGA





II EXPOSICION DE MODELISMO FERROVIARIO

Dentro de los temas tratados en la Mesa Redonda, celebrada en Torrelavega con motivo de la II Exposición de Modelismo Ferroviario traemos a estas páginas, el relacionado con el «MODELISMO DE PIEZA», ya que creemos que es de interés para nuestros lectores.

Las personas que participaron en la Mesa Redonda, fueron D. Ramón Fernández de Torrelavega, D. Santiago González de Oviedo, D. Javier Fernández de Mieres y D. Fernando Vega de Gijón.

S.—Hay dos espíritus que se quieren debatiir, uno es el de la pieza lo más real posible y otro es que la pieza a parte de ser lo más maqueta posible sirva para rodar en una instalación media.

Dentro del primer estado se encuentran los modelos de Arellano, de Ramón Fernández y de otros modelistas y en la otra vertiente tenemos a Gili, que para mí es el máximo exponente de este sistema. Son modelistas que quieren conciliar un modelo que sea razonablemente el modelo a representar y al propio tiempo que no sea excesivamente delicado.

Los pros y los contras están a la luz.

R.—Claro, depende de la aspiración que tenga cada uno respecto a los modelos, el que sueña con una locomotora maravillosamente hecha que no le falte nada y que tarda mucho tiempo en hacerla, o el que está comido por la prisa y quiere en el menor tiempo posible poseer una locomotora, que, aunque no sea exacta, circule. Esta última forma de pensar da como resultado unas locomotoras menos detalladas, más bastas, pero no porque la persona que las haga no tenga las suficientes habilidades, sino por lo que decíamos de la prisa.

Las dos posturas son legítimas y naturales, unos lo que quieren es seguridad, tráfico, explotación; primero, que funcione. A los otros no les importa el tiempo empleados y buscan unos modelos a rigurosa escala, modelos que son más delicados, que sólo pueden circular por tableros de gran radio de curvas, que tienen una pestaña muy pequeña.

S.—Yo he pensado que precisamente el caso de Ramón y de Arellano son los que rompen la norma y es que creo que muchas de las personas que quieren hacer modelismo fino, es porque no disponen de maqueta adecuada a aquello que quieren representar, entonces como no va a poder

ponerlo en circulación, pueden hacerlo como una obra separada de todo el resto.

R.—Personalmente creo que hay muchos problemas en cuanto a modelismo de pieza que dependen de la idea que cada uno tenga del mundo del ferrocarril, y suele ocurrir que muchas personas se quedan en algo más modesto, porque no ha visto las locomotoras de Arellano, pero cuando las ve es algo así como un reto y se dice a sí mismo que por qué él no va a hacer aquello. Y al final lo consigue, no al nivel de Arellano, pero no se conformará tampoco con lo suyo. Por supuesto siempre que se tenga un mínimo de habilidades.

Creo que es un problema de meta.

J.—Quizá la separación que hay entre un tipo de modelista y otro sea mayor de la que parece, es decir, un modelista en realidad lo que hace es reproducir una máquina y el otro reproduce una explotación. Yo creo que más que dos estados del modelismo se trata de dos ramas diferentes.

R.—Pero en ambos casos, explotación o modelo fino, hay que conocer lo que hacen otros, porque todo es mejorable e incluso superable. Ya que de esta manera se da un salto en el plano técnico y se adquieren mejores condiciones de explotación, de rodaje, de seguridad, etc.

S.—También está después el condicionante personal y que es incluso intangible e intransferible y que es el que para un modo de ser se pueden echar muchas horas en la construcción de una pieza para contemplar y sin embargo otro requiere que esa pieza se mueva, verla funcionar...

R.—...y pronto...

S.—...y en el momento que funciona quedas ya satisfecho porque has dado cumplimiento a un deseo. Era el mismo caso que se comentaba de las maquetas, que cuanto más trabajabas, es hasta que el tren da la primera vuelta, en el momento que esto ocurre, pasas de la fase de puro trabajo a recrearte un poco en aquello que hiciste y que aún dista mucho de lo que quieres hacer, pero hasta que te cansas de ello, estás un período de tiempo funcionando con aquello, sin progresar en la perfección.

Yo creo que son un poco los estudios sucesivos y que un buen día te encuentras con los medios y con las ganas de realizar una pieza en la que ya no piensas como algo exclusivamente circulante, sino por propio prurito de perfección.

R.—Lo que está claro es que el modelismo fino, lo que llaman los americanos «exact», es algo casi imposible de llevar a cabo en HO, por mucho nivel que se posea, debido sencillamente a que hay piezas que no se pueden reducir 87 veces.

J.—Yo insisto en que no es cuestión de niveles, creo que se trata de dos especialidades bien definidas.

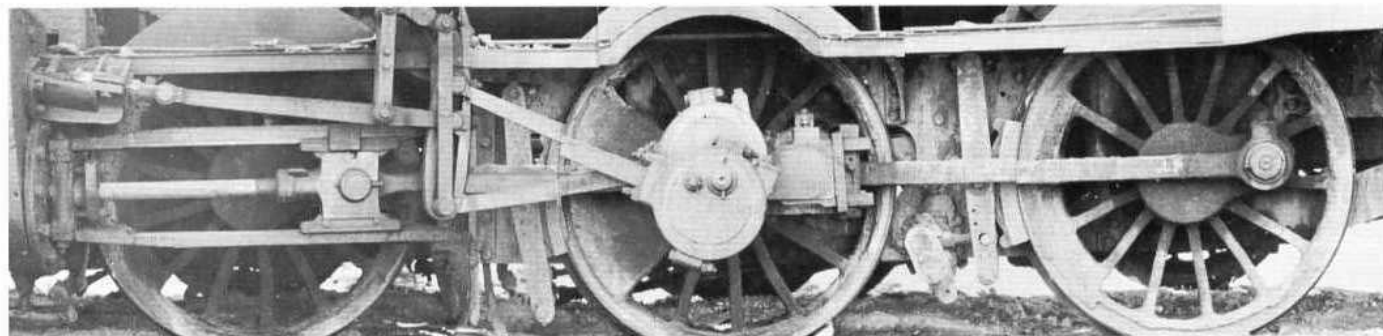
S.—Yo también pretendo otra cosa y en esto creo que también Fernando cogió la idea y está en ello. Es el que hay que demostrar que existe un estado o una serie de ellos, intermedio entre lo que es el simple juguete y la pieza de colección. Porque creo que a veces muchas publicaciones pretenden favorecer lo que es el cultivo del modelismo ferroviario y no lo favorecen, porque lo exponen de tal manera, lo complican de tal forma, que una persona que desconozca en tema se encuentra abocado a lo que le parece un algo insalvable.

R.—Sí, le encogen el corazón a uno.

S.—Efectivamente, se te encoge el corazón y dices para hacer esto hay que ser un especialista en «ingeniería celestial» o poco menos. Yo creo que no se trata de eso, se trata de que cualquier persona con tesón y pasando indiscutiblemente por unos estados progresivos, puede llegar a unos niveles de satisfacción e incluso a alcanzar grandes metas. Todos empezamos desde abajo, eso es lógico y ahora vemos lo que hicimos al principio y nos damos cuenta de la distancia que hemos recorrido y que en aquel momento del inicio nos parecía muy distante.

F.—Sobre el tema de los dos estados o niveles o ramas como dice Javier, opino que no tiene por qué haber necesariamente un distanciamiento entre ellos, sino más bien tendría que haber un acercamiento. Quizá las locomotoras de Arellano o de Ramón no sirvan para circular por una de las maquetas convencionales que más o menos todo el mundo posee, pero sin embargo tampoco creo que por eso las locomotoras que uno se pueda construir para circular por este tipo de tableros deban de carecer de detalles, ser simplemente una silueta que más o menos recuerda el modelo original, pero en el que la escala es un accesorio, sólo aplicable a las dimensiones generales.

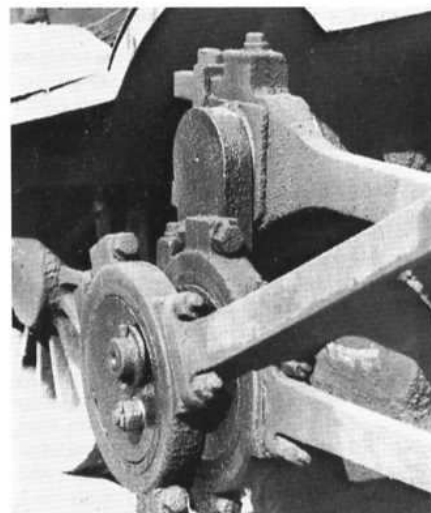
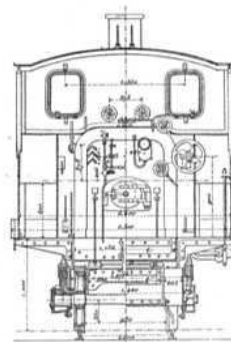
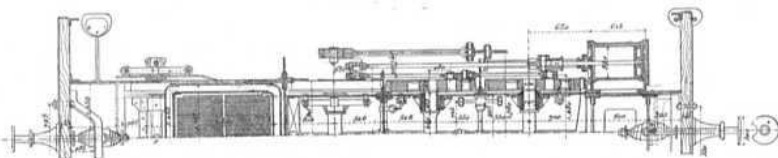
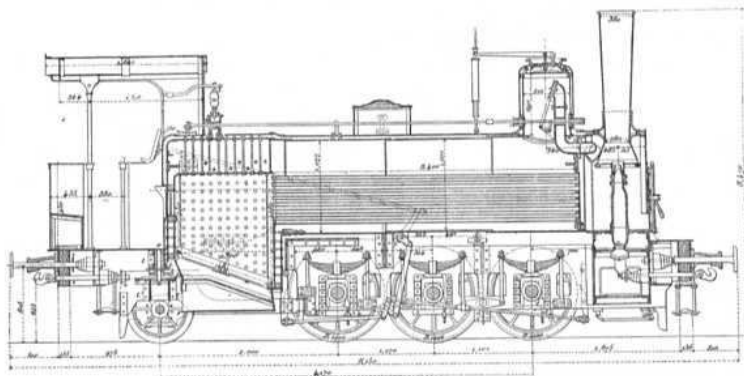
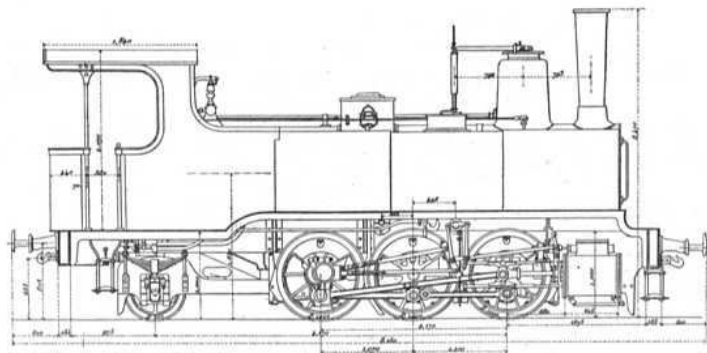
Creo que ha de haber una conjunción entre las dos líneas, locomotoras lo más



Conjunto de bielas y excéntricas de la 030/2431 (fotomontaje)



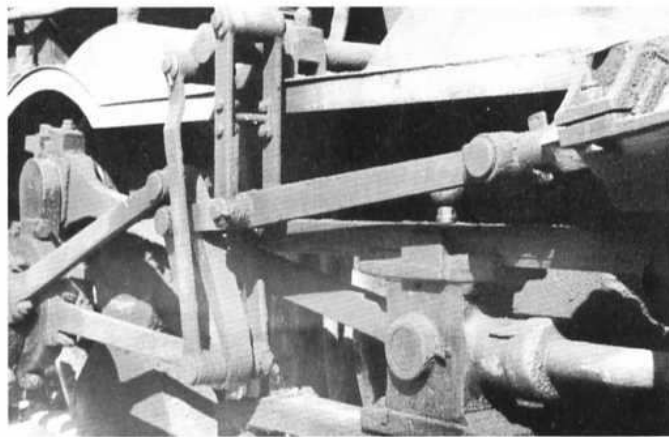
LOCOMOTORA 031 de los F. C. CORSES



Las excéntricas de la 030/2413



Biela motriz al tamaño real para un modelo en HO de Fernando Vega



Detalle de la cruceta y mecanismo de cambio de marcha de la 030/2413

detalladas y reales posibles, sin necesidad de llegar al número de piezas que posee el original, respetando la escala, dentro de unos límites tolerables, apurando estos al máximo, pero que han de poder circular por un tablero. Esto último lo considero no sólo importante sino imprescindible. La locomotora es algo que debe circular, sino, como he dicho muchas veces, no es una locomotora, puede ser un modelo a escala perfecto, pero si no realiza las funciones propias para las que fue creada, ha perdido gran parte de su esencia.

R.—Sobre ese punto Arellano te dice que sus locomotoras ruedan por el tablero de la Asociación de Barcelona. Por lo tanto podemos condicionar la construcción de los tableros a las características de las máquinas, con agujas muy finas de gran radio.

J.—¿Pero crees que harías funcionar tus

máquinas en una maqueta de esas características?

R.—En la de Barcelona probablemente sí.

J.—¿Pero las emplearías para explotación o simplemente para rodar?

R.—No, explotación buena no la pueden dar.

J.—Eso es lo que te quería decir, esa locomotora la vas a meter como mucho a rodar, para efectuar una especie de prueba.

R.—Sí, que estás en el mismo caso de tener una vía de tres metros y rodarla hacia adelante y hacia atrás.

S.—Es que por otra parte, salvando muy contados casos, no creo que ningún aficionado tenga la instalación que a él le gustaría. Entonces si nos atenemos a lo que hay, nos pasaría igual que en el ferrocarril real. Si yo tengo un ferrocarril de montaña, difícil será que puedan circular

por él máquinas con cinco ejes acoplados. Pasando esto a la maqueta deberíamos hacer lo mismo, si yo tengo una maqueta pequeña sé que por ella podrán circular máquinas de tres ejes o cuatro de pequeños diámetros. Pero no, siempre lógicamente nos gusta el modelo airoso, el modelo de tamaño, y entonces ahí viene el paso difícil, el conciliar el que nos gustan todos los modelos, a poder ser los que más representan y que sin embargo no disponemos de «un territorio» para que esos modelos circulen.

F.—Pero es que el problema de circulación no se plantea sólo por el número de ejes acoplados, más o menos de estos modelos, sino por la fragilidad de los mismos. Entonces sí hay modelos comerciales tipo Santa Fe e incluso Mallet que circulan por las vías de radios también comerciales. No veo por qué tenemos que

quedarnos en unas locomotoras bájanmente detalladas y con unas bielas planas que son las que hacen la mayoría de los modelistas.

S.—Precisamente eso se hace mucho en el extranjero, en base a un modelo comercial se puede hacer un modelo con categoría, que no pierde ninguna de sus propiedades de circulación, porque lo básico se mantiene.

R.—Pero precisamente los modelos comerciales fallan de la mitad para abajo, está muy bien la caldera, tiene muchos tubitos, pero las bielas hay que echarse las manos a la cabeza. Cuando las bielas las puede hacer cualquier aficionado, es simplemente cuestión de medir, inclusive se pueden hacer los ejes un poco ovals para tener ciertas tolerancias.

J.—Yo el modelismo lo veo, más que como reproducir un modelo de locomotora, construir una explotación, una línea, personalmente me gusta la vía métrica, aunque tiene muchos más problemas por la falta de material, pero para este tipo de línea, como por ejemplo el F.C. de Langreo, construiría unas estaciones en una determinada tolerancia —es imposible hacerlas a escala— y una reproducción de la línea, entonces lo que necesito son unas locomotoras que tengan un nivel, medio, para poder explotarlas en esa línea y que desde luego sean la reproducción de un prototipo.

R.—Para las explotaciones que reproduzcan un ferrocarril real, deben ser siempre de un ferrocarril secundario mínimo.

S.—Yo creo que más que reproducir líneas, deben reproducirse puntos. La línea por pequeña que sea, por mucho que la extractes y la comprimas, te va a dar unas dimensiones muy grandes.

R.—Un americano, te suele reproducir una línea no demansado grande, con tres o cuatro estaciones.

J.—Lo que no se debe hacer en el caso de los modelos a escala es que, por ejemplo, los pasamanos sean de milímetro y medio, que multiplicado por 87 nos da 13 cm. de diámetro, y lo malo de eso es que se toma como norma dando la sensación de que es eso lo que se debe hacer, sin tener presente que hay los suficientes materiales en el mercado, para aproximarse bastante más a la proporción modelo—original.

S.—Sobre eso yo opino que lo importante es lograr el primer golpe de vista, que la pieza se reconozca, aunque luego te fijas en los detalles y no sea muy ortodoxos...

F.—Pero ahí está el quid, el golpe de vista es correcto, la silueta, sí, te recuerda ese modelo, pero tu mismo has dicho, siempre, siempre, después te fijas en los detalles...

S.—Si pero para un neófito si tiene la afición suficiente, aquello es una 4600 de Norte o una 140 del Santander —Mediterráneo,...

F.—A un neófito, creo que le costaría distinguir una de otra y por supuesto no se sabría las numeraciones.

J.—Yo creo que sería posible perfeccionar más esas locomotoras, sin excesivo trabajo y por supuesto que estos perfeccionamientos les puedan permitir circular sin problemas.

F.—Sobre el tema de la circulación, hay que tener en cuenta que dentro de nuestra maqueta no es necesario «castigar» a las locomotoras haciendo mil y un servicios. Creo que basándose en los ferrocarriles reales una locomotora —hablando de las de vapor, hay que tener en cuenta los años en los que circulaban,— hacían un servicio si era largo y unos cuatro si era de pequeño recorrido, como podía ser el ramal de

Oviedo a Trubia, por ejemplo.

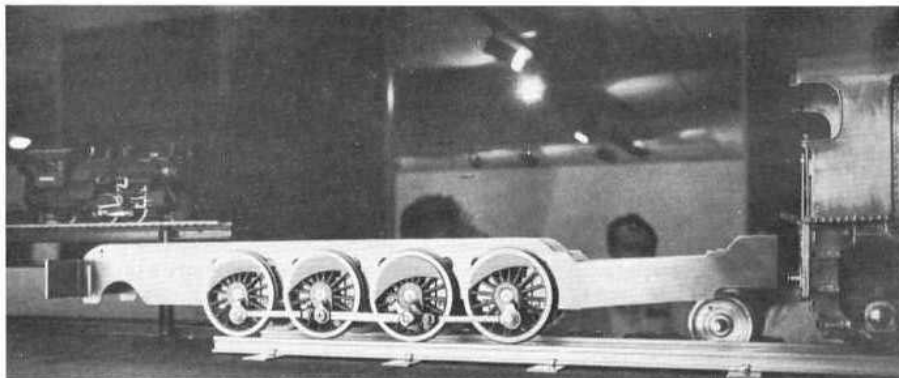
Por lo tanto las locomotoras de las que estamos hablando, pueden perfectamente circular con esas condiciones, y dejar para las labores de maniobra las comerciales.

R.—Resumiendo, creo que hay realmente una preocupación por hacer modelismo de pieza. Por otra parte el modelista cuando empieza lógicamente tiene unas limita-

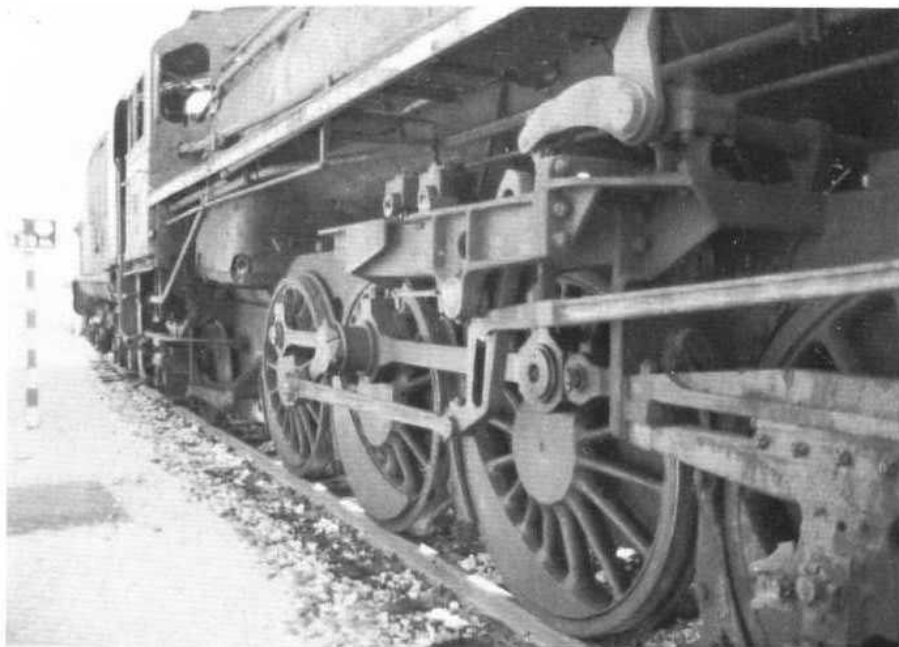
ciones, que va superando a medida que va realizando modelos y que esa misma superación, le hace atacar metas más ambiciosas y perfeccionistas.

Y por último que se pueden hacer modelos más finamente detallados y más a escala que al mismo tiempo puedan circular.

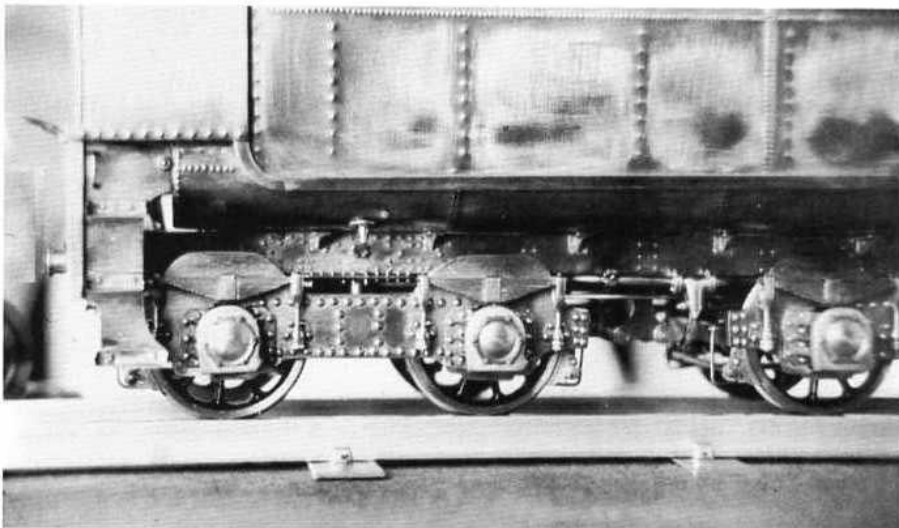
AMIGO TREN



Chasis con ruedas acopladas de la Mikado de Ramón Fernández. Escala 1



Detalle de las bielas de Mikado, nótese la falta de la biela motriz



Detalle de los bogies del tender de la Mikado de Ramón Fernández. Escala 1

LA MAQUETA

Traemos a este número, el análisis de una maqueta que reúne una serie de peculiaridades poco comunes, como en el estar hecha en estrecha colaboración por un joven matrimonio, D. Alfredo Conty Velez y Dña. María Jesús Fernández, que de forma totalmente podríamos llamar autodidacta, en cuanto a maquetas se refiere, han llegado a un resultado final realmente sorprendente, con unos métodos totalmente propios, una instalación completamente hecha toda ella con material IBERTREN.

—Efectivamente, mi mujer comparte plenamente conmigo la afición al ferrocarril y por supuesto al tren miniatura.

Pero no solamente la afición en cuanto a que le guste más o menos verlos circular, sino en cuanto a la confección de la maqueta.

Yo he puesto la vía y he hecho las conexiones pero el resto, todo lo concerniente a desniveles, decoración, detalles, ha sido labor de ella y si no hubiese sido así, yo me hubiese quedado simplemente en un trazado ferroviario, para circular y nada más.

Realmente yo tenía el esquema realizado hacía mucho tiempo. Era una especie de sueño que todos tenemos antes de hacer la maqueta, en el que pasamos horas y horas realizando el proyecto y dándole muchas vueltas y que realmente es un estado sumamente interesante.

Poco a poco con los comentarios sobre el proyecto, mi mujer se fue interesando, hasta el punto que un buen día de Reyes, me sorprendió con una caja de IBERTREN, y posteriormente se fueron sucediendo los regalos de vías vagones, locomotoras... y decidimos hacer una maqueta.

Nos fuimos a la primera carpintería que encontramos y compramos un tablero de 2 metros por 1.

Colocamos el tablero con unas patas en mi despacho y empezamos a trabajar.

Como el esquema no estaba hecho a escala exacta, fui poniendo unas vías a continuación de otras y dibujándolas en el tablero, hasta hacer cuadrar el trazado.

Para la parte elevada, empleé el mismo sistema dibujándolo en un papel y aparte así fue pareciéndose al proyecto inicial.

¿En qué te inspiraste para diseñar el trazado?

—En lo que se refiere al trazado de conjunto fue una idea propia y no inspirada en nada. Ni en la realidad, ni por supuesto en ningún libro de esquemas o folleto de trenes.

En lo concerniente al trazado de estaciones o elementos anexos, tales como depósito, cargaderos, etc. están basados un poco en los recuerdos que yo tenía del ferrocarril real, ya que vengo de familia fe-

roviaria y siempre me gustó muchísimo el tren, hasta el extremo de que mi primera vocación fue ser maquinista con mi padre, aunque él siempre me dijo que una vez que terminase de estudiar lo pensara y claro cuando acabé la carrera de Neurocirugía, lógicamente me dedique a ella, pero el ferrocarril me quedó tan grabado, que me gusta ir por las estaciones y observar detalles o formas y eso me ha servido para adaptar un poco «nuestro Ferrocarril» al real.

¿Qué ambiente habeis querido reflejar en vuestra maqueta?

—Todo el ferrocarril es de corte un poco antiguo, aunque uno se encuentra con el problema de las locomotoras de vapor, ya que se si hubiese suficientes, no quisiera ver ni una eléctrica. Esto ha sido una de las causas que me ha hecho decidirme por pasar a la vía de N internacional, en un futuro, ya que dispones de más variedad de locomotoras de vapor.

Por otra parte el paisaje respira montaña, ya que es el tipo de ferrocarril que más me gusta, quizá influenciado por la belleza del Pajares.

Para mí el paisaje, aunque me reconozco sin paciencia para realizarlo, resulta importantísimo ya que forma parte intrínseca del ferrocarril y te ayuda a entrar en ambiente, facilitando la labor de la imagi-



Vista de la zona de clasificación y la estación secundaria al fondo

nación, que para este tipo de entretenimientos o aficiones es fundamental.

—Sigamos con la instalación propiamente dicha.

—Bien, la verdad es que me surgieron bastantes complicaciones en cuanto a la circulación de los trenes, ya que en cuanto estos se alejaban de la toma de corriente se paraban por caídas de tensión, así que puse otras dos más, pero con todo y con eso fue necesario soldar los carriles por las parte exterior y posteriormente soldar el carril o toma de corriente central, ya que ahí es donde reside el mayor problema. El sistema que empleé fue una vez quitada la primera traviesa de plástico de cada rail, unirlos con una grapa a caballo y posteriormente soldarlos. Posiblemente sea un sistema casero y no muy estético, pero ahora me circulan los trenes sin problemas.

Toda esta operación tuve que hacerla con las vías ya instaladas, lo que no dejó de ser un gran engorro, pero no quería volver a desmontarlo todo, porque lo que pretendíamos era ver circular los trenes pronto.

La maqueta consta de un solo circuito, ya que por ser la primera vez, no quise complicarme la vida.

Posee los cortes de corriente necesarios para estacionar los trenes en los andenes y vías de estacionamiento, que incluye el depósito y una vía con tres cortes para poder estacionar en ella más de una máquina.

El pupitre de mando es simplemente un transformador con el regulador de velocidad, que lleva los cortes de vía incorporados y se conecta al tablero por medio de un enchufe múltiple de forma que queda separado de él por medio de un cable. De esta forma los chavales también juegan, atendiendo los semáforos y los cambios, mientras yo estoy circulando con los trenes, ya que en esta afición del tren participa toda la familia. Por supuesto, también mi mujer entra en juego, sobre todo cuando es algo temprano y el programa de televisión es un «rollo», venimos a la maqueta y nos dedicamos a jugar con el tren y sobre todo a pensar en futuros proyectos.

¿Qué sueles hacer cuando te pones en el puesto de control?

—Lo que más me gusta es ver circular los trenes, bien sean mercancías o de viajeros, pero trenes con sabor y sobremanera los «costas». Todas las noches me hago unos recorridos antes de acostarme...

—El «mistillo» y el expreso. Puntualiza su señora.

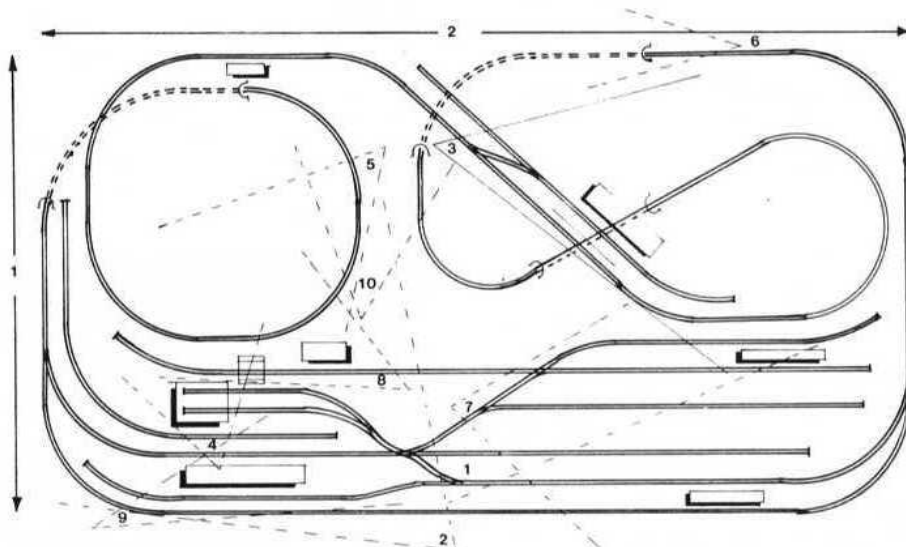
—Sí, es que yo me acuerdo mucho de un «mistillo» que pasaba por León. Venía de Valladolid y llevaba unos pocos vagones de viajeros, muy pocos, dos o tres y varios de mercancías. Ese lo suelo hacer mucho, casi nunca falla.

Primeramente por supuesto, lo compongo, escogiendo muy bien los vagones de mercancías y después a circular. El que casi siempre tengo compuesto es el expreso.

Después de veinte o treinta vueltas, depende, rindo viaje, y me hago un par de mercancías circulando con los dos a la vez.

Me gusta que vayan despacito, viendo cómo les cuesta subir las rampas, pararlos en una estación secundaria, en el apeadero, arrancando despacio, en una palabra, sentirlos.

Lo que me gustaría es tener más espacio para poder hacer recorridos largos; que saliesen de la habitación y fuesen a otra en la que hubiera una segunda persona que me mandase trenes, sería ideal.



Vista «aérea» de la estación principal



La estación secundaria

—Eso no es difícil, simplemente es hacer un túnel en la pared...

—Efectivamente, pero para eso sería necesario una casa lo suficientemente amplia, pero no creas que ya estamos pensando en ello y como en nuestro caso es una afición compartida, tampoco nos importaría que por toda nuestra casa circularsen trenes. ¡Bueno, dentro de un orden!

¿De qué partes consta la maqueta?

La maqueta tiene una estación principal, una estación secundaria, un pequeño apeadero, un haz de selección con cargadero, el depósito y un pequeño ramal industrial que va a dar a un antiguo molino de piedra.

El trazado está hecho de tal manera que los trenes pueden estar circulando sin que pasen por la estación principal, gracias a una vía exterior, que la sobrepasa. Esto está hecho, para poder alargar el tiempo de recorrido. La estación secundaria tiene una vía de sobrepaso, que está unida a la principal solamente por una aguja, por lo cual si un tren entra en esta vía tiene que hacer maniobra para poder salir.

¿Tienes algún automatismo instalado?

No poseo ninguna automatismo, ni lo pienso instalar. A excepción de los cortes para el estacionamiento y eso por que son imprescindibles. Me gusta mucho la manualidad.

Los semáforos son solamente semáforos, no actúan sobre la vía. No me gusta que lo hagan por dos razones, una porque no es real y otra porque quitan un punto de juego, ya que si el tren para por si solo, no cabe error.

Vamos a tocar otro tema importante en la construcción de la maqueta. La decoración.

—Como dije anteriormente esa ha sido una labor que ha llevado en su totalidad mi esposa, empleando un sistema muy especial.

Los elementos que se usaron para hacer las elevaciones del nivel de la vía, han sido cartón ondulado, tapaporos y esparadrapo, mucho esparadrapo.

—¿...?

Si, sí. Las pendientes están conseguidas con pequeños tacos de madera, cortados de acuerdo al desnivel a lograr y la caja de la vía, está hecha con cartón ondulado de cajas, endurecido con tapaporos y laca, después forrados con esparadrapo y por último con tapaporos y pintura de nuevo.

—Pero me imagino que el esparadrapo es difícil de igualar, a fin de que no haya más relieve por un sitio que por otro.

—No si se pone bien parejo uno a otro.

¿Y cómo es os ocurrió este sistema?

—Por una sencilla razón, hasta que no vi-

mos los artículos sobre maquetas en AMIGO TREN, no habíamos leído nada sobre como hacerlas lo que buscábamos era algo que fuese consistentes y de poco peso y la verdad es que lo hemos conseguido.

—Supongo que el empleo de esparadrapo, vendría un poco influenciado por la profesión.

—Quizás sería por eso. En el Hospital todas las pequeñas averías se solucionan con el esparadrapo.

¿Y para la orografía?

Para eso utilizamos papel de periódico impregnado en cola que íbamos colocando por capas hasta conseguir los efectos deseados. Desde luego es una labor que lleva paciencia.



Vista de los talleres y depósito



La zona de tala



El «mistillo» saliendo de un túnel



Zona de clasificación

Y mucho tiempo.

—Por supuesto. En principio trabajamos muchas horas, nos daban las cuatro de la mañana ya que como puedes comprender, lo que queríamos era verlo pronto acabado o, por lo menos, listo para funcionar. Luego ya una vez conseguido este primer objetivo se fue reduciendo el tiempo dedicado, ya que era ir resolviendo el detalle de decoración, que por otra parte nunca se acaban.

¿Qué materiales empleasteis?

Los hay naturales y comerciales, aunque estos últimos siempre los pintamos o teñimos, para conseguir unos colores más naturales ya que en muchas ocasiones son demasiado estridentes.

Las laderas de los montes aparte de los serrines de base, tienen encolados trozos de líquen e incluso musgo natural, lo empleamos una vez desinfectado y seco. Para las rocas se empleó esponja y corteza de pino, debidamente retocados.

Los árboles, unos son comprados y otros están hechos con ramas naturales y líquen. Por cierto hay un detalle muy curioso. Se trata de un transbordador de madera por cable, desde el monte donde se corta, hasta la planta de almacenamiento y cargadero...

Como el de la película de Zorba el Griego.

—Si efectivamente, se le ocurrió a mi mujer, porque le parecía que aquella zona quedaba un poco desangelada.

—Otra cosa curiosa que aprecio, son unos tocones de los que quedan una vez cortado el árbol...

—Si, son de unos árboles de plástico muy feos, que les buscamos esa utilidad retocándolos y pintándolos y ahí están para dar ambiente.

—Personalmente opino que estos «pequeños detalles» son los que dan personalidad a una maqueta.

—Lo que sí es cierto es que nosotros como dijimos antes nos gusta el ambiente rural y como el material existente sobre todo en esta escala no es muy amplio, tienes que recurrir a estos pequeños efectos. Inclusive para lograr ese ambiente, todos los edificios están pintados de forma que den una sensación de envejecimiento.

¿Porqué el balasto negro?

—Está hecho con carbón, ya que cuando lo hicimos no había existencia del de piedra. Ante esa circunstancia, nos dijimos a nosotros mismos; bueno, los ferrocarriles antes tenían el balasto tan negro que parecía carbón, pues bien vamos a emplear carbón que es lo que tenemos. Y ahora realmente nos gusta. Da un aspecto muy real de un ferrocarril de vapor.

—Bien, pasemos ahora a hacer un pequeño censo del material.

—En cuanto al motor, había cinco locomotoras, dos de vapor, una eléctrica, una Alco, que acaba de entrar a situación de desguace y un tractor de maniobras.

Las locomotoras son IBERTREN, pero todas ellas pintadas o retocada. Las de vapor están pintadas con los tanques verdes ya que es del color que nos gustan. A la Alco la pinté el techo negro y le hice algún retoque en faros y luces de posición. A la Mitsubishi le pinté los pantógrafos de rojo y las manguetas delanteras de negro.

—Supongo que ahora te comprarás otra Mitsubishi y la pintarás como las del Corail ¿No?

—Pues es muy probable que sí.

—En cuanto al material remolcado, los de mercancías son casi todos IBERTREN, menos dos vagones LIMA y unas piezas de ROCO, FEISCHMAN y MINITRIX. Los de viajeros son una composición de tres

Costas con furgón, una composición de 1.000 y los alemanes también de IBERTREN.

—Para terminar ¿qué proyectos para el futuro?

—Bueno, hay una cosa que quiero hacer y es que aun siguiendo en escala N, pasarme a dos carriles corriente continúa, por varias razones: mayor parque de locomotoras de vapor, mejor funcionamiento general y mayor capacidad de vías en los andenes y zonas de maniobra, gracias a la menor distancia entre ejes de vía permiti-

dos por los desvíos de menor desarrollo transversal.

Yo creo que todo esto me permitiría un desarrollo más amplio de la afición. Así que ya estamos totalmente ilusionados con el nuevo proyecto de instalación, aunque esto está condicionado al futuro cambio de piso.

Bien, pues esta ha sido un poco la historia del ferrocarril de este joven matriomino que comparten plenamente la afición al tren miniatura.

AMIGO TREN



Bonito contraluz del cargadero de piedra



Fachada de la estación principal



Un tren madero

NUESTROS EDIFICIOS

CASTILLETE DE AGUA

En esta ocasión, vamos a construir no un edificio, sino un castillete de agua, imprescindible en toda maqueta que posea locomotoras de vapor.

Como en la ocasión en que tratábamos las garitas de guardaguas, decimos que serán necesarios varios de ellos, dependiendo de la complejidad de nuestra instalación.

Resulta imprescindible uno en cada estación a la que estén asignadas una o más locomotoras y otro más en cada uno de los depósitos.

La diversidad de estilos estos castilletes, es casi tan variada como la de las compañías ferroviarias, habiendo incluso variaciones dentro de la misma. En las fotografías se exponen varios de ellos.

Por supuesto lo más complejo de realizar son los de soporte metálico, y por no faltar a nuestra costumbre de hacer lo más complicado, vamos a estudiar la construcción de uno de este tipo.

Comencemos. Pero primero una pequeña sorpresa. Esta construcción vamos a hacerla metálica, como si se tratase de un modelo real.

A las herramientas habituales hemos de añadir en esta ocasión un soldador eléctrico de unos 50 W.

Otro material que es nuevo en nuestra habitual sección, es el latón. Es posible que en principio pueda ser difícil de encontrar en ciudades más o menos pequeñas, pero podemos buscarlo en tiendas de aerodelismo, ya que se emplea para hacer depósitos de combustible para aviones. El empleado en el modelo es de tres décimas.

Esta experiencia de trabajar con metal, es muy provechosa, ya que nos servirá como base para el modelismo de pieza y viendo los resultados nos aficionaremos a él, ya que no es tan difícil como a primera vista parece.

Nos hemos permitido unas pequeñas libertades con la escala a fin de no hacerlo excesivamente grande, de todas formas ofrecemos varias posibilidades: E. 1:87, E. 1:100, E. 1:60 y E. 1:80, para que cada uno escoja el tamaño según sus necesidades.

DEPOSITO

Lo primero que haremos, será marcar en el latón con la ayuda de un punzón fino (una punta seca de compás vale) el desarrollo del cilindro y los rectángulos que simularán las piezas de que este está compuesto. Estas rayas deben ser limpias y bien señaladas, a fin de que nos permitan posteriormente la labor de simular los remaches.

Sobre una plancha de plomo (o de madera semidura) con la ayuda del punzón antes utilizado, un martillo algo pesado y guiándonos por las líneas trazadas, vamos marcando los remaches, golpeando siempre con la misma intensidad y a la misma distancia. Es conveniente hacer previamente un ensayo, para ver el tipo de remache que resulta ya que a más fuerza mayor remache y también para cojer un poco de práctica, que por otra parte se adquiere rápidamente.

Una vez realizada esta operación que como se indica en el plano de desarrollo hemos aprovechado para hacer al tiempo el anillo «B», situado por debajo de la base del depósito, cortamos las piezas con una tijera de hojalata (una tijera normal bien afilada también vale, siempre que se trate de chapa fina). Si el latón nos ha revirado un poco por la parte del corte, se golpea suavemente con un martillo para eliminar este defecto.



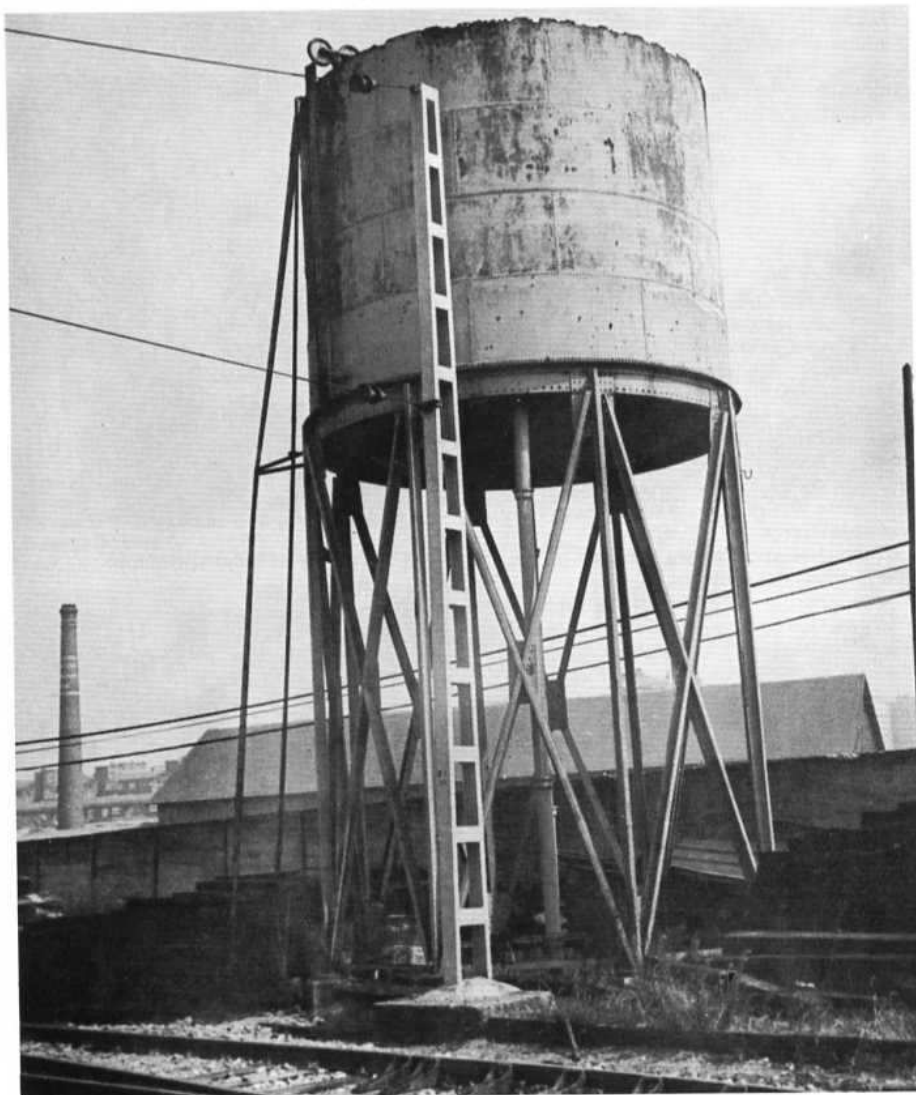
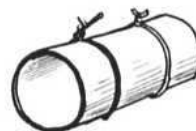
Antes de proceder al enrollado, limpiaremos con lija fina las partes que han de recibir soldadura.

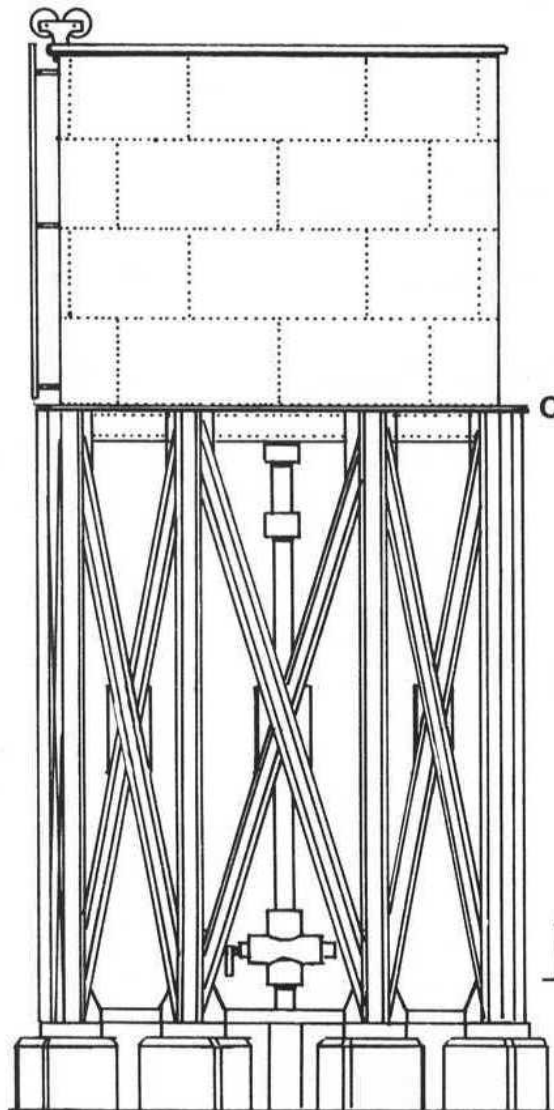
Para darle la forma más cilíndrica, sujetaremos al tornillo de banco un redondo de madera —las tiendas de bricolaje en

madera tienen de muchos gruesos— y apoyando el latón sobre éste, con ayuda de las manos y de un mazo de plástico, iremos dándole poco a poco la forma circular. Tengamos sumo cuidado en los bordes que cierran el cilindro, pues tienden a quedar planos, de forma que a la hora de soldarlo no nos quede como en el dibujo.



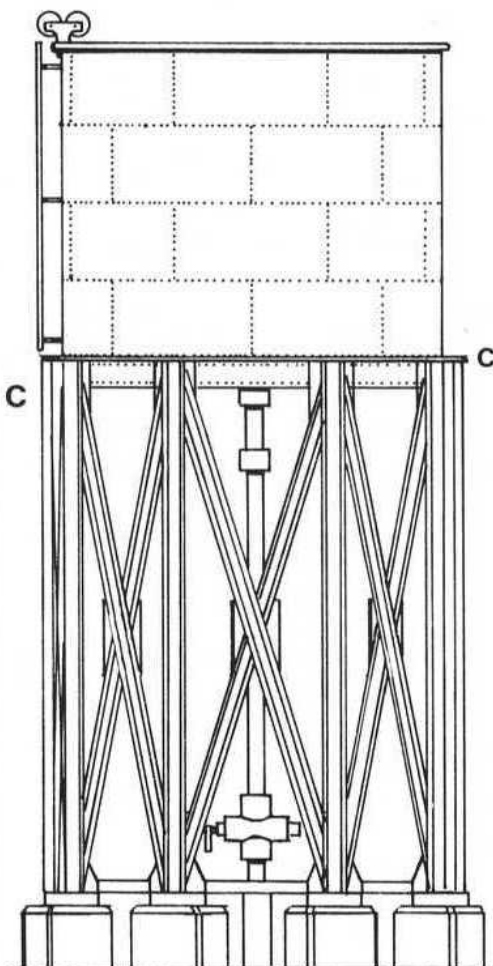
Una vez conseguida la curvatura, por medio de alambre que no sea acerado, sujetaremos en posición el cilindro, para poder soldarlo. Los bordes deben estar en perfecta unión y al mismo nivel, para conseguir lo cual iremos retorciendo el alambre con unos alicates.





E: 87

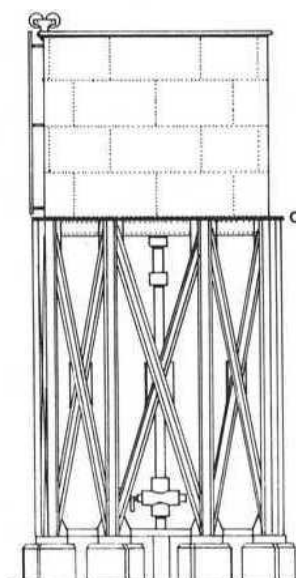
Como el depósito tiene el suficiente diámetro, haremos la soldadura por el interior. Pongamos el soldador caliente en contacto con el latón y cuando éste haya adquirido temperatura, acercamos el hilo de estaño y él solo se distribuirá por la superficie calentada. Podemos ayudarnos



E: 100

con pasta de soldar, impregnando levemente las partes a soldar.

Es necesario que el depósito esté fijo a una tabla, para que no nos ruede a la hora de soldarlo, ya que aparte de que nos desesperaríamos ante la imposibilidad de hacerlo, podríamos quemarnos.



E: 160

Una vez soldado el depósito «A», hagamos lo mismo con el anillo inferior «B».

Cortemos ahora el círculo «C», que hará de base del depósito. Una vez bien plano y lijado el borde, céntrese bajo el cilindro y suéldese por el interior de éste.

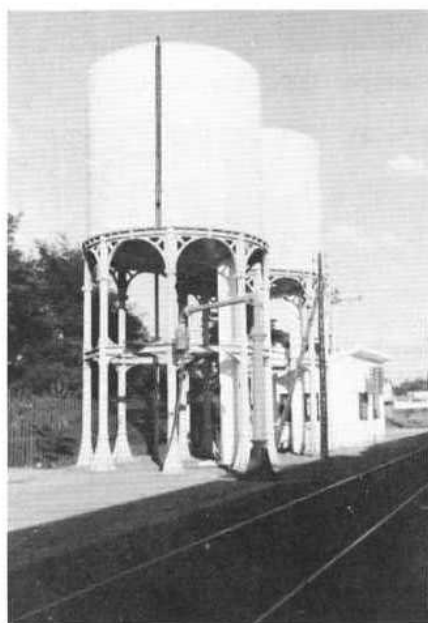
A este círculo y por su parte inferior se suelda el anillo «B».

Hagamos un aro con hilo de latón de 1 mm. del mismo diámetro que la boca del depósito y con ayuda de pinzas o «cocolos», para mantenerlo sujeto, soldémosle a la parte superior del depósito.

SOPORTES

Vamos ahora con los soportes o «patas». En principio pensé que sería doble T pero cuando tomé fotos de los detalles para su construcción, vi que era carril. Por lo tanto, vamos a utilizar carril de HO, que aunque de sección algo grande, queda mejor que el de N. Será suficiente con una vía de metro.

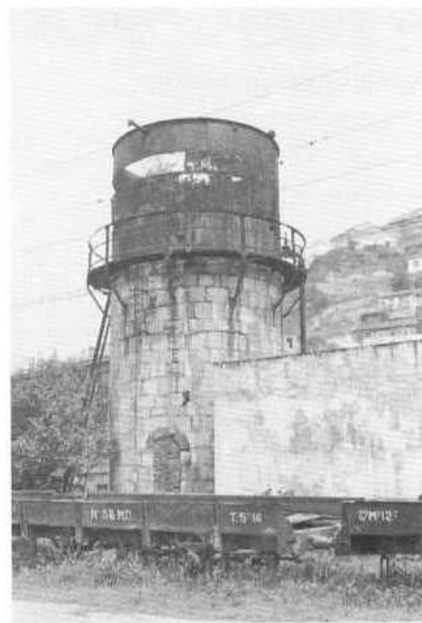
Cortemos los railes para los pies derechos, del tamaño que se indica en el croquis, teniendo en cuenta la parte que ha de ir oculta en las bases.



Castilletes de Aranda de Duero, estación Valladolid - Ariza



Castilletes del Depósito de Málaga

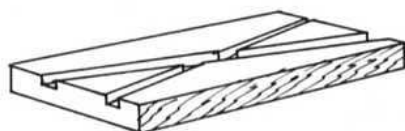


Castillete del F. C., Langreo

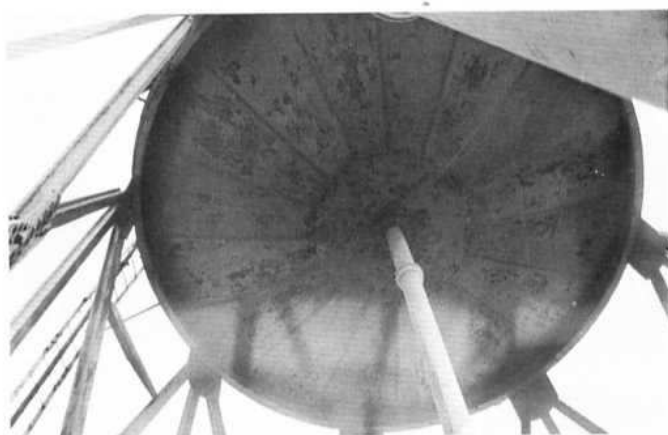
Ahora viene una operación poco delicada y es la que hemos de llevar, a cabo, para hacer las crucetas. En la realidad están hechas de tres piezas, una es uno de los brazos de arriba a abajo y las otras dos corresponden al otro brazo que está partido, esto es posible gracias a los remaches que unen los brazos con la placa de refuerzo, pero nosotros hemos de hacer cada brazo de una sola pieza, practicando en cada uno de ellos, unas cajas de ajuste, similares a las empleadas en el edificio del Muelle de Carga.



Personalmente y para evitar sorpresas, en un contrachapado de un centímetro, dibujé la cruceta y posteriormente hice unas acanaladuras que me albergasen el carril y que de una forma alternativa, me sirviesen como guía de la lima que empleé, para hacer la caja en uno y otro carril.



Una vez realizadas todas las anacaladuras, el mismo soporte que nos sirvió para cortarlas, nos servirá para posicionarlas y soldarlas correctamente.



Detalle del casquete esférico

Límnense los excesos de soldadura.

Ha de tenerse en cuenta que es conveniente que los brazos de las crucetas sean en principio algo mayores que lo necesario, ya que de esta manera podremos ajustarlos después perfectamente a los pies derechos.

Una vez conseguidas las crucetas solo nos queda soldarle el refuerzo «D», que se puede hacer con la soldadura convencional de estaño, o a estas alturas para aquel que no quiera complicarse la vida con soldadura sobre soldadura, se puede utilizar LOCTITE o similar.

Cortaremos en latón 8 piezas «E», que soldaremos al anillo inferior del depósito por su cara exterior cada octavo de círculo.

Otra parte delicada, es la de posicionar los pies y crucetas.

Con un redondo de madera del mismo diámetro de depósito, introduzcámoslo en el anillo de la parte inferior, haciéndole si es preciso un pequeño rebaje a fin de que encaje perfectamente.

Vayamos pegando con LOCTITE, los pies derechos cortados anteriormente, a las piezas «E», teniendo sumo cuidado de colocarlos bien verticales y de no emplear excesivo pegamento, para que no se adhiera el conjunto a la madera. Este problema se puede solucionar, revistiendo el redondo con papel, que aunque se pegue a los carries se elimina fácilmente.

Una vez realizada la operación anterior, iremos pegando con LOCTITE, las crucetas que habremos de rebajar en cuña por los extremos, a fin de que el encaje sea perfecto.

CASQUETE ESFERICO

Llegado a este punto, y si observamos el modelo propuesto, veremos que el fondo del depósito es un casquete esférico. Procederemos de la siguiente forma, para fabricarlo.

En la realidad este casquete está hecho a base puntas de huso y para simular éstas trasladaremos a un círculo de latón el diseño que figura en el croquis, marcándolo con el compás de puntas secas y con el punzón.

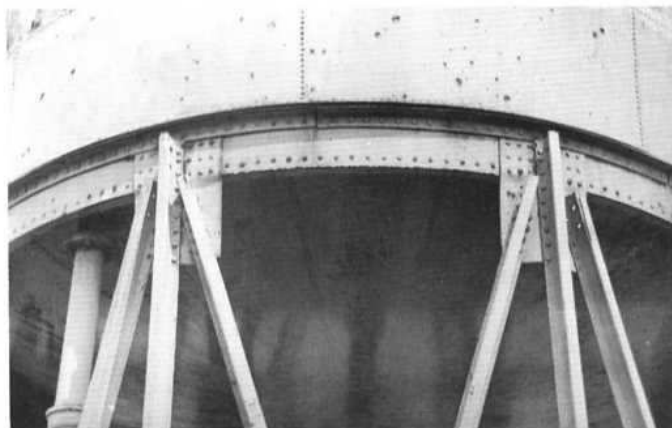
Hagamos los remaches por el sistema ya conocido, para posteriormente y con un martillo de forja, sobre una plancha de plomo o de madera blanda, golpeemos por el reverso para ir dándole poco a poco la forma cóncava, hasta conseguir una altura del casquete de unos dos o tres milímetros. Hágase un taladro de 2 mm. en el punto central para posteriormente introducir en la tubería que soldaremos por el interior.

Para ajustar el casquete iremos comprobando y limando éste lo que fuese necesario. Una vez en su sitio suéldese con cuidado, o péguese con LOCTITE.

REMATE DE SOPORTES

Cortemos 8 piezas «G» en latón y soldemoslas con LOCTITE.

A continuación encoleemos el ángulo «H». Personalmente, este ángulo no lo he puesto, por dos motivos; el primero porque se me venía encima el cierre de la revista y el segundo porque no encontré nada fabricado que me valiese y debería hacerlo con latón, con varilla de paraguas



Unión de soportes al depósito por medio de la pieza E



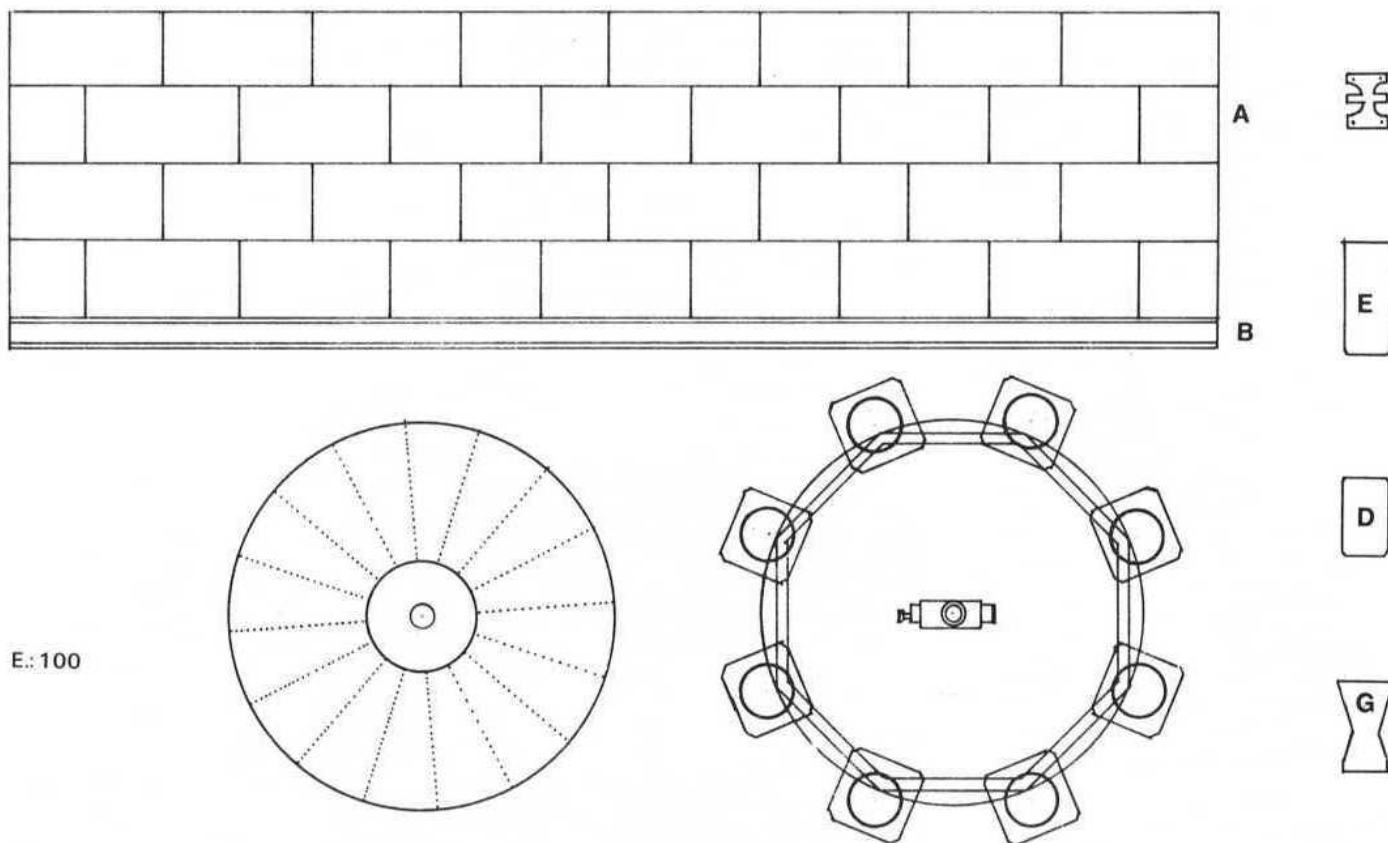
Regla de Nivel



Válvula y placa de unión inferior (Pieza G)



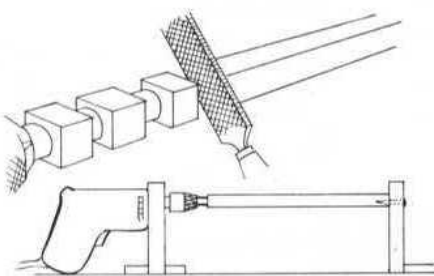
Detalle de los pies



en «U», la que debería limar para dejarla en L; o con carril, que también habría de limar para dar la forma. Por lo tanto, si algún lector sabe cómo o donde se puede conseguir, agradeceríamos nos lo comunicase para posteriores trabajos.

BASES

Vayamos ahora con los pies o bases. La verdad es que dí muchas vueltas hasta solucionarlo, ya que pretendí hacerlos por moldeo, en un material similar al original. Pero al final lo solucioné tornean-



do un cuadrillo de madera de 1 cm. de lado. Para aquellos que no dispongan de torno vean la solución que yo mismo empleé y que les resolverá muchos casos similares.

El torneado lo haremos con una lima como se indica en la figura.

Una vez separadas las piezas, limaremos por las aristas, para conseguir la forma que se aprecia en la fotografía.

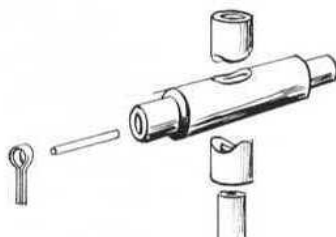
Hagámosles una perforación vertical que nos servirá para acoger al pie derecho, encolándolo con LOCTITE.

Posteriormente y ya cuando estaba escribiendo el artículo, me dí cuenta que hay unas piezas que sirven perfectamente para este fin, y a las que sólo es necesario limarlas las aristas. Se trata de las piezas del juego de construcción TENTE.

TUBERIA Y VALVULA

La tubería es de latón de 2 mm. de diámetro, usada normalmente por los aeromodelistas. Las conexiones las haremos con tubería de latón de 3 mm. que hace anillo perfecto con la de 2 mm.

La válvula es relativamente fácil de hacer.



Introduzcamos un trozo de tubo de 2 mm. en otro de 3 mm., de acuerdo con las medidas del croquis. A este conjunto le haremos una perforación perpendicular en el centro de 2 mm. de diámetro, pero

teniendo la precaución de comenzar por una broca 1 mm. y subiendo poco a poco de diámetro.

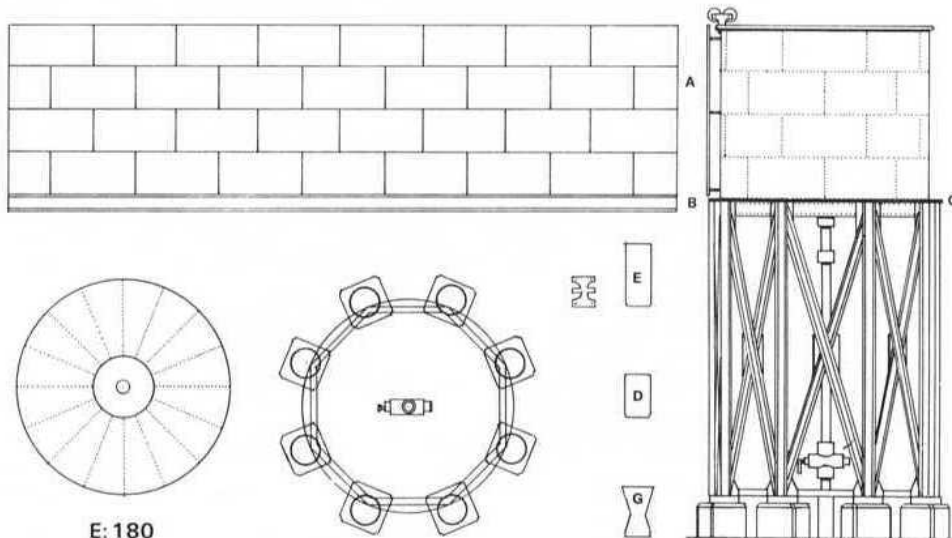
A otro trozo de tubo de 3 mm. le haremos un taladro perpendicular de 3 mm., con lo que nos quedará partido, pero con forma circular, a fin de que encaje por arriba y por abajo en la pieza anterior.

Móntese todo ello en el tubo de salida como indica el dibujo.

El eje de la llave se hace con un hilo de latón de 1 mm., al que se ceñirá con un alicate una tira de latón, que hará de manilla.

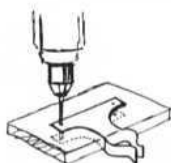
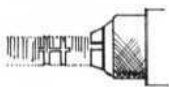
REGLA DE NIVEL

Simplemente es una tira de latón, con tres soportes de alambre de 0,5 mm. en forma de U, pero con las patas desiguales, que «soldaremos» con LOCTITE. La pata corta de cada U será equivalente a la separación entre la regla y el depósito y la más larga entrará en éste, previa perforación hecha en el mismo, soldándola o remachándola por el interior.



POLEAS

Las poleas del nivel, están hechas con un tornillo de 3 mm. de diámetro y paso pequeño al que se ha «torneado» con la parafusa y una lima, como se muestra en el dibujo, dejándole dos pequeños ejes y el espacio de un paso de rosca que simula la canaleta de la polea.



Para el soporte de las poleas, córtese un trozo de latón según la figura y dóblese de la forma que se indica. Para que los ejes coincidan, es mejor hacerlos a la vez después de doblado el soporte, suplementando el espacio con una tablita y perforando con una barrena de 0,5 mm.

ESCALERILLA

La escalerilla se puede comprar hecha o hacérsela uno mismo con hilo de alambre, no tiene ningún secreto, solo paciencia.

PINTURA

Después de limar los excesos de soldadura, desengrásese todo el modelo, «pintándolo» con disolvente universal no graso.

Con pintura gris claro mate, bastante diluida se darán dos manos a ser posible con aerógrafo o pistola. Tampoco pasa nada si se pinta con un pincel de pelo suave. La regla del nivel, se pintará de blanco, y después se harán las graduaciones.

Los pies o bases, que simulan cemento, se les dará una mano de plaste, teñida ligeramente con ocre y negro, a fin de conseguir ese gris indefinido del cemento. El plaste, da la adecuada textura mejor que cualquier otra pintura.

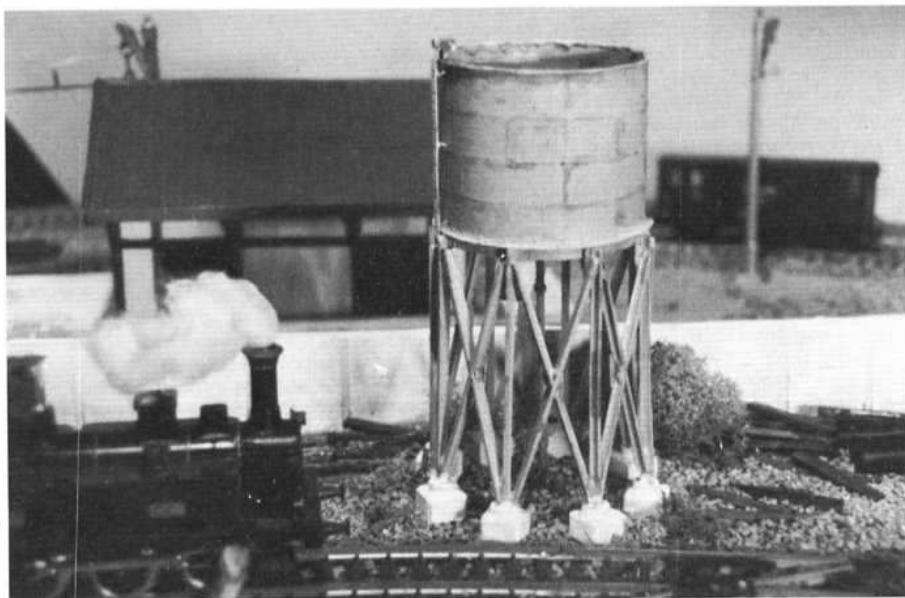
Si queremos dar un aspecto algo viejo a nuestra construcción, en las juntas y rebordes, se le dará unas ligeras y desigua-

les piceladas de rojo cuero u óxido, para simular la acción corrosiva del agua sobre la chapa. La técnica puede ser la del pincel seco o lo que es lo mismo muy poco cargado para que restregue en vez de pintar.

Y con la pintura del castillete de agua, damos por acabado el espacio de este mes, dedicado a NUESTROS EDIFICIOS, que la verdad sea dicha nos ha costado unas cuantas horas de trabajo, con el fin de poder explicarlo en base a la experiencia.

Hasta el próximo número.

FERNANDO VEGA



El castillete acabado



ESCALA: 1:22,5

EL FERROCARRIL ELECTRICO EN MINIATURA
GARANTIZADO PARA LA INTEMPERIE
AHORA TODA LA GAMA COMPLETA

GALGA G ó III m, vía de 45 mm. (norma NEM 010)
SISTEMA ELECTRICO A DOS CONDUCTORES CORRIENTE
CONTINUA HASTA 18 VOLS DC



Ref. 1981

VENTA EXCLUSIVA AL MAYOR

318 28 76
318 22 88
Teléfonos 318 23 75
318 24 25
Telex: 52.542 Merex - E
Cables: IBETRANSCO
P. O. Box. 1.377
Plaza Urquinaona, 6 - 10.º - A
BARCELONA - 10



REPRESENTACION Y DISTRIBUCION
PARA ESPAÑA

SOLICITE EL NUEVO CATALOGO,
A TODO COLOR, 128 PAGES.,
A SU PROVEEDOR HABITUAL
REF. 0011

FORONDOTELIA

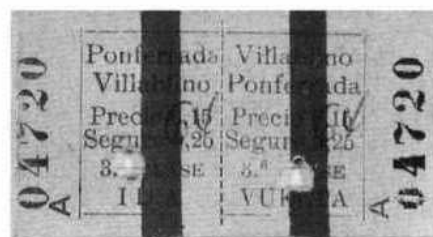
FERROCARRIL DE PONFERRADA A VILLABLINO

Y al final desapareció... era de esperar que tarde o temprano suprimieran la circulación los dos correos, el 1 y el 2 del Ferrocarril de Ponferrada a Villablino. Y con el único servicio de viajeros que quedaba, se fueron también sus antiguos y preciosos billetes; en todas las taquillas siempre había algún Edmondson de cuando la inauguración de la línea; resulta curioso que el sistema de tarifas e intervención era antiquísimo, como el que todos los ferrocarriles pasaron en sus jóvenes días; ya sabemos que había 1.ª, 2.ª y 3.ª clase, pues bien; 1.ª costaba el doble que 3.ª. En los billetes de ida y vuelta, —que solo se expendían en tercera clase—, se podía hacer el viaje de regreso al día siguiente de haber adquirido el billete. Veamos algunos billetes: el 1.º es de ida y vuelta en todo el reco-

rrido de la línea, su primitivo precio de imprenta es de 6'15, cuando últimamente valía 64 pesetas., y asombrante también el n.º 2, un pequeño trayecto en 1.ª clase por 75 céntimos. El resto de los Edmondson son más modernos, el 3 y 4 de tercera clase; cuando fue suprimida la venta de billetes el 4 costaba DOS pesetas, dos; el 5 es de 2.ª clase; y el 6, en color azul es gratuito para ferroviarios, a escribir el destino a mano. El P. V. utilizaba para sus billetes los colores oficiales, es decir: 1.ª amarillo; 2.ª verde; 3.ª marrón.

Un dato curioso sea tal vez donde se hacían los billetes para este ferrocarril, que se han llegado a imprimir aunque parezca mentira en la Santa Casa de Misericordia de Bilbao, donde tenían una Edmondson; y por otra parte en la estación de Bilbao-Atxuri, en la billetera de los Ferrocarriles Vascongados.

EDUARDO GONZALEZ ITURRITXA



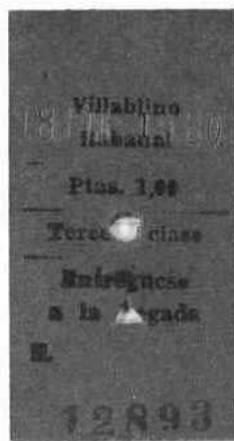
1



2



3



4



5



6

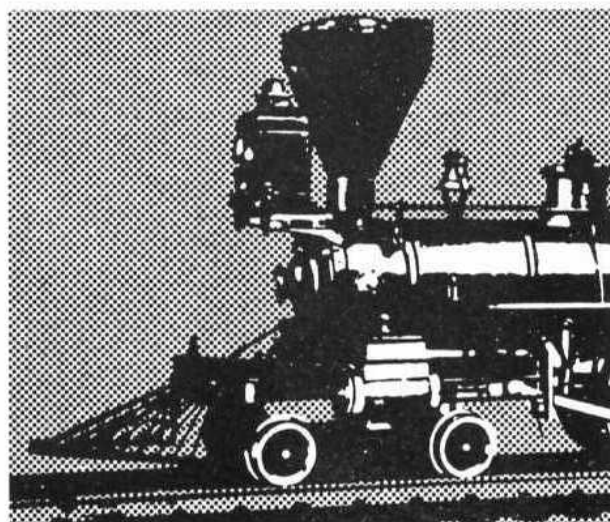
bazar oviedo

un nuevo comercio
al servicio del aficionado al modelismo,
en Lila, 12 • OVIEDO

JUGUETERIA — AEROMODELISMO
TRENES ELECTRICOS — MODELISMO NAVAL
MAQUETAS — ACCESORIOS

bazar oviedo

Lila, 12 - tel. 218702 - Palacio Valdés, 14 - tel. 212143 — OVIEDO



FERROCARRILES ESPAÑOLES

EL TRENET

Primera parte.

En la mañana del 22 de mayo de 1888, en la barriada valenciana de Marchalenes ocurría algo que los presentes, por mucho que imaginasen, no podrían valorar en su justa medida: se empezaba a prestar servicio de viajeros desde allí hasta Paterna en pequeños trenes arrastrados por esos ingenios de hierro, fuego y vapor que a la sazón invadían el país, atrayendo a su paso y en las estaciones las miradas de las gentes, curiosas.

Comenzaba así una historia. Por fin, la Sociedad Valenciana de Tranvías (S.V.T.) hacía funcionar su primer ferrocarril económico. Esta empresa ya explotaba parte de la red de tranvías de Valencia, y había adquirido la concesión del tranvía de vapor de Valencia a Llíria, que le había sido otorgada en 1884 a don Juan Navarro Reverter. Después de obtener la transformación de dicha concesión en ferrocarril económico se emprendieron las obras, y el 18 de julio de 1888 se inauguraba la línea completa Valencia-Llíria, dos meses después de haber comenzado el servicio en el primer tramo. Los trenes de mercancías, principal razón de ser de la línea, se regularizan y la estación de Valencia, hoy Marchalenes, adquiere la prestancia de estación terminal con sus muelles, talleres, rotonda, etc. Hoy aún pueden observarse en ella vestigios de aquella época.

El futuro es prometedor y se proyectan ampliaciones: el poder llegar al puerto se transforma en una necesidad para las mercancías y el 5 de marzo de 1890 obtiene la concesión de

la línea «Grao de Valencia a Bétera, con ramal de Valencia a Rafelbunyor». El tramo Marchalenes Bétera se inauguró en 1891, y utilizaba hasta Beniferri (Empalme) las vías del trazado Valencia-Llíria. El tramo Marchalenes-Grao se abrió al servicio en julio de 1892 y al mismo tiempo se inauguraba una gran estación cuyo proyecto se había aprobado a finales de 1890: La estación de «La Valenciana», como empezó a denominarla la gente, pues su magnificencia pregonaba la seguridad que la S.V.T. («La Valenciana», como abreviaban todos) tenía o quería demostrar tener en el futuro.

Un Mes después terminábase de construir un puente de madera y hierro sobre el lecho del Turia, puente que propició el nombre tan popular de «Estació del pont de Fusta» con que se la conoce hoy.

El Ramal a Rafelbunyor entró en servicio por tramos, al tiempo que el tendido de la vía y las estaciones quedaban utilizables. Así, en marzo de 1893 dos días antes de San José, se daba ya servicio hasta Alboraya, el 2 de julio del mismo año se llegaba a Museros y en noviembre quedaba terminada la línea.

Se completaba así la red que hoy conocemos, cuya estructura en forma de abanico acercaba —y acerca— la ciudad a los pueblos de l'Horta Nord.

El trenet empezaba a rodar y con él corría la entrañable historia de l'Horta que le había visto nacer y le ayudaba a crecer. Los carros que un día bajaron cargados de gravas del Carraixeta para la explanada de la vía,

ahora acercaban los vagoncitos rojos. Sí; en el trenet iba quedando algo de cada uno, eso que llamamos historia pero que en realidad es una porción de vida. Unas horas de la vida de cada uno de nuestros antepasados. Media hora de intenso traqueteo de Foios a Valencia.

La Valenciana, la General y la Lyonesa

Mientras todo esto ocurría, en la ciudad se ampliaba la red de tranvías y las tres compañías existentes: «Sociedad Catalana General de Crédito», explotadora desde 1876 del primer tranvía de Valencia, la citada Sociedad Valenciana de Tranvías, y la recién nacida «Compañía General de Tranvías», dueña del «Rabachol» y «El Rabacholet», se enfrentaban en feroz lucha por la prepotencia. Los precios del billete bajaron a precios ridículos y llevó a la «Valenciana» a la suspensión de pagos en 1895. Las otras sufrían grandes quebrantes en sus economías y nació la competencia de otros medios de transporte: los omnibuses denominados «el Barco».

No obstante, a pesar de la conmoción y depresión que esto produjo en toda la población, amén de la contrariedad para los inversionistas que habían depositado sus ahorros y su confianza en estas empresas, en Francia, en Lyon concretamente, se veía el negocio que los tranportes de Valencia prometían y se fundó en 1898 la «Compagnie Generale des



Tranwais Electriques de Valence (Espagne), Société Lyonnaise». Esta empresa compr   a la General todas sus concesiones y derechos, empezando a electrificar y modernizar los tranv  s.

La situación para la S.V.T. se fue agravando, y si bien había conseguido continuar la explotación a costa del sacrificio económico de los accionistas, no podía afrontar los gastos de las renovaciones que ya se hacían necesarias.

Fue así como en 1911, al llegar a un acuerdo la S.V.T. con la francesa, quedaron en manos de esta última prácticamente todos los transportes urbanos e interurbanos de Valencia. Empieza una nueva etapa para éstos y surgen los proyectos: la red de tranv  s se electrifica y se habla de prolongaciones en la red de ferroc  riles económicos; Liria-Chelva y Rafelbunyol-Sagunt.

La compa  a de tranv  s y ferroc  riles de Valencia.

Pero los problemas no habían terminado. Al ser una compa  a francesa la que operaba en Valencia, la explotación quedaba sujeta a los impuestos españoles y franceses, y ello era en perjuicio directo a los intereses de la empresa, e indirecto los del usuario. El estallido de la Primera Guerra Mundial vino a sumarse a este cúmulo de peripecias, impidiendo que las renovaciones y modernizaciones se llevasen a efecto como habían sido programadas.

Si embargo, algo muy importante se había conseguido: reunir bajo una sola dirección la mayoría de los medios de transporte valencianos, eliminando absurdas competencias, que si bien en una apreciación simplista puede parecer beneficiar al usuario, lo perjudican en realidad, pues al no poder soportar las compa  as esta situación por mucho tiempo, se abandona el material y las instalaciones por falta de recursos, quedando el servicio desatendido y el viajero desamparado.

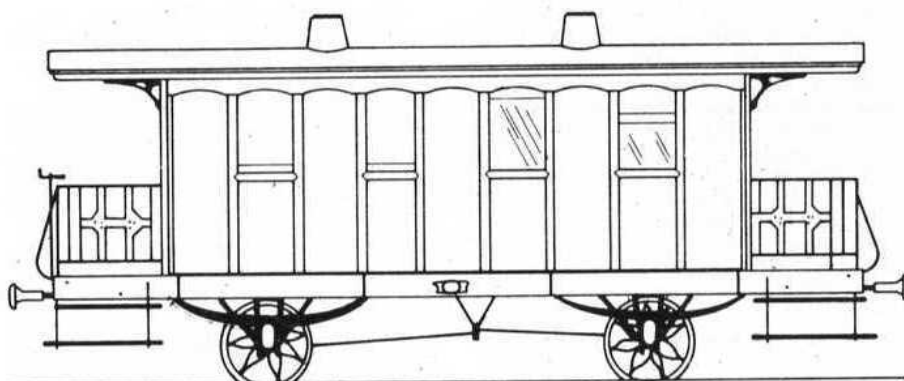
Es en este punto cuando se llegó a la fórmula magistral que llevaría a término la difícil tarea de encauzar las aspiraciones de los valencianos: Crear una sociedad valenciana que se hiciese cargo tanto de los servicios como de las obligaciones contraídas por la Lyonesa.

Así es como el 10 de setiembre de 1917 se constituye ante el notario valenciano don Miguel de Castells y Cubells la «Compa  a de Tranv  s y Ferroc  riles de Valencia», siendo nombrados presidente de la misma don José María Villalonga y vicepresidente don Alberto Mathieu, ambos profundos conocedores de la situación.

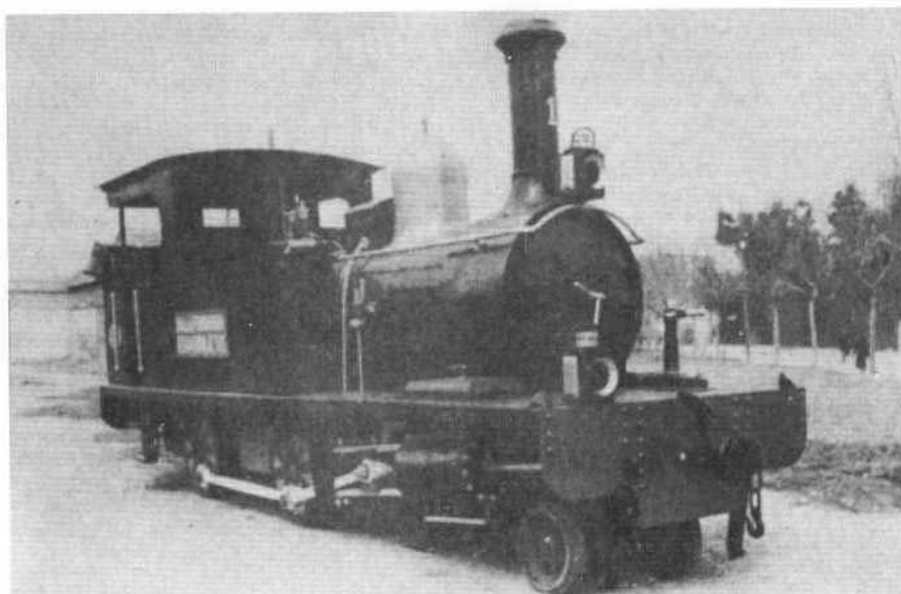
El ferroc  rril del Grao de Valencia a Tur  s y Minas de Dos Aguas.

La última mitad del siglo pasado quedó caracterizada en el ámbito ferroviario español por el gran número de concesiones otorgadas y que nunca se verían plasmadas en nuestra geografía. Muy poco se ha escrito sobre el tema y nosotros sentimos de veras no poder dedicarle ahora todo el espacio que ello requeriría. Es una lástima. Y es una lástima no sólo porque muchas veces se ha escrito muy a la ligera y ello no hace sino confundir a los estudiosos y derivar la atención de un problema que se dio un día y, aunque de distinta manera, puede repetirse. De hecho se repite.

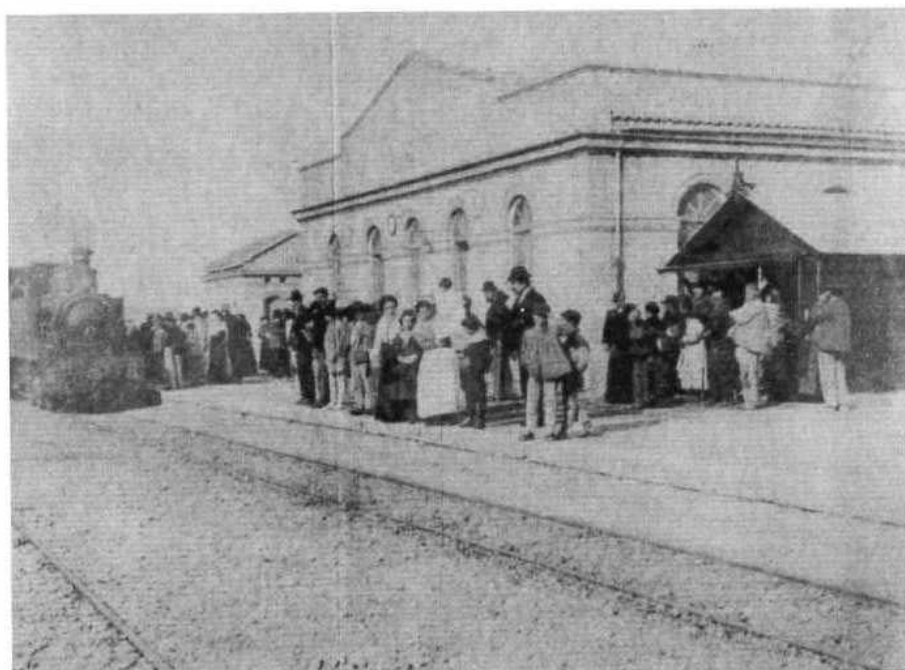
El ferroc  rril como técnica se ha visto inmerso en un mundo muy complejo cual es de los transportes y no siempre se le ha analizado con visión real y de futuro. Unas veces se ha pecado por exceso y otras por defecto. Es de desear que hoy nos quedemos ya en el



Croquis de un tercereta



La locomotora n.   1 reproducida para la falla ferroviaria de la Estación N. Jesús



Llegada de un tren a la estación de Carlet

término justo -mejor sería no pecar-. La historia es siempre aleccionadora y el ferroc  rril lleva ya siglo y medio de vida. Hora es de que echemos la vista atrás objetivamente.

La construcción de ferroc  riles fue motivo de especulación para muchos y pagaron justos por pecadores. Debemos ser conscientes

de nuestros propios errores y sus causas, para en lo sucesivo poder acertar.

En fecha de 27 de julio de 1891 se otorgó a la Sociedad Pascual Carles el «Ferroc  rril del Grao de Valencia a Tur  s y Minas de Dos Aguas». De esta línea se inauguró el 11 de noviembre de 1893 el tramo Valencia-Torrent.

El ancho de vía, como los de los tranvías y ferrocarriles de Valencia que tratamos, era de un metro. El 1895 se llegaba a Alberic. La estación término y los talleres quedaron emplazados en las afueras de Valencia y el final de la calle de Jesús, de la cual tomaron nombre.

Posteriormente, fueron propuestos varios proyectos que alterarían sensiblemente la primera concesión, obteniéndose aprobación para construir las líneas «Grao de Valencia a Picassent a Turis y Minas de Dos Aguas» y «Carlet-Catadau».

De tan ambiciosa red se construyeron en 1912 el ramal Valencia (Jesús)-Nazaret y en 1915 el tramo Alberic-Villanueva de Castellón. El resto de concesiones quedaron en ese gran grupo del que hablábamos al principio.

Esta línea no llegó a alcanzar la rentabilidad que de ella esperaban sus promotores, por ello el resto de los ramales nunca se construyeron. No estaba aún formado el concepto de Servicio Público que conocemos hoy, y una extensa zona quedó privada de su parte de «trenet».

El desinterés de la concesionaria por sus trenes de mercancías (naranja y otras frutas, principalmente) y por los viajeros quedó patente hasta que en 1924 se llegó a un acuerdo con C.T.F.V. para la explotación conjunta, de la cual se hizo cargo totalmente la C.T.F.V. en 1946.

En ella es donde esta última demostró saber muy bien lo que era un compromiso adquirido con los pueblos a los que servía y lo que es luchar contra la adversidad con una buena planificación a largo plazo, pues muy a costa de los escasísimos beneficios que producía la explotación, llevó a cabo en ella una labor de mejoras que más tarde comentaremos ampliamente.

Características de esta línea dignas de señalar y que obviamente influyeron en todo lo citado son su longitud de 53 Kms. la abundancia de grandes obras de fábrica como son la gran cantidad de puentes, entre los que cabe destacar el del Río Magro de Carlet y el que salva el Río Xúquer antes de Villanueva de Castellón, a los que se ha añadido últimamente el que cruza el Nuevo Cauce del Turia. También son abundantes las cuestas, desmontes y terraplenes que fue necesario construir para superar las dificultades que presentaba esta zona.

Y llegamos al tema más familiar: el usuario generalmente desconoce toda la trama e historia de cualquier empresa de transporte, pero queda entrañablemente ligado e identificado con el material que le transporta; aquellos vagones de dos ejes, con largos y toscos asientos en los que tantas horas pasaron. Aquellas maquinitas, negras pero relucientes, que con su bella cabellera blanca anunciaban al ya desesperado viajero impertérritas ellas.

Todos nuestros mayores serán capaces de hacernos viajar con la imaginación en «les terceretes», y contarnos socarronamente como, en los repechos, se apeaban de los trenes para tomar algunas naranjas de los cercanos árboles, para luego alcanzar el convoy con unas zancadas. Y si alguna vez, por escasez del carbón y quizás por aquello del «ahorro de energía...» las maquinitas quedaron exhaustas y sin aliento en medio de l'horta, como los viajeros se aprestaban a recoger maderas, «canyots», y todo cuanto pillaban a sabiendas de que el duro acero todo lo digeriría. De ahí que a las locomotoras de la C.T.F.V. la gente las denominase cariñosamente «les maquinetes que cremen canyot». Inenarrable.

Pero salvo los ferroviarios que vivieron

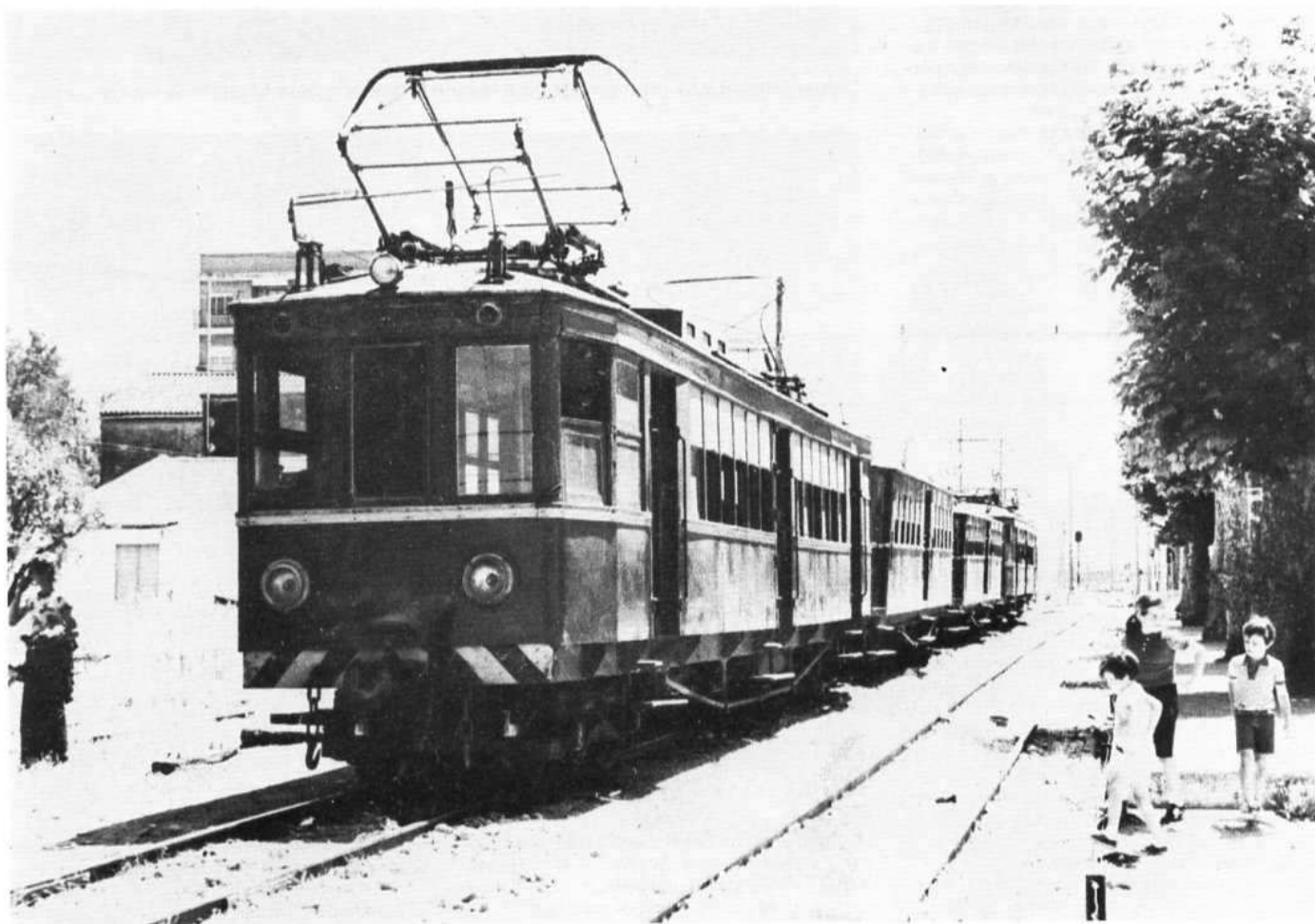
aquella epopeya, ya jubilados casi todos, lo que nuestros mayores no podrían decirnos es que en las líneas de la actual zona norte hubo quince locomotoras inglesas, construidas por Hunslet Engine Company, de Leeds, unos setenta vagones de viajeros y una retafilla de diferentes tipos de la legendaria Bristol.

Y recordar los nombres de las seis primeras máquinas del ferrocarril de Villanueva de Castellón se les haría difícil. Algunos recordarán aquellas tres locomotoras del rabachoi que terminaron sus días en esta línea.

Además, en ella circularon a partir de la década de los veinte las locomotoras que, tras la electrificación, sobraban en «la Valenciana», nombre con el que aún hoy identifican los ferroviarios las líneas que llegan hasta el Pont de Fusta.

De todo ello hoy ya no queda nada, sólo algunos datos, pocas fotos y el recuerdo. Podrían haberse conservado algunas como pieza de museo, pero tan sólo hace veinte años no había nadie dispuesto a molestarse por un montón de acero roblonado cargado de años. ¿Cuándo aprenderemos a valorar lo que ya es historia?

Habría que dedicar unas palabras a la memoria de la que fue gran familia ferroviaria; al personal que dedicó toda su vida al vapor. A los fogoneros que en los ratos libres bruñían el cobre y acero de las máquinas. A los maquinistas que las auscultaban cual si médicos fueran y las acompañaban al taller para cuidar y dirigir la reparación, pues era «su» máquina. Y, en fin, a todos los que trocando el carro por un tren o una azada por un banderín cooperaron a que la epopeya del vapor fuese una realidad también en Valencia. Una epopeya que los jóvenes amantes del ferrocarril no llegamos a conocer, pero que vivimos ahora ante estampas amarillentas.



Los «bugies» fueron los primeros coches de bogies que circularon por el trenet. Habían sido contruidos por Cardé y Escoriaza de Zaragoza.

La electrificación

Los tiempos cambian, y aquella técnica quedaba anticuada. Había que ponerse al día y lo más idóneo era la electrificación.

Ya sabemos que la C.T.F.V. quedó constituida en 1917 en plena Guerra Mundial, y ello influyó notoriamente en los proyectos y obras que se realizaban.

Las renovaciones y electrificaciones en tranvías se llevaron a efecto con poco retraso respecto a lo previsto, aunque hubo que aprovechar materiales viejos, pero la electrificación de los ferrocarriles se vio dilatada en el tiempo.

En 1919 se empezó a dotar de tendido eléctrico la línea del Grao, continuando con las de Bétera y Rafelbunyol hasta 1923. En 1925 quedaba electrificada la línea de Liria, construyéndose vía doble hasta el empalme.

Como consecuencia de la escasez de materiales y la dificultad de producción que la conflagración había acarreado, debió hacerse un aprovechamiento exhaustivo del material motor. Algunos tranvías eléctricos de la ciudad circularon los primeros años de la década de los veinte por las vías del tren transportando viajeros, mientras el servicio de mercancías se continuaba con tracción vapor.

Consiguió remediarse la situación con la compra de tranvías construidos en Bélgica con destino a una ciudad rusa. Eran de dos ejes y destacaban por sus colores blanco y siena.

Los «Bugies» y los «Tanques»

En la segunda parte de la década fueron recibidos los tres primeros automotores eléctricos de un lote de diez fabricados en Zaragoza y que incorporaban el «bogie» como con-



Antigua maquinilla que quemaba petróleo, hoy transformada en vehículo eléctrico

Foto Juanjo Olaizola

junto para la rodadura y tracción además de otras mejoras que la ciencia ferroviaria había conseguido.

Tal fue el impacto que esta innovación produjo no sólo entre los usuarios sino también en los propios ferroviarios, que éstos los bautizaron con el nombre de «bugies» (deformación de la palabra inglesa «bogie»). Estos coches son los que circulan actualmente, aun-

que la mayoría múltiples veces reforzados, con la numeración del 1 a 10.

Posteriormente, en la factoría Lladró y Cuñat de Almàssera se construyeron dos coches-motor más con la abundancia de detalles que su buen hacer caracterizaba y Construcciones Devis de Valencia carrozó y equipó los automotores 13, 14 y 15, similares a los anteriores.



Tipo serie 50 en la estación Empalme, punto de partida del subterráneo

Foto J. L. Llop

Esta misma casa empezó a construir por estas fechas máquinas eléctricas para los servicios de mercancías, que los operarios de C.T.F.V. por su hechura, denominaron «tanques». Hoy se les destina a servicios auxiliares y de maniobras.

Muchos hombres cooperaron en esta gran obra de electrificación, renovación de vía, proyecto y adquisición de nuevo material, etc. De entre todos ellos es obvio que cabría resaltar algunos nombres, pero aun así la lista sería interminable y podríamos olvidar a alguien involuntariamente. Para todos ellos, el reconocimiento a una labor bien hecha.

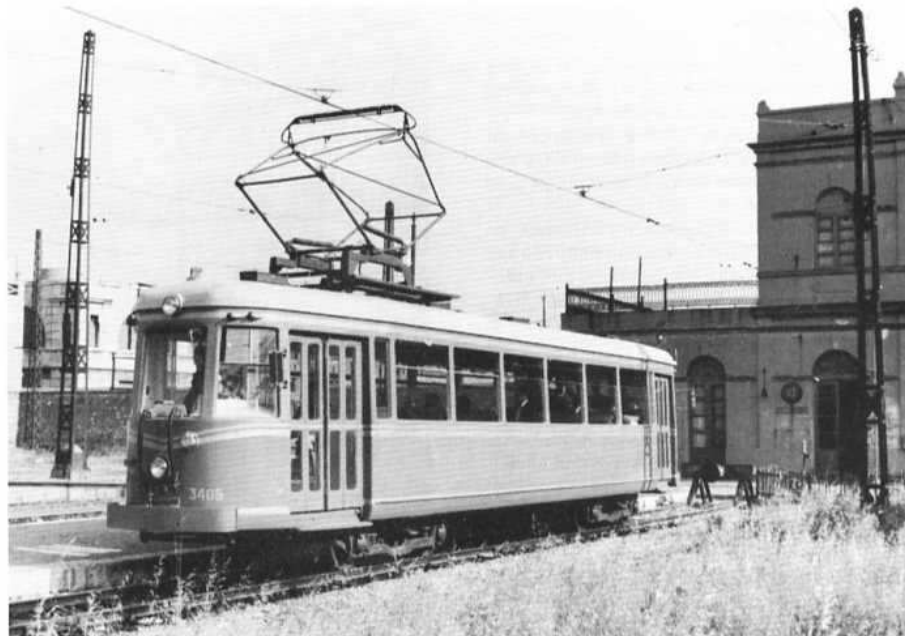
Tras la electrificación, obra cumbre de la C.T.F.V., ésta empieza a caminar con seguridad. Sus acciones adquieren altas cotizaciones. El capital de la sociedad, que inicialmente era de 4 millones de pesetas, se elevó a 8 millones en 1920 y a 15 millones de pesetas en 1925.

Una buena administración y la necesaria previsión llevaron a la C.T.F.V. a alcanzar gran rentabilidad en sus explotaciones. Es su primera época de esplendor, aunque los conflictos sociales, que tenían como principal punto de fricción el tema de las retribuciones salariales, hacen su aparición. No todo iba a ser gloria en la empresa, y si algo tenía ésta de reprochable, se hacía sentir sobre sus operarios.

En algunos casos se va a la huelga como forma de presión y, al igual que en cualquier otra sociedad, se llega al acuerdo con cesiones de una y otra parte. Comienza una etapa de conflictos internos en los que, por ética y desconocimiento de los hechos, no debemos entrar.

Es en estos días cuando la C.T.F.V. adquiere más popularidad: unos hablan de beneficios astronómicos, doble contabilidad, evasión de capitales y toda suerte de elucubraciones que se vierten sobre cualquier empresa que se muestre mínimamente boyante.

Los ciudadanos de a pie —y de «tercere-



Los «Belgas» o «Fabiolos» circularon al principio solos, hasta salir de Gran Revisión el resto de coches.

Foto J. L. Llop

ta»— contemplan y viajan. Han pasado ya a la historia los días en que eran capaces de ir a la ciudad andando por ahorrarse *les tres ahilletes* que valía el billete y suben espectadores a los trenes tirados por máquinas que ni echan humo ni hacen ruido y los mayores se quejan del vértigo de las grandes velocidades.

Por las tardes, en los pueblos y alquerías de l'horta, se acostumbra a merendar. Cuando hay visita, el combinado es especial: «Cacaus, tramussos, faves i vi» (CTFV) (Cacahuete, altramuces, habas y vino).

Vuelve a aparecer la competencia. En este

caso son los autobuses («comprados a plazos», como dijo alguien) los que intentan competir con los ferrocarriles y tranvías. El servicio de autobuses requería menores costes de establecimiento y ello podía convertirse en competencia desleal. La CTFV, con criterios intachables y dentro de la legalidad entonces vigente, contribuyó a la creación de «Valenciana de Autobuses, S. A.» (VASA) y SOGEA, empresas que empezaron a prestar servicio con autobuses en los puntos donde no llegaban los raíles, coordinándose con tranvías y trenet.



El motor n.º 9 fue el primer vehículo recarrozado

Constituía así una especie de monopolio de transportes semejante a los que se establecían en las principales capitales de Europa y del mundo entero, con el fin de organizar redes racionales de transportes de viajeros. Ello acrecentó los recelos de la opinión pública y de los mismos operarios de C.T.F.V. desde su punto de vista y «a priori» justificados.

Las autovías y la serie cincuenta. La «Durango», y la «Guernica» en Valencia

Se instaura la II República en España. El capital se retrae y las cotizaciones bajan. No obstante, en los ferrocarriles valencianos se afronta la situación construyéndose ellos mismos cuatro autovías con motores diesel imitando los que fabricaba entonces Renault en Billancourt (Francia) y comprando otro en Barcelona. Son los que se hicieron famosos en la línea de Villanueva de Castellón y que rezaban sobre las puertas «23 asientos».

Se contrata la adquisición de nuevos automotores eléctricos con la empresa «Construcciones Devis, S.A.» para aumentar la frecuencia de trenes en la red del norte de Valencia. Este lote, de cinco coches, se acabaría de construir durante la Guerra Civil española. Son perfectamente distinguibles, pues su apariencia, mastodóntica, recuerda las grandes locomotoras eléctricas americanas de su misma generación. Es la serie 50-55, con algunas ventanillas ovaladas en los costados y testeros. El parque de coches de viajeros se ve incrementado con la adquisición de los «zaragozanos».

Durante la contienda nacional, los sindicatos incautan las explotaciones y las rencillas internas afloran.

En estos tristes días y debido al deterioro y deficiencia del suministro eléctrico, se traen dos grandes locomotoras de los Ferrocarriles Vascongados. Son las que, llevando por nombres de origen «Durango» y «Guernica», arrastrarán los trenes de socorro de Valencia a Liria.

Son tres años en los que el material y las instalaciones se ven sometidos a un desgaste sin apenas posibilidad de mantenimiento. Son años en que las composiciones de tren más extrañas salen a la vía. Hay accidentes. De todo ello, evidentemente, no se conserva documentación gráfica.

En estas fechas dejan de prestar servicio definitivamente dos de las tres locomotoras que quedaban del Rabachol en la zona sur (la tercera había dejado de prestar servicio en 1917). También dejaron de prestar servicios otras locomotoras y coches, seriamente dañados por las razones que se pueden suponer.

Como en la mayor parte de las redes de ferrocarriles, no se conservan datos referentes a la explotación en esta época y sólo podemos referir que de los 6 millones de viajeros transportados por el trenet en 1935, se pasó a once millones en 1940, una vez finalizada la guerra y con toda una labor de reconstrucción emprendida inmediatamente.

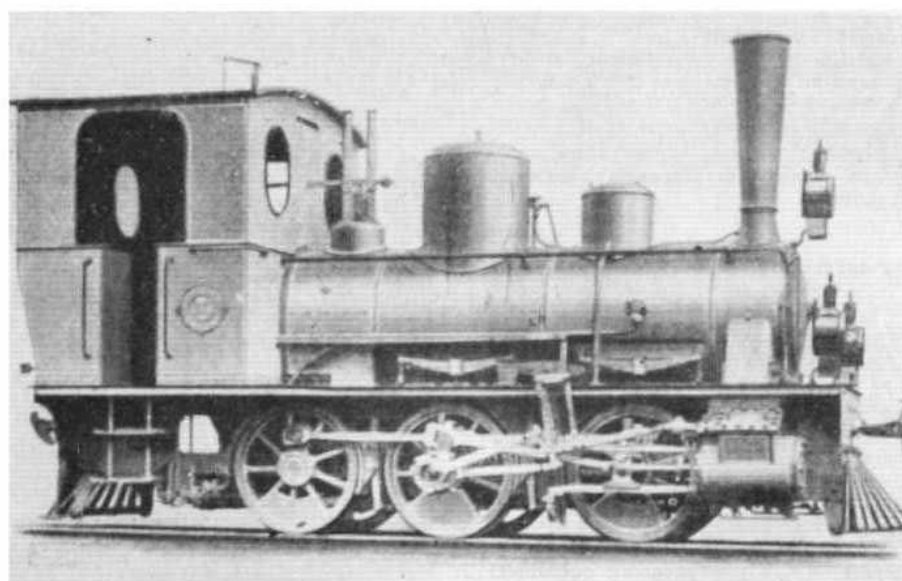
Inmediatamente después de terminar la guerra civil, la CTFV se hace cargo de sus bienes, explotados durante tres años por los sindicatos obreros.

Hay que empezar a reconstruir y reparar todo lo averiado, pero se cuenta con nuevos edificios para talleres y depósito construidos por el comité sindical.

Ya antes de comenzar la lucha se hacía sentir la necesidad de nuevas cocheras capaces de albergar el nuevo material eléctrico y puesto que en Marchalenes no se disponía de terreno suficiente, además de los problemas que ocasionaba en la circulación normal de los trenes la situación de las existentes, alejadas de la terminal, se construyeron unas naves en una especie de triángulo que formaban

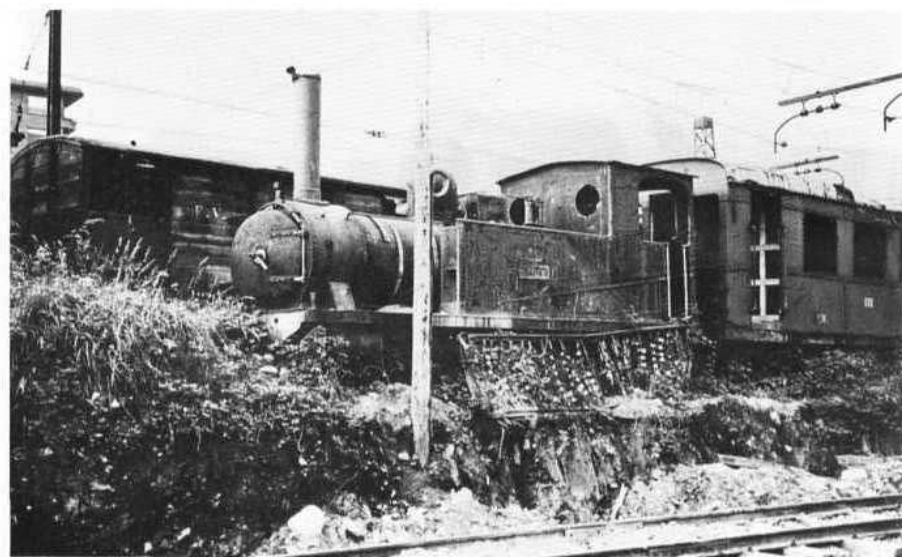


Material «Portugués» WUMAG, característico de Valencia Norte



Locomotora 030 construida por Hanomag en 1881 en número de cinco, una de las cuales DURANGO (n.º 12 de los F. C. Vascongados) circularon por el trenet.

Foto Archivo J. Fernández



Locomotora 030 ZUGASTIETA, gemela de la GUERNICA que circuló por el trenet. Fueron fabricadas para el Amorabieta -Guernica por Sharp Stewart.

Foto Javier Fernández

las vías de Llíria con las Rafelbunyol, frente a la estación del «Pont de Fusta».

Durante la dominación obrera (1936-1939) y con los productos sobrantes de las explotaciones de ferrocarriles y tranvías, es decir, una vez satisfechas las necesidades del personal y de mantenimiento, se continuaron las obras hasta quedar conformados los actuales talleres.

Los dirigentes de los sindicatos pudieron comprobar que los datos que hasta entonces había facilitado la Compañía en cuanto a beneficios eran ciertos, y actuaron honradamente.

Sería interesante hacer un profundo estudio, sin ningún tipo de apasionamiento, sobre lo que se construyó durante esta época, pues se ha venido ocultando todo ello con demagogia. Al fin y al cabo ya es historia y ésta sólo se puede escribir contando toda la verdad. Ya digo: sin ningún apasionamiento. Sólo así nos será de provecho.

Ello explica que ya en 1940 la CTFV pudiese reemprender las obras de tendido doble vía electrificada hasta Paterna y Moncada, apesar de la escasez de materiales que se parecía, al igual que ocurriera veinte años atrás.

La Segunda Guerra Mundial vino también a influir en la presente historia, aunque con matices de distinto signo.

La tracción vapor desaparece por completo en las líneas del norte de la ciudad (Llíria, Bétera, Rafelbunyol y Grau) y las velocidades impuestas por el material eléctrico hacen necesaria la existencia de coches de viajeros a «bogies», por razones de comodidad y seguridad.

De «les terceretes als empalmats»

Es completamente imposible adquirir material nuevo de este tipo y la solución no se hace esperar: Se toman dos vagones de dos ejes y se «empalman» sus estructuras, formando un nuevo vagón de doble longitud y con cuatro ejes, en dos carros o bogies. Se le da el número 101 y se le saca a la vía. Se hacen las pruebas necesarias y éstas son positivas, aunque hay que reformar algunas cosas. ¡Han nacido «els empalmats»!

Se eligen dos «terceretes» más y se construye el 102. Vagón legendario que rodará hasta casi 1980, y que los estudiantes del Instituto de Alboriá —tren de las ocho y media, libros y bocadillo bajo el brazo, vagón de

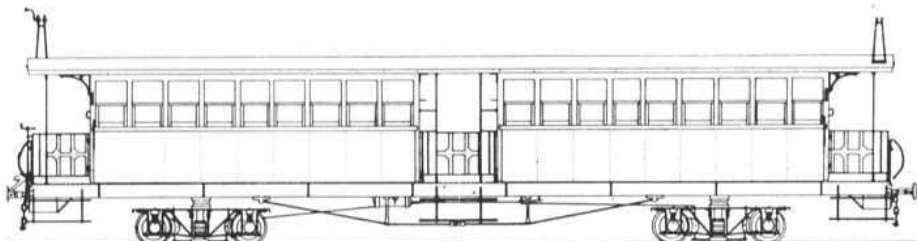
cola— bautizaron con el nombre de «vagón vaquero». ¿Cuánta algaravía y cuántos resfriados trajo consigo? Para los de aquella generación ha sido el único vagón vivo. Su corazón latía al compás del rítmico traqueteo de la bajada del cementerio de Meliana, con Almásara al fondo y L'Horta a los lados. El, con sus amigos sentados en los balconcillos...

Pero el 102 fue más que un símbolo; con él terminaron los ensayos y se pasó ya a construir nuevos vagones a partir de «terceretes». En los talleres que la empresa GAY poseía en la estación de Grau, sin apenas «materiales de aportación», y dando a cada uno forma y dimensiones, según permitía el ritmo de tra-

bajo, se montaron vagones numerándoles correlativamente hasta llegar al número 129, éste último, por cierto, más parecido a una cárcel ambulante que a un vagón.

Estos remolques, unos con asientos fijos, otros con respaldo «abatible», en un principio recorrieron todas las líneas, incluso la de Vilanova de Castelló. Después se les destinaba sólo a Seminari, Rafelbunyol y, durante la época estival al Grau. Hoy se vuelven a reformar, metalizándose y cambiándose de serie. Los que quedan en estado «original» se destinan ya solamente a Rafelbunyol.

Parece ser que no se desmontaron todos los vagones de dos ejes, y hasta hace poco



Ultimo de los «empalmats» de la serie de balconcillos desguazado recientemente



Talleres y depósito

tiempo hay quien los recuerda, sin poder asegurar cuál ha sido su destino, aunque no es de extrañar que fuera el desguace tras incendio, como viene ocurriendo últimamente con los escasos vagones de mercancías que aún quedan, nonagenarios ellos. Cuando no quede ninguno, los Bristol habrán muerto en Valencia y muchos pondrán el grito en el cielo. Hoy somos muy pocos y con escasos recursos los que nos preocupamos de ellos.

El gran esplendor

Los años de 1942 y 1943 quedarán marcados en la historia de los transportes ferroviarios de Valencia con letras de oro. Esta expresión, harto triunfalista y demasiado estereotipada, no intenta ser sino una forma simple de llamar la atención sobre una serie de hechos que llevaron nuevamente a la C.T.F.V. al esplendor.

La Post-Guerra española se caracterizó en el ámbito social por el hambre, el racionamiento y el extraperlo. Todo ello ha generado la natural atención entre los historiadores y demás gente de pluma.

Los españoles se las veían y se las deseaban para comprar de estrangis cinco kilos de harina o un litro de aceite. La necesidad obligaba a veces a ir a buscarlo al otro extremo de la ciudad y pasear el paquete por las calles era peligroso. El tranvía ofrecía el asiento como escondite seguro y los quince o veinte céntimos del billete no eran nada comparado con los que les había costado la mercancía.

Es indudablemente esta circunstancia la que motivó que en 1942 la C.T.F.V. transportara casi 150 millones de viajeros, de ellos más de 134 en tranvías y 15 millones en ferrocarriles. Todo un récord nunca superado. En realidad ¿cuántas toneladas de extraperlo viajaron?

Fue esto lo que llevó a la Dirección de «la Compañía» aún el 1942 y viendo los resultados parciales de los primeros meses, a tomar en consideración la memoria presentada en 1934 por el Ingeniero Jefe Municipal del Ayuntamiento de Valencia, don Vicente Pechó. En dicho estudio se contemplaba toda la problemática del cinturón de hierro que oprimía a Valencia con sus 44 pasos a nivel y se daba como solución la conversión en subterráneo de la mayor parte de la red del trenet, esbozándose lo que se dió en llamar «El Metropolitano de la Gran Valencia».

Este será tema de un posterior capítulo, pues lo que más interesa ahora son las repercusiones que todo lo apuntado ocasionaron en la vida de la C.T.F.V.

Si ya en 1941 las acciones de «la Compañía» habían alcanzado el índice 250 sobre su valor nominal, en 1942 se alcanzó la cota 310 sobre valor nominal, dando prestigio y renombre a C.T.F.V. en todo el mundo.

Más proyectos

Por estas fechas, el Gobierno español realizaba un estudio, partiendo de otros anteriores, para construir toda una ambiciosa red de vía estrecha, uniéndola entre sí las pequeñas líneas que existían ya.

En lo que a nosotros atañe, hay que reseñar que haciendo llegar los trenes de Vilanova de Castelló a Carcaixent -de lo que se construyó toda la infraestructura- quedaba unida la ciudad de Valencia, por vía estrecha y por la costa, con Alacant y Cieza en el sector más meridional. Y enlazando Rafelbunyol con Sagunt (Ferrocarril Minero de Sierra Menera) y a su vez éste con las pequeñas redes hasta llegar a Estella, en Navarra, quedaba unida Valencia con Gijón, y más tarde con el Ferrol del Caudillo, el día que se inaugurasen las obras que allá se emprendían.



Interior de un remolque «portugués»

Para lograr esta extensa red, de casi cinco mil kilómetros de vía, tan sólo era necesario construir unos cien kilómetros de nueva planta (hasta Estella) y la unión en subterráneo de las estaciones de Jesús y Pont de Fusta. En Cieza podría haberse dicho «Ida y vuelta a Hendaya, por favor» y en las taquillas de la actual Placa del País Valencià sería natural pedir «dos a León y uno a Cangas de Foz». Sencillamente alucinante.

Y no hemos entrado en el país de los sueños. En algunos puntos se emprendieron las obras de explanación, pero sólo la línea de Gijón al Ferrol del Caudillo se inauguraría. El resto, por razones muy discutibles, quedaría en simples infraestructuras que hoy son utilizadas como caminos.

Como dato que viene a colación aquí, diremos que en 1941 se creó la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (RENFE), que aglutinó a la mayoría de las compañías de vía ancha del país.

Anekdótico

Ya antes de llegar a Liria, por Benaguasil, un señor, no sé si pequeño propietario o terrateniente, intentó que el trenet no se pasara, mejor: no quería dejarlo pasar por sus tierras -total unos metros, no crean- y se plantó en sus trece. O en las que fueran.

El hombre debía ser algo tozudo y tardó en ceder. La S.V.T., tras intentar convencerle por todos los medios, prefirió no enzarzarse en pleitos. Cuando llegaron a las propiedades de éste, interrumpieron los trabajos reanudándolos unos metros más arriba. Cuentan los enterados del lugar que la cuestión se zanjó a escobazos, pues me dicen que la suegra era accionista o algo así. Aunque yo estoy por creer que su suegra era su suegra.

Desde niño he oído contar que una señora, de nombre María, un día subió al tren con destino a Valencia y rehusó sentarse diciendo: «No, no em sente, que tinc pressa» (No, no me siento, que tengo prisa).

Estar ocho horas al mando de una locomotora es algo que todos los Amigos del Ferrocarril deseáramos, pero pasar todos los días ocho horas al frente de un tren que camina a paso de tortuga es sin duda capaz de acabar con la paciencia de cualquiera.

Unos dicen que fue en la línea de Liria; otros que en la de Bétera. Debía ser con máquina de vapor aunque algunos aseguran que era ya eléctrico. Lo bien cierto es que por tradición oral, y ésto es lo que ha deformado los hechos, se cuenta que cierto conductor del trenet, aficionado a la bebida y no al ferrocarril, decidió desertar cuando se encontraba con su tren en una de las estaciones citadas.

Ni corto ni perezoso, tomó los mandos y salió con su convoy hacia Valencia con alvosa y premeditación, sin avisar y sin pagar dos copas. Nadie comprendía lo que ocurría hasta que el tren llevaba varios kilómetros recorridos sin detenerse en las estaciones. ¡Un tren sin frenos!, exclamaban los jefes de estación, comunicando la noticia a la Central. En un instante, los trenes de la línea fueron detenidos, apartados en las estaciones en evitación de la catástrofe, y en Valencia se preparaban a estrellarlo contra material viejo.

Cuando el tren apareció por la curva de talleres, la tensión y expectación crecieron: ¡Se va a matar al conductor!, gritaban los ocasionales huéspedes de la estacioneta, sin renunciar por otra parte al espectáculo. Un instante después la indignación invadió a los presentes: el convoy fue aminorando la marcha hasta quedar detenido, y un hombre bajó de la máquina.

Los directivos vociferaban recriminándole por su irresponsable comportamiento y él, impasible, se acercó a un Inspector del Movimiento diciéndole tranquilamente: «Por favor, la cuenta, que me marcho de aquí». ¡¡¡Mucha marcha!!!

Texto y fotos:
Miguel A. Corell y
Juan L. Llop

MANOS A LA OBRA

De nuevo estamos aquí, para continuar con nuestra sección de montaje de una instalación modelo.

Todos los manuales de modelismo que conozco, tanto españoles —pocos o casi ninguno— como extranjeros, exponen al aficionado un auténtico ciempiés a la hora de empezar a hablar de los sistemas de instalación de una maqueta. De tal forma que al final todo el mundo acaba por tirar por la calle de en medio, ya que aparte de algunos datos de interés, el resto es sumamente farragoso y complicado con lo que dificultan la accesibilidad al maquetismo, amén de otro gran pecado cometido por casi todos ellos, que es el no basarse en los sistemas adoptados por el ferrocarril real, que son, a excepción del CTC, mucho más sencillos y prácticos.

No obstante hay un sistema que sí es verdaderamente sencillo, digerible y práctico, se trata del utilizado comúnmente en Estados Unidos y en éste vamos a basarnos con algunas modificaciones, que podríamos calificar como «made in Amigo Tren».

En el capítulo anterior hablamos del transformador, que lleva incorporado el regulador de velocidad, el inversor y las salidas para tracción y alumbrado. Vamos ahora a analizar el sistema de instalación de cada uno de estos elementos por separado, que posibilita la instalación de uno o más reguladores de velocidad totalmente independientes entre sí. Un pequeño análisis a cada uno de estos elementos nos servirá para un mejor conocimiento de las posibilidades y exigencias que solicitaremos a nuestra instalación.

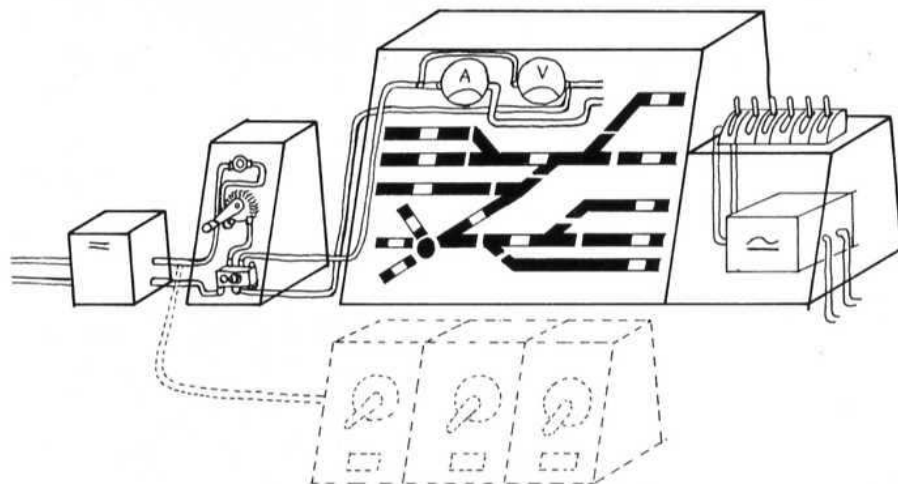
TRANSFORMADOR RECTIFICADOR

El transformador es el elemento imprescindible para el funcionamiento de los trenes en nuestro circuito, su función es reducir la corriente de alto voltaje de uso habitual 220 ó 125, a 12 voltios, a fin de eliminar su peligrosidad ya que un cortocircuito, relativamente fácil en una maqueta o simplemente el hecho de tocar los carriles si estos estuviesen a 220 voltios sería sumamente peligroso, mientras que a 12 voltios no ofrece riesgo alguno.

El rectificador tiene como misión RECTIFICAR la corriente alterna en continua, que es la que emplearemos en nuestro estudio.

REOSTATO

El reostato o regulador de velocidad, tiene una función primordial, suministrar a la línea de trabajo (carriles o catenaria-carril) un voltaje variable de 0 a 12 V. con lo cual conseguiremos como vimos en el capítulo anterior, mayor o menor velocidad y parada absoluta de nuestros trenes. Los hay de espiras, que no es ni más ni menos que una resistencia, que varía su consumo de acuerdo al número de espiras que se conectan al deslizar el mando sobre ellas, enviando a la vía más o menos voltaje según el número de espiras conectadas.



Este dibujo representa un panel de control de mando múltiple, en el que intencionadamente se han dejado los cables sin conectar a la salida del voltímetro, ya que en posteriores capítulos se irá explicando el proceso.

Existe también reguladores electrónicos, que siempre envía a la vía el mismo voltaje, pero que lo hace intermitentemente, variando gracias al potenciómetro de que está dotado, la duración del espacio entre intermitencias, lo que hace el efecto de variar la velocidad.

El motor recibe los doce voltios y se pone en funcionamiento, pero inmediatamente se corta la corriente y el motor tiende a pararse, nuevamente recibe tensión y vuelve a funcionar, de nuevo se corta y se produce el mismo ciclo, que se repite intermitentemente.

La aceleración o aumento de velocidad, se produce, reduciendo el tiempo entre los espacios sin tensión, que es lo que se consigue con el potenciómetro, lo que posibilita un arranque más suave y velocidades lentas mucho más finas, ya que como dijimos el motor siempre recibe la tensión máxima.

A este respecto y perdón por el inciso, AMIGO TREN, ofrecerá en breve a sus lectores un esquema de construcción con las consiguientes explicaciones prácticas, para la construcción de un regulador electrónico, altamente eficaz, sencillo y económico.

INVERSOR

El inversor es simplemente una llave de dos posiciones, bien deslizante o de tipo bola.

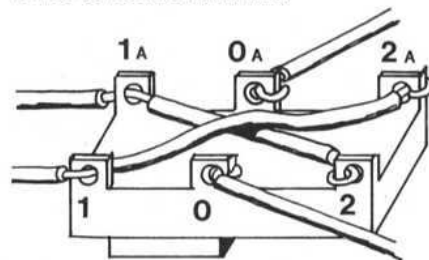
El esquema de conexión es sencillo como podremos ver a continuación.

En principio el inversor cuenta con seis patillas de contacto 1, 1A, 0, 0A, 2 y 2A. La toma de corriente se hace soldando el cable del positivo (rojo) al contacto 1 y el cable del negativo (azul) al contacto 1A.

A continuación conectamos la toma 1 con la 2 A con cable rojo y la 1A con la 2 a base de cable azul.

Sólo nos queda soldar un cable rojo a la toma 0 y un cable azul a la toma 0A.

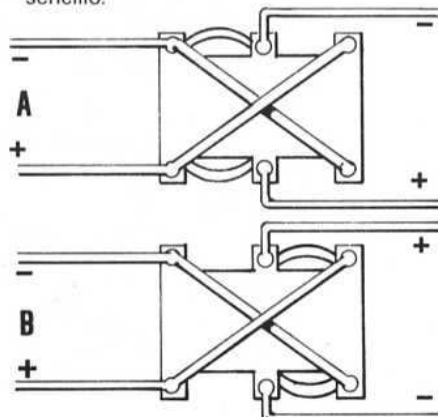
Estos dos últimos cables, son los que han de conectarse a las vías.

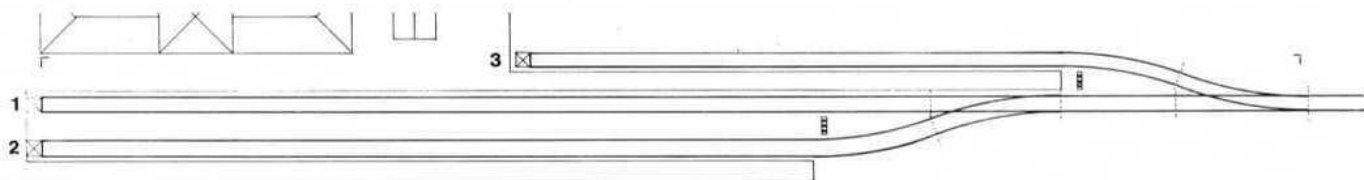


Ya tenemos nuestro inversor instalado, veamos ahora cómo funciona.

Cuando la llave está en posición A, sus patillas de contacto tienen conectados los terminales 1 y 0. Luego por el 0 saldrá corriente positiva— y el 1A con el 0A, por el cual saldrá corriente negativa.

Si cambiamos la llave a la posición B, las patillas de contacto comunicarán los terminales 0 con el 2, que a su vez está conectada con el 1A, luego por la toma 0 saldrá corriente negativa, que es la que lleva el 1A. Contrariamente la 0A se comunicará con la 2A, que al estar conectada con la 1, llevará corriente positiva. Así de sencillo.





TRANSFORMADOR DE ALUMBRADO

Normalmente la corriente para el alumbrado, se puede sacar del mismo transformador, antes de llegar al rectificador, ya que lo que necesitamos para encender las luces de los semáforos y excitar las bobinas de las agujas y relés, es corriente alterna a 16 voltios.

De todas formas, es conveniente, sobre todo en instalaciones grandes o complejas en alumbrado y agujas, el disponer de un transformador independiente, para que de esta forma no se reste potencia al transformador de tracción.

Nuestro esquema está basado en este último sistema.

CIRCUITO

Pasemos ahora a la ampliación de nuestro circuito, que habíamos dejado en una simple línea de carriles.

Una de las primeras partes que siempre se dispone en toda maqueta, es de una estación. Nosotros vamos a construir una terminal en principio de tres vías, posteriormente iremos ampliándola de acuerdo a los servicios que toda estación debe tener.

Estas tres vías servirán para el servicio de viajeros, lo que no quita que nos privemos de meter trenes de mercancías en la vía 2 ó en la 3. Lo primero e imprescindible son una serie de agujas que nos permitan la bifurcación de la vía principal en otras

dos, lo que nos hará un «fondo de saco». Observando el croquis de la instalación, veremos que las agujas necesarias son dos, una a izquierda y otra a derecha, para la entrada a las tres vías.

AGUJAS

Analizaremos someramente qué es y cómo funciona una aguja que en modelismo se la conoce con el nombre de desvío, aunque nosotros emplearemos siempre el término ferroviario de aguja. Es necesario que exista en el punto de encuentro de dos vías, un dispositivo que permita a los trenes pasar de una vía a otra, este dispositivo se denomina **aguja**.

Consta de cuatro partes principales. La primera, A, son dos espadines unidos entre sí de forma solidaria por la parte fina o entrada delantera de los mismos y que flexionan en su talón. Como en la parte delantera los espadines tienen una separación menor que la de entre-carriles cuando uno de ellos se encuentra adosado al carril fijo el otro está separado, obligando a tomar a las ruedas una y otra dirección según su posición. Otra parte, B, llamada corazón, es la interrupción de los raíles que se cruzan con el fin de que las pestañas de las ruedas puedan franquear el punto de cruce.

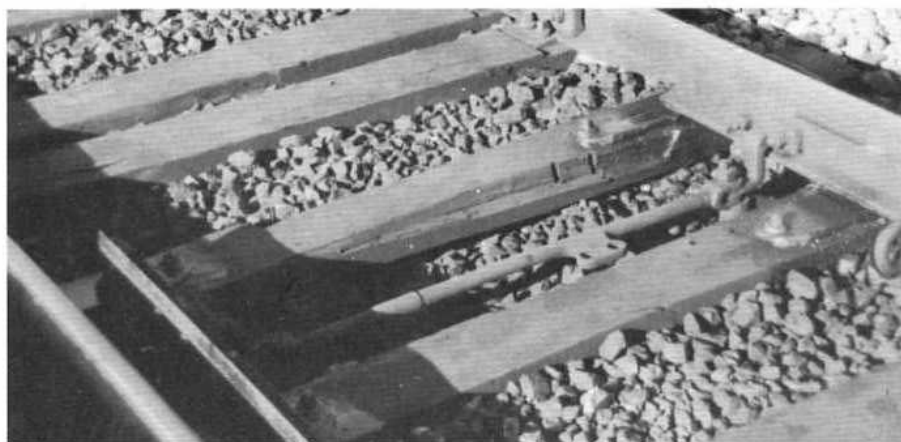
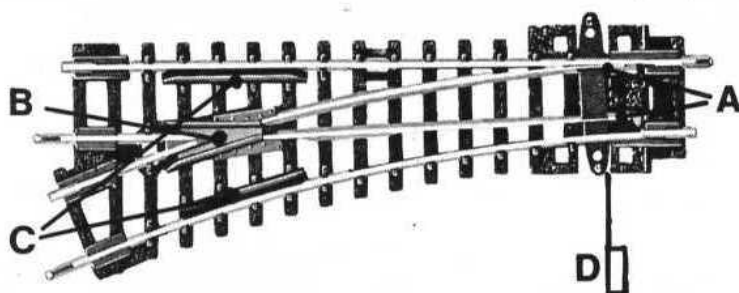
Una tercera parte son los contra carriles que guían una de las ruedas de cada eje cuando la otra está cruzando el corazón.

Y por último el aparato de maniobra que es el necesario para situar la aguja en un sentido y otro.

En cuanto las agujas para maquetas, hemos de distinguir dentro de unas lógicas medidas de calidades imprescindibles de toda aguja:

- 1.ª. Perfecta maniobrabilidad o funcionamiento tanto mecánico como eléctrico.
- 2.ª. perfecta conductibilidad de sus elementos para que las locomotoras no se nos queden paradas en el medio de la misma.
- 3.ª. Finos espadines que «entren» en el carril y que queden a su mismo nivel para que las locomotoras y vagones la rebasen limpiamente sin dar quiebros ni saltos, que casi con seguridad supondrán descarrilos.
- 4.ª. Preferentemente se deben utilizar agujas que permitan instalar los electroimanes debajo del tablero. Es asimismo importante utilizar agujas de gran radio, sobre todo en las vías principales, a fin de que los trenes puedan pasar por ellas a velocidad y sin que el tren parezca que se desencuadernan.

Diferente es el caso de las vías de servicio, que pueden disponer de agujas de menor radio ya que en estos casos los trenes circulan a velocidad de maniobra. Eléctricamente la aguja está compuesta por dos electroimanes, accionando cada uno independientemente y que atraen un núcleo de hierro dulce, el cual al desplazarse en sentido longitudinal, por medio de diversos sistemas, arrastra consigo a los espadines, haciendo la aguja. Estos



Espadines



Corazón. En primer plano uno de los contracarriles

electroimanes son puestos en tensión por un «golpe» de corriente obtenido por una pulsación de no más de un segundo, ya que si la corriente siguiese alimentando la bobina, ésta se quemaría, mejor dicho, por el calentamiento del hilo de cobre quemaría el barniz de que está revestido y las espiras se comunicarían, con lo que dejaría de surtir efecto el principio del electroimán.

Por lo tanto, y como queda dicho, las agujas han de accionarse por medio de un pulsador que, una vez libre de la presión manual, corte la corriente de nuevo.

BOTONERAS

Las botoneras son los aparatos empleados para hacer funcionar los desvíos. Existen diferentes tipos de botoneras en el mercado. Los más comunes son unos pulsadores de dos posiciones, contruidos de forma que cuando se pulsa un botón para posicionar la aguja, salta el otro que corresponde a la posición opuesta, permitiendo de esta manera saber visualmente la posición de la aguja, ya que cada botón es de diferente color, p. ej.: verde, recto; rojo, desvío.

Otros tipos de pulsadores, ofrecidos por ROCO, LILIPUT tienen un diseño exterior similar a las palancas empleadas en los puestos de control de agujas por cable. También hay un pulsador posicional que ofrece FLEISCHMAN, que se coloca en un «panel croquis» del circuito, precisamente en el lugar ocupado por la aguja en la instalación, indicando con su posición la de la aguja. Todos los tipos ofrecidos en el mercado, a excepción de este último, se adosan unos a otros, conectándose automáticamente entre sí un polo o los dos, de tal manera que componen un bloque o centro de control. Es conveniente numerar las agujas en el «panel croquis» y en la botonera de forma que se correspondan. De esta manera tendremos un conjunto similar a los de los puestos de control, que recibiendo las órdenes telefónicamente, sitúan las agujas de acuerdo con el trayecto a realizar.

Otra posibilidad es situar cada pulsador en el «panel croquis» precisamente en el lugar donde está situada la aguja que accionan.

INSTALACION

Ya sabemos cómo funciona una aguja, ahora vamos a estudiar su instalación. En primer lugar hablaremos de la instalación individual.

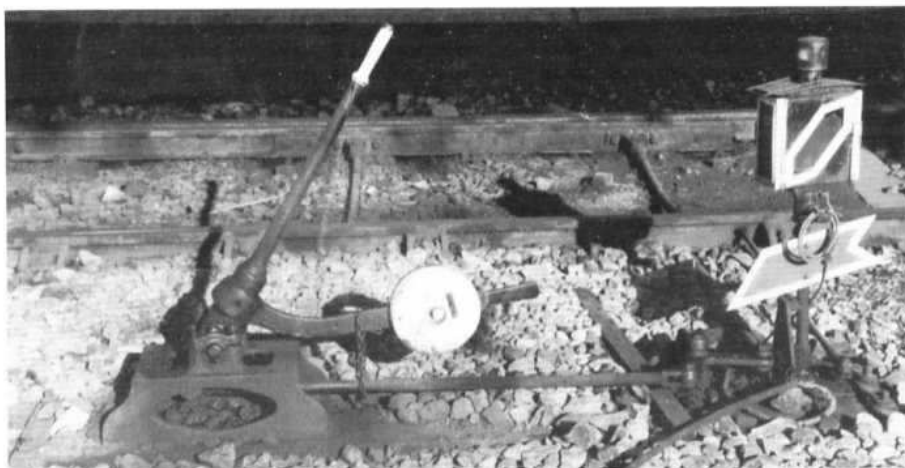
Toda aguja —estamos hablando de las sencillas— posee tres puntos de toma de corriente.

El situado generalmente en el centro A es común a las dos bobinas. De este punto se saca un hilo negro positivo general de la corriente que nos proporciona el transformador de alumbrado.

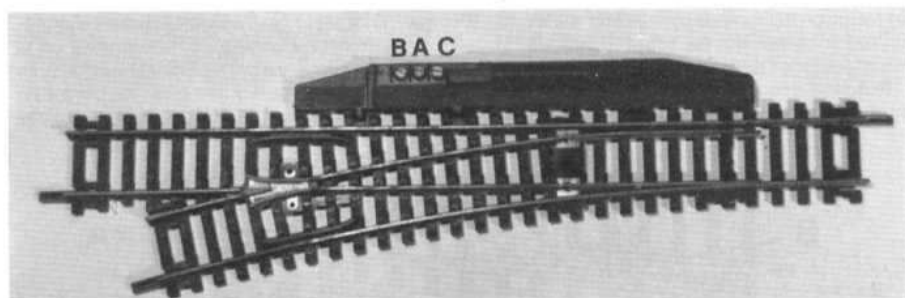
Del punto B se saca un hilo amarillo que irá al punto B del pulsador o al punto A de los pulsadores de palanca.

Del punto C se sacará un hilo marrón que irá al punto C del pulsador. De esta forma cuando pulsamos el botón 1 o la palanca está en posición alta, se cierra momentáneamente el circuito y se pondrá la aguja en recto. Si oprimimos B o la palanca la pasamos a posición baja, cerramos momentáneamente el otro circuito y la aguja se sitúa en desvío.

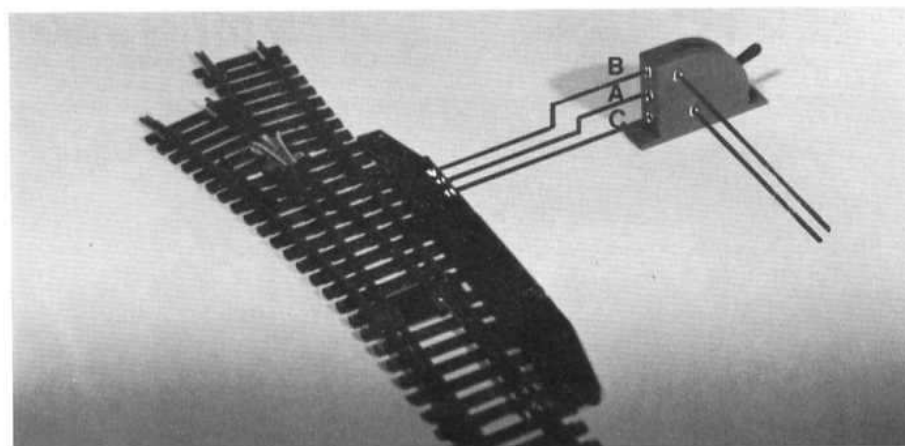
Se dice que la aguja está en recto cuando la posición de los espadines dirigen al tren hacia el tramo recto de la aguja. Y en desvío cuando los espadines dirigen al tren hacia el tramo curvo. Es conveniente



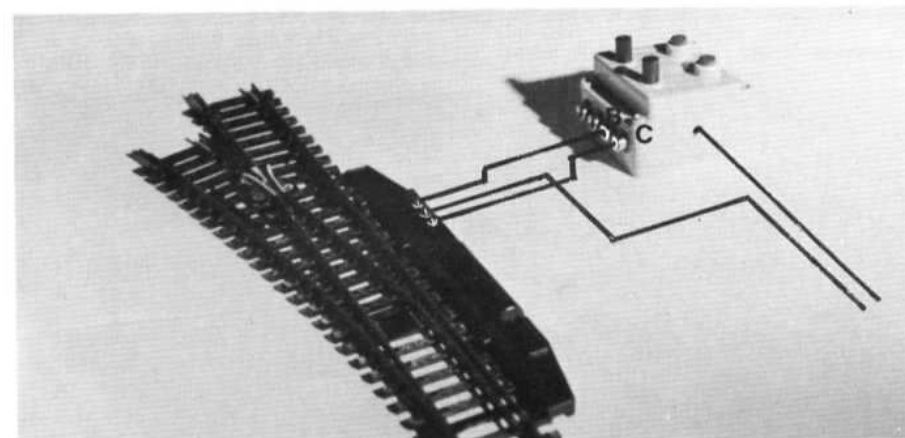
Aparato de maniobra



Desvío ROCO



Sistema de accionamiento ROCO



Sistema de accionamiento ELECTROTREN (para dos agujas)

tener en cuenta que cuando un tren encuentra una aguja de talón, es decir, que la toma por detrás, ésta debe estar hecha según la dirección en que vaya el tren, ya

que, aunque pueda rebasarla aun no estando hecha, no conviene forzar el muelle de los espadines y por otra parte existe menos riesgo de descarrilo.

ACCIONAMIENTO

Los desvíos se pueden accionar de forma:

INDIVIDUAL, para lo cual las conexiones se harán como se indicó anteriormente.

SIMULTANEA a dos AGUJAS.

Es frecuente el caso de tener que accionar dos agujas simultáneamente ya que la posición de la una condiciona a la otra, como en el caso de conexión entre las vías 1 y 2. En este caso las dos tomas de aguja en recto se conectan al punto B del pulsador o palanca y las dos tomas de la aguja en desvío se conectan al punto C. Así funcionarán las dos agujas a la vez y en el mismo sentido.

Puede ocurrir lo contrario y es que las agujas deban tomar la posición contraria una de la otra (recto-desvío o desvío-recto). En este caso, debemos conectar la toma B de la primera aguja, con la toma C de la segunda al punto B del pulsador o palanca y la toma C de la primera y la toma B de la segunda al punto C del pulsador o palanca, de esta forma funcionarán las dos agujas a la vez pero en sentido diferente.

RECORRIDO

Otra forma de instalar las agujas es el de recorrido, de tal forma que cada vía de destino tiene un solo botón, que hace las agujas necesarias para canalizar el tren hacia esa vía. Tomemos como ejemplo el estado actual de nuestro proyecto.

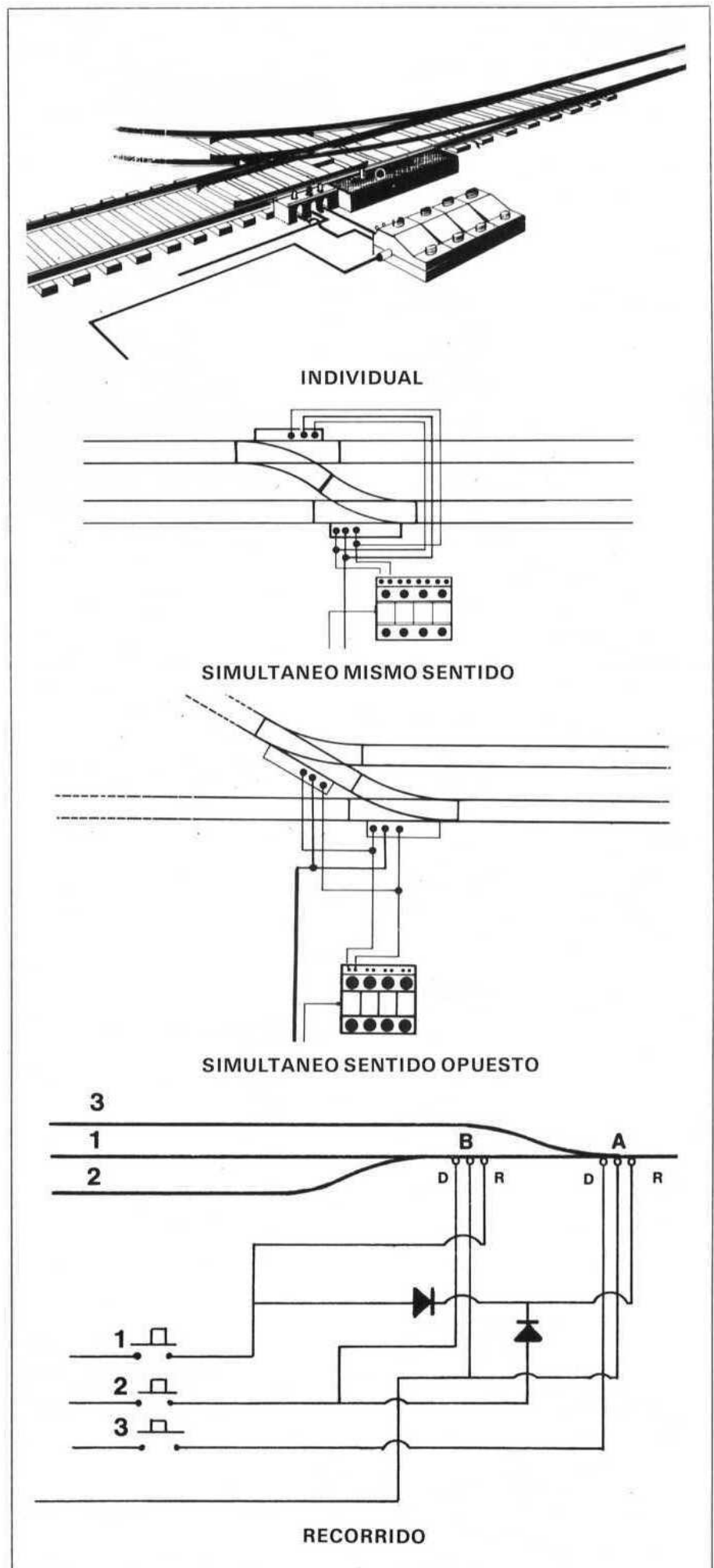
Si queremos que un tren entre o salga de la vía 1, la aguja A debe estar en recto y la B en recto. Si un tren debe entrar o salir de la vía 2, la aguja A debe estar en recto y la B en desvío. Observemos que la aguja A en los dos casos debe estar en recto, luego no nos es válido ninguno de los sistemas de orden simultánea, estudiados anteriormente, ya que recto de A debe estar conexionado con recto de B, pero a su vez también debe estar conexionado con desvío B, luego cuando llegase corriente a recto de A llegaría corriente a recto de B y desvío de B, excitando a la vez las dos bobinas de la aguja B, lo que haría imposible el hacerla. Para solucionar este problema, vamos a emplear un elemento nuevo, se trata de un *diodo* o *válvula enderezadora*.

Este pequeño ingenio electrónico es sumamente sencillo y barato y no ofrece ninguna dificultad de instalación. El principio del *diodo* es el siguiente:

Permitir que la corriente pase sólo en una dirección. Se expresa por el símbolo ►I y la dirección en que permite el paso de la corriente es precisamente en la que señala la punta de la flecha. De esta forma, y como podemos apreciar en el esquema, los dos diodos impiden el retorno de la corriente «incomunicando» los terminales y solucionando así el problema planteado. De acuerdo con el esquema, pulsando el botón 1 haremos las agujas para la vía 1. Pulsando el botón o palanca 2 haremos las agujas para la vía 2, y pulsando el botón 3 quedarán las agujas hechas para la vía 3.

Este sistema, complementado con las señales luminosas que estudiaremos más adelante —especie de Control de Tráfico Centralizado (CTC)— es sencillo y eficaz, ya que facilita la labor de preparar las agujas sobre todo cuando es una sola persona la que maneja la maqueta. Y aunque en el caso que hemos estudiado el tráfico de entrada o salida de estación es relativamente simple, no ocurrirá lo mismo cuando estudiemos posteriormente estaciones o terminales de grandes trazados o playas de maniobra.

FERNANDO VEGA



CAMBIOS, COMPRAS, VENTAS

VENDO maqueta HO. Tablero decorado 1,80x1,10 (se puede colgar) con más de 10 m. de vía, 7 cambios, locomotoras, vagones, transformador, etc.

Sr. Valeriano, teléfono 983-271321, Valladolid.

BUSCO locomotoras Märklin, ref. 3031 y 3032. Indicar precio y estado. José Clemente, Apartado 103, Laredo (Santander).

COMPRO trenes Märklin, preferible antiguos. Llamar teléfono 93-3391259, Barcelona.

COMPRO toda clase de trenes eléctricos «O», unidades sueltas o averiados. Teléfono 926-225148, Ciudad Real.

COMPRO vehículos miniatura EKO, escala HO, principalmente modelos antiguos en buen estado.

Javier Martín Torres, Av. Dr. García Tapia, 129, piso 13 B, Moratalaz, Madrid 30.

SOY COLECCIONISTA de billetes de transporte de todo tipo (ferrocarril, tranvía, autobús, barco, avión, etc.), por lo que estoy interesado en recibir intercambio sobre los mismos. Asimismo estoy interesado en publicaciones de todo tipo, editadas por empresas de transporte, en especial ferrocarril.

Enrique Escribano Bergada, Urgel, 58, 5.º, 3.ª, Barcelona 11.

LOS GALIBOS DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES

Cuando los ferrocarriles españoles estaban divididos por compañías, cada una de éstas tenía su propio gálibo para ajustar los cargamentos, en todos aquellos vagones que por su naturaleza, con respecto a las mercancías a transportar fuese necesario ajustar sus volúmenes a unos parámetros, con el fin de facilitar holgadamente el paso de éstos por puentes y túneles, pero todo ello dentro de la compañía ferroviaria en que sería transportada tal o cual mercancía.

Estos estaban divididos entre los 4.300 mm. y los 4.700 mm., con respecto a la altura sobre la rodadura del carril. Y con un ancho que iba desde los 3.200 mm. hasta 3.600 mm. Pero se daban casos muy curiosos, porque cuando un vagón con un cargamento sujeto a gálibo, debiese circular a través de varias compañías, este tenía que ajustarse a los gálibos de menos altura que era el de 4.300 mm. perteneciente a la compañía del Norte y M.Z.O.V. y al de 3.200 de anchura que era el de Central de Aragón.

JUAN AFAN

¡DIFUNDE

**AMIGO
AREN**

TU REVISTA

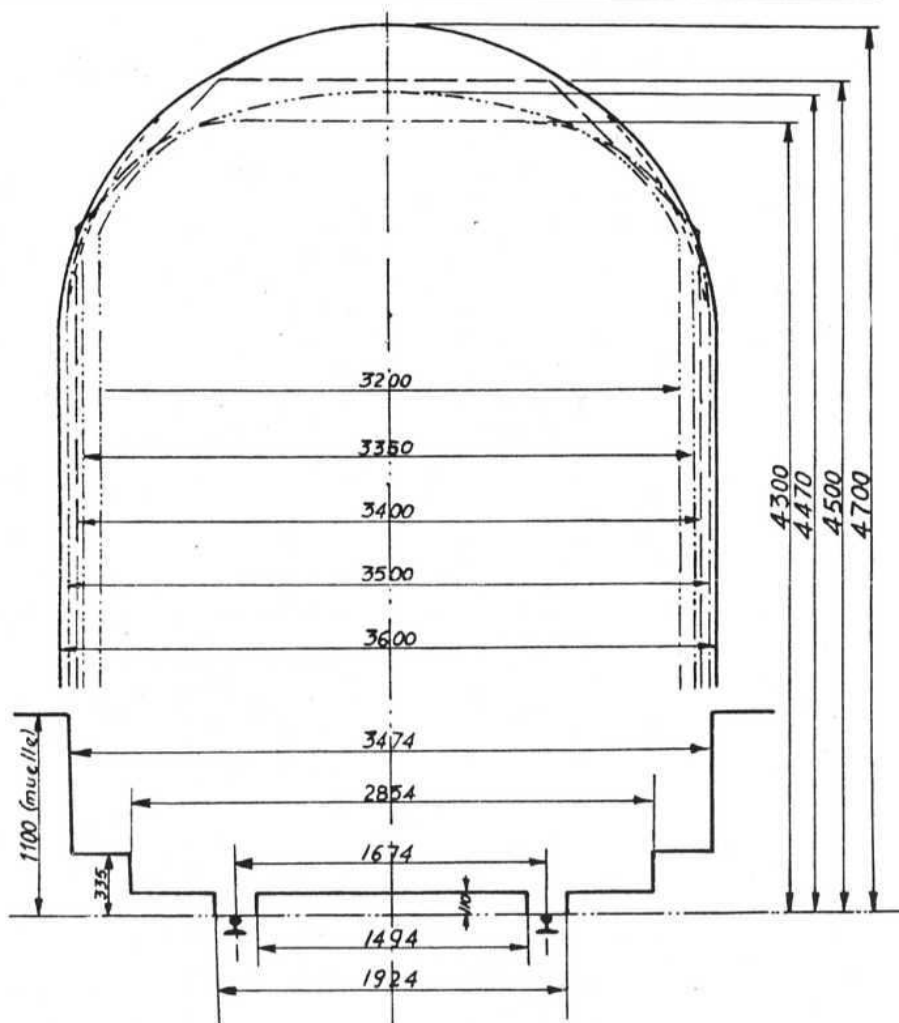


LOS LECTORES TIENEN LA CAMARA



Locomotora 1.509 del FC. de La Robla a la cabeza de un tren puro de cemento en la estación de Mataporquera. 7-X-79.

Fotografía de Joseba Iñiqui Etxebarrieta.



Leyenda

Andaluces	CN del Oeste
Norte MZ.OV	C.A.
R.C. de M.Z.A.	R.A. de M.Z.A.

ACTIVIDADES



ASOCIACION DE AMIGOS DEL FERROCARRIL DE ASTURIAS «SANTA FE»

La Asociación de Amigos del Ferrocarril de Asturias «Santa Fe» organizará, del 26 al 31 de diciembre, ambos inclusive, una exposición dedicada al FERROCARRIL en la Sala de Exposiciones de la Obra Social y Cultural de la Caja de Ahorros de Asturias.

La exposición constará de carteles y fotografías sobre los ferrocarriles españoles, ingleses, alemanes, franceses y suizos. Material a escala de dichos ferrocarriles, una colección histórica del Ferrocarril en

el Juguete, cedida por el Bazar Oviedo y modelos a escala de los principales modelistas de Madrid, Torrelavega, Bilbao, Sevilla y Asturias. Dos maquetas circulantes en HO, varios dioramas en HO, HOe y N. Diverso material ferroviario (faroles, gorras, uniformes) y todo ello será completado con una proyección ambiental continua en la misma sala, sobre el Ferrocarril en Asturias.

Para complementar estos actos se harán pases de películas en el salón de proyecciones de la misma entidad. La AAFC de Asturias, aprovecha la ocasión para invitar a todos los que visiten en esas fechas nuestra Región.

PRESERVACION DE MATERIAL

La Asociación está llevando a cabo una amplia labor de preservación de material, tanto motor como remolcado.

En el primer apartado, contamos con la

valiosa colaboración prestada por ENSI-DESA, empresa que a falta de los últimos detalles formales, ha prometido preservar en total siete locomotoras de vapor de sus fábricas de La Felguera y Mieres.

La Asociación se ha puesto asimismo en contacto con el Excmo. Ayuntamiento de Langreo, promotor de un Museo de la Industria Minera de la zona, en el que será parte muy importante EL FERROCARRIL MINERO, ofreciéndose incondicionalmente y apoyando la idea, que esperamos no sea la única, con el fin de conseguir una serie de Museos enclavados en las diferentes zonas asturianas, que tanto deben al ferrocarril y del que por suerte tanto material existe, aunque no siempre en las condiciones que todos quisiéramos.

Por último, se ha llevado a cabo la restauración tanto exterior como interior del coche salón de los FF. económicos de Asturias, actual sede social de nuestra entidad, prestandose para el futuro esta joya ferroviaria.

CXXXV ANIVERSARIO DEL REUS-TARRAGONA

El próximo día 15 de noviembre, domingo, y patrocinado por las ASOCIACIONES DE AMIGOS DEL F.C. DE CATALUNYA, habrá un tren especial con tracción «ALSTHOM» entre Barcelona Término y Reus, y regreso con el siguiente programa:

Salida de Barcelona T.º a las	8,45
Llegada a Tarragona	10,30
Llegada a Tarragona del TREN DEL CENTENARIO	12,00
Salida de Tarragona	12,15
Llegada a Reus	12,30
Llegada a Reus del TREN DEL CENTENARIO	13,15
Salida de Reus	17,30
Llegada a Barcelona T.º	19,15

Los viajeros del TREN DEL CENTENARIO, irán ataviados a la usanza de la época; en Reus se podrá asistir a una comida de hermandad en los terrenos de la antigua Estación del Norte, cuyos tickets se expendrán al precio de 975 pts.

El precio del tren especial de las Asociaciones será:

Billete ordinario, 575 pts.

Infantil de 3 a 10 años, 475 pts.

Amigos comprenden ida y vuelta, los interesados ponerse en contacto con el Sr. Juan Musons en nuestro local social los martes y jueves de 19 a 20 de la tarde y los sábados y domingos el horario normal.

VIAJES VAPOR POR LA LINEA DE CATALANES CON LA «BERGA» DE LA ASOCIACION DE BARCELONA

La Asociación de Amigos del F. C. de Barcelona, obsequia a los componentes de las Asociaciones hermanas de Catalunya, con seis viajes entre Barcelona y Monistrol, por la línea de los antiguos Ferrocarriles Catalanes.

Se saldrá de Barcelona Plaza de España a las 9'00 horas con tracción eléctrica «PACHANGA», hasta Martorell Empalme. Se cambiará la tracción a cargo de la «BERGA», hasta Monistrol. Al regreso tracción a vapor «BERGA», hasta Martorell Empalme, y eléctrica «PACHANGA», hasta Plaza de España con llegada a las 13'00 horas.

Los días serán: 21-22-28-29 de noviembre y 5-6 de diciembre, precio simbólico de 100' - pts., para inscripciones dirigirse a la Asociación (horas acostumbradas).

CENTENARIO DEL VILANOVA

Con motivo del primer Centenario del F. C. de Barcelona a Vilanova y la Geltru, el

próximo día 13 de diciembre, saldrá del «MOLL DE LA FUSTA» del Puerto de Barcelona lugar muy próximo en donde estuvo ubicada la primera estación de la línea, un tren especial con tracción vapor «MILKADO» con destino a Vilanova y la Geltru y regreso. De momento se desconocen detalles de horarios y precios, pero se admiten inscripciones.

Dentro de la misma celebración, el día 29 de diciembre tendremos ocasión de volver a ver en circulación el TREN DEL CENTENARIO, con recorrido y horario todavía a decidir.

CENTRO DE ESTUDIOS DE VAPOR VIVO

Nos comunica el Centro de Estudios de Modelismo Vapor que a partir del día 3 de octubre ha quedado abierto al público el circuito que en el Parc de l'Oreneta de Barcelona se ha instalado. Dicho trazado será explotado por máquinas de vapor, por lo que no dudamos será una aliciente más para conocer de cerca el funcionamiento de dichas locomotoras. Esperamos y deseamos un gran éxito para estos amantes del Ferrocarril.

Este circuito permanecerá abierto todos los sábados y domingos por la mañana.

PESTONI

TRENES ELECTRICOS HO, N y Z

Menéndez Pelayo, 16

LA CORUÑA

MARKLIN - IBERTREN - ROCO - MINITRIX - LIMA - ELECTROTREN - RIVAROSSI

