

el Tablero de Explotación - su sentido y sus problemas

4

Joaquín GILI MOROS (Arquitecto)



«... Vivir cada uno de nuestros trenes.»

«Muchas veces lo que falla en un tablero de explotación es el argumento, es decir: los justificantes de cada acción, de cada maniobra; en suma, todo aquello que concrete y dé sustento a lo que se hace.»

Este comillado es, en cierto modo, la idea base del presente trabajo, que cumple, en este primer volumen de la colección «CUADERNOS», el capítulo dedicado a las instalaciones; tema que va a ser estudiado, en un aspecto u otro, en todos los volúmenes de esta colección.

Guste o no, lo cierto es que el tablero o instalación sigue siendo, en el noventa por ciento de los casos, el centro de atracción fundamental de la mayoría de aficionados.

Las fotografías que acompañan este trabajo han sido realizadas sobre la instalación a escala HO (1/87) que posee en Barcelona la «Asociación de Amigos del Ferrocarril» de esta ciudad y de cuyo proyecto y dirección de decoración y ambientación es autor, precisamente, el autor del presente texto; con quien —en una u otra especialidad modelística ferroviaria— trataremos de estar constantemente en contacto en servicio de nuestros lectores.

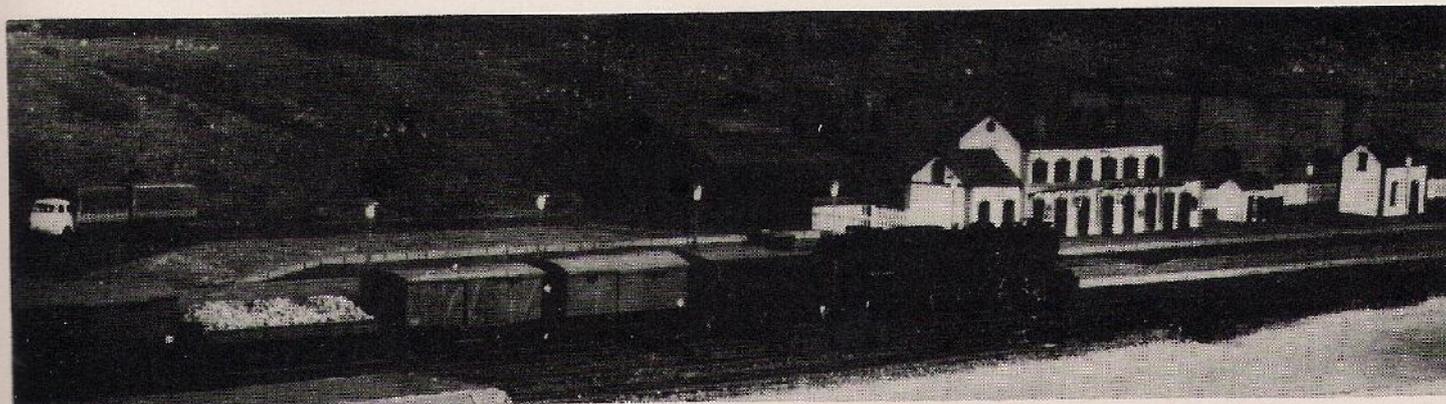
No sabemos lo que pasa con las otras aficiones, pero aseguraríamos que es distinto de lo que sucede con la afición a los ferrocarriles o, como simplemente se suele llamar, a los trenes. En general, todas tienen un solo objetivo y persiguen un único fin. La filatelia, por ejemplo, se concreta en la posesión de unos determinados sellos más o menos corrientes o difíciles de conseguir. Un aficionado a cierto deporte únicamente tratará de perfeccionarse en él, y de conseguir mejores marcas, puesto que en esto estriba su interés. Incluso el jugador de pocker

no aspira a más de lo que la suerte le proporcione y, en todo caso, intentará hacer cara de palo cuando tenga buenas cartas o quiera hacer un farol, pero nada más. Y lo mismo le pasa al bibliófilo, al cineísta o al aficionado a la pintura. Acaso pensamos de este modo porque no estamos inmersos en ellas como lo estamos en la afición ferroviaria, pero, para nosotros, está muy claro que entre nosotros las cosas van de otro modo y que sus facetas son innumerables; si no fuera porque

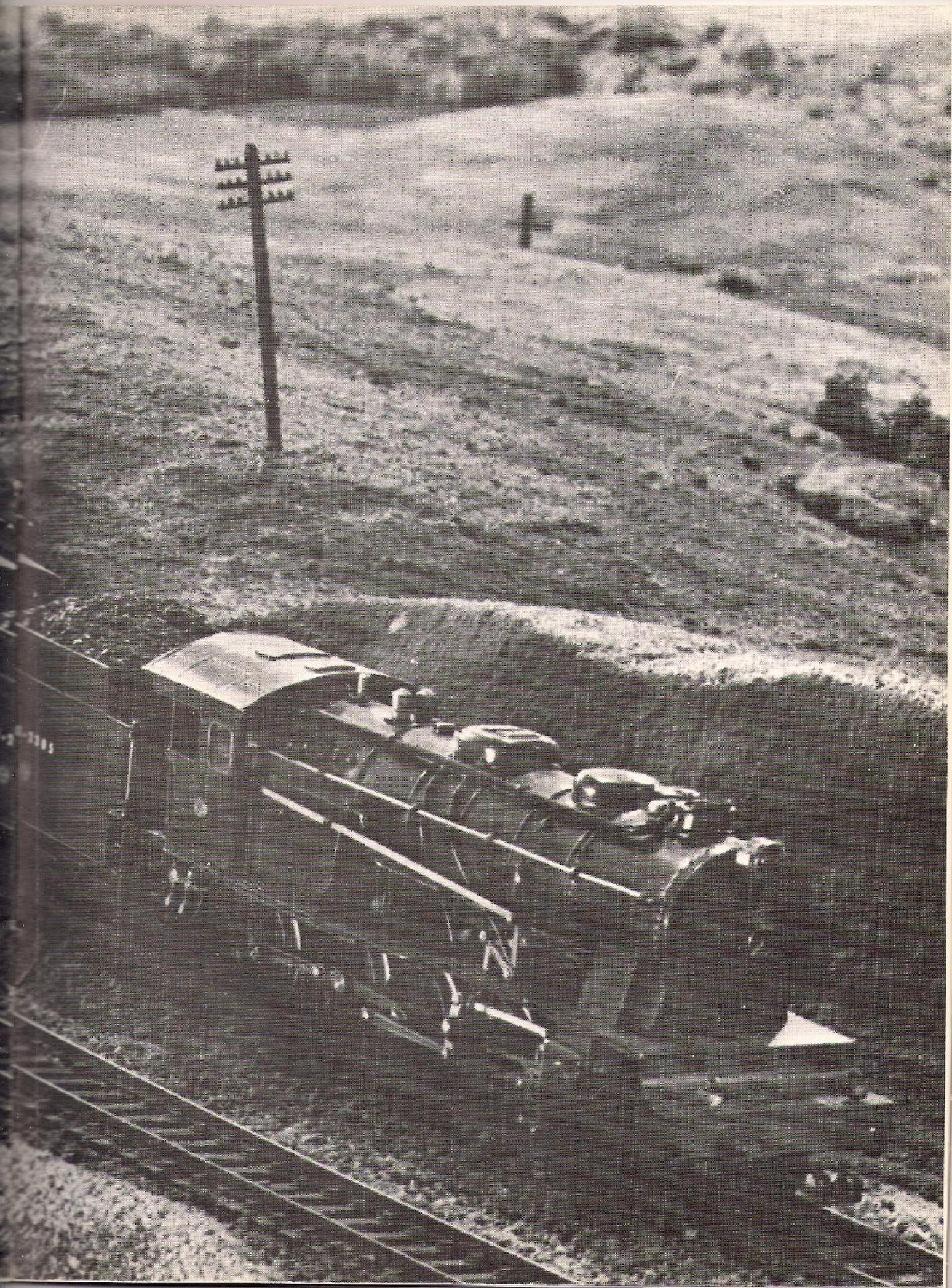
El tablero de la Asociación de Barcelona tiene un carácter marcadamente «visual».

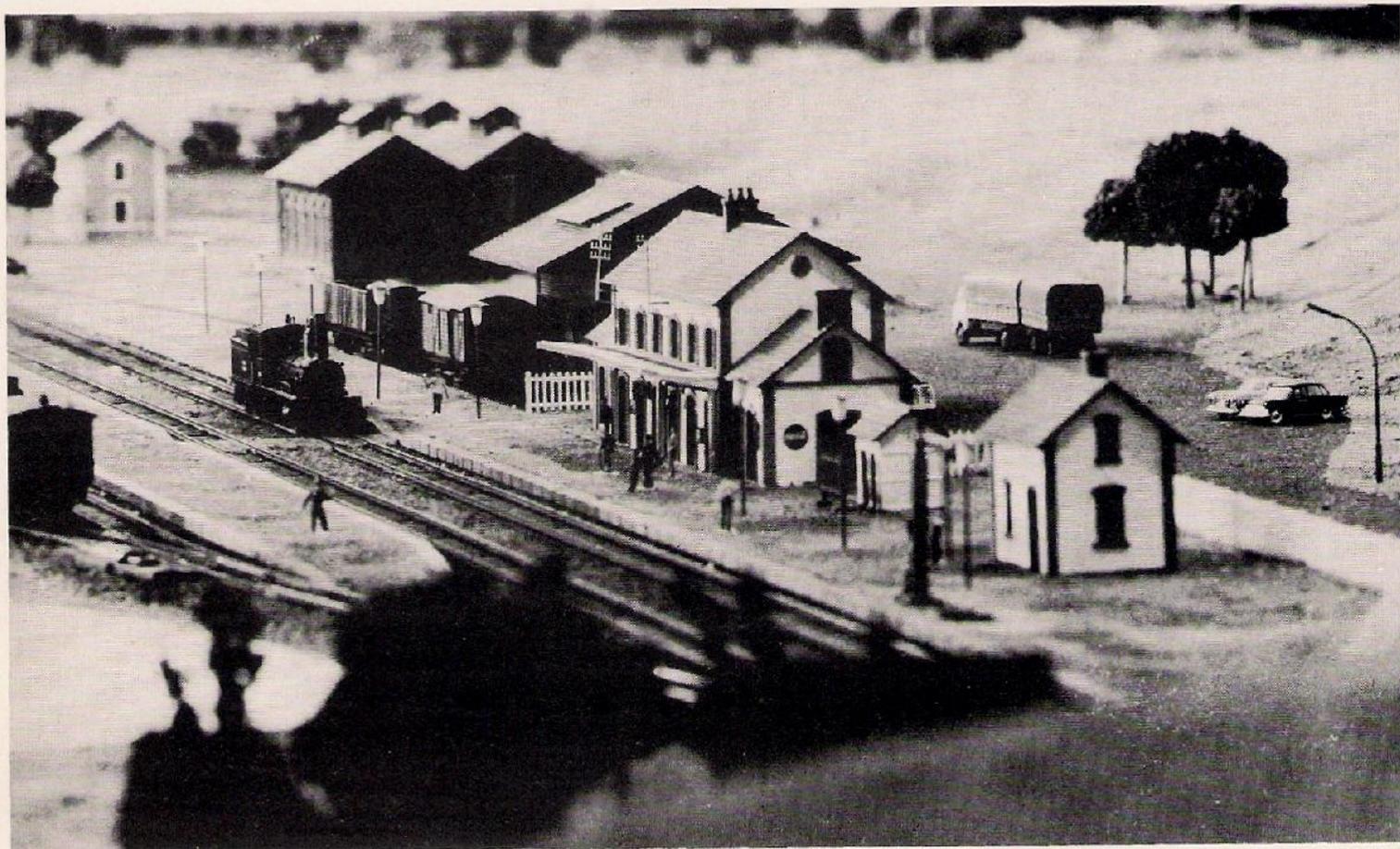
no queremos pecar de exagerados, diríamos que son tantas como aficionados hay.

Se ha dicho ya tantas veces. Desde el estudioso al que le apasiona estar al corriente de las últimas innovaciones técnicas del mundo real de los ferrocarriles, hasta la pueril distracción de ver correr un pequeño tren por un elemental óvalo, pasando por las múltiples formas de coleccionismo, encontraremos todas las peculiaridades y subpeculiaridades, matices y submatices imaginables de afición. No vamos, pues, a hacer una lista de todos los







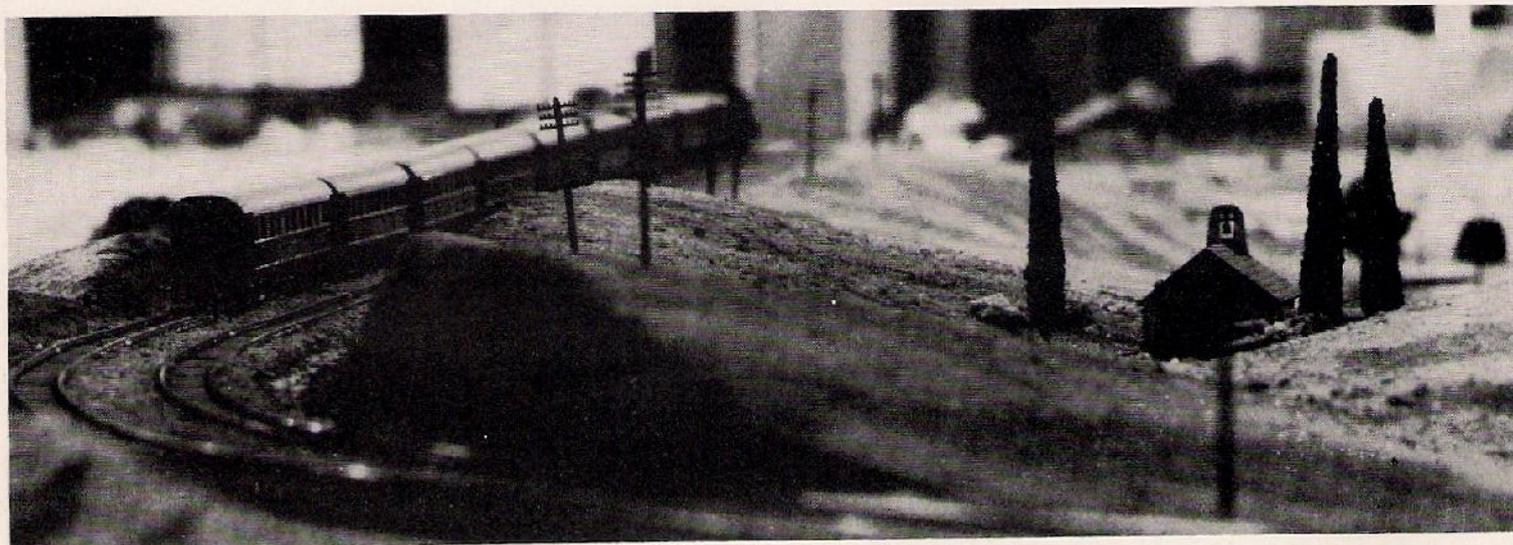


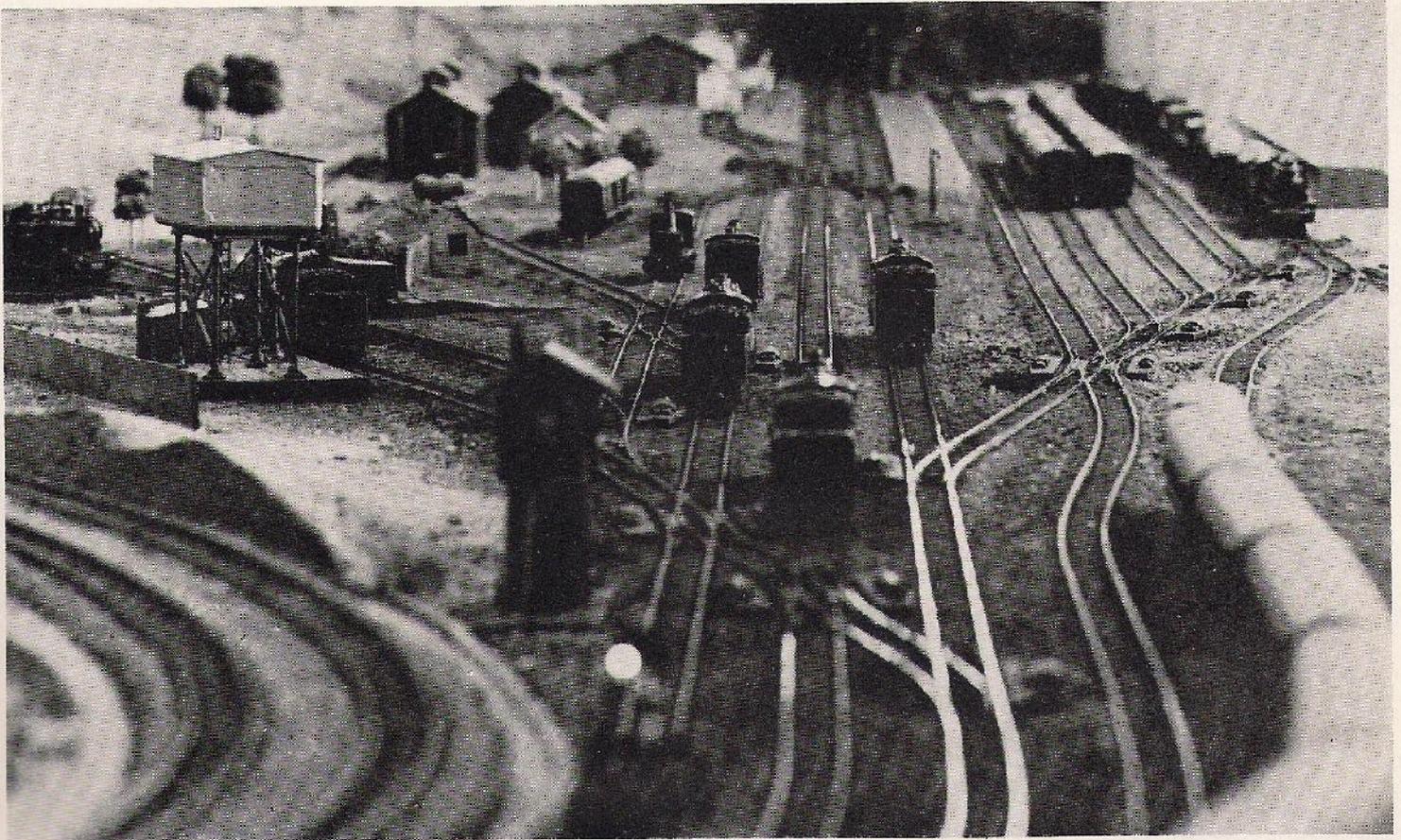
tipos de aficionados porque indiscutiblemente, sería una reseña incompleta además de aburrida. A pesar de ser así, por una u otra razón, a un gran número de ellos lo que les gusta es poder reproducir en su instalación hogareña lo mismo que hace el ferrocarril de verdad, es decir, llevar a cabo una explotación ferroviaria a imagen y semejanza de una explotación real. Es por esta razón y porque, con los muchos que son, hemos conocido a muy pocos que lo hagan con propiedad, ya sea por falta de conocimiento sufi-

ciente de la realidad o por falta de un correcto planteamiento de la cuestión, por lo que nos atrevemos a hacer unos comentarios sobre el tema. Muchas veces lo que en el fondo falla, es el argumento, real o imaginado, es decir, los justificantes de cada acción, de cada tren, de cada maniobra, de lo que sea, pero de todo aquello que concrete y dé sustento a lo que se hace. Conocemos a más de un aficionado que después de haberse montado una magnífica instalación, sin ahorrar nada, se ha encontrado al cabo de poco

El uso de objetivos de focal larga comprime la perspectiva, y permite visiones no habituales.

Contra un fondo de ventanas y de muebles sólo cabe el recurso de desenfocar.



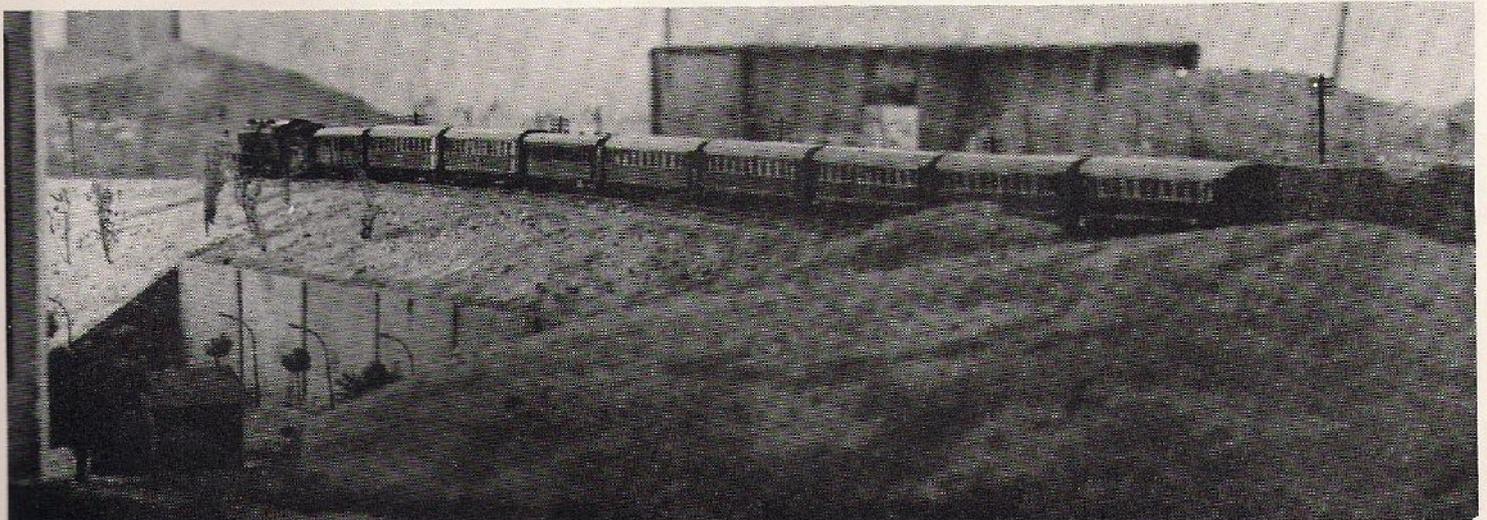


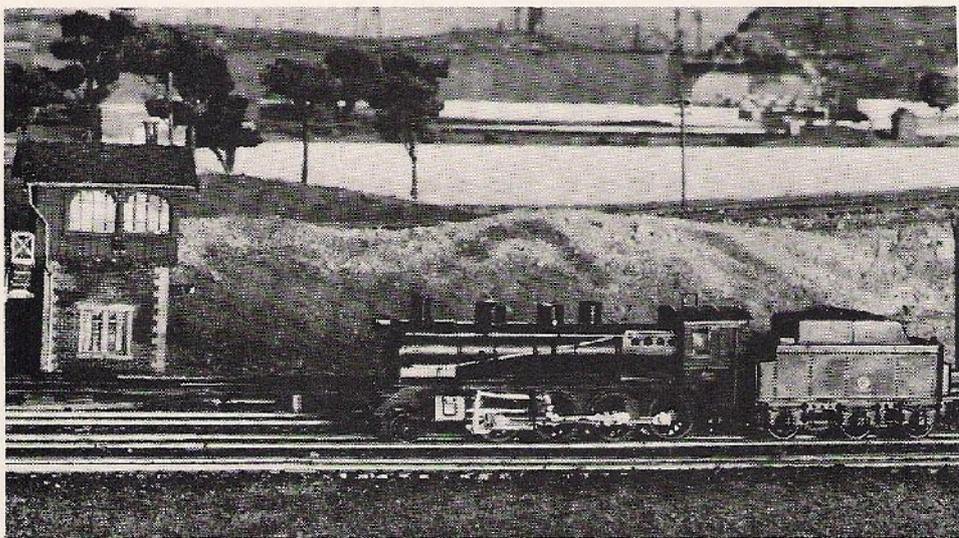
A veces, el desenfoque de los objetivos largos produce, a contraluz, efectos poco corrientes.

tiempo —demasiado poco— que le faltaba aliciente para seguir haciéndola funcionar. No habían sabido darle argumento, no habían sabido darle la razón de su existencia, y, al final, todo resultaba gratuito y supervisto y, aunque sigan gustándoles los trenes, abandonan el circuito. En el mejor de los casos se convierten en coleccionistas, lo cual, aunque no deja de ser interesante, es ya otra historia. Dar consejos, en general, ha sido siempre bastante inútil y arriesgado. Inútil porque quien los recibe no los

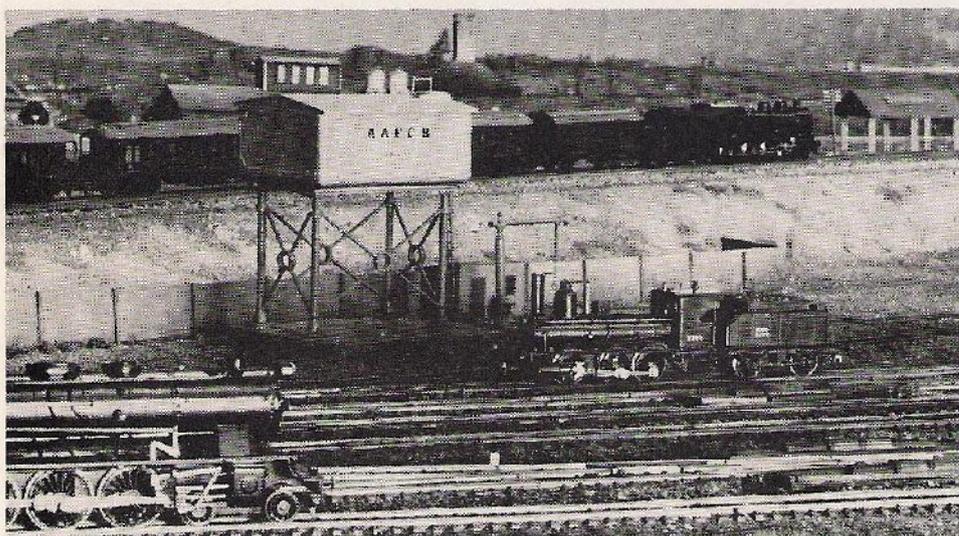
suele seguir, y es arriesgado porque si los sigue y las cosas salen mal, uno se ha hecho responsable de algo que no tenía por qué, aparte de que pensar que de algo se vale lo suficiente puede revelar una petulancia incommensurable. Por esto, en lo que sigue, nos abstendremos de pontificar. En cualquier caso, nos limitaremos a exponer una serie de ideas y observaciones que hemos ido acumulando a lo largo de cincuenta años de experiencias y de otros tantos de soñar con esa instalación que nos permitiera hacer una

Este es también el único modo de intentar que una vitrina en el fondo pueda confundirse con un bloque edificado.

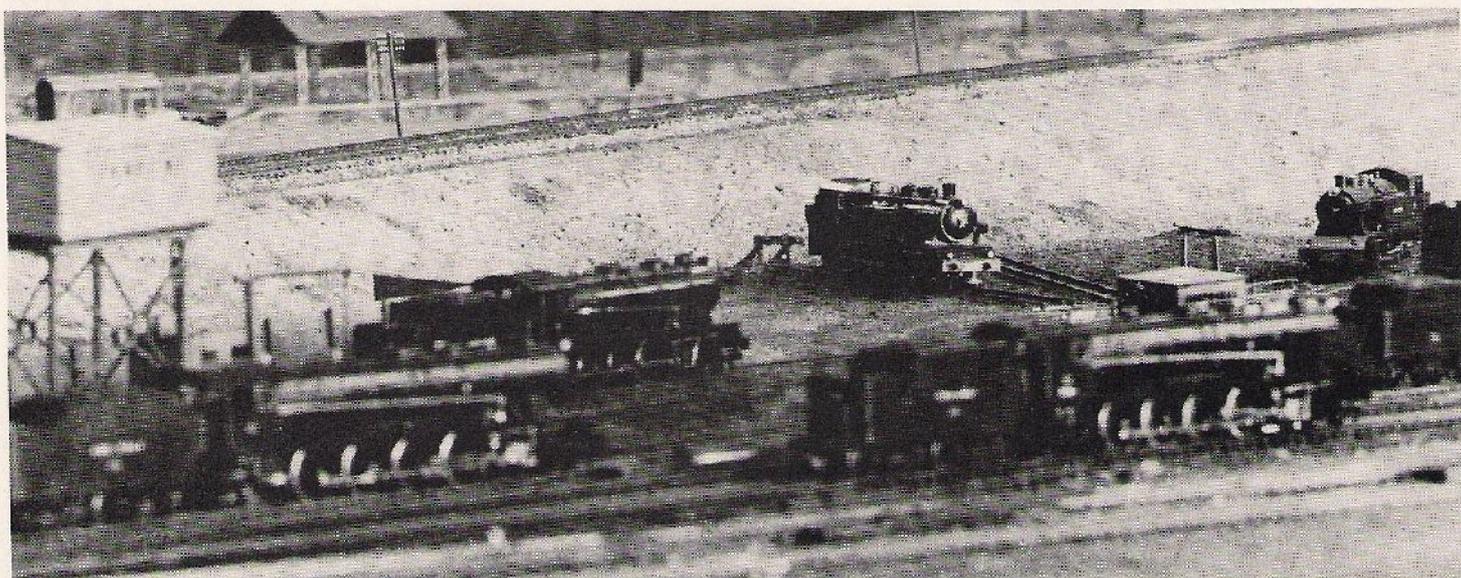




Locomotora 140 NORTE, series 400, 4400, 4700, 4800 y 4900. Diseño y dirección de construcción de Joaquín GILL.



En primer término, locomotora 1700 MZA del mismo constructor. Al fondo: locomotora Rivarossi «españolizada».



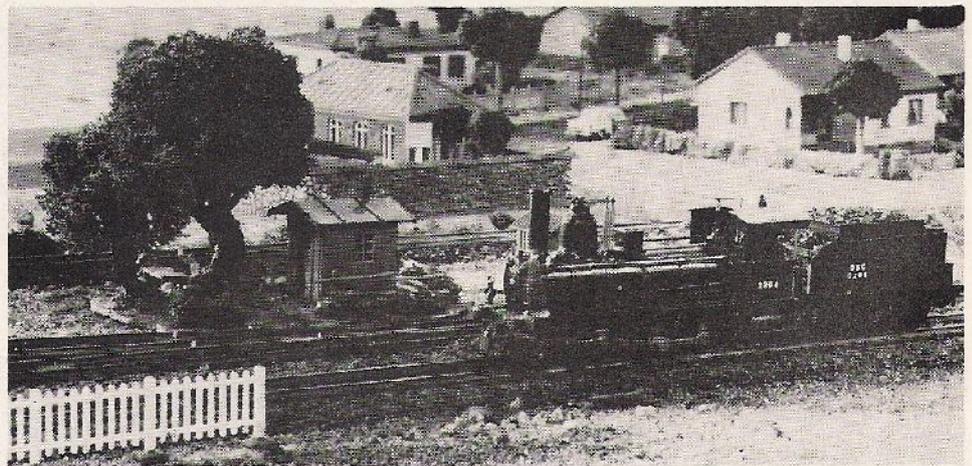
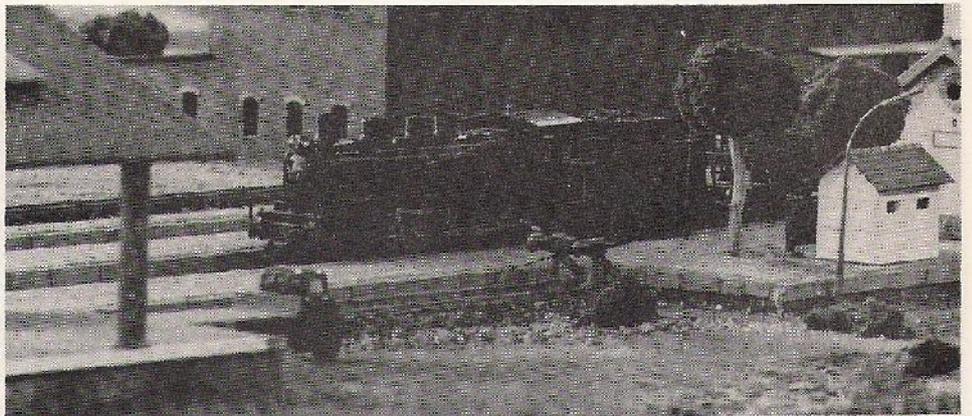
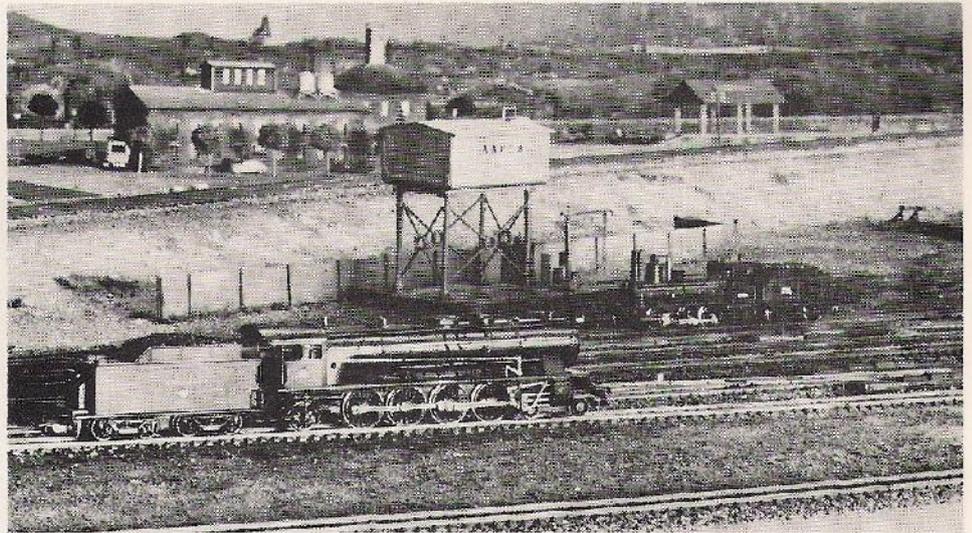
explotación correcta. Si con ello ayudamos a desbrozar el camino a los neófitos y logramos sugerir algún perfeccionamiento a los más duchos, nuestro objetivo se habrá cumplido y, después, que cada palo aguante su vela.

¿En qué debe consistir una explotación ferroviaria con nuestros trenes? ¿Cómo, en el mundo del modelismo, podemos acrecentar el interés de una instalación mediante el juego de la explotación? La respuesta no es difícil y todo aquel que tenga un poco de imaginación sabrá encontrar las soluciones oportunas. De todos modos, quisiéramos hacer observar que al igual que, para evitar que en una pared se pongan carteles, hay que poner un cartel; para llevar a cabo una explotación realista hay que hacer una serie de concesiones a la realidad —hay que ponerle un cartel—, es decir, deberemos partir de una serie de premisas —como los postulados de las matemáticas— que conviertan la ficción en realidad y sin las cuales no podríamos seguir adelante. En este aspecto, probablemente las más importantes son las concesiones que deben hacerse sobre los conceptos **distancias** y **tiempos**. Y decimos distancias y no distancia porque nos veremos obligados a movernos con varias de ellas unas serán reales, otras a escala, y las habrá convencionales. Y, asimismo, decimos tiempos, en plural, porque deberemos aceptar tiempos reales y tiempos convencionales. Es el caso de las longitudes de las estaciones que, salvo casos excepcionalísimos, son convencionales, mientras que el material rodante es a escala. Igualmen-

te, podemos calcular a escala la velocidad de un tren —en la que interviene el tiempo— y tendremos una velocidad a escala, pero podemos hacerlo marchar a una velocidad irreal equivalente —naturalmente, entre ciertos límites— a la sensación que nos produce un tren real. El concepto de tiempo será distinto en cada caso. Y aparte de lo dicho, será necesario tomar en firme una serie de decisiones que podremos calificar de inamovibles para el futuro de la instalación. Esto es importante. Debemos evitar el ir cambiando de opinión cada tres días, pues por este camino no se llega a ninguna parte. Lo que sí es admisible y debe hacerse, es ir rizando el rizo de una idea, perfeccionándola y concretándola; ir dándole argumento, como decíamos hace un momento. Para él que sinceramente quiere hacer una explotación, no se trata de **jugar a trenes** sino de hacer **funcionar unos trenes** dentro de determinado contexto. Por otro lado, nos parece fundamental la lectura de algún tratado de explotación ferroviaria, pues su conocimiento nos pondrá sobre la pista de las adaptaciones.

Si no partimos de una instalación dada que el azar ponga a nuestra disposición una de las cuestiones que en primer lugar deberemos determinar es su tipo, es decir, habrá que decidir si queremos una instalación «abierta» con una estación de origen, una o unas intermedias y otra terminal —lo que los británicos llaman «point to point»— o si preferimos, una instalación «cerrada» en la que la vía con mayor o menor disimulo se cierra sobre sí misma. Pronunciarse sobre este punto nos parece esencial porque

La reunión de locomotoras alrededor de la placa giratoria, siempre tiene algo como de «congreso de notables...» o de «jefes de tribu...» o de «aquelarre»...

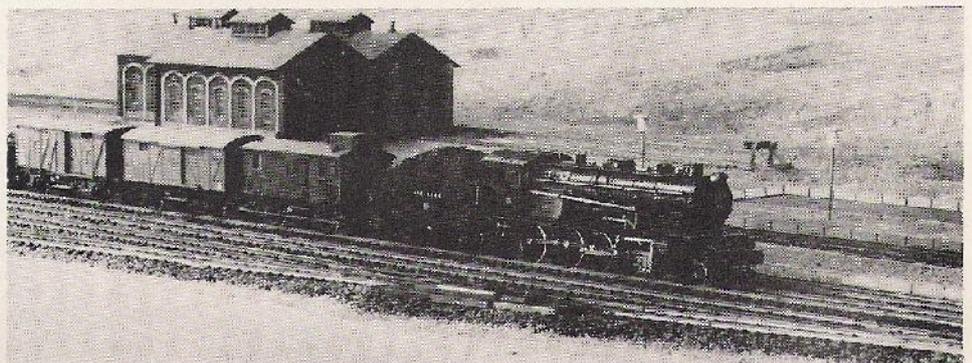


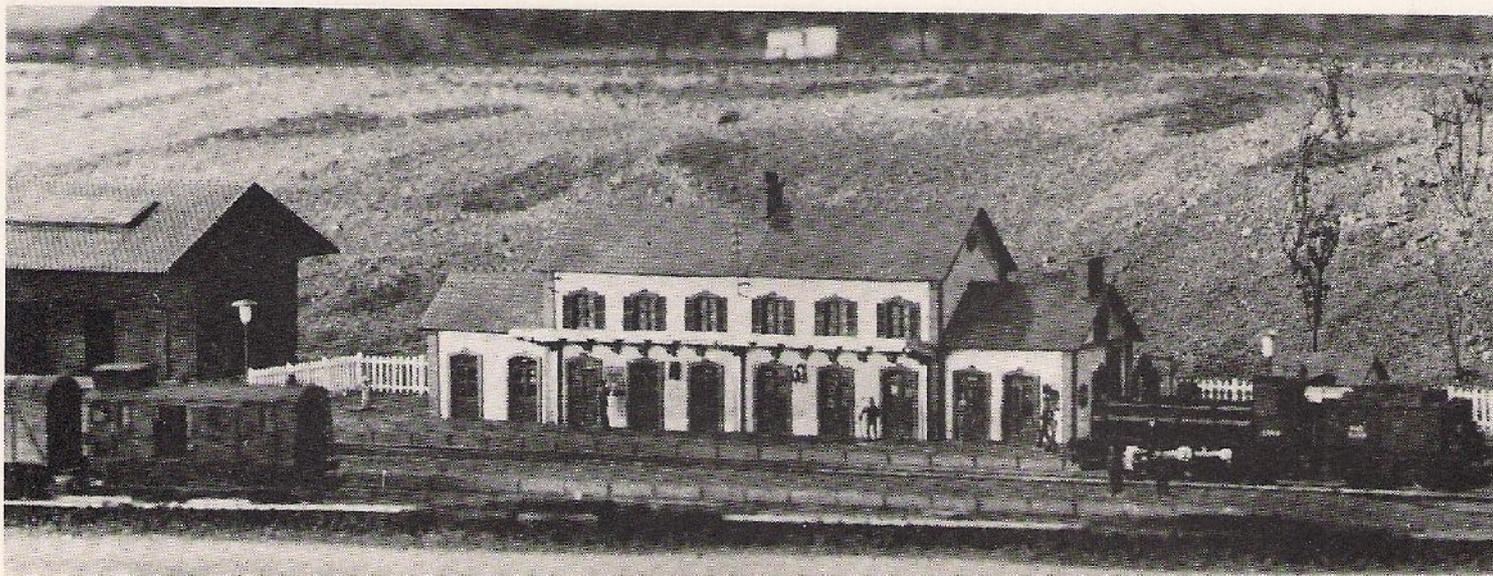
Una virtud fundamental del tablero de Barcelona (para escala HO) es «los grandes espacios ferroviarios».

De nuevo la NORTE en la segunda estación del tablero.

De nuevo también la Rivarossi «españolizada» en un rincón de la instalación de un ambiente ferroviario realmente conseguido.

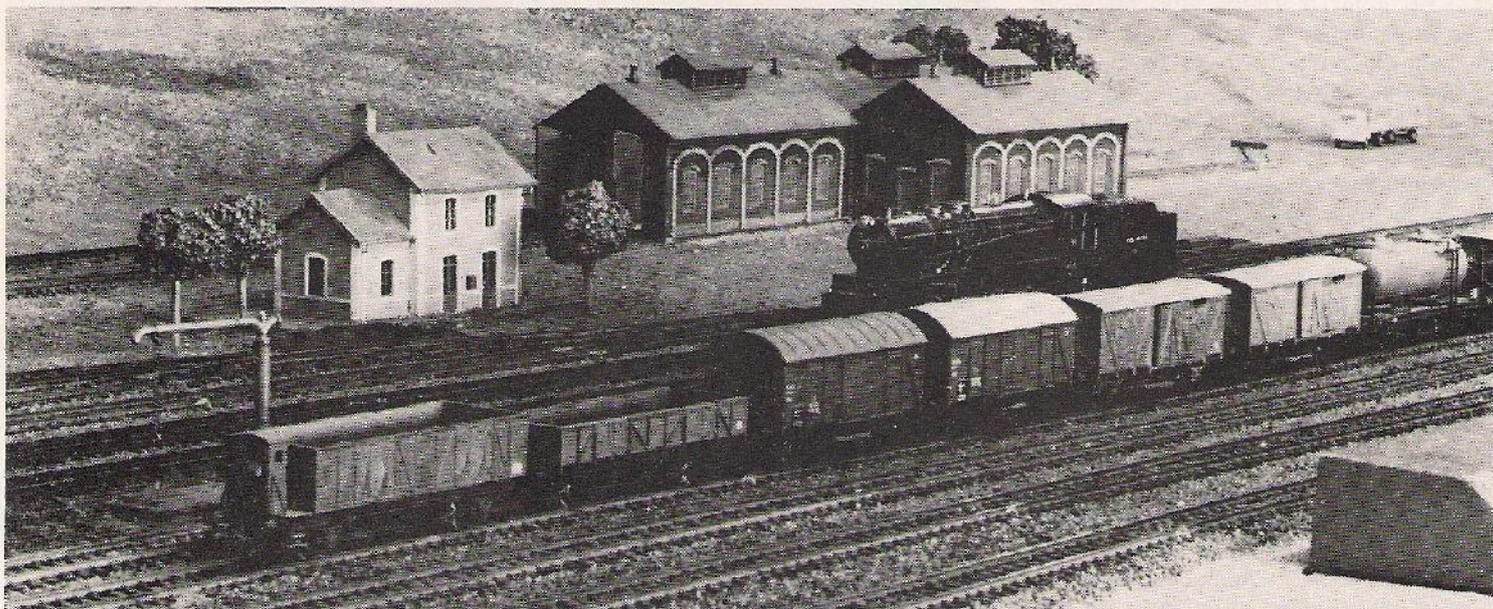
Una 1400 MZA, diseño de Joaquín GILI, a la cabeza de un mercancías.





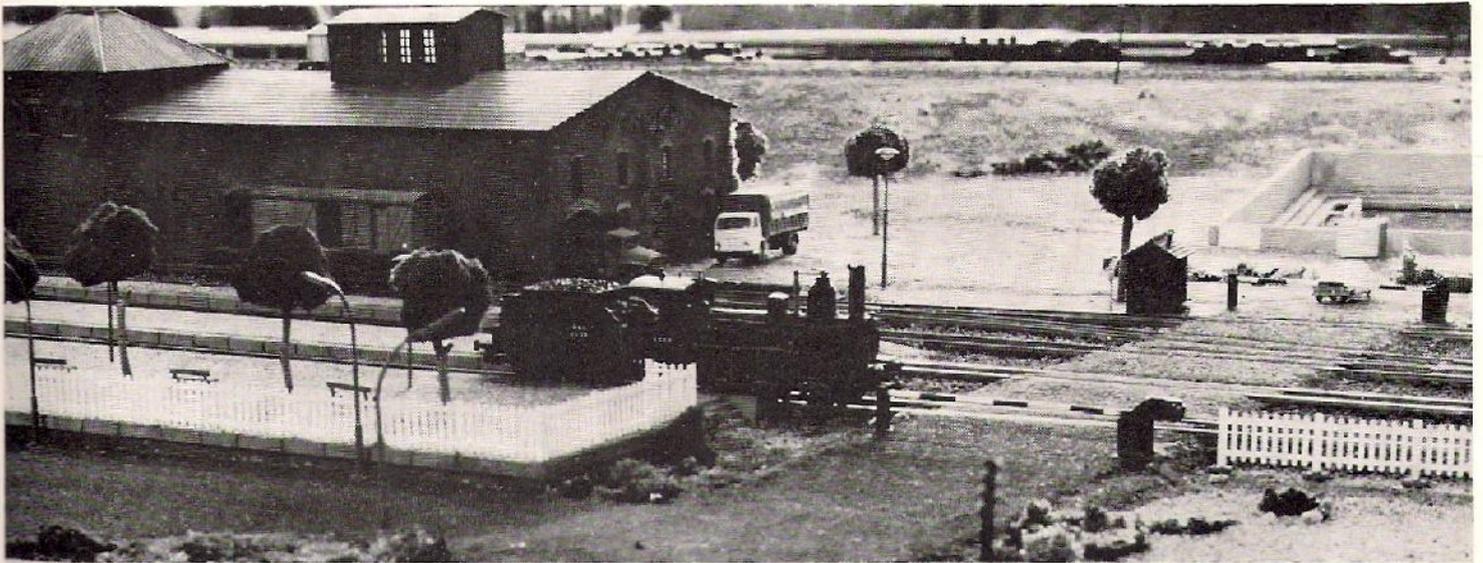
El edificio de la estación principal ha sido montado ensamblando y transformando dos equipos de montaje JOUEF.

Los depósitos de locomotoras proceden del ensamblado y transformación de tres equipos de montaje HELJAN. La casilla auxiliar procede de un equipo JOUEF «españolizado».

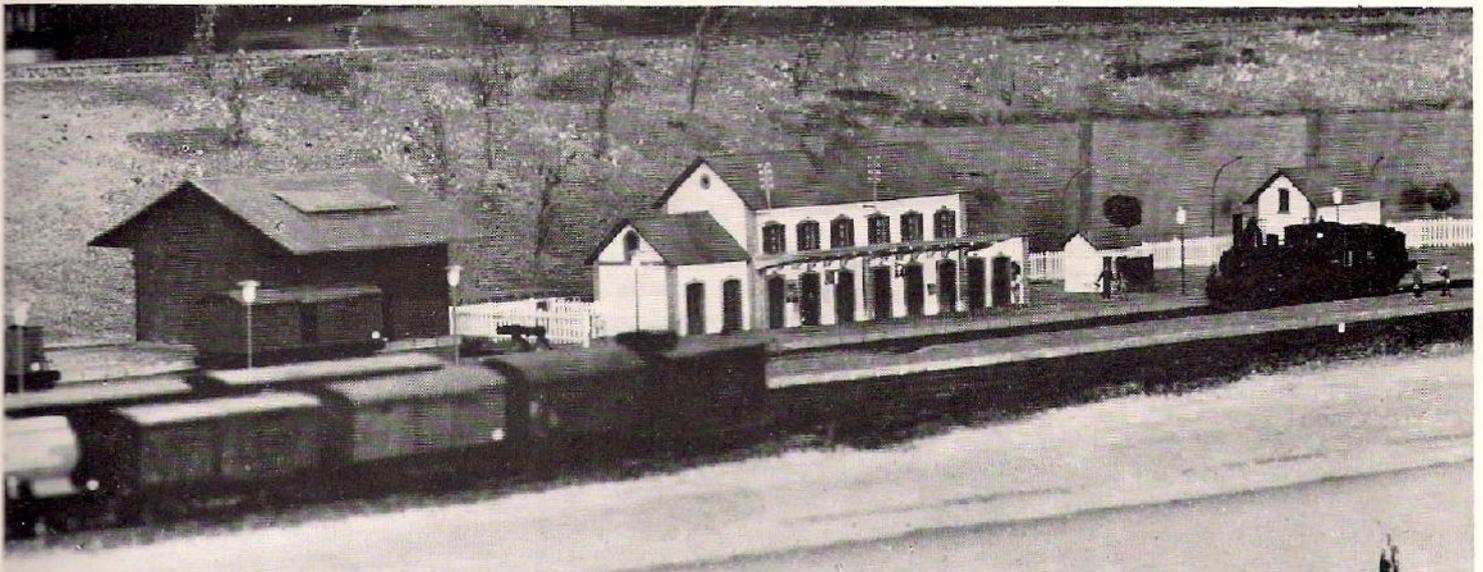


La segunda estación del tablero procede de una antigua marca española, hoy desaparecida.





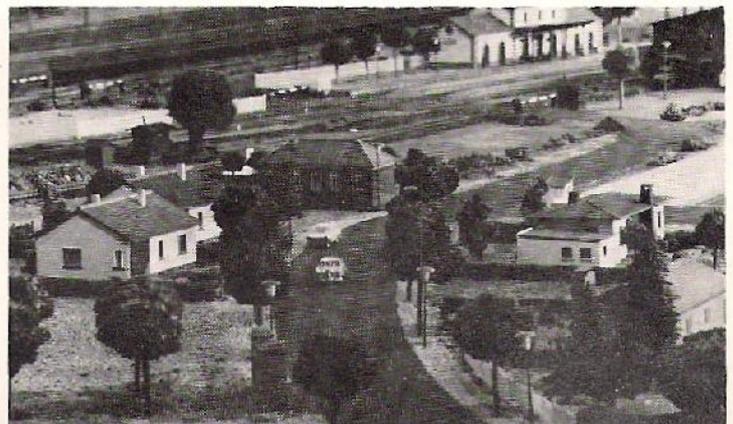
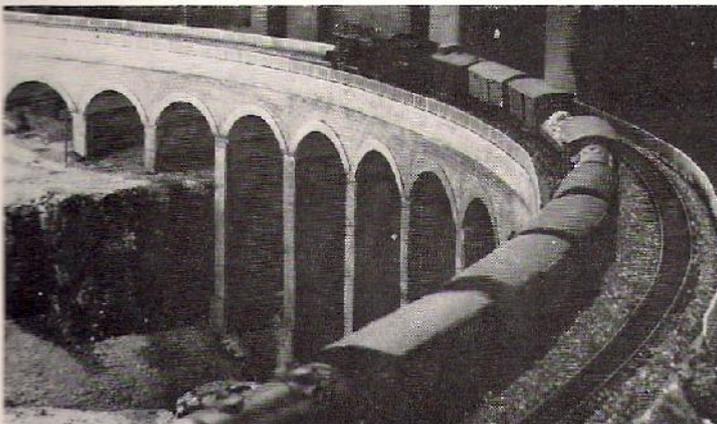
Fotográficamente, el tablero de Barcelona permite tomas como esta, a contraluz natural.

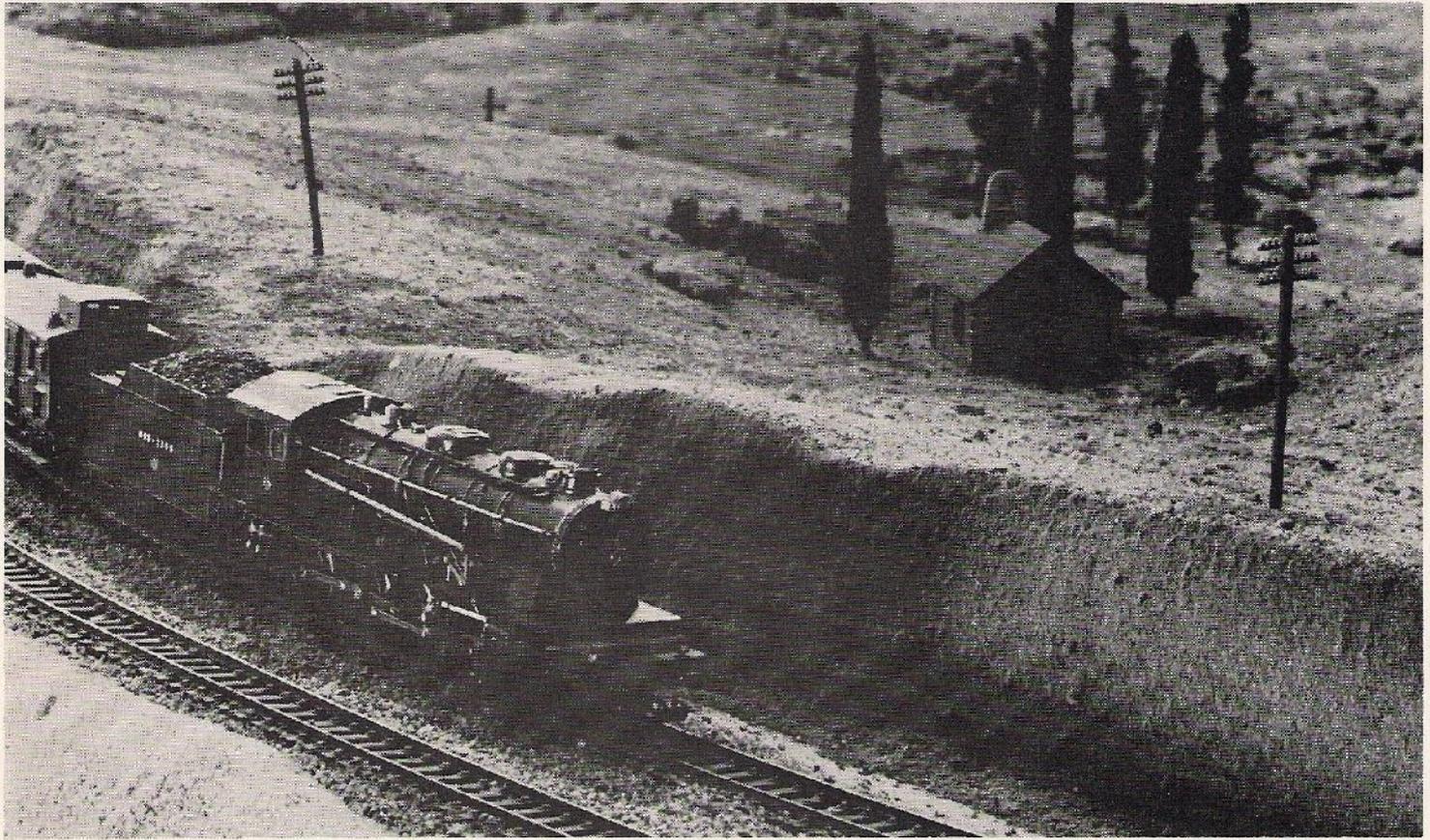


Otra vista de la estación principal.

El gran viaducto ha sido montado sobre una estructura de madera construida ex-profeso. Recubrimiento de planchas JYESA recortadas. Pintura general de esmalte mate y acabado a la acuarela.

Las facultades arquitectónicas y de diseñador de Joaquín GILL se ponen en evidencia en la zona urbanizada





cada una, por su propia naturaleza, establece distintas posibilidades de explotación.

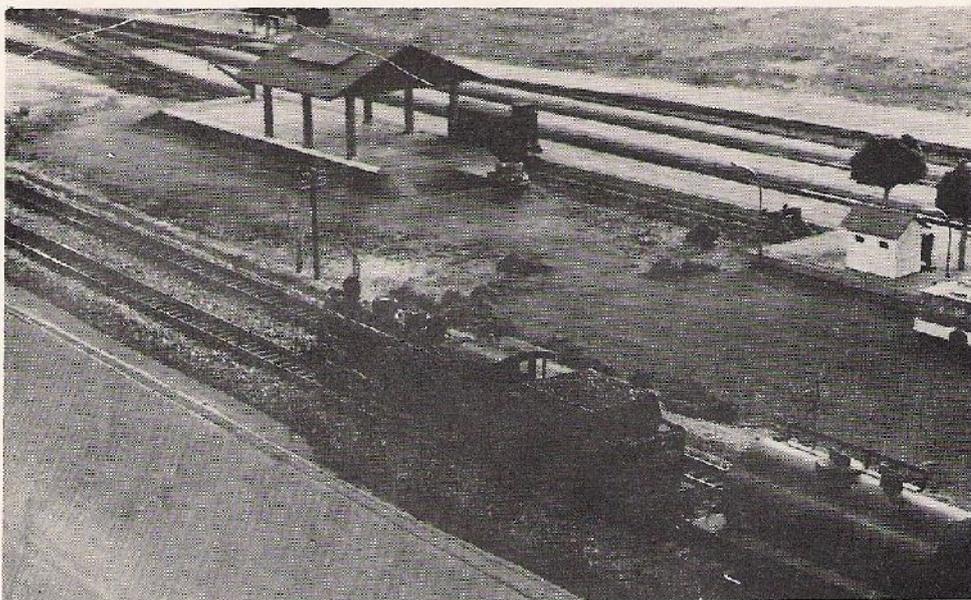
Efectivamente, puestos ante una instalación del primer tipo, nos encontraríamos aparentemente en el mismo terreno que la realidad, pero cuidado, no con una realidad real sino con una cierta realidad, que, de ningún modo, podrá ir más allá que la longitud del desarrollo que se pueda dar a la línea, y jamás podrá identificarse con una

línea de largo recorrido, si no falseamos o convenimos una serie de cosas. Quiero esto decir que lo apropiado para una instalación **abierta** será la reproducción de una línea secundaria o de interés local, ya sea de vía estrecha o normal. En este tipo de instalación, a pesar de que las limitaciones sean importantes, la explotación puede llegar a ser verdaderamente fascinante. Su gran inconveniente, no lo olvidemos, es el espacio que en prin-

Locomotora 240, series 1400 y 1500 MZA. Pequeña ermita JOUEF muy transformada. Cipreses realizados a mano. (El mismo material en la doble página central).

cipio necesita, pues, aunque modestas, debe haber dos estaciones terminales y, por lo menos, una o dos intermedias, aparte de la línea, que por más vueltas y revueltas que se den a su trazado, difícilmente se conseguirán verosímiles distancias a escala entre dos estaciones consecutivas. A decir verdad, este defecto no nos parece demasiado grave si entre una y otra estación se tiene un recorrido que emplee varios segundos campo a traviesa, independientemente del kilometraje real.

Ahora bien ¿qué pasa con los circuitos **cerrados**? En ellos parece que las posibilidades, en función del espacio disponible, son mayores, pero, atención, que aquí nos encontramos ante una flagrante contradicción, pues nuestros trenes no tienen un movimiento lineal, ruedan, y los reales se trasladan de un sitio a otro. Se comprende que esta diferencia de comportamiento de lugar a unos cuantos problemas muy considerables y cuya solución es siempre de compromiso. Huelga decirlo, pero el primer tropiezo es la imposibilidad de expedir trenes en cortos intervalos



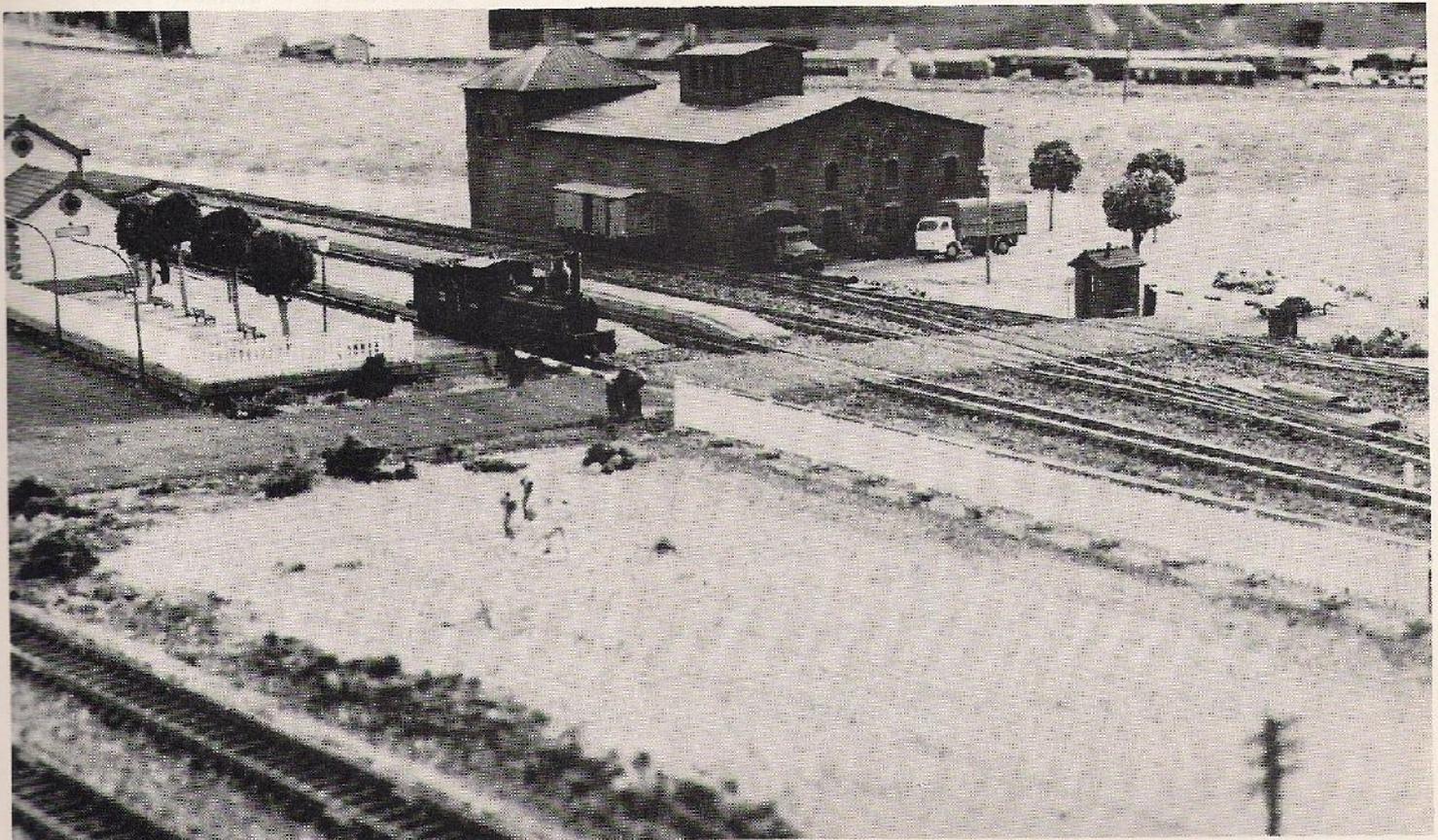
La fotografía pone en evidencia, una vez más, el magnífico sentido del espacio del tablero de Barcelona.

en el mismo sentido de forma sucesiva mientras el primero que ha salido no ha rendido viaje. Como máximo se podrán simultanear sólo dos trenes, uno en cada sentido, funcionando al mismo tiempo si se tiene vía doble u organizando una serie de cruces si sólo se dispone de vía única. Ante este hecho no hay más que dos opciones. O hacemos la explotación de una línea también secundaria, como en el caso anterior, o bien renunciamos a llevar a cabo una genuina explotación y conformarnos con seguir todas las vicisitudes de la marcha de un tren o de dos, prescindiendo de todo el resto, continuar con otros dos trenes cuando los primeros ya han llegado a término. Ya sabemos que los grandes expresos, veloces y largos y que los mercancías en régimen acelerado son los que suelen cautivar más. Pero el modelismo tiene su servidumbre en la categoría de la expectación. Una vez más hay que limitarse o decidirse por viajar, que es el equivalente de la segunda opción. Los inglesos, que en la afición a los trenes llevan muchos años de ventaja, se plantean, en general, instalaciones que vienen a reproducir una u otra «branch line». Véanse, si no, las instalaciones que desde tiempo inmemorial pública la revista «Railway Modeller». La problemática de cada

tipo de línea, no de instalación, es diferente. Por de pronto, el número de trenes es muy distinto y si el trayecto adoptado es de gran línea, el tiempo que ha de consumir un tren para recorrer con una cierta lógica todo el itinerario es tan dilatado que la salida del tren que ha de seguir no tiene nada que ver con la realidad y la reproducción de una sola jornada de trabajo podría llevarnos varias semanas de ocupación. En cambio, suponiendo una línea secundaria, con kilometraje relativamente reducido y pocas circulaciones, el tiempo que debe consumir un tren para recorrer el itinerario puede ser tal, que la hora de salida del siguiente a expedir en el mismo sentido, sea absolutamente lógica, por quedar ambos separados en tiempo, un período plausible. Prescindimos aquí de aquellas instalaciones llenas de automatismos que permiten lanzar un tren detrás de otro, porque para nosotros, son exactamente lo contrario de lo que pretendemos: vivir cada uno de nuestros trenes. Tales instalaciones pueden tener un gran valor técnico de exhibición, pero con ellas la explotación pierde todo su sentido, puesto que cada tren se abandona a su suerte, a la suerte del funcionamiento de los automatismos y esto no parece serio por lo que se refiere a su explo-

tación. La participación personal en todas las operaciones que deban realizarse, desde las maniobras al control de la marcha de un tren, es lo que mantiene el interés. En este sentido, nos atreveríamos a decir que si no hubiese operaciones molestas, que ca perezosamente realizarlas, la explotación no sería tan apasionante, pues esto es otra aproximación a la realidad. Como hemos apuntado, la otra posibilidad que nos ofrece el circuito cerrado es reproducir una gran línea y hacer funcionar, como en el caso anterior, uno o dos trenes hasta que cada uno haya realizado su itinerario —ya sea contando número de vueltas o estableciendo otra norma— y prescindir de la lógica en la sucesión de las otras circulaciones, que en cualquier caso, será conveniente tener también programadas para seguir con ellas. Este sistema, que a nuestro juicio no es demasiado ortodoxo como explotación, tiene, en cambio, el gran aliciente de que uno puede suponerse en la plataforma de la locomotora o en el furgón haciendo de Jefe de Tren y seguir una a una todas las incidencias de un tren a lo largo de su trayecto —tomas de agua, precauciones, dobles tracciones

Una vez más también, el factor primordial de realismo consiste en las posibilidades del contraluz con luz natural.



en algunas partes del itinerario, cambios de locomotora, etc. —

En cierto modo, este sistema, más que disfrutar de una explotación nos permite saborear todo un viaje ferroviariamente, lo cual no deja de tener lo suyo y aquí si prescindimos del tiempo que ceda tren consumia, si que caben toda clase de trenes. Claro que si nos empeñamos también por una línea secundaria pueden pasar expresos y mercancías de todas clases. Tal sería el caso de un ramal que uniera dos líneas principales sirviendo de enlace para ciertos trenes. De todos modos, en estos casos, deberemos ver cómo nos arreglamos para que el tren que pasa, pase realmente y no esté estacionado primero en la estación de origen y, después, no se quede congelado en la última del itinerario previsto, porque entonces la cosa no tiene gracia, se ve demasiado la trampa, pues las características en los trenes de largo recorrido contrastan demasiado con los de una línea secundaria, para no ser notado, especialmente los expresos, con coches camas, restaurantes, transporte de automóviles, etc., material que jamás encontraremos en un tren local o regional.

¿Pero es que no hay manera de llevar a cabo una explotación, como si se tratara de una gran línea, en la que se puedan ir expidiendo con mayor o menor frecuencia trenes diurnos e ir recibiendo oportunamente los de circulación nocturna? Desde luego sí, y la solución surge de la combinación de los dos tipos fundamentales de instalación descritos. Bastará, en un caso, que al circuito abierto le añadamos un circuito cerrado o al cerrado, dos terminales. Exactamente lo que verdade-

ramente interesa es que una de las dos terminales no quede a la vista, ya sea en otra habitación o debajo del tablero y que en realidad no sea una estación, sino una playa de estacionamiento seguida de un bucle de retorno. Entonces, el primer tren que salga, pongamos por caso, de la Estación Término, propiamente dicha, una vez haya seguido su itinerario por el circuito cerrado se le dirige a la playa de estacionamiento y se le deja en ella hasta que por la sucesión de trenes le toque el turno para volver a origen. El argumento de este tipo de instalación consiste en suocer que la parte que es visible pertenece a una demarcación y que la playa de estacionamiento es la continuación de la línea correspondiente a otra jurisdicción. La gracia de esta combinación depende del número de vueltas que se hagan dar al tren en el circuito cerrado para seguir el itinerario, en función del tiempo que se emplea en cada una, pues la posibilidad de lanzar un tren detrás de otro, viene condicionada por este tiempo y este tiempo debe resultar natural y lógico, pero tampoco no debe ser tan corto que no nos permita ver circular cada uno de los trenes, pues es un placer al que nunca renunciaremos. No es necesario que todos los trenes hagan todo el trayecto de un tirón; si se tiene vía única se pueden organizar cruces, se puede apartar un tren para que le adelante otro, etc. Es ocioso decir que con vía doble la circulación puede ser incesante si se cuenta con un buen equipo de manobras en la Estación Término. También cabe hacer una instalación con una sola estación término, un circuito y un bucle de retorno más el

estacionamiento. En este caso, si bien el orden en salidas puede ser correcto, no así el de llegadas, es decir, si van subiendo trenes diurnos, las llegadas son también en trenes diurnos cuando tendrían que llegar en su circulación nocturna.

Con la argumentación expuesta para este sistema se pueden programar veinticuatro horas de circulaciones, llegando y saliendo de término como corresponde a la naturaleza de cada tren. La explotación será, naturalmente, más o menos de campanillas según el espacio de que dispongamos y vendrá limitada especialmente por la capacidad de la playa de estacionamiento y el número en vías de la terminal. Se comprende que, en general, una instalación de este tipo requiera un espacio mayor que el que solemos tener los aficionados. Otro inconveniente a tener en cuenta en este caso, y que tiene sus complicaciones, es que si la repetida playa no queda a la vista, hay que prever algún bloqueo automático o enclavamiento que nos evite cualquier tipo de accidente en la repetida playa de estacionamiento, que siempre serán difíciles de subsanar por la precariedad de los accesos que normalmente se pueden tener a la misma. Desde luego, el tema no acaba con lo dicho, pero nos parece que cuesta poder llamar la atención sobre la importancia que tiene la elección del tipo de instalación, ver que no es una tontería y, una vez conseguidos los terrenos —léase, conseguida la autorización familiar fuese ocupar una parte de la vivienda—, es lo primero que hay que decidir, aunque no sea lo único. (1).



(1)

UNA EXPLOTACION, SUS FUNDAMENTOS Y SU REALIZACION

Joaquín GILI

A mi esposa, mujer de excepcional comprensión; a Ramón Carrera, de una habilidad muy poco común, y a Lluís Bruguera, de gran clarividencia técnica, mi reconocimiento, por cuanto sin su aquiescencia, paciencia y espíritu de colaboración la Instalación, motivo de estos artículos, no sería lo que es o, simplemente, no sería.

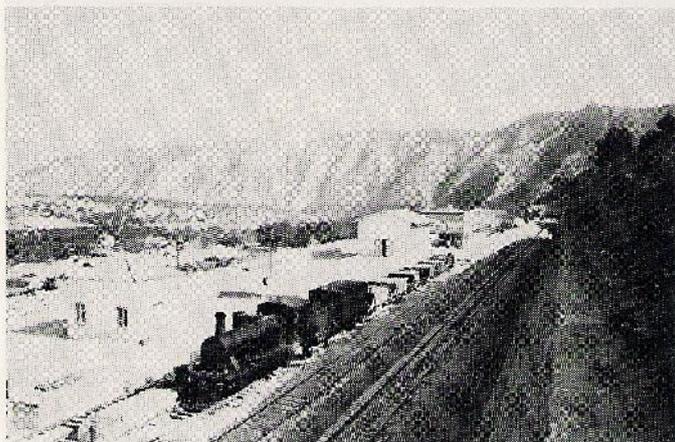
Con frecuencia, entre los modelistas ferroviarios, se habla de **Explotación**. El tema es subyugante y son muchos los que pretenden ser aficionados a esta especialidad. Y se habla como si todo el mundo estuviera al cabo de la calle, cuando en realidad, intuimos que no es así. Tal vez estemos en un error, pero sólo excepcionalmente, a lo largo de cuarenta años, hemos encontrado con quien nos haya dado una explicación plausible de lo que para él era y en qué debía consistir una explotación aplicada a nuestros trenes, tal como pensamos que se debe concebir. Todo son puntos de vista, pero una cosa es hacer correr uno y otro tren o los que sean, a capricho o hasta con un cierto orden, y otra es llevar a cabo una **explotación ferroviaria** como Dios manda. Pueden haber tantas moda-

lidades como se quieran, pero en cualquier caso, para que tengan sentido, hay que definir su contexto y esto es lo que no se acostumbra hacer. Y no es que nos guste complicar las cosas; lo que pretendemos es irnos acercando a la realidad tanto como sea posible. Así, entendemos que en una maqueta se hace explotación cuando el número, clase y orden de circulaciones obedece a una programación previa, la cual viene condicionada por unos supuestos preliminares que, sin tener que ver aparentemente nada con el ferrocarril, constituyen la trama sobre la que se justifica su existencia y desarrollo. Para nosotros esto último tiene mucha más importancia que todo lo demás, por cuanto específicamente viene a determinar las características del ferrocarril, dándole unos objetivos

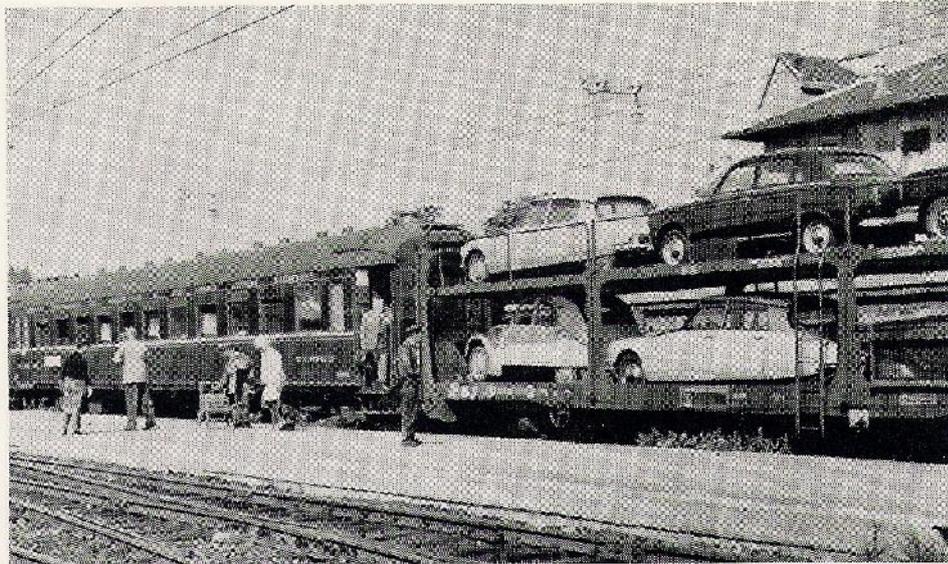
concretos a la vez que le excluyen de otras muchas posibilidades. No es lo mismo el ferrocarril de una cuenca minera que el de una zona agrícola densamente poblada. Por esto estamos convencidos que sólo después de haber definido nuestro ferrocarril podremos hablar de explotación.

En general se dicen muchas cosas, pero en bien pocas ocasiones se expone el proceso —la filosofía, si se quiere— sobre el que se basa una maqueta o tablero para la explotación, apoyándose, como decimos, en los condicionamientos humanos o, si parece mejor, demográficos del ferrocarril. A nadie se le escapa que a la hora de realizar una instalación ferroviaria los objetivos pueden ser muchos, como también es obvio que cada uno tiene sus preferencias, que sería absurdo con-

No es lo mismo el ferrocarril de una cuenca minera que el de una zona agrícola densamente poblada.



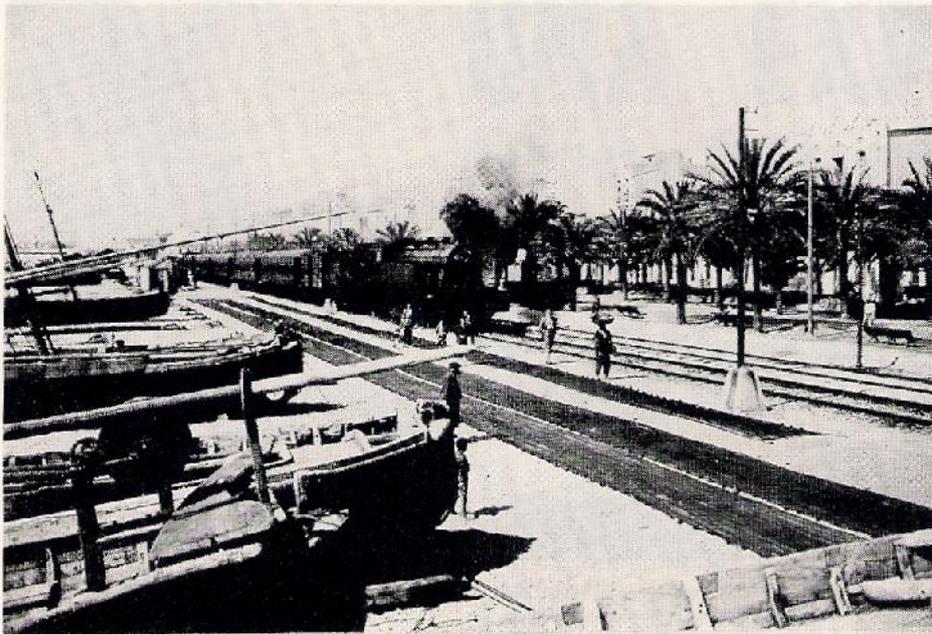
La explotación ferroviaria no es otra cosa que un conjunto de operaciones imprescindibles para obtener un producto: el transporte.



tradicir. Sin embargo, insistimos, sin unos postulados previos, más o menos exigentes, difícilmente se llegará a conseguir plenamente el objetivo, porque aunque no lo parezca, todo depende del planteamiento inicial, del grado de realismo que logremos infundir a lo que hagamos. Desde luego, el conocimiento de los sistemas y técnicas

de explotación es inexcusable, pero no es lo más importante. Permítanos recordar que, en realidad, la explotación ferroviaria no es otra cosa que un conjunto de operaciones imprescindibles para obtener un producto, el transporte. Las técnicas y sistemas para obtenerlo podrán variar, pero no el fin en sí mismo, que en cualquier caso se

intentará mejorar. De aquí nuestra insistencia en potenciar el contorno de nuestro ferrocarril. Si otra cosa es también importante en todo esto, es saber lo que se quiere, lo que se pretende, es decir, tener una idea clara de lo que se desea que nos proporcione nuestro ferrocarril. No ignoramos que no decimos nada nuevo, pero, aun-



puede llegar a confundirnos. Justamente por esto insistimos tanto en la necesidad de establecer unos objetivos preliminares concretos, que nos limiten.

Si lo que se pretende reproducir es la realidad con las mínimas concesiones, está claro que antes de empezar a proyectar nuestro ferrocarril es elemental y esencial saber cuál ha de ser su realidad, que puede ser inventada, si se quiere, o la copia de determinados ejemplos concretos o ligeramente adaptados. Normalmente el aficionado, cuando piensa en su instalación en general piensa en hacer una réplica del ferrocarril que ha vivido, del ferrocarril de su país. Así, para un

El aficionado, cuando piensa en su instalación, en general piensa en hacer una réplica del ferrocarril que ha vivido.



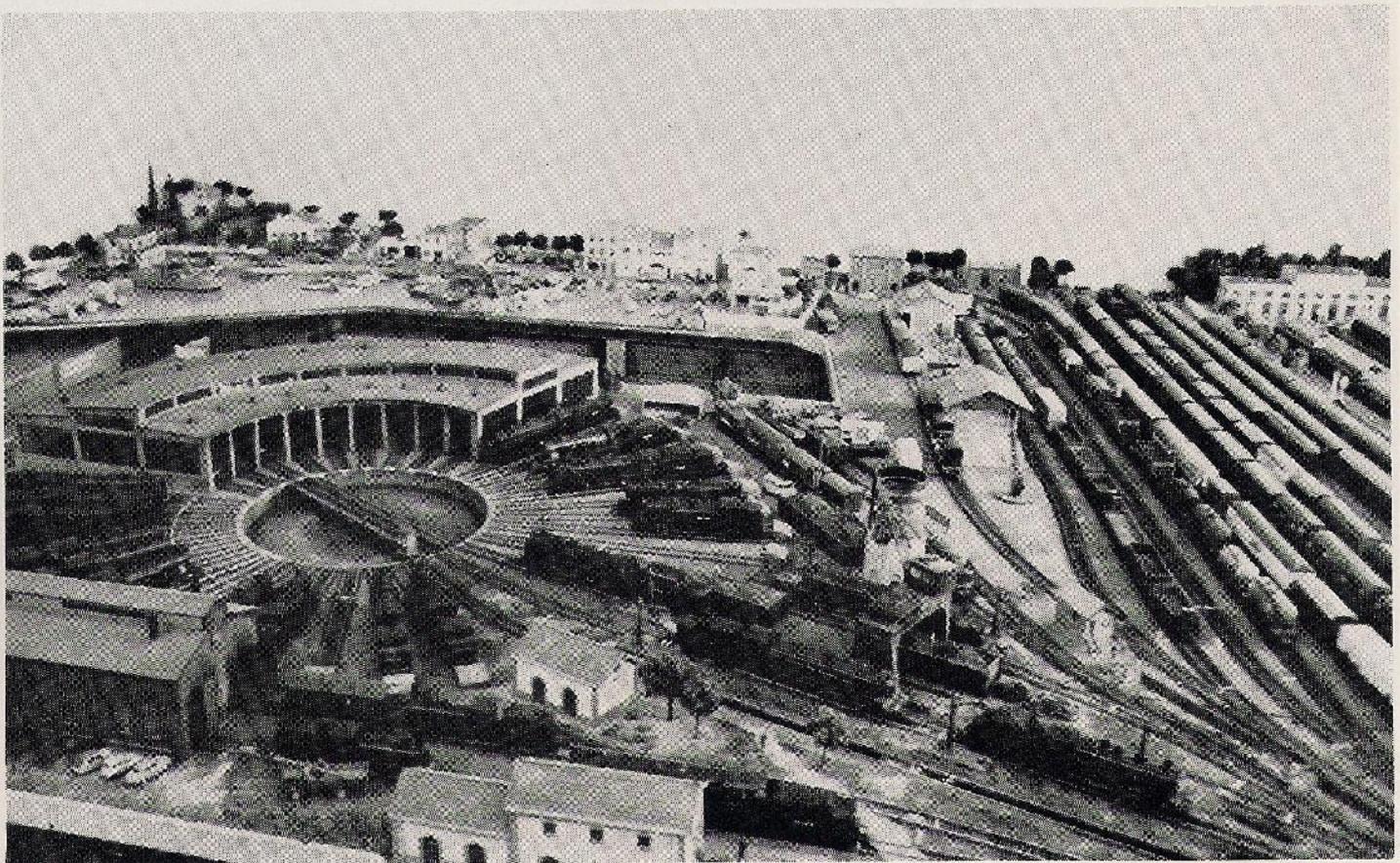
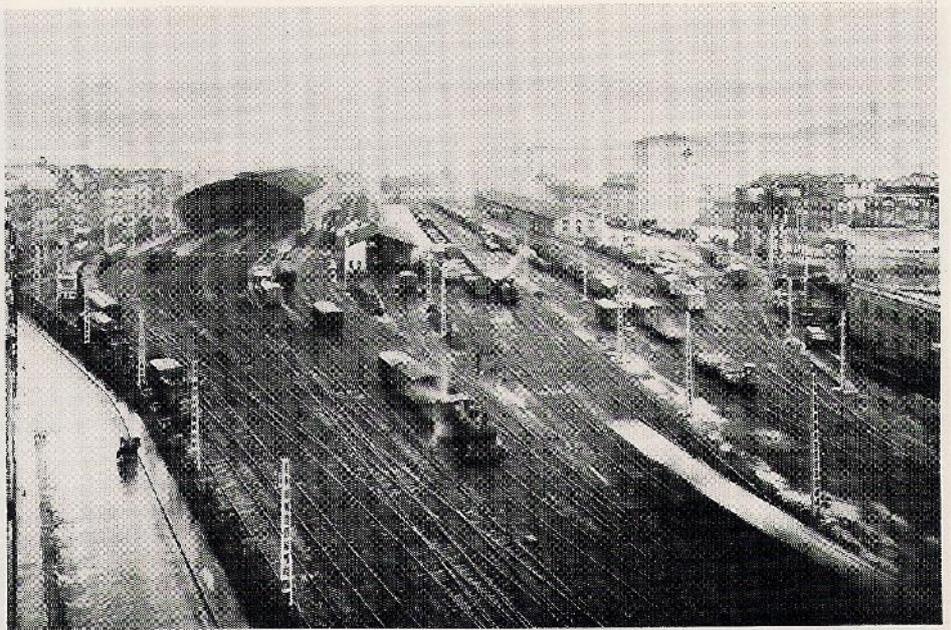
que parezca muy claro, generalmente no se le da la importancia que tiene. Seguramente, debido a su obviedad, parece que se calle por sabido, se olvida, pero la verdad es otra. La verdad es que no se tiene en cuenta ningún principio básico. Se procede un poco a la tun-tun, improvisando constantemente. Es mucho más corriente que el aficionado se preocupe de conseguir unos cuantos niveles con vías formando bucles, metiéndose

en un túnel para salir por otro en sentido contrario, etc., más que pensar en las vías que le serán necesarias para la explotación. Desde luego, el fascinante mundo del ferrocarril pone al aficionado en un brete, de modo que su ortodoxia es heterodoxa y, aún, el eclecticismo acaba por ser lo más normal. La misma multiplicidad del mundo real nos conduce a ello, brindándonos un tan amplio campo de selección que, en ocasiones,

francés su maqueta es una ampliación de la SNCF y para nosotros, a pesar de todas las dificultades para encontrar material y el ejemplo poco edificante que nos proporciona, lo que priva es la RENFE. Pocos son los que, examinando los catálogos de las distintas marcas, seleccionan tanto el material rodante como los edificios auxiliares, con una cierta personalidad. Conscientes de que más de uno se escandalizará, nos atrevemos a decir

que no hay que ser demasiado esclavos de los prototipos reales, sobre todo en lo referente a instalaciones fijas, depósitos, estaciones, etcétera, pues seguramente el elemento que se tome de modelo no responderá a nuestras necesidades, acaso ni normativamente. No seríamos sinceros si no admitiéramos que la reproducción directa, si está bien seleccionada y adaptada, puede tener sus ventajas. Lo normal, de todos modos, es que la estación tal o cual, de esta o de aquella población, obedezca a sus necesidades, que difícilmente serán las nuestras. Copiar no es fácil aunque se crea lo contrario. Recordamos que hace años un profesor de la

Estación de Bilbao. Rotonda del depósito de locomotoras y parte de la estación término de la instalación del autor.



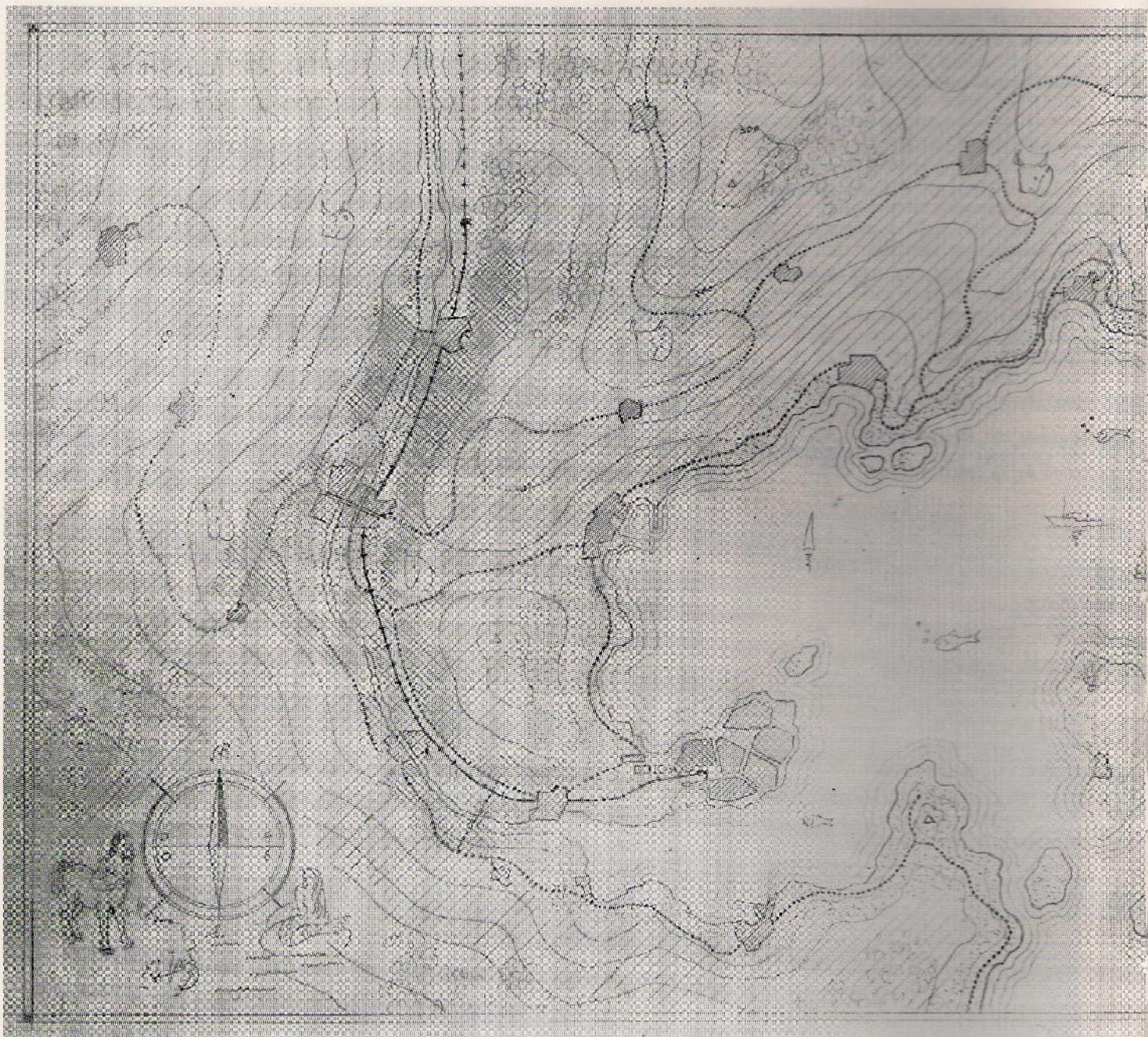
Escuela de Ingenieros de Barcelona, cuando vigilaba exámenes escritos, solía decir a los alumnos: «No copíen, no copíen porque copian y no saben lo que copían» (1). Efectivamente, para copiar bien hay que saber lo que se copia y no lo que se puede copiar o parece que hay que copiar.

Más interesante que copiar es sa-

ber en qué consiste lo que copiaríamos. Más que reproducir el depósito de vapor de Santo Sepulcro de Zaragoza, por ejemplo, estimamos mucho más eficaz hacer un depósito sabiendo lo que hay que saber de un depósito de locomotoras. Nos equivocamos mucho menos. Personalmente, copiar lo que se dice copiar, nunca nos ha llegado a satisfacer plenamente. Siempre nos ha parecido un poco triste y, a fin de cuentas, decepcionante,

con una cierta impresión de incapacidad para hacer. Es algo parecido a la sensación inquietante que nos producen los Museos de Cera. Las figuras son fieles retratos de los personajes que representan, todo está tratado con el mayor esmero y preciosismo, y, sin embargo, todo nos resulta artificial, falso y escalofriante. Sea como sea, en principio nos parece preferible una realidad imaginada, creada, coherente con las posibilidades y pro-

(1) La acentuación es nuestra, en un intento de dar idea de su pronunciación.



pósitos de cada uno. Cuando se ha proyectado y realizado una línea ferroviaria, se han resuelto sus problemas con soluciones propias y no con las de otra, copiando casos existentes. Muchas veces por el camino de la originalidad se obtienen resultados mucho más plausibles. Nuestro parque de locomotoras de tipos y origen extranjero, está lleno de unidades reformadas y, aunque pueda ser discutible, alejándolas de su realidad, de sus prototipos, las hemos acercado considerablemente al tipo de nuestras locomotoras, a las locomotoras que siempre hemos sentido. Indiscutiblemente, cada uno tiene sus vivencias, de las que no se quiere

o no se sabe apartar. Pero estas vivencias, tan arraigadas, no son ningún obstáculo que nos impida hermanarlas con una realidad inventada. No siempre se pasa de la escala 1/1 a la escala de nuestros trenes. Muchas veces en la construcción o en la industria se hace al revés: se hace primero la «maqueta» para pasar luego a la ejecución real, a escala 1/1.

Acaso puede parecer que divagamos y que nos apartamos del tema propuesto. Podría ser, pero tenemos la impresión de que hay que ir dándole vueltas, insistir en ello, para que al final, al sintetizar, se pueda formar un criterio. Más o menos, cuando nos movemos en un

terreno teórico, siempre se viene a decir lo mismo. La cuestión está en pasar de lo dicho a la práctica. Porque todo está muy bien, pero todo tiene también sus peros y no siempre las piezas encajan bien. Una cosa es predicar...; eso los políticos lo saben muy bien. Pocas veces lo que se explica teóricamente se pasa a un caso práctico. Por esto, no sabemos si con una ingenuidad digna de mejor causa o si por una falta de sentido crítico que sería imperdonable, nos hemos decidido a exponer cómo, en nuestro caso, hemos llegado a determinados resultados. Quizá este relato no tenga el menor interés, tal vez sería mejor callar porque, a pesar

SÍMBOLOS

-  ZONA DE ESTACIÓN
-  ESTACION
-  ZONA DE ESTACIÓN
ESTACION PRINCIPAL
-  ZONA DE ESTACIÓN
ESTACION PRINCIPAL
-  ZONA DE ESTACIÓN
ESTACION PRINCIPAL
-  ZONA DE ESTACIÓN
ESTACION PRINCIPAL
-  ESTACION
-  ESTACION
-  ESTACION
-  ESTACION
-  ESTACION
-  ESTACION
- 

Naturalmente, empezaremos por determinar, como hemos repetido tantas veces, la parte para nosotros más importante de toda esta historia, es decir, los justificantes de la Explotación. Es evidente que se puede, sin más, organizar algunos trenes genéricos, trenes que se encuentran en todas las líneas de mediana importancia, pero cuando se pretende algo más —un tráfico internacional, por ejemplo— hay que justificarlo. No sabríamos decir si este tema es anterior o posterior a la programación de la maqueta, pero poco importa; al final se llega al mismo sitio.

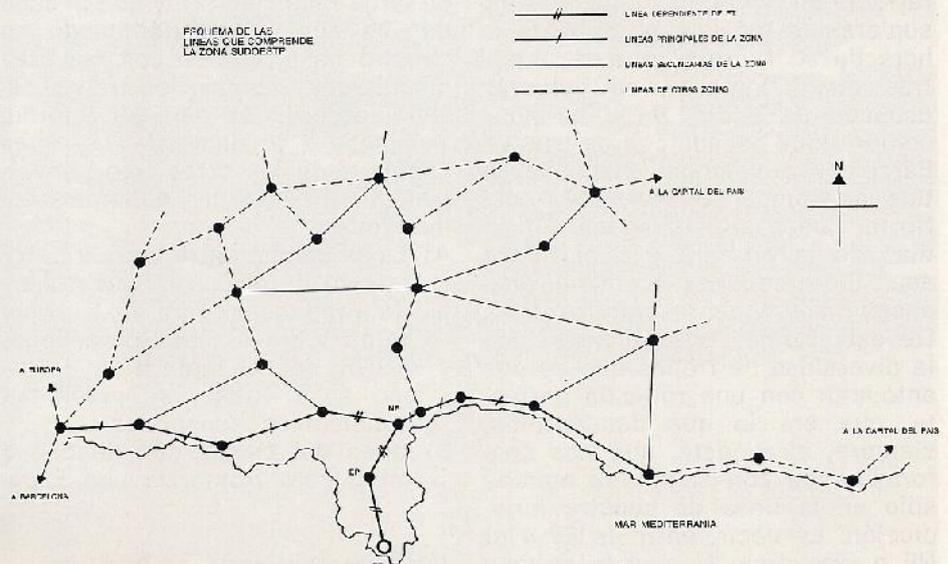
Si partimos de un país imaginario, como hemos hecho nosotros, ¿cómo es el territorio por el que pasa y atiende nuestro ferrocarril? ¿cuáles son sus condiciones socioeconómicas, industriales, culturales, etcétera? Y, al propio tiempo, ¿qué geografía se nos adaptará a las premisas que iremos estableciendo y a otras colaterales debidas a diversas circunstancias que puedan ir surgiendo? Huelga decir, insistimos, que exponer cuanto al propósito hemos ido pensando es mucho más largo y engorroso que concebirlo.

Como ha pasado a muchos otros aficionados, cuando hemos llegado a poder hacer la instalación nos hemos encontrado con una colección de material tractor y móvil que más que ayudarnos ha sido un estorbo, porque llegaba la hora de disfrutarlo nos hemos visto obligados a inventar más de un artificio o a renunciar a una parte de él o a las dos cosas. Como dice el refrán catalán: «qui no pot segar, espigola», y esto es lo que pasa. No pudiendo realizar la maqueta,

nos consolábamos, cuando las posibilidades económicas nos lo permitían, adquiriendo material mientras íbamos pensando en aquella, especulando sobre su futuro incierto y diverso. Esto, al cabo de los años, acaba por convertirse en un factor que puede llegar a ser dominante, a pesar de que las compras que realizábamos no las hacíamos a tontas y a locas, sino que iban guiadas por la idea de que nuestro ferrocarril debía ser, como la RENFE o la SNCF, la fusión o nacionalización de varias compañías. Así, íbamos completando paralelamente tres colecciones de vagones, aparte de algún que otro capricho que, en su día, pensábamos justificar como procedente de algún ferrocarril secundario. En fin, un desastre.

Y, efectivamente, éste fue, el del material, el primer inconveniente que encontramos al empezar a concretar queriendo utilizar la colección al máximo posible. Si suponíamos una sola línea, los tipos de locomotoras y de material de viajeros quedaba muy limitado, justamente lo contrario de lo que nos interesaba. Si considerábamos que en nuestra estación principal convergían dos o tres líneas, las posibilidades de aprovechamiento del material de la colección aumentaban mucho, pero, lógicamente, su materialización correcta requería dos o tres circuitos de línea y sólo cabía pensar en uno, y gracias. Otra alternativa era suponer una línea en **cul-de-sac** que partiendo de un Nudo Ferroviario (NF), entroncamiento de varias líneas, tal, pongamos por caso, como pasa en Miranda de Ebro, terminara en una Estación (TE) de una determinada

de todo, no llega a ser perfecto, ni mucho menos, y aún puede que haya quien lo encuentre un disparate. Lo que pasa es que, para bien o para mal, hemos alcanzado una meta que, a lo mejor, sirve a alguien como punto de partida y, superando lo nuestro, pueda disfrutar tanto como, entre venturas y desventuras, hemos disfrutado y seguimos disfrutando nosotros. Lo difícil en estos casos es expresarse bastante claro e inteligentemente, porque entre los conceptos que intervienen y los elementos que entran en juego existe una interdependencia tan grande que, a veces, ordenar las ideas no es fácil.



ciudad, como sucede, en el ejemplo puesto, con Irún-Hendaya o con Bilbao. Este supuesto nos había de permitir organizar trenes para cada línea como si tuviéramos tres, con el material que a cada una se le asignara, aparte del de los trenes del tramo o línea común.

La adopción de este plan nos configuraba, a su vez, geográficamente el emplazamiento de dicha ciudad cabecera de nuestra línea, situándola junto al mar en el extremo más saliente de una gran ría formada por un ancho valle que estrechándose aguas arriba de un río que lo surcara, terminara en un angosto paso o cañón detrás del cual se encontrara el referido NF, en el que habría, además de la estación de viajeros, una de clasificación, unos talleres generales y, en suma, todo aquello que no nos cupiera en la maqueta constando, en cambio, en toda explotación ferroviaria.

Por otra parte, esta solución nos resolvía otra cuestión tan conflictiva como es la duración del trayecto de las distintas clases de trenes, al igualárselo a todos entre la ET y el NF. Porque lo que nosotros queríamos no era hacer un tren para seguirlo en todo su itinerario, durara el tiempo que durara, y, en el mejor de los casos, después de éste hacer otro. Lo que nos interesaba era poder reproducir una jornada ferroviaria con la salida de la ET de trenes diurnos por la mañana y la llegada de los de recorrido nocturno, amén de los locales y regionales propios de estas y otras horas. Entonces, ¿por qué no reglamentar que en nuestra Administración el control de los trenes se organizaba por demarcaciones, es decir, que una vez cumplido el itinerario de nuestra demarcación ya no supiéramos más de ellos hasta la hora de su regreso, porque, mientras otros cantones se hubieran ocupado de ellos? Sería un poco como lo que pasaba con un tren de Barcelona a Valencia cuando existían las Compañías de M.Z.A. y del Norte, que hasta Tarragona dependían de la primera y a partir de aquí, de la segunda. Lo mismo que sucede actualmente con los CTC. De esta forma conseguiríamos toda la diversidad de trenes que se nos antojaran con una rotación perfecta, que era lo que deseábamos, siempre, claro está, que nos conformáramos con seguir su marcha sólo en la línea de nuestra jurisdicción, es decir, entre la ET y el NF o viceversa, lo cual lo estima-

mos suficiente para poder contemplar el material en funcionamiento, a lo que jamás renunciaríamos, disfrutando de los múltiples aspectos emocionales y estéticos que se producen. Desde luego, todo esto requería poder estacionar de un modo u otro, los trenes que figurara que ya no dependían de nosotros. La materialización de esta circunstancia no parecía difícil si conseguimos estacionarlos en una

ña y Francia, pensando en un posible tráfico internacional. Supuesta esta línea con un perfil bastante tormentado, sería la apropiada para emplear locomotoras de cuatro ejes motores y, dadas las relaciones con el extranjero, el material de viajeros sería seleccionado entre el más moderno disponible.

C) **Línea del Este**, que une la ET con la capital del país y que



playa de vías sin que fueran vistos. Fue una sugerencia que hicimos y puso en práctica ya hace años, un buen amigo nuestro en su instalación **point to point** para los trenes de largo recorrido (2), y que al cabo de los años hemos adoptado en nuestro caso, si bien con mayores dificultades, dejando los trenes escondidos, prestos para su retorno. Volviendo a lo dicho de una línea común y de las otras tres convergentes en el NF, las definimos como sigue:

- A) **Línea común** entre la ET y el NF la cual no ofrece ninguna clase de problemas para la tracción si no fuera al final, para llegar al NF, donde, tanto a la ida como a la vuelta, se presentan condiciones especiales.
- B) **Línea del Oeste**, con destino a un puesto fronterizo con Espa-

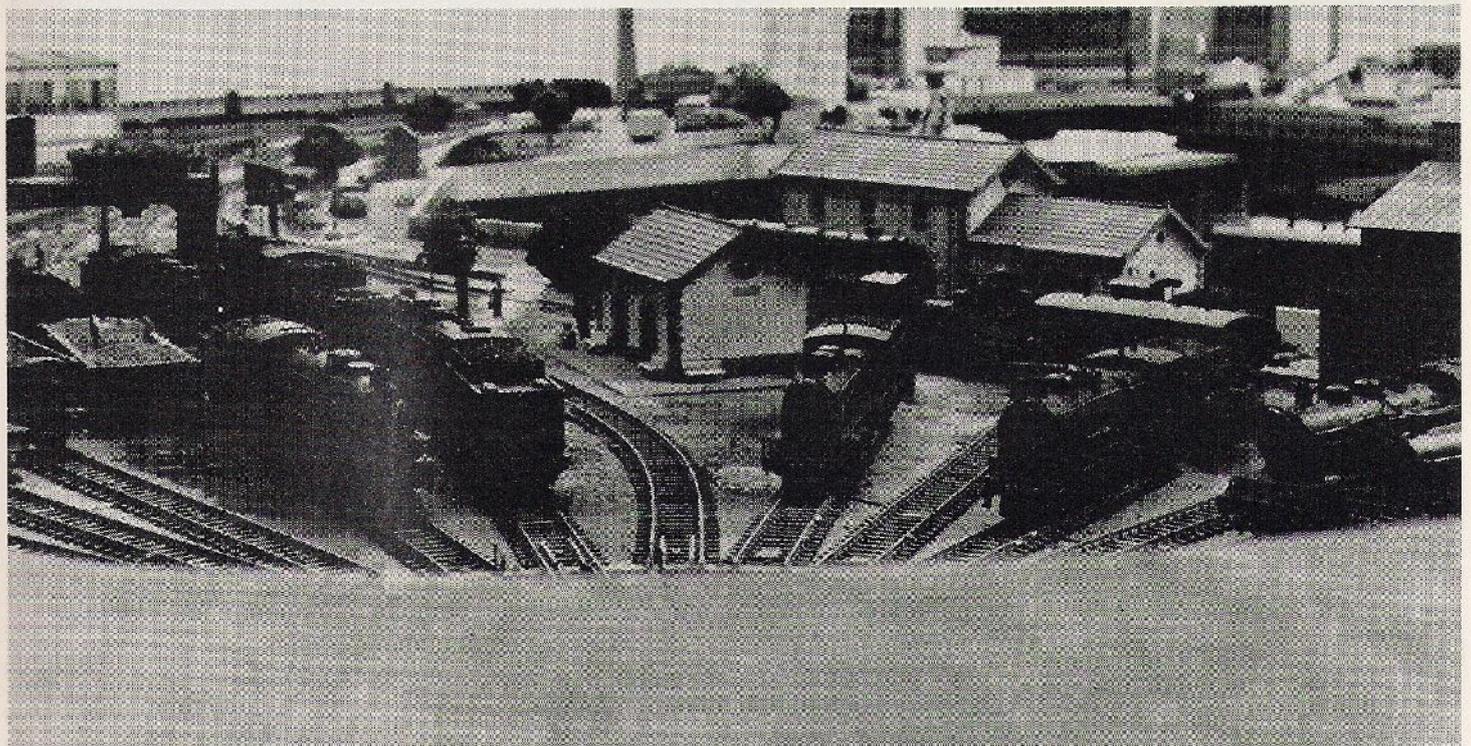
junto con la anterior, forman la relación Este-Oeste por el mediodía, con gran parte del recorrido bordeando el mar. El material móvil sería también seleccionado entre el mejor y las locomotoras del tipo Pacific, de rueda grande, serían las normales para los trenes de viajeros. Tanto esta línea como la del Oeste, además de ser de interés nacional, tendrían gran importancia turística.

- D) Una **tercera línea de carácter secundario**, constituiría una parte de la relación ferroviaria Norte-Sur, e independientemente de que puedan discurrir por ella trenes rápidos de largo y medio recorrido, nos facilitaría el aprovechamiento de locomotoras pequeñas de tres y cuatro ejes y cierto material móvil relativamente anticuado, pero, justamente por eso, más apreciado.

(2) Véase Cuadernos, n.º 3.



Más que reproducir el depósito de vapor de Santo Sepulcro de Zaragoza, estimamos mucho más eficaz hacer un depósito sabiendo lo que hay que saber de un depósito de locomotoras.

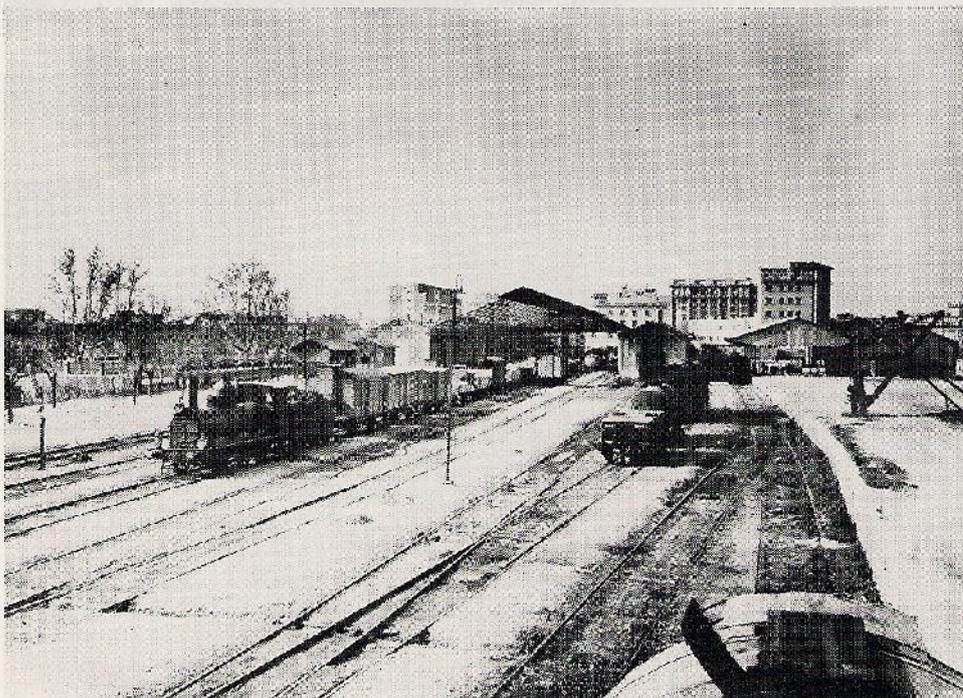
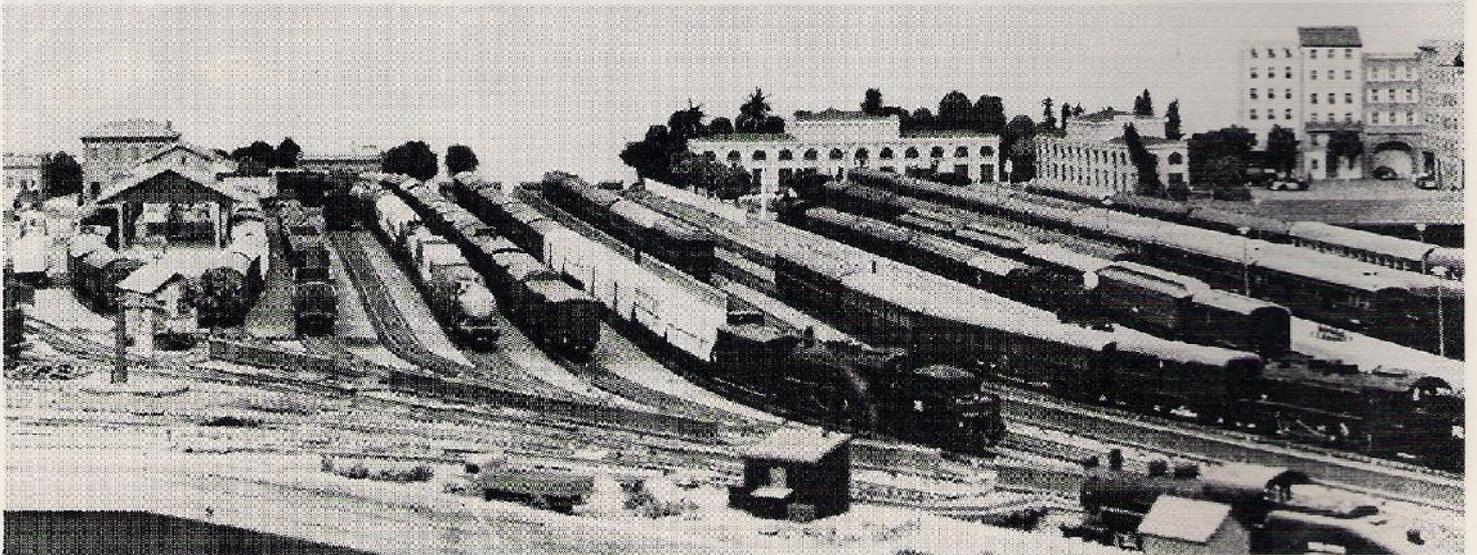


Podría objetársenos, después de lo dicho, que una ciudad emplazada como hemos descrito, como en un apéndice, no justifica un tráfico medianamente intenso y menos internacional, a no ser que se trate de una población de una cierta importancia. Evidentemente, todo depende de sus características. ¿Por qué no pensar en una ciudad en la que se viviera sin demasiado nerviosismo, pero que por un motivo u otro fuera importante? ¿No podría ser, acaso, una mezcla de Donostia, Ginebra, Niza, Florencia o Siena, Heidelberg y Oxford, pero con carácter mediterráneo? Una ciudad de unos quinientos mil habitantes, con historia, tradición cultural, universidades de renombre, centros de investigación, museos, etc., y una vida intelectual y artística intensa, con

festivales de música, teatro y cine, con comercios de calidad, pero de escasa industria —casi toda artesanal—, con tranvías urbanos y suburbanos, etc., podría ser, imaginamos, una ciudad suficientemente importante y habitable, con sus avenidas, jardines y zonas verdes seculares, todo ello cara al mar y en medio de un valle con campos de cereales, viñedos, olivares y bosques. ¡Lástima grande que no sea verdad tanta belleza! Se nos ocurre exclamar. Si a una ciudad así, que ya de por sí ha de comportar un interesante tráfico ferroviario de viajeros, se le añade un turismo instalado en la misma ciudad, a lo largo de su costa marítima o extendido por el interior, se tiene un movimiento de población flotante ciertamente considerable. La náu-

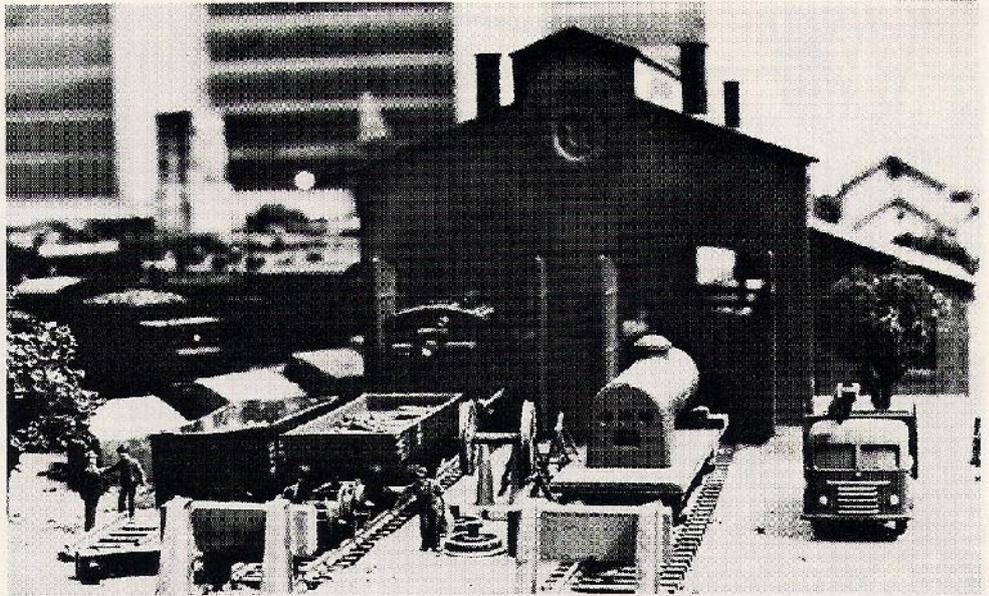
tica deportiva tiene un buen refugio en su pequeño puerto, así como en los puertos de pescadores de las proximidades. La hípica, el golf, las regatas y otros muchos deportes encuentran en nuestra población y sus alrededores un marco apropiado. Por otra parte, queremos hacer constar que el país, en general, es de una economía no muy boyante, es decir, que, no siendo rico, tiene que pasar por ciertas limitaciones y aprovechar al máximo sus propios recursos.

Y con esto, que prácticamente es todo, hemos llegado a donde queríamos llegar. Desde el comienzo, lleno de nebulosas e incógnitas, hemos acabado por redactar, casi, un folleto turístico de nuestra Ciu-



Otra alternativa era suponer una línea en «cul-de-sac» que terminara en una estación de una determinada ciudad. Rous Avenida —marzo de 1955.

dad y sus alrededores, es decir, hemos determinado el contexto y fundamento de la explotación de nuestro ferrocarril. Obsérvese que, prácticamente, no hemos hablado de explotación, pero tenemos todo lo necesario para organizarla. Si en lugar de un sitio como el descrito hubiéramos pensado en una ciudad, como decíamos al principio, de una cuenca minera, todo sería distinto. En nuestro caso, por razón del tipo población —estudiantes, turistas, participantes a festivales y competiciones, etc.—, tienen cabida trenes de viajeros de todas clases y, dada su escasa industria, el número de trenes de mercancías puede ser relativamente reducido. En el otro ejemplo, el tráfico fundamental debería recaer sobre los trenes de mineral. Hay



...unos talleres generales.



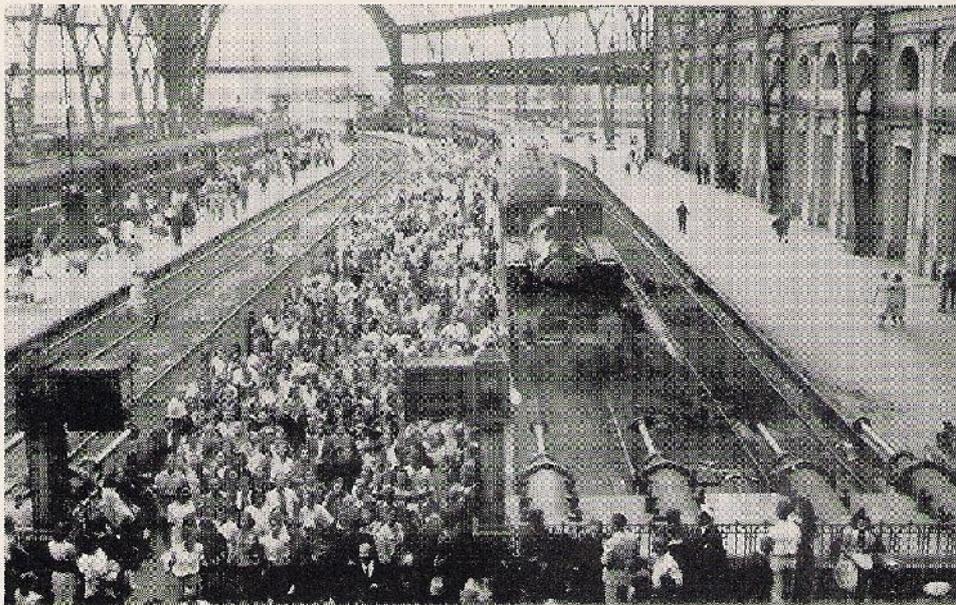
...con destino a un puesto fronterizo entre España y Francia. Estación internacional de Cervere.

...con gran parte del recorrido bordeando el mar.

que ir acotando y condicionando las premisas, el punto de partida, para que en el funcionamiento de nuestros trenes todo sea racional y coherente como lo es en un ferrocarril de verdad. Si hemos dicho, por ejemplo, que en el valle se producían cereales y viñedos, no ha sido únicamente por panteísmo, sino para poder hacer, especialmente durante el verano, trenes con tolvas transportando trigo, cebada, etc., y, en el otoño, incrementar la circulación de vagones foudres. Si hemos supuesto que el país era más bien pobre, ha sido para justificar en nuestra explotación la falta de determinados trenes de tipo muy moderno y otras muchas cosas.

No dudamos que, para muchos, nuestro minucioso punto de vista es excesivo. Tal vez tengan razón; si con menos basta, tanto mejor.





Una de las tres «Pacific» con que cuenta la Explotación, de origen Fleischmann (Referencia n.º 1361). Fueron unas de las primeras locomotoras reformadas, disponiéndose de muy pocos elementos. Obsérvese al respecto el turbogenerador hecho con un cxiromo de bisagra de mueble. El faro fue cambiado posteriormente.

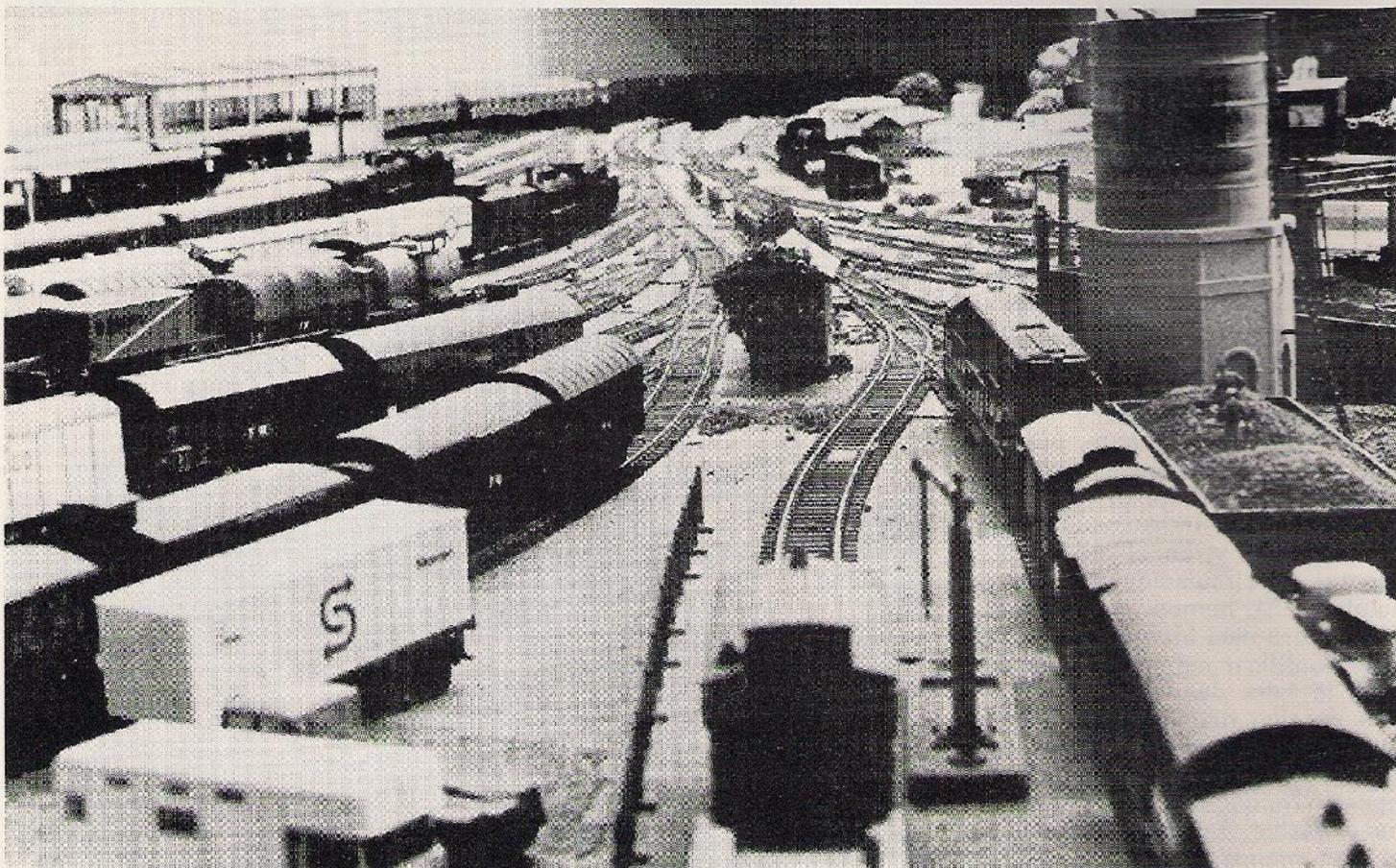
Locomotora-tender 2-4-2, derivada de la locomotora-tender Fleischmann, tipo 1-4-2 (ref.º n.º 1324), y de un bastidor americano de «Mikado». Aparte de la adaptación general, cabe destacar las modificaciones introducidas en la cabina.

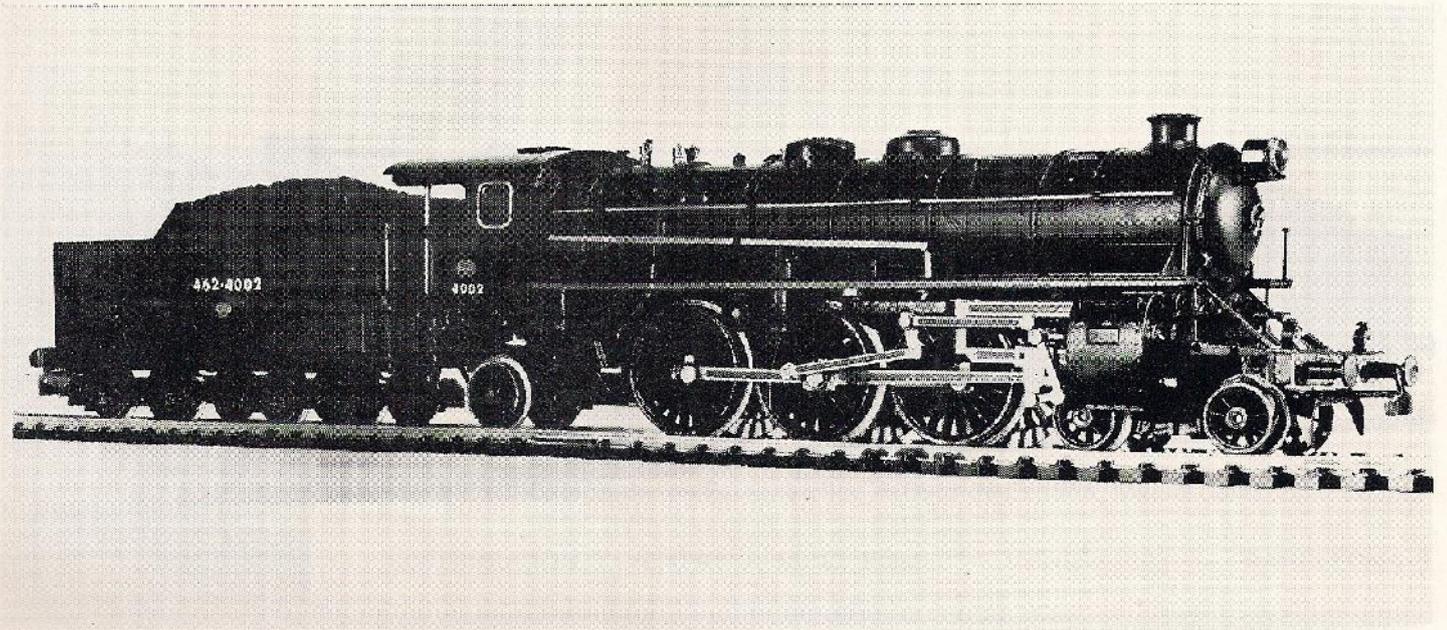
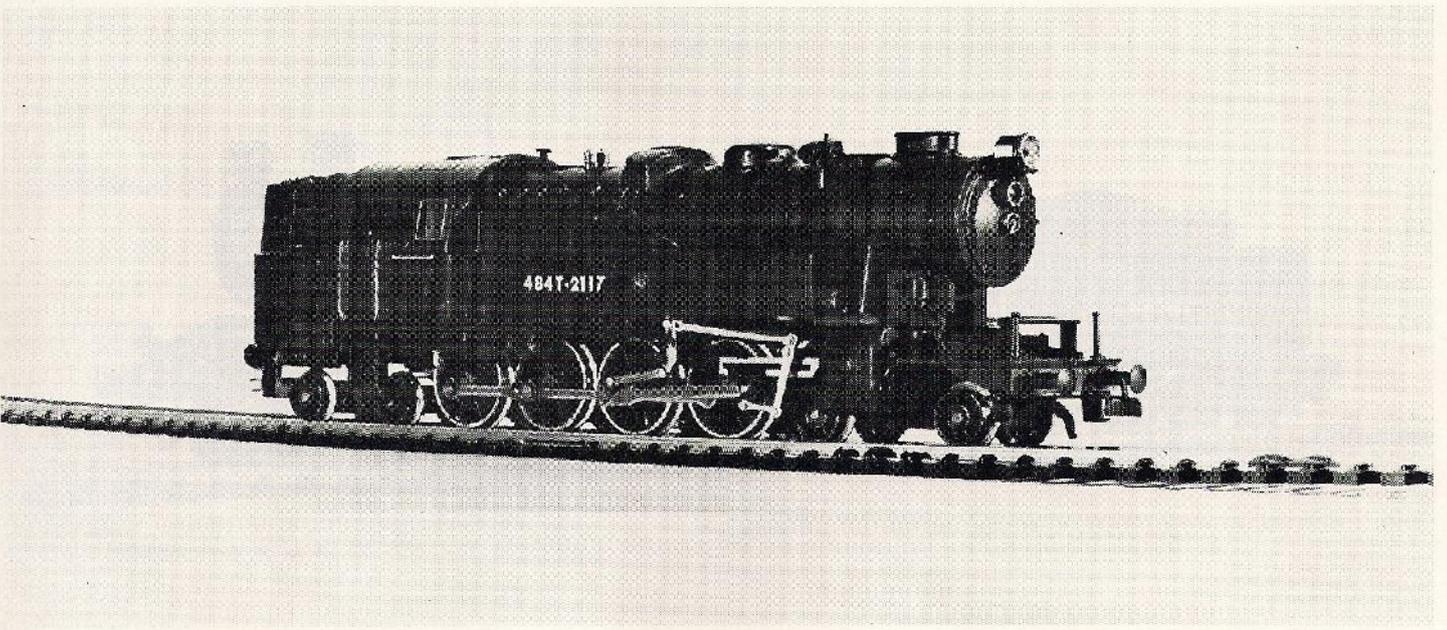
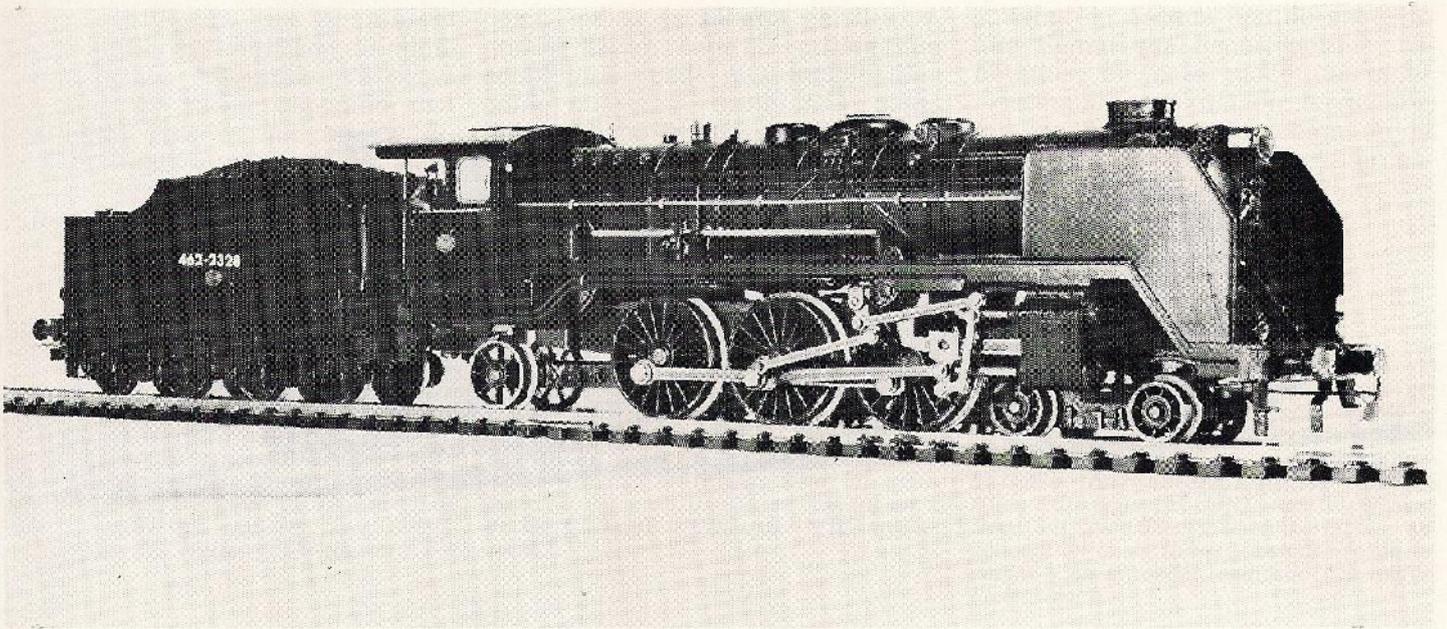
...se tiene un movimiento de población flotante ciertamente considerable. Barcelona —1948.

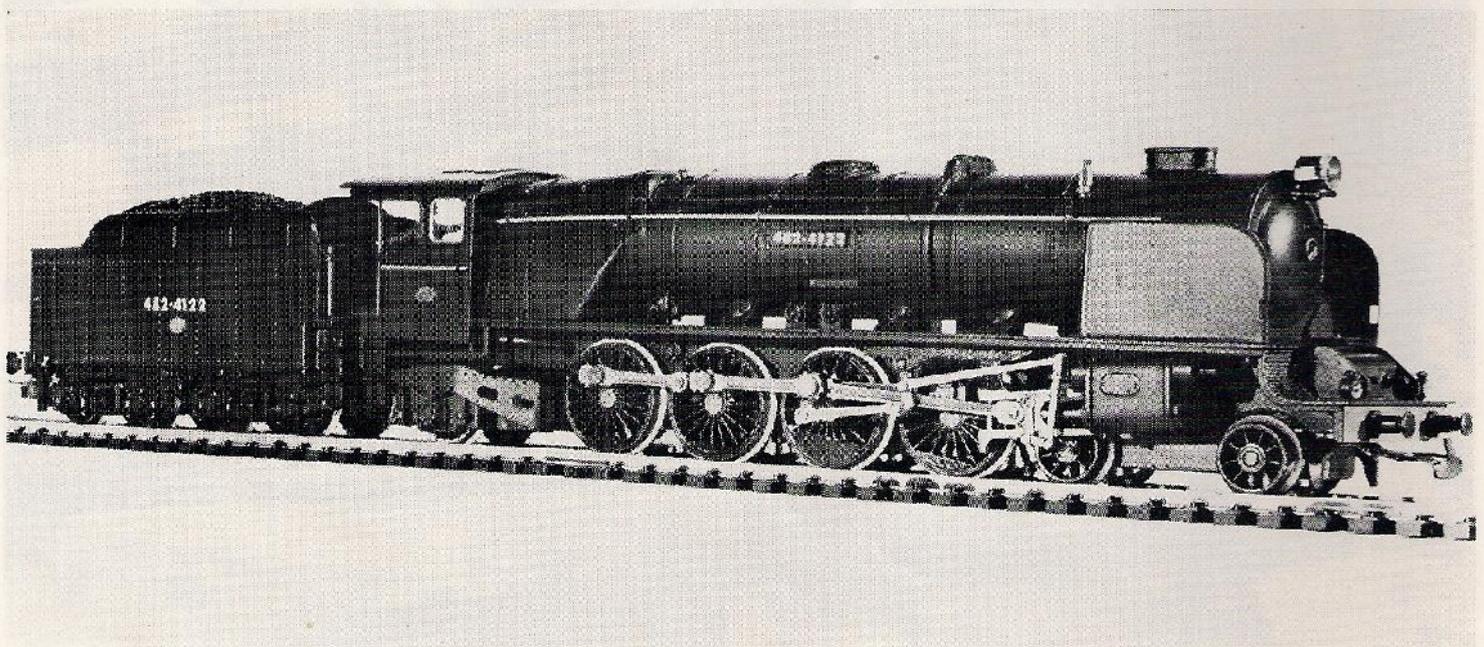
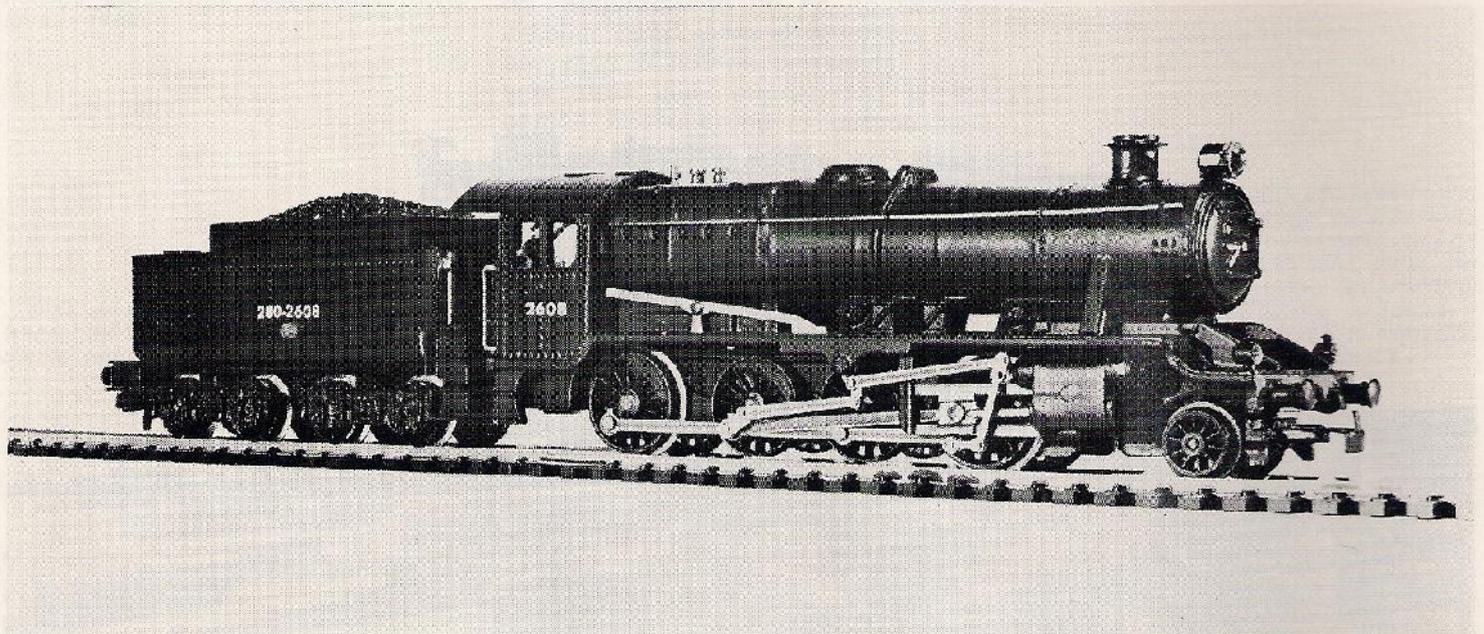
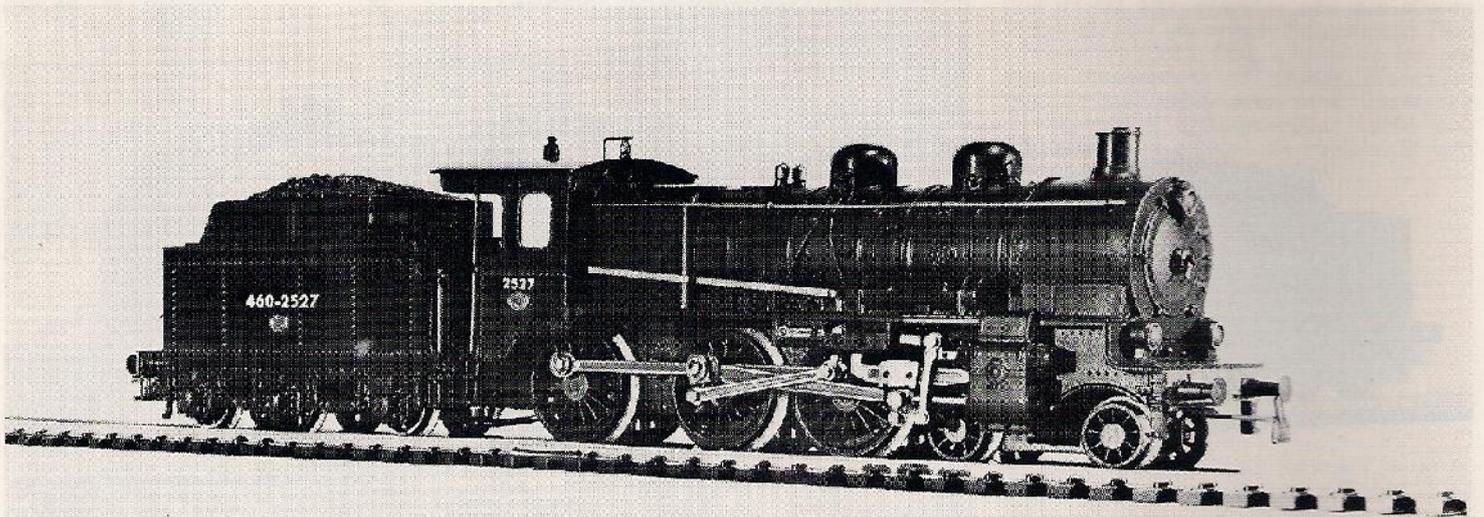
No es cuestión de perder el sueño. Seguramente no es necesario detallar tanto, pero sí tener las cosas más o menos pensadas, aunque sean algo imprecisas. Si lo hemos hecho como lo hemos hecho, ha sido, en gran parte para hacer ver lo que inicialmente decíamos y en gran parte, también, porque, el nuestro, es el resultado de un proceso elaborado durante muchos años de espera hasta poder llegar a su materialización, hasta concretar una ilusión muy

...dada su escasa industria, el número de trenes de mercancías puede ser relativamente reducido.

Una locomotora que, una vez modificada, estimamos que ha perdido su identidad, nos parece que es esta Bavaresa de Trix (ref.º n.º 2407). Como en casi todas las reconstrucciones efectuadas, las modificaciones en la caja de humos, la cabina y el tender son esenciales en la variación del aspecto general de la máquina.







lejana, tan lejana que se mezcla con la niebla deshilachada de nuestros primeros recuerdos. Ya sabemos que de haber escogido una línea real, todo lo que hemos dicho nos hubiera venido dado, pero qué le vamos a hacer...

Exponer algo es siempre expuesto

como indica la misma palabra, y, por lo tanto, cabe la crítica que aceptamos desde el principio. Sea como quiera y resumiendo, como hemos dicho tantas veces, sea sacado de la realidad o de la imaginación, hay que darle argumento al tema, el que sea, pero los per-

sonajes en escena han de saber lo que tienen que hacer, porque, repetimos, de este modo cualquier sistema de explotación ferroviaria que se adopte tiene, como en la realidad, una trama viva, una estructura en que apoyarse.

Si una P. 8 se encontrara con una de esas locomotoras de la fotografía, dudamos que las reconociera como hermanas cuyas de origen, las cuales proceden de la P. 8 de Hamo (ref.º n.º 3086). El hogar, la cabina y el tender les confieren un aire que nos sugiera —sólo nos sugiera, claro está— las ex-3100 del Norte y alguna otra del Oeste.

En estas locomotoras 1-4-0, procedentes de las del mismo tipo, del ex-1MR, construidas por Hornby-Dublo (ref.º n.º 2225) sólo se ha modificado la chimenea y el techo de la cabina. El tender aloja un motor Fleischmann y su diseño se inspiró en el de las 1-4-0 del ex-Santander Mediterráneo (S.M.).

La necesidad de aumentar el parque de locomotoras del tipo «Montaña» indujo a la transformación de dos «Pacífico» Kitmaster de la clase «Duchess» y de otra Hornby-Dublo (ref.º n.º 2226) de los Ferrocariles Británicos (ex-LMR). Aparte del bastidor las modificaciones importantes se concentran en la forma y colocación de la cabina y en el tender, equipado con motor Fleischmann.

«EL CREMALLERA DE MONTSERAT» en edición monográfica

Como sus lectores saben «CUADERNOS DE MODELISMO FERROVIARIO» no es una publicación de periodicidad fija.

Sus temas suelen rebasar la extensión e importancia de un artículo de revista, sin llegar a llenar la cabida de una monografía.

Por esto reciben el tratamiento de «cuaderno», fórmula intermedia entre la revista y el libro, aunque reglamentariamente sean esto último. Con frecuencia nos encontramos con temas que no caben dentro de esta fórmula. Temas que la rebasan y que son susceptibles de constituirse en auténticos pequeños libros monográficos. Es decir: un solo título para un solo tema.

Este es el caso de «EL CREMALLERA DE MONTSERAT», de Miguel GURGUI.

Será el primero de una nueva serie en la que, de momento, está prevista además una profunda y amplia monografía sobre la locomotora eléctrica 1000 Estado, de la línea pirenaica Ripoll-Puigcerdá, de la que es autor el ingeniero ferroviario Lluís BATLLE y GARGALLO; y un extenso esquema técnico —de una riqueza gráfica verdaderamente importante— sobre los «TRANVIAS DE BARCELONA» del que es autor el conocido especialista Félix ZURRIÀ.

Característica repetida en algunos volúmenes de esta serie es la coedición en Español, Catalán e Inglés; dada su temática y para cubrir la demanda internacional, de antemano conocida y tabulada por los editores.



UNA EXPLOTACION, SUS FUNDAMENTOS Y SU REALIZACION

(II)

Joaquim GILI

Aunque hayamos expuesto —por lo menos lo hemos intentado— los principios básicos que deben inspirar toda explotación ferroviaria, antes de seguir adelante y aún a riesgo de hacernos pesados, veamos lo que, en definitiva, hay que entender en éste sentido. Como toda idea general és, en principio y en si, abstracta, por lo que hay que referirla a un entorno para situarla y darle dimensión. Cuando decimos árbol sabemos que nos referimos a un conjunto formado por un tronco, unas ramas y unas hojas, pero nada más. Es necesario dar su nombre y con frecuencia adjetivarlo, decir si es alto o es bajo, si su hoja es perenne o caduca, etc. Con la idea de explotación ferroviaria pasa la mismo y es por ésto que insistimos, aunque, evidentemente, no sea necesario para la mayoría de lectores experimentados.

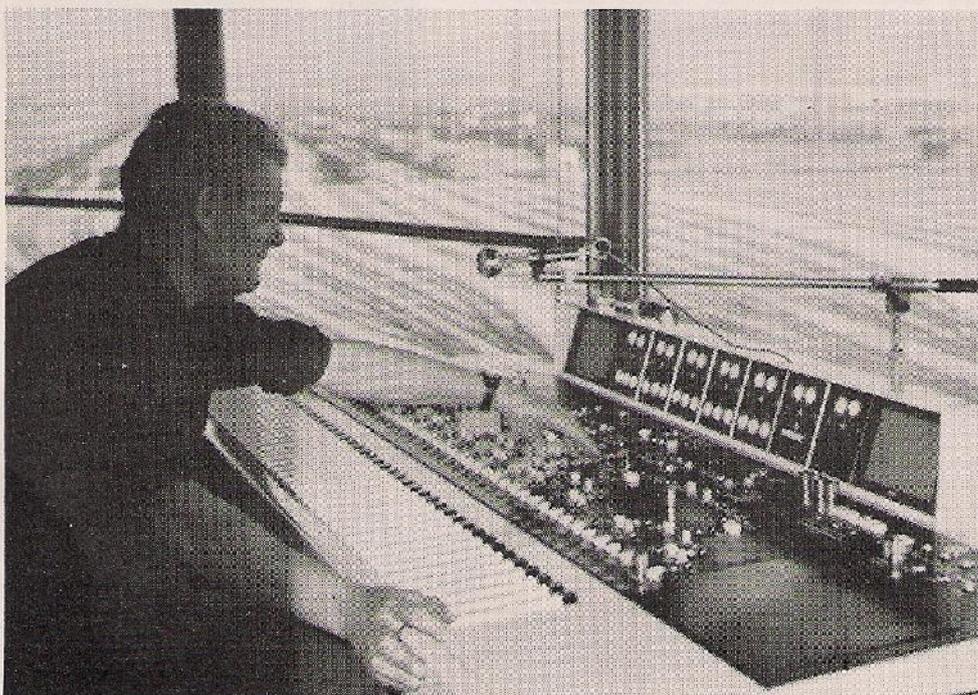
De un modo general y según un esquema clásico europeo, «en un ferrocarril hay que distinguir, ante todo, tres clases de servicios: a) Vía y Obras; b) Material y Tracción; c) Explotación», el cual —el servicio de Explotación— «dispone de la vía, instalaciones y construcciones que el primero establece y realiza con el material móvil y tractor que el segundo le facilita la explotación de la línea» y la explotación «comprende a su vez dos partes principales: la explotación técnica y la explotación comercial. Aquella es la que se ocupa de realizar los transportes, creando trenes en número y clase que sea necesario, estudiando sus marchas y combinando su utilización y servicio, asegurando su circulación, trazando planes de obras que su servicio requieren. La parte comercial estudia las tarifas y, en general, busca el tráfico que dé vida

a la empresa» (1).

He aquí, en síntesis, lo que es una explotación ferroviaria y aunque en los últimos años se ha evolucionado mucho tratando de mejorar la gestión del ferrocarril, nos parece totalmente válida y, sobre todo, muy apropiada a las posibilidades del modelista. En cualquier caso, con un organigrama u otro, con una nomenclatura más o menos actualizada y con unas jefaturas y dependencias con más o menos ordenadores, lo esencial siguen siendo unas vías, unas locomotoras, unos vehículos para ser remolcados y alguien que hace funcionar el conjunto.

La cosa, pues, está bien clara. Sin embargo, como la realidad de toda maqueta o instalación no es la realidad real sino una transposición de ésta, cabe hacer algunas consideraciones que nos faciliten su adaptación o, por lo menos, que nos expliquen una serie de concesiones que hay que hacer al intentar traducir ése mundo que tanto nos fascina al lenguaje de nuestro mundo a escala.

En último término se puede decir que la explotación técnica de un ferrocarril se apoya en una organización dependiente de unos reglamentos que amparan todas sus acciones. No es necesario que los nuestros sean los de un ferrocarril real; pueden serlo o no. Lo importante es que lo que sea, se haga de un modo determinado sin contradecir, naturalmente, su carácter ferroviario. Como en la realidad, hay que hacer lo que más convenga. Lo importante, como declamos, es fijar un modo de



(1) F. Wais «Explotación Técnica de Ferrocarriles», 1.ª Ed. Labor, 1933.

hacer y hacerlo siempre igual, lo cual equivale a una reglamentación, que aunque no sea escrita sea atendida y respetada. La experiencia nos dirá si lo adoptado es o no acertado y si hay que cambiarlo o no, pero esto ya es otra cuestión. Si se quiere, se puede analizar, pero, sea como sea, no invalida lo dicho.

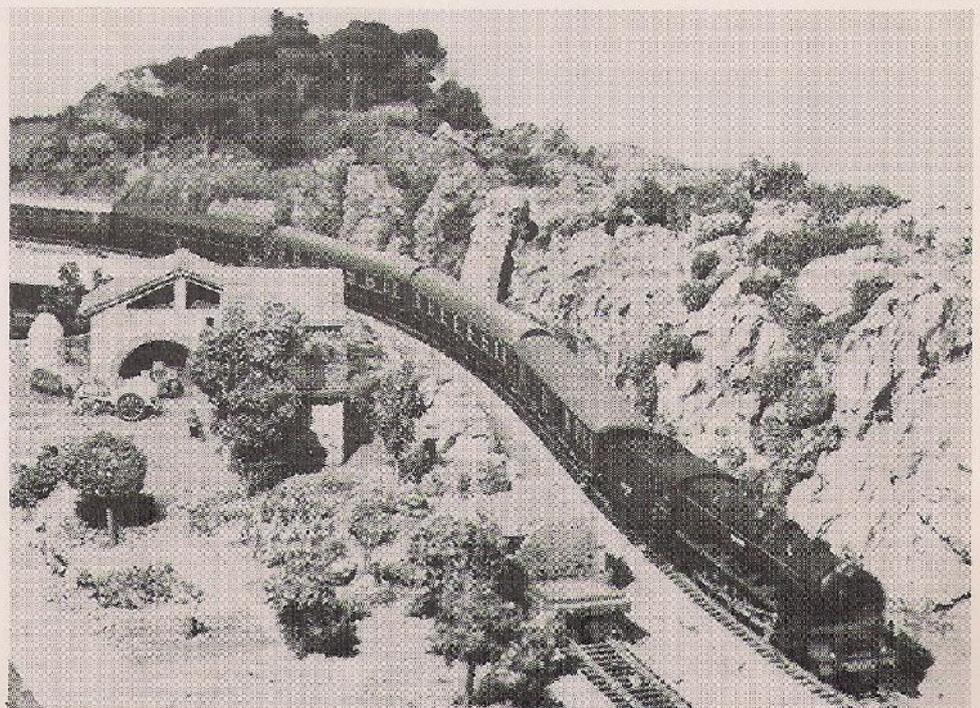
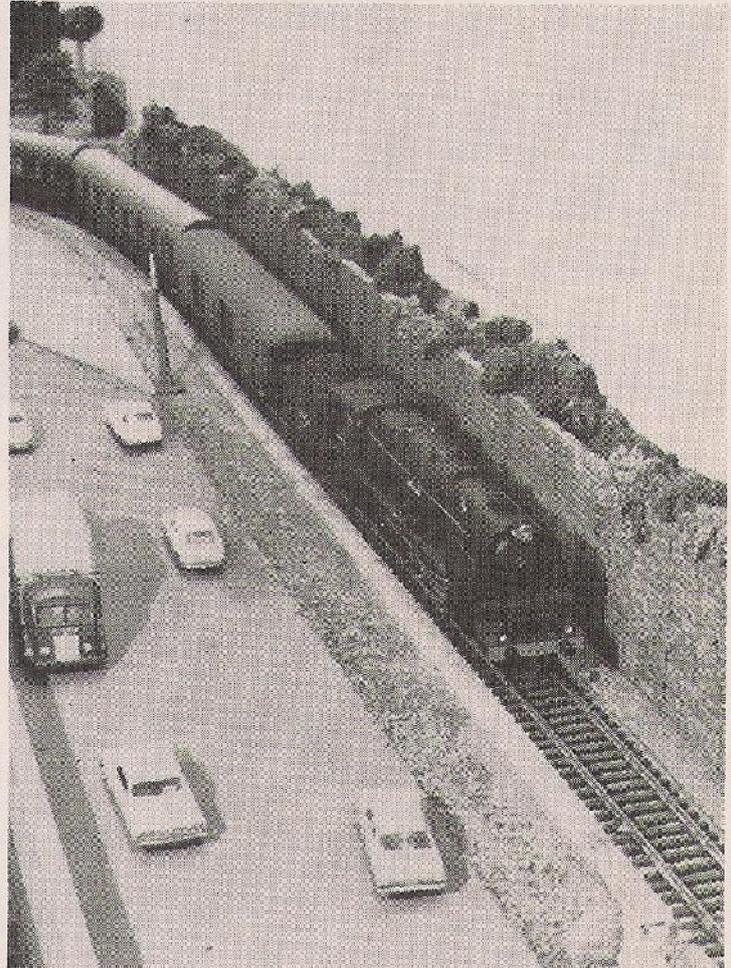
Aparte de esto, en la transposición más arriba aludida, en ese paso de la realidad a nuestro mundo, se tienen que dar algunos saltos mortales verdaderamente arriesgados y en los que se puede perder todo si previamente no somos conscientes de lo que pasa. Por una parte el paso de un desarrollo lineal, como es el ferrocarril real, a nuestro circuito cerrado, es algo desconcertante, una pura contradicción, como si quisieramos clavar un clavo por la cabeza. Por otro lado tenemos la forma de discurrir el tiempo pues tal como es la naturaleza de nuestro espacio, actúa como un elemento sobrepuesto cuando no contradictorio. Así, en la realidad, una vez puesta en marcha una circulación (2) cada minuto que pasa nos la aleja del origen, dejando la vía libre para cualquier otro movimiento, mientras que en nuestro caso, en marcha o parados, ocupamos toda la línea que identificamos con el circuito y no nos será posible expedir un tren tras otro hasta que el primero llegue al término de su recorrido o a una estación en la que se haya previsto su alcance o cruce. De aquí que con frecuencia tengamos que alterar el valor de las distancias y/o variar los tiempos o a hacer ambas cosas. Es decir nos vemos obligados a trabajar con elementos falseados. Esta es otra de las muchas servidumbres de nuestra afición, pero sabiendo lo que pasa nada nos ha de sorprender y así podremos encontrar la forma de superar los problemas que se planteen. La consideración de las distancias, del tiempo y, sobre todo el de las velocidades, son temas casi, casi, filosóficos, en cuyo análisis no entraremos en esta ocasión porque poco nos aportaría sobre la explotación, que es lo que hoy nos ocupa y, en cambio, podría llevarnos muy lejos. De todos modos para un aficionado a los ferrocarriles en los que los horarios — los tiempos — es casi lo primero, tener que hacer con el reloj mangas y capirotas es lo más chocante que podíamos imaginar, pero, que le vamos a hacer, no nos queda más remedio que aceptarlo y adaptarse.

(2) Se entenderá por *circulación* cualquier movimiento de tren, locomotoras aisladas o vehículos entre dos estaciones, mientras los que tienen lugar en una estación son las maniobras.

Hechas las anteriores consideraciones, lo primero que debe preocuparnos es el itinerario por el que debe discurrir nuestro ferrocarril, con sus estaciones y la distancia entre ellas. ¿Cuántos kilómetros a escala, cuantas vueltas o lo que sea, establecemos entre dos estaciones consecutivas? La repuesta

es muy personal y, por lo mismo, polémica. Desde tomar un itinerario real adaptándolo al circuito, hasta el que prescinde de todo y hace lo que le parece más conveniente para lograr sus

... y al mismo tiempo, poder ver tranquilamente los trenes en marcha...



finos, hay muchos estadios intermedios. Pero, según lo que convengamos, las distancias habrá que tenerlas en cuenta para ajustar los tiempos. Nuestros tiempos, distintos, como decíamos, al tiempo real, ese intangible e indomable elemento que no hay manera de aprender, que no se acelera ni se para nunca y que, en cambio, nos afecta de un modo tan aleatorio al considerar el gasto de (3) nuestro circuito.

Otro elemento en el que se debe tener que pensar al proyectar la instalación es la distancia entre los piquetes de las vías de circulación así como la de los andenes de las EP, lo cual en todo caso limita la longitud de los trenes. Lo ideal con las composiciones actuales

(3) Se entiende por gasto de una línea al máximo de circulaciones que admite por unidad de tiempo.

sería disponer de unos cinco o seis metros, pero esto en la mayoría de casos es un sueño. Resulta ya bastante satisfactorio poder contar unos tres metros, lo que permite hacer trenes de viajeros de unos siete u ocho coches —trescientas o cuatrocientas toneladas— y trenes de mercancías de treinta a treinta y cinco ejes. Acaso ante la tendencia de hacer los trenes cada día más largos esos tres metros, ya excepcionales, quedan muy cortos y, en este aspecto, el N ofrece ventajas sobre el HO, pero no nos engañemos, si hemos adoptado el N es casi seguro que ha sido porqué de inicio andábamos escasos de espacio y no vamos a escatimar logitud de circuito en beneficio de las estaciones. Comentario aparte ¿se ha visto alguna vez obligado, paciente lector, a tener que ir de cabeza a cola de un tren de quince unidades? Si no ha pasado la experiencia, podemos asegurarle que es todo un safari. Pue-

de que tecnológicamente sea una práctica conveniente, pero no tiene nada de cómodo para el viajero.

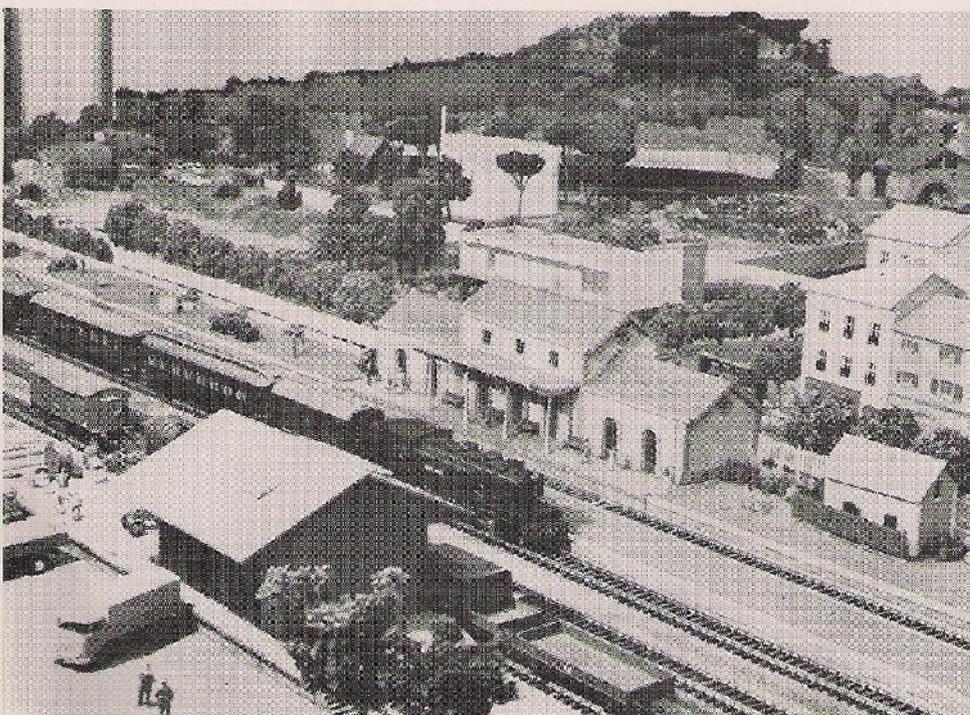
De lo dicho se deduce que es imprescindible, al proyectar la instalación o maqueta, pensar en lo que nos será necesario para que, dentro de las contradicciones i limitaciones denunciadas, el conjunto se adapte al tipo o clase de explotación que se desea, sin olvidar que es lo que pretendemos que nos proporcione nuestro ferrocarril desde los puntos de vista afectivo, estético y de entretenimiento, factores que son la base y origen de todas nuestras inquietudes.

En nuestro caso particular lo que nos interesaba era conseguir que entre la ET y el NF (4) —tramo cuya explotación corre a nuestro cargo— un itinerario con vía única que nos permitiera operar sin demasiadas complicaciones y, al mismo tiempo, poder ver tranquilamente los trenes en marcha prestándoles toda la atención que requieren y haciéndolos pasar por un determinado número de EP, empleando para esto un tiempo tal que entre dos circulaciones consecutivas —en el mismo sentido o en sentidos contrarios— se pudieran hacer las maniobras propias de la ET, sin interferir la circulación general. Se trataba de evitar tiempos muertos en ésta estación, la cual tiene importancia cuando la explotación se efectúa en equipo por la simultaneidad de operaciones, cosa que no pasa cuando se opera en solitario, pues en este caso, hay que alternar la circulación con las maniobras para no producir colapsos. Igualmente, al hacer el itinerario hay que fijar la categoría de cada estación de paso, para poder determinar qué trenes tienen parada en ellas y qué trenes pasan de largo.

Con esto podemos ya hablar de la organización de los trenes, determinar su número y decidir su naturaleza. A este respecto no debemos olvidar la imagen que nos hayamos formado del contexto demográfico de la línea. Naturalmente, también aquí entran en juego nuestros gustos y preferencias. A quienes los servicios locales les tienen más que los grandes expresos la programación será distinta que si fuera

(4) Recordemos que ET significa Estación Término; NF Núcleo Ferroviario y EP Estación de Paso.

Al hacer el itinerario hay que fijar la categoría de cada estación de paso, para poder determinar qué trenes tienen parada en ellas y qué trenes pasan de largo.



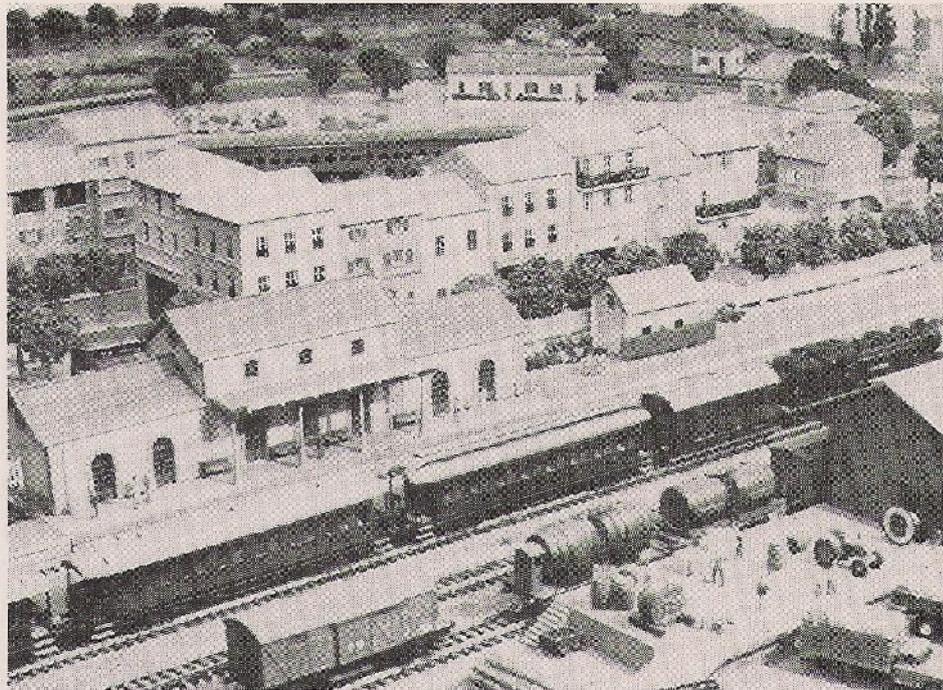
al contrario, si bien debe tenderse a un equilibrio, procurando que su distribución se avenga con las horas virtuales de una jornada, de modo que sus teóricas horas de su llegada y de sus salidas sean lógicas. Naturalmente, todo ello en función del material disponible, tanto de tracción como remolcado. Y llegado el momento de hablar de trenes no nos queda más remedio, para entenderse, como en la realidad, que codificarlos con números o como sea, que los identifiquen, aparte de que además se les designe con un nombre particular de origen oficial (Costa Brava - Expres, Puerta del Sol, Lusitania, Hispania - Expres, etc.) o con irónico y mordaz remoquete de carácter popular (el Platillo, el Shanghai o, en los años treinta, el Transmiseria). Como siempre, también podemos aquí adoptar el código de una Administración real o inventarnos una que cubra nuestras necesidades particulares que, en principio, pueden ser más sencillas. Así, siguiendo nuestro personal criterio, hemos establecido unos números que se adaptan a las circulaciones por las tres líneas que parten de la NF y a la línea común que va de la ET al NF. Estos números son de cuatro cifras, correspondiendo a la de los millares la expresión de la línea por la que debe seguir el tren, resultando la siguiente clasificación:

- 0 = Línea común entre la ET y el NF (en general se omite el 0).
- 1 = Línea del NF hacia el Oeste, después de haber recorrido el tramo común.
- 2 = Línea del NF hacia el Este, después de haber recorrido el tramo común.
- 3 = Línea del NF hacia el Norte, después de haber recorrido el tramo común.

La cifra de las centenas representa, como veremos, la naturaleza o clase de los trenes, y las decenas y unidades el ordinal correspondiente. Son ascendentes los que se dirigen a ET y descendentes los que salen de ella.

Para la programación de nuestros trenes se partió de la siguiente clasificación:

Trenes Internacionales. — (n.º 1 . . .) = proceden de algún lugar de Europa y sus composiciones, formadas por material de las diversas Administraciones implicadas, se segregan o se añaden a las de la SNCF. Estos trenes van desde la frontera a la supuesta capital del país, unos 700 km. y pasan por ET, lo que obliga a invertir el senti-



do de su marcha, lo cual da lugar a un cambio de locomotoras que resulta bastante sugerente. A través de la SNCF se contacta con RENFE con las limitaciones que imponen las diferencias de anchos de vía, sin haber llegado todavía a ningún acuerdo respecto a los Talgo-TEE.

Trenes Directos. — (n.º 2 . . .) = comprenden los expresos y rápidos de largo recorrido y de interés nacional. Sus composiciones dependen de su recorrido así como de sus horas de circulación.

Trenes automotores. — (n.º 3 . . .) = en esta clasificación entran todos los trenes automotores y autovías normales, unidades tren, trenes diesel con composiciones especiales, etc., tanto locales como de largo recorrido, distinguiéndose los primeros de los segundos por corresponderles a aquellos los ordinales del 1 al 48 y a éstos del 51 al 98.

Trenes Regionales. — Son los Correos (. 4 . . .) y los Omnibus (. 5 . . .) semi-directos o escalonados, habiéndose procurado que en cada línea y cada doce horas hubiera, por lo menos, uno de estos trenes en cada sentido.

Trenes Locales. — (n.º . 6 . . .) = son trenes de corto recorrido, en general limitados entre la ET y el NF. Su horario se fija de modo que combinados con otros trenes de viajeros escalonados, procedentes de las líneas 1, 2 ó 3, haya servicio en las horas punta laborables, aparte de otros trenes a media mañana y a media tarde.

Trenes de Mercancías Escalonados. — (n.º 7 . . .)

Trenes de Mercancías Directos. — (n.º 8 . . .)

Trenes Especiales. — A pesar de los problemas que plantean en más de una ocasión hay que recurrir a ellos, incluyendo la circulación de locomotoras aisladas. Toman los mismos números que las circulaciones fijas precediendo a los mismos unas iniciales codificadas para cada caso.

Por mucho que queramos restringir, en el momento de plantear el número de trenes que nos interesan para asemejarnos a una explotación real resulta siempre elevado y, desde luego, requieren un tiempo superior al que tenemos para hacerlos funcionar todos. Es obvio que no es posible reproducir un día de explotación en una sesión, por la que ese día habrá que subdividirlo en varias jornadas, empezando cada una por donde terminó la anterior. Evidentemente, se pueden organizar los trenes a la inversa, es decir, partir de las horas que podamos dedicar a la instalación y fijar los trenes, la cual tiene el peligro o quizás la ventaja de que con un máximo de seis u ocho trenes liquidáramos el asunto, lo que, por otra parte, resulta ideal para una línea secundaria.

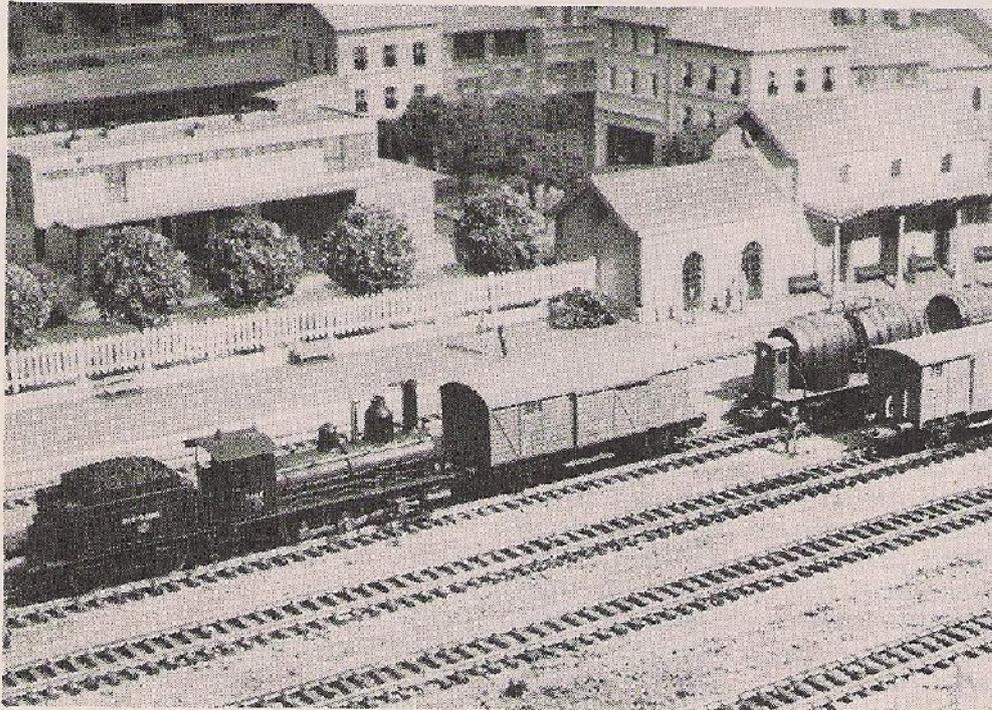
Aunque depende de las dotes de improvisación de cada uno, es conveniente tener en cuenta las maniobras que entre tren y tren han de efectuarse en la ET. De otro modo pueden pre-

sentarse situaciones embarazosas, como que llegue la hora de salida de un tren y no se le haya dado locomotora, o que a la llegada de un tren se encuentre con su vía ocupada por una composición que debía haberse apartado. Tanto esto como una plausible organización de trenes tiene lo suyo y requiere cierta atención e insistencia,

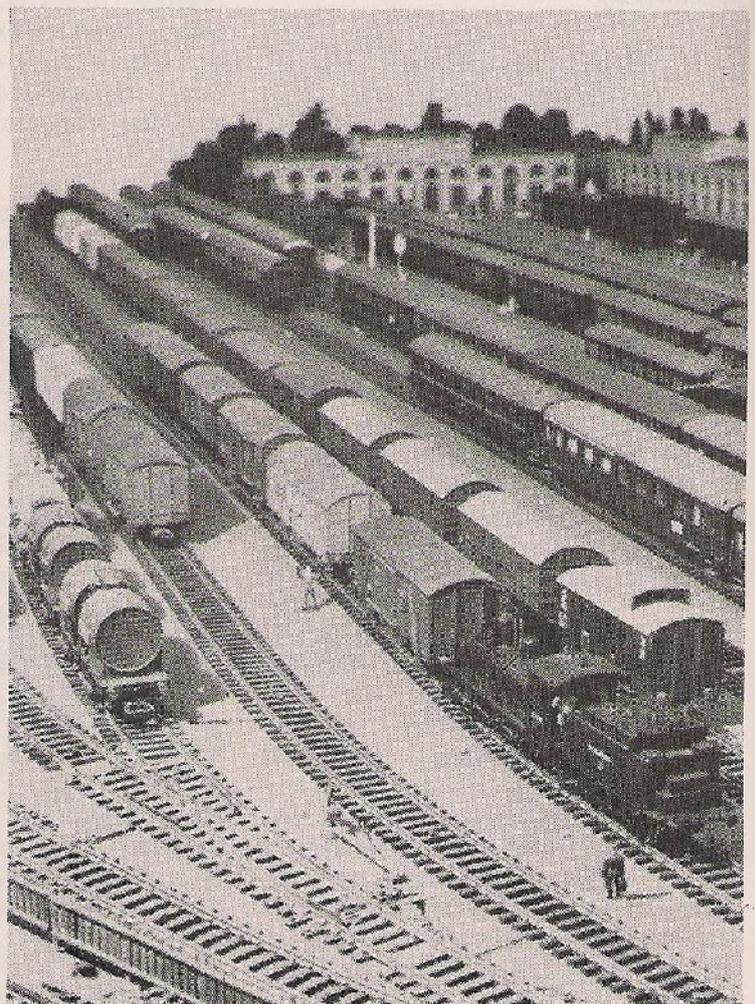
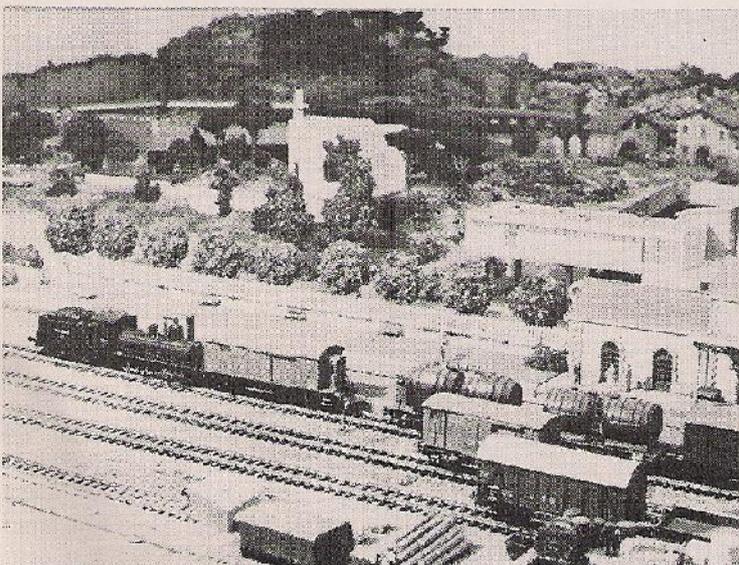
sobre todo, tiempo, pero es como un crucigrama apasionante.

Otro aspecto no falta de interés son las maniobras en las estaciones, tanto en la ET como en las EP, con los trenes de mercancías. Hay que evitar a toda costa caer en la tentación de formar unos trenes de mercancías y hacerles rodar

siempre iguales, a menos que no sean composiciones puras que justifiquen su uniformidad. Pero ¿como hacer las maniobras de descomposición y formación de trenes, de apartado de vagones a las vías de muelle o playa, etc. si nada nos obliga? En la realidad hay unos vagones que se cargan o descargan y otros ya cargados o vacíos, todo en función de las necesidades de unos señores que expiden o reciben mercancías, cosa que no nos pasa a nosotros. Evidentemente, hay que hacer algo que, aunque gratuito, resulte aparentemente válido. En éste sentido ¿por qué no situar el material que decidamos que está vacío en una o más vías y les vayamos añadiendo paulatinamente los que supuestamente queden vacíos en los muelles, dejando en su lugar unidades susceptibles de recibir mercancías, mientras, los vagones teóricamente cargados se van apartando a alguna vía en espera de las maniobras de la formación de su tren con los correspondientes requisitos de destino? Desde luego es una solución que da mucho juego y, además, resulta considerablemente realista.



Otro aspecto no falta de interés son las maniobras en las estaciones, tanto en la ET como en las EP, con los trenes de mercancías.

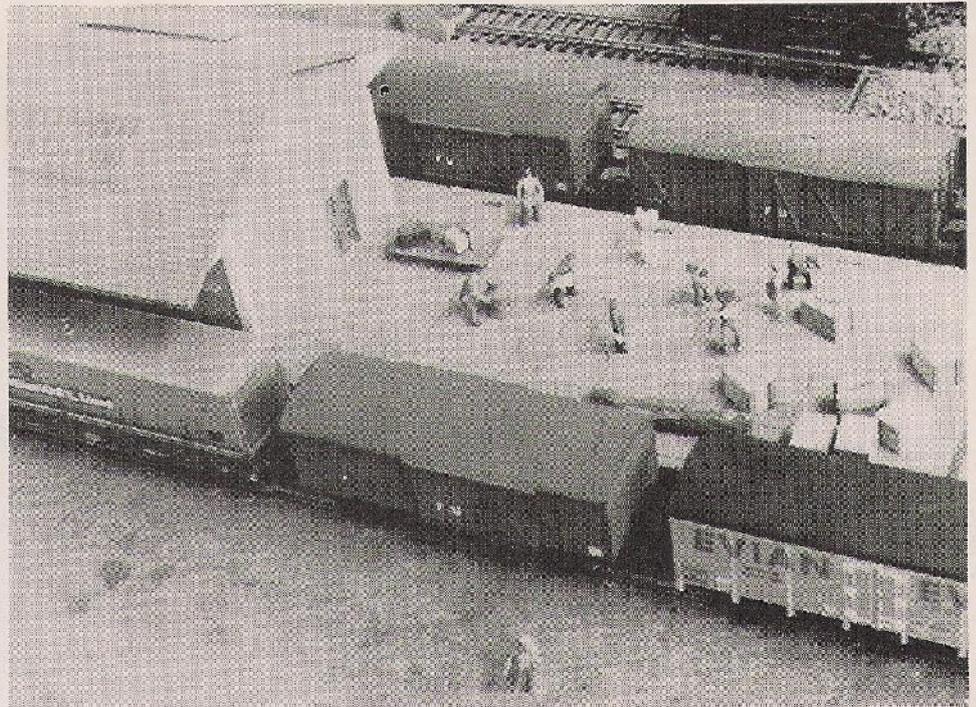


Aunque propiamente es de Material y Tracción, pero íntimamente relacionada con la Explotación, se tiene la organización de la rotación de las unidades de tracción, de modo que todas tengan una actividad análoga y no suceda que unas, por la razón que sea —preferencias por novedad, mejor funcionamiento, etc.—, se carguen con todo el trabajo mientras el resto se va cubriendo de polvo. Puede parecer mentira, pero no es fácil encontrar una solución satisfactoria que hermane su funcionalidad con nuestros deseos y caprichos. Sea como quiera lo mejor, como siempre, es recurrir a una adaptación de lo que se hace en un depósito de veras con las hojas en las que se indican los servicios sucesivos con las ausencias y permanencias en el depósito de cada locomotora o elemento motriz. En cada caso debe determinarse previamente cual es el tipo o grupo de locomotoras apropiadas para cada clase de tren, teniendo en cuenta que el número de locomotoras necesario para n trenes es de $n + 1$ o, preferiblemente $n + 2$ si alguna de ellas pernocta fuera del depósito. Trabajar con el mismo número de locomotoras que de trenes a remolcar, suponiendo que el horario lo permitiera, es muy justo ante cualquier incidencia y su substitución por otra locomotora, resulta, en general, verdaderamente conflictiva. De todos modos, tampoco interesa tener un parque de tracción excesivo, pues entre un servicio y otro el tiempo de inmovilización de las unidades no tiene justificación y el material no gana nada con ello.

Finalmente, diremos que, como en la realidad, la actividad de lo que podríamos llamar Oficina de Itinerarios, debe ser permanente para ir mejorando la explotación a medida que se va adquiriendo experiencia, aumentando sus posibilidades o corrigiendo sus defectos.

* * *

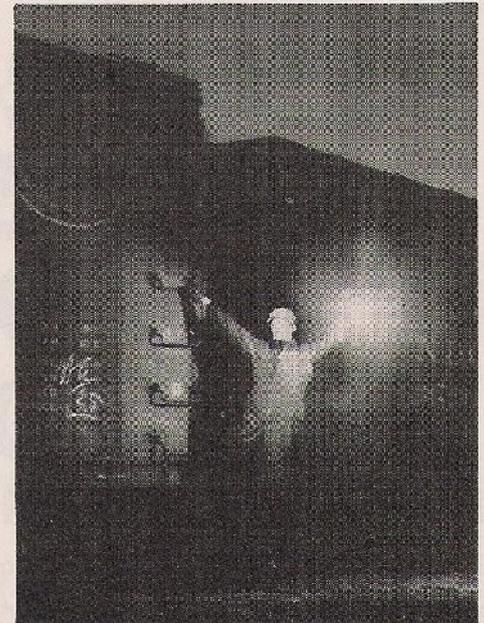
En alguna parte de estas líneas hemos hecho alusión a dos modos de llevar a cabo la explotación. Una es en solitario y otra en equipo. Si bien con la primera modalidad se alcanza el objetivo, se llega al máximo de posibilidades cuando reunidos dos, tres o más aficionados, cada uno se ocupa de una misión, que unas veces será importante y otras secundaria pero igualmente necesaria. La simultaneidad de operaciones da a la explotación una fluidez de un gran realismo. Lamentablemente lo que cuenta, por lo menos en nuestras latitudes, es llegar a fichar un equipo más



En la realidad hay unos vagones que se cargan o descargan y otros cargados o vacíos, todo en función de las necesidades de unos señores que expiden o reciben mercancías.

o menos fijo. Aparte de las dificultades que surgen para determinar unas fechas y horas compatibles para todos, de los desplazamientos y de cumplir con algunas drásticas imposiciones matriarcales, es además imprescindible una cierta preparación y comprensión para aceptar, por una parte, un mínimo de disciplina, sin la cual no se llega a nada efectivo, con el peligro de que todo termine en un cachondeo inadmisibles y, por otro lado, hay que conocer la instalación. Por lo menos hay que aprender el manejo de los seccionamientos de vía y de las agujas y llegar a conocer más o menos a fondo, el secreto de cada locomotora, pues cada una, aunque sea de la misma serie, lo tiene. Por eso alguien dijo: locomotora, locomotora, tienes nombre de mujer!... Es necesario sujetarse a lo previsto y a lo que mande el que actúe de jefe de explotación. Además, sin que la sesión deba parecer un entierro, hay que evitar ciertas bromas que se suelen hacer a los poco hábiles o a los que se equivocan. A pesar de que no sean comentarios mal intencionados, en muchos casos —lo hemos podido comprobar más de una vez— acaban por alejar a la víctima y a disolver el equipo, porque aunque se reconozca que haya motivos, a fin de cuentas todo el mundo tiene su corazoncito y a nadie nos gusta que se nos ponga en evidencia.

Se nos hace difícil ver si nos hemos



expresado con suficiente claridad sin hacernos demasiado pesados. Y si lo dicho tiene algún interés. A fin de cuentas es la exposición de un caso particular y, por lo mismo, muy a la medida. Sin duda —con toda seguridad— nos hemos dejado muchas cosas en el tintero. Lo lamentamos y estamos dispuestos a subsanarlo si alguien nos lo advierte y nuestra experiencia es suficiente. Buen número de lagunas se salvan en nuestro terreno diciendo como cuando éramos niños, **figura que...** «figura que esto es mi castillo», «figura que vamos en avión» simplemente porque habíamos marcado en el suelo un rectángulo con cuatro piedras o estábamos sentados dentro de un cajón. Ahora diremos:

«hay que desdoblarse el expreso pues figura que empiezan las vacaciones», o bien «en éste tramo hay que hacer una precaución, pues figura que se está renovando la vía»... **Figura que...** Ese **figura** que es la **varita** mágica, la clave que da la solución a aquella transposición que denunciábamos más arriba, del mundo real al nuestro, en el

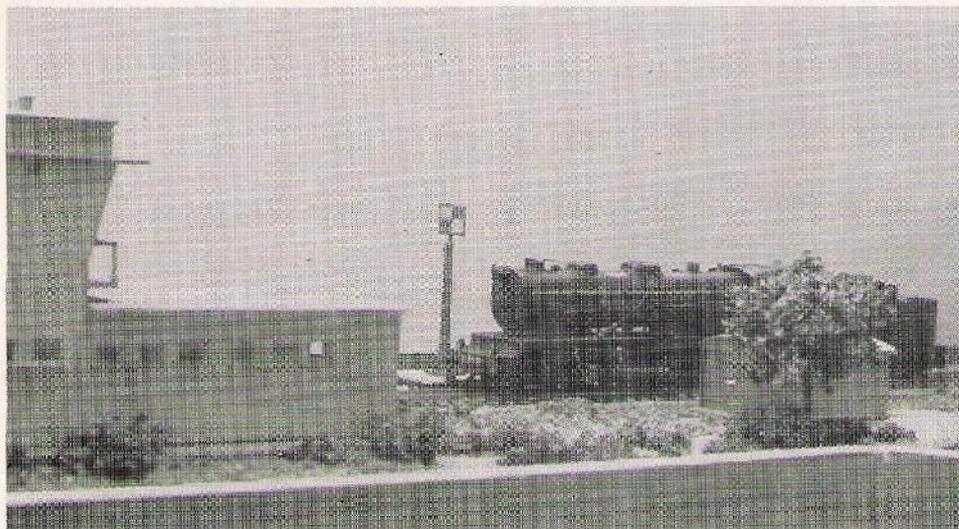
que realmente todo figura que es.

Aunque no lo parezca todo es muy sencillo, mucho más de lo que podemos pensar. En cualquier caso lo complicado es explicarlo, no el hacerlo. Organizando y venciendo dificultades hemos pasado y pasamos muy buenos ratos, incluso cuando las

cosas se nos han revelado y se nos revelan en contra. De la contrariedad resulta surge como un espíritu de servicio que, se nos antoja, —¿quien puede dudarlo?—, nos aproxima al auténtico ferroviario profesional, verdadero héroe de nuestra civilización.

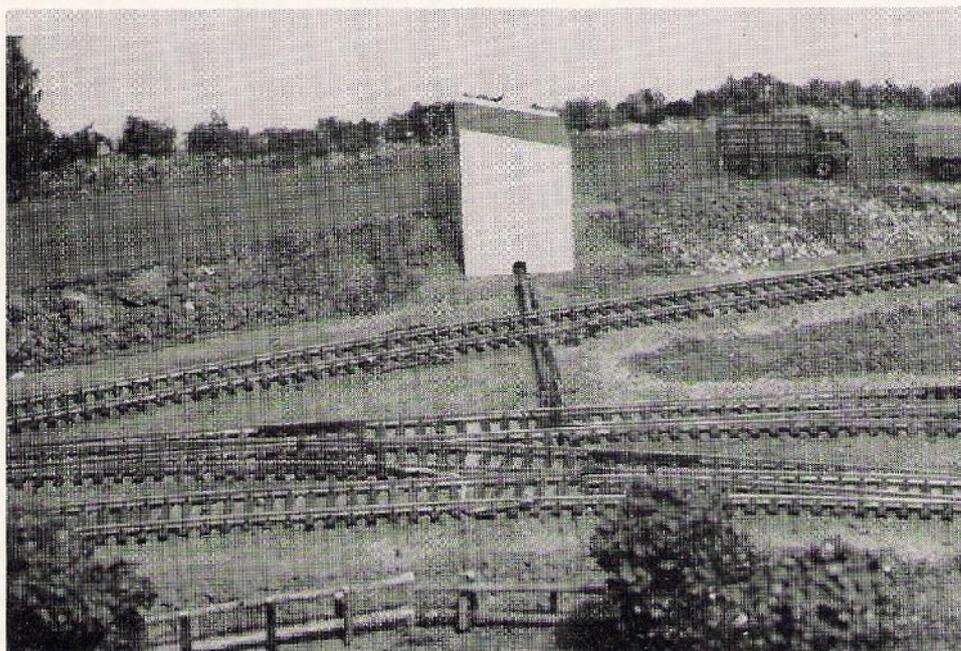
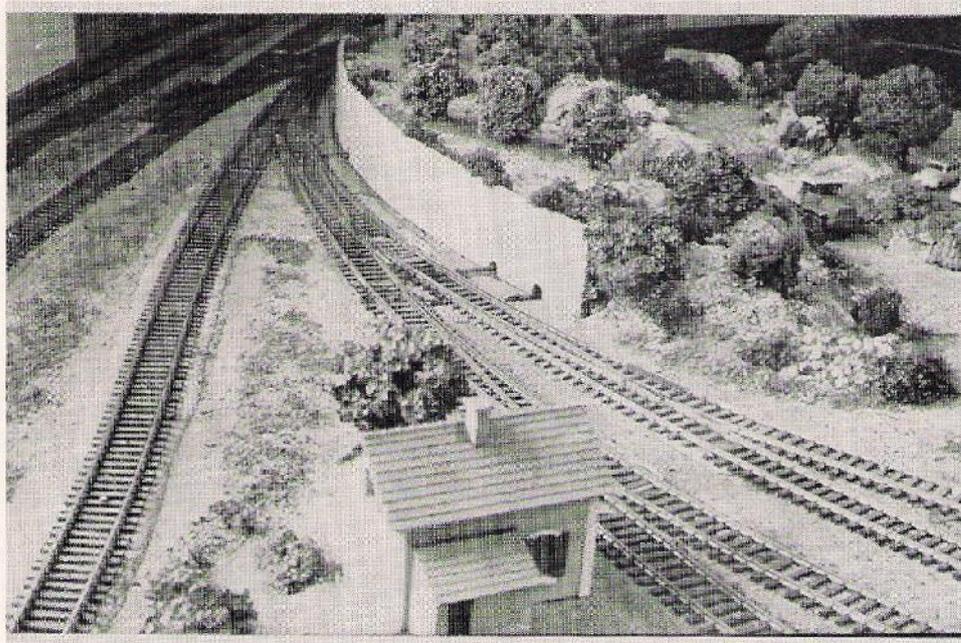
UNA SUS Y SU

Joaquim GILI



He aquí una locomotora al pie de una señal absoluta en el momento de ser abierta. En tanto se busca una solución mejor que se adapte a las características de la instalación se han adoptado las señales de disco. El edificio de la izquierda

forma parte del puesto de mando de las agujas de Et. A la derecha un barracón de VyO.



Hasta ahora podríamos decir que sólo hemos teorizado, pero lo dicho,⁽¹⁾ a fin de cuentas, hay que materializarlo de un modo u otro en una maqueta. Ciertamente, una misma instalación puede adaptarse a varias premisas y a otras explotaciones, siempre que no nos apartemos mucho de lo establecido. Queremos decir, por ejemplo, que si en lugar de tres líneas como hemos considerado nosotros, se supone una sola, manteniendo más o menos las mismas condiciones geográficas y demográficas, la maqueta no tiene por que ser distinta. Ahora bien, en el momento que incluyamos algún elemento determinante muy característico se tendrá que recurrir a otro modelo, ya que, a lo mejor, se requerirán instalaciones especiales que no figuraran en nuestro caso, tales como podrían ser una terminal de contenedores o una instalación para el trasvase de minerales, etc. Nuestra instalación, desde luego, a pesar de lo que acabamos de decir, no es genérica, como no lo es ninguna, a menos que no se trate de las que ofrecen los catálogos comerciales, cuyo interés ferroviario es muy discutible. Cada caso es cada caso y, por lo mismo, no se puede decir ésto debe ser así o de este modo. Al describir nuestra instalación no hacemos más que

(1) Véase en volúmenes VI y VIII de «cuadernos de modelismo Ferroviario».

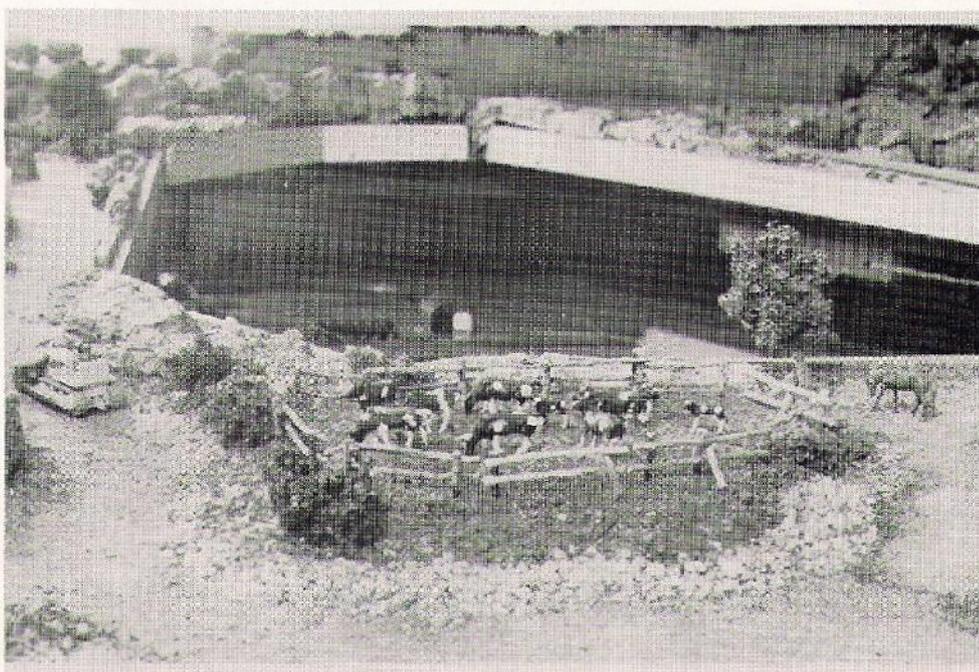
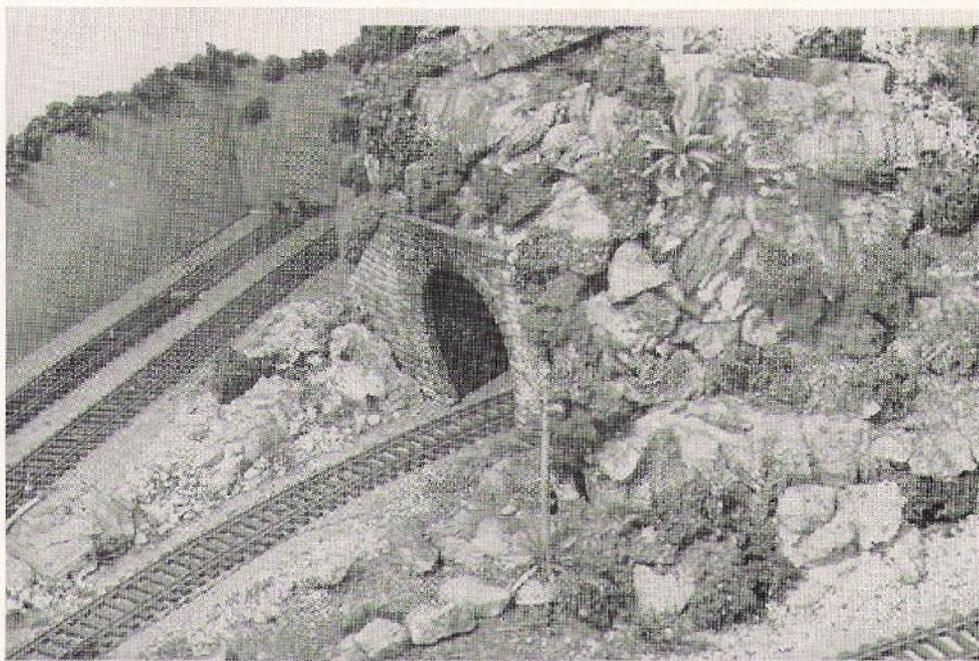
Los muros de contención de tierras así como determinados edificios situados al lado de las vías (casillas, estaciones transformadoras, almacenes, etc.) se pueden aprovechar para ocultar las bobinas de los desvíos, evitando su montaje por debajo, operación indiscutiblemente siempre más engorrosa.

EXPLOTACION FUNDAMENTOS REALIZACION (III)



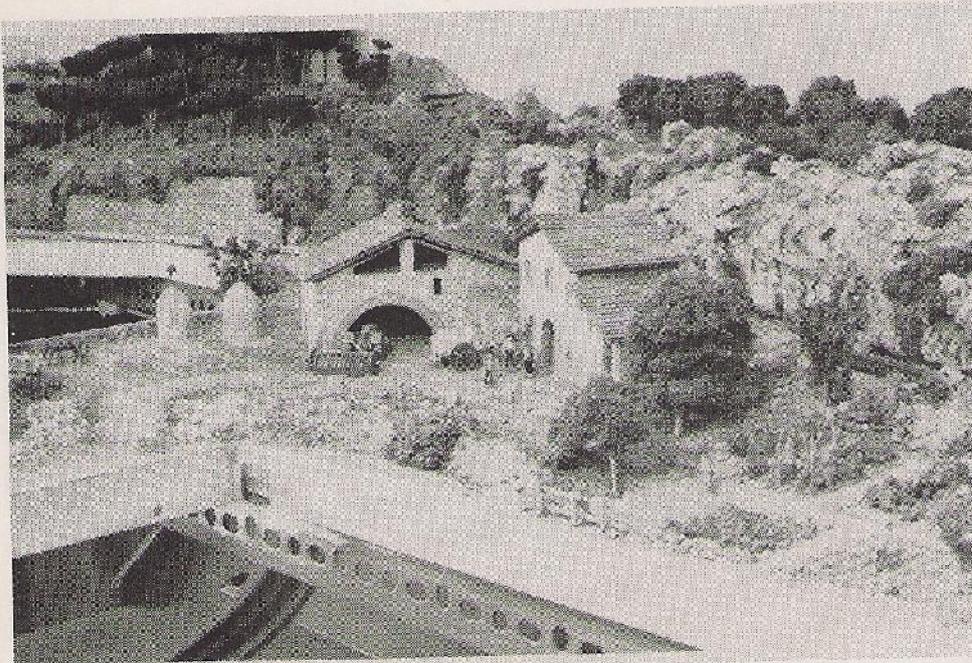
confesar lo que hemos hecho nosotros, lo cual no deja de ser arriesgado, pero en fin, **defendello y no enmendallo**. El espacio disponible es, por otra parte, un condicionante decisivo en las soluciones que se adopten, y la superficie que al final nosotros conseguimos, sin ser nada del otro mundo, tampoco es demasiado corriente y empieza a ser apta para el HO con que operamos. Con todo, sean unas u otras las dimensiones que se tengan, no se invalida la necesidad de un planteamiento previo ni la determinación del tipo de explotación; lo que variará será la forma de su materialización. En nuestro caso cabía pensar ya en una maqueta capaz de reproducir una línea relativamente importante que era lo que, en función del material coleccionado, nos interesaba. Ya se sabe, aunque siempre es insuficiente, a más espacio más posibilidades, pero todo tiene su límite.

Conseguida, pues, la expropiación de dos habitaciones para llevar a cabo nuestro propósito, llegó la hora de concretar lo que debíamos proyectar dado el contexto de lo pensado. ¿Que instalaciones debíamos diseñar para poner en prác-



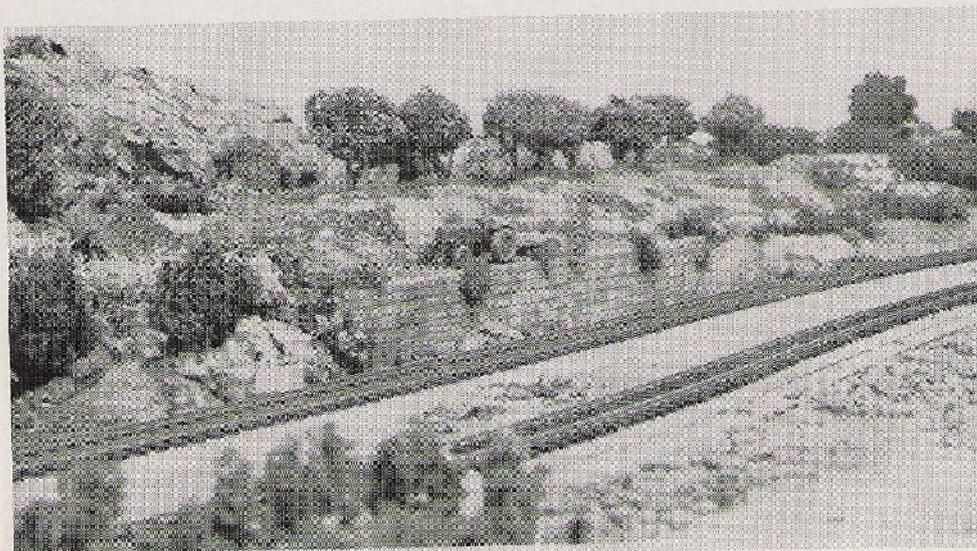
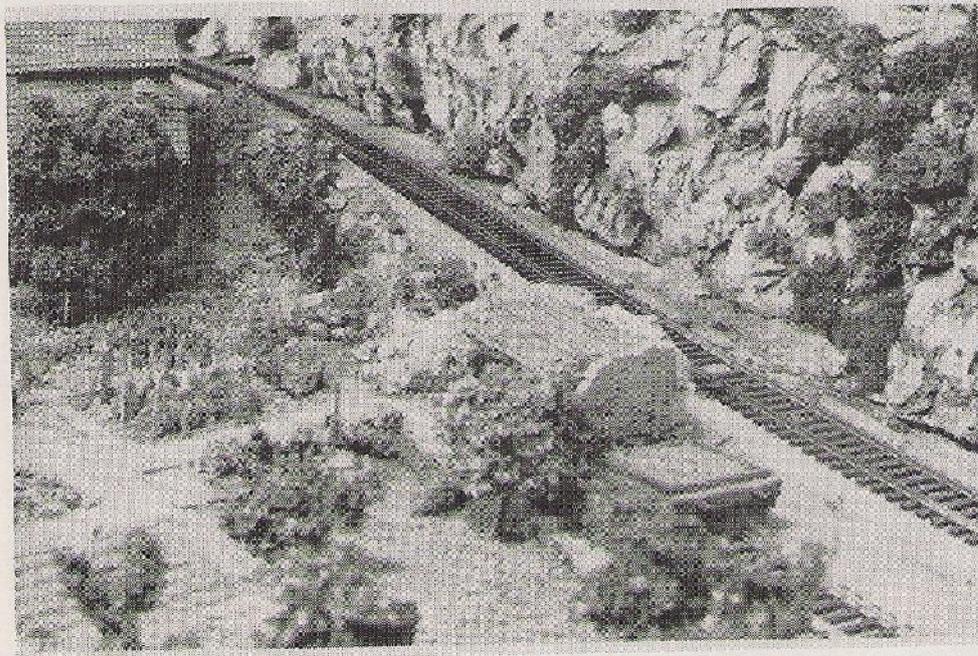
Boca del túnel de la vía que conduce al NF, discretamente situada. Las dos vías del fondo corresponden a la ET y sirven para el apartado momentáneo de composiciones y para maniobras.

La riqueza ganadera del país, como continuación de las explotaciones agrícolas, da lugar a lo largo del recorrido del Circuito-línea a escenas como la de esta foto. Por el hueco del tablero superior se ve el interior en el que se entrecruzan unas vías del NF.



Desde el tren pueden verse una serie de masías que jalonan el trayecto; son testigos vivos de una explotación agropecuaria de una gran tradición. En el ángulo inferior izquierdo de la foto, se ve un pequeño tramo del bucle de salida del NF.

Las huertas y los campos son acompañantes de los trenes en su marcha hacia su destino



tica todo lo que hasta el momento habíamos barruntado?

Evidentemente, necesitábamos una estación de una cierta importancia en la que fueran perfectamente justificables unas vías para trenes de viajeros, otras para mercancías, unas para garage de composiciones, un depósito de locomotoras lo mayor posible, etc., asegurándonos, por otra parte, la posibilidad de hacer todas las maniobras imaginables. Dudamos mucho antes de decidirnos entre una estación importante de paso o una estación término, habiéndonos decantado finalmente por ésta (ET) (1) porque estimamos que podía ser una instalación más compacta, con menos ocupación de superficie, al tener sólo una entrada o salida.

Obviamente, pensamos luego en el circuito que debía hacernos de línea general —el circuito línea—, un circuito que, fatalmente, tenía que ser cerrado con una estación de paso de mediana importancia (EP), por la que se pudiera pasar o no a voluntad. Esta era una condición que estimábamos indispensable, por lo menos por dos razones. Una de ellas era la distancia en tiempo y recorrido entre dos estaciones consecutivas cuando la EP se incluye en determinado punto del circuito. A menos que se trate de una maqueta muy grande y, aun así, si se admite que el tren pasa a cada vuelta por la estación, resulta que la distancia que separa una estación de otra es siempre la misma, cosa que no suele suceder. Si, por contra, confeccionamos un itinerario distanciado de las estaciones con un número de vueltas distinto, entonces el paso de un tren escalonado sin parar en la estación no tiene sentido, y si se trata de un directo, nunca se sabe si pasa o no por ella. Por otro lado, las estaciones son puntos singulares de la línea, que se dan de vez en

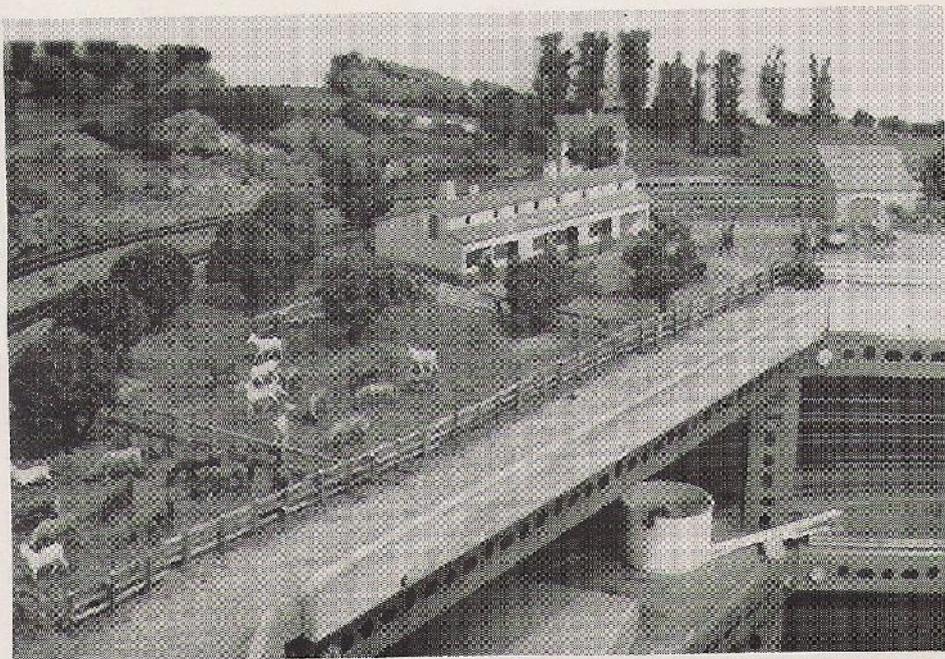
(1) Recordamos nuevamente que ET indica Estación Término; NF, Núcleo Ferroviario, añadiendo EP, que significa estación de paso.

Es difícil imaginarse la vía de un ferrocarril sin que se vea flanqueada por campos de cultivo.

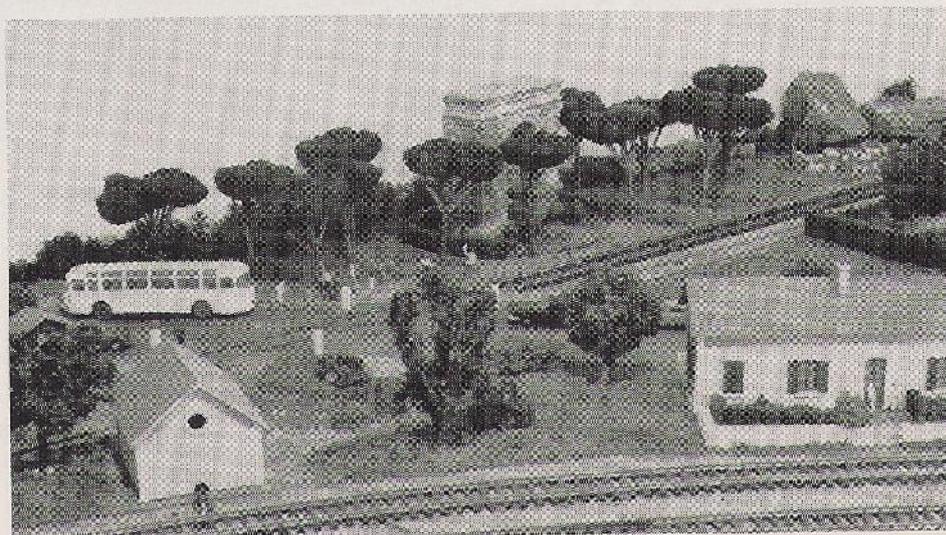
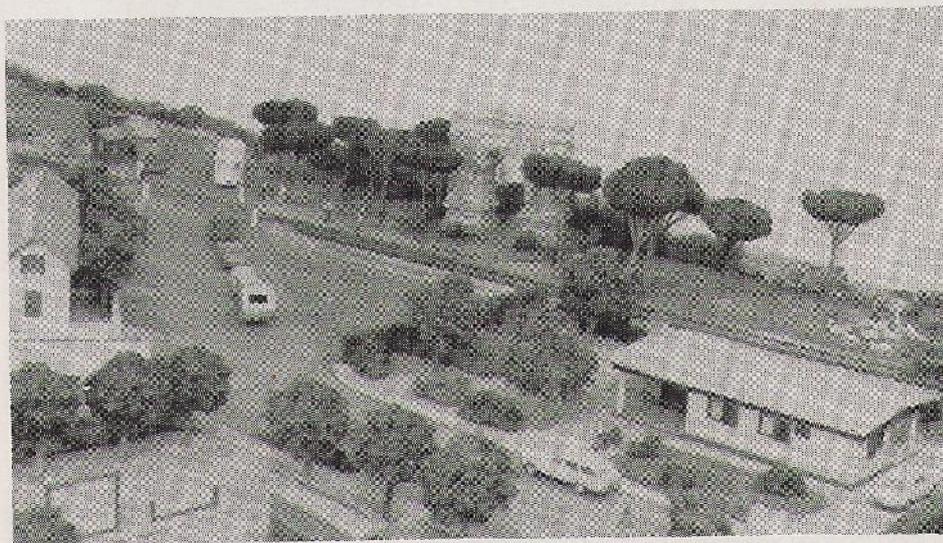
cuando, con un ambiente, detalles y paisaje distintos a los del trayecto entre dos de ellas. Es verdad que no tratándose de un circuito abierto, el tren pasará por los mismos puntos a cada vuelta por el circuito-línea y el paisaje será reiterativo, pero esto, a nuestro entender, no tiene la misma importancia que si se repite el paso por delante de la estación. La misma realidad nos da la respuesta a la validez de esta tolerancia porque viajando vemos entre una y otra estación, en general, un escenario que suele tener una cierta homogeneidad, es más bien poco variado, ofreciéndonos muchas analogías y, para una cierta región, podríamos decir que el panorama es siempre semejante a si mismo. Siendo así, encontramos que sea el que sea el número de vueltas que se den al circuito-línea, la insistencia en el paso frente a los mismos puntos de su paisaje no es de la notoriedad que tiene en el otro caso.

Finalmente, por lo que se refiere al desarrollo de lo pensado, recordemos la necesidad de tener unas vías de camuflaje que identificaremos con el repetido NF y que, a falta de un emplazamiento mejor, las situamos debajo del tablero del circuito-línea y de la EP, venciendo no pocas dificultades como más adelante veremos.

La superficie total ocupada comprende dos habitaciones contiguas de 3,60 x 3,90 cada una —unos 28 m.² en total— comunicadas por una puerta de 1,00 m. cuyas hojas se suprimieron, y junto a la cual se abrió una especie de ventanuco a la altura del tablero de la instalación (1,20 m.) para el paso de las vías de una a otra dependencia. En la primera se desarrolla la ET con todos sus servicios y, en la segunda, se encuentra el resto de la maqueta, aparte de dos vías para maniobras pertenecientes a la ET. El mayor problema con que se tropezó con estas dos habitaciones fueron dos grandes ventanas, pues si se respetaban y conservaban prácticas se perdía mucho terreno. Si se condenaban se hacía imposible su limpieza y, aunque no seamos muy exigentes en este sentido, tampoco queríamos llegar al eclipse total de sol por suciedad. Lamentablemente, este es un problema que se puede



A pesar del desarrollo del automóvil, la cría caballar tiene en la región suma importancia. No es, pues, raro encontrarse con espárculos como éste a lo largo del recorrido. Por debajo del tablero se ven, además de un cenicero, unas vías de estacionamiento del NF.



Casi coincidiendo con la moderna carretera pasó por el lugar una vía romana como lo atestigua el arco de triunfo que erigieron en ella y que, hoy rodeado de pinos, es visita obligada de centenares de turistas. En el pequeño edificio de la izquierda se alojan las bobinas de funcionamiento de una aguja.



Las masías con su presencia reiterativa en el paisaje ferroviario, dan cuenta de la estructura socio-económica de la región, eminentemente agropecuaria.



presentar con frecuencia ya que la altura normal de los antepechos de ventana, oscila entre los 0,90 m. y 1,00 m. —en nuestro caso eran inferiores— y la altura de las maquetas suelen ser mayor o igual. Nos pareció que substituir las hojas de dichas ventanas por lamas de cristal movibles y regulables a voluntad sería la solución. Nos pareció que poníamos una pica en Flandes, pero no, no fue así, porque aparte de que su limpieza tampoco es fácil, en los días fríos de invierno, como no es posible cerrar las lamas suficientemente ajustadas, hay que llevar a cabo la explotación con pasamontañas, tabardo y guantes, si no se quiere sucumbir. Fue un error que seguramente volveríamos a cometer avariciosos como somos de superficie. Si lo hemos reseñado es para que se sepa y si alguien se encuentra con el mismo problema lo resuelva con conocimiento de causa. En fin, el hecho es que fuimos a la ocupación total, respetando sólo, claro está, los imprescindibles huecos de acceso.

★ ★ ★

Como puede verse en adjunto plano, la ET de viajeros consta de siete vías (de la 0 a la 6) y cuatro andenes, de momento sin marquesinas; la de mercancías tiene ocho, de las cuales dos se destinan a la recepción y expedición de trenes, dos más a la carga y descarga de mercancías desde playa o muelle y las otras cuatro sirven para tener apartado el material cargado o vacío. Entre las vías para trenes de viajeros y las mercancías se encuentran otras de garage de composiciones. La estación de mercancías y el depósito de locomotoras de vapor tienen una vía común de entrada, separándose antes de llegar a aquella. El depósito consta de dos vías de recepción y dos de estacionamiento en espera de salida, todas ellas con su foso de inspección. Mediante un puente giratorio tienen acceso treinta i tres vías de depósito, nueve de las cuales quedan albergadas bajo un cocheron cubierto. Aparte, hacia un lado se encuentran dos vías accesorias para locomotoras en reserva y el

No lejos de una zona residencial se conserva todavía esta masía que limitan con la vía del ferrocarril. En lejanía se ve un tren que se aproxima. Sin duda es un buen sitio para pasar las vacaciones un aficionado.

Esta masía que, por su parte opuesta a la del espectador linda con el tren, nos sugiere una vida bucólica, de retorno a la naturaleza y a la tranquilidad, a pesar del Land-Rover que la fuerza de las circunstancias han llegado a imponer.

tren de socorro; hacia el otro lado, el opuesto, una vía más de enlace depósito diesel y para vagones de combustible. Todavía, dos vías de talleres con una nave para pequeñas reparaciones completan el área del depósito general.

El depósito diesel es relativamente pequeño ya que sólo atiende a los autovías de servicio regular y, eventualmente, alguna que otra locomotora, toda vez que, normalmente, la tracción de los trenes se confía al vapor. Se ha previsto para este depósito sólo un pequeño taller para la revisión de motores limpieza y acondicionamiento general.

Además de los edificios propios de la estación de viajeros, se tienen para la de mercancías los muelles de carga con cobertizo y almacén y, junto a estos, las oficinas de la misma y otras dependencias. En edificio aislado se encuentra una central auxiliar. En los depósitos se cuenta con una construcción con la planta baja destinada a oficinas, cantina y dispensario médico; en la planta piso se tienen los dormitorios y aseos del personal de tracción. En otro edificio menor se encuentra la lamparera y el almacén de grasas, aceites y pequeños repuestos. En un elemental cobertizo se apila leña para el encendido de las locomotoras y se almacena la arena para los areneros. Una tolva y los depósitos de carbón, así como las grúas o tomas de agua se encuentran adecuadamente emplazadas, de acuerdo con el funcionamiento del depósito. Un depósito general de agua constituye una reserva para el caso de que deje de funcionar el suministro directo.

Completan el complejo de la ET dos vías para maniobras que discurren por la otra habitación en la dirección de salida, a las que ya nos hemos referido, evitando la ocupación de la vía general. En sentido opuesto a estas se tienen tres vías más con la reserva de material para viajeros y furgones. Cubriendo dos de estas vías existe un caserón perteneciente al servicio de material. Una construcción con el puesto de mando, controla la entrada de todo lo descrito.

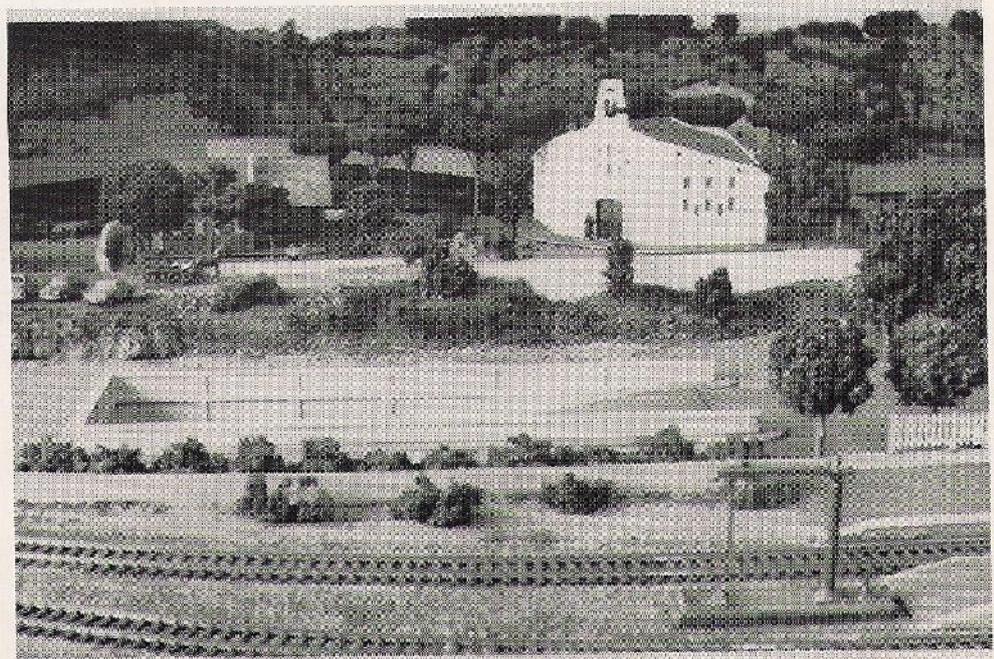
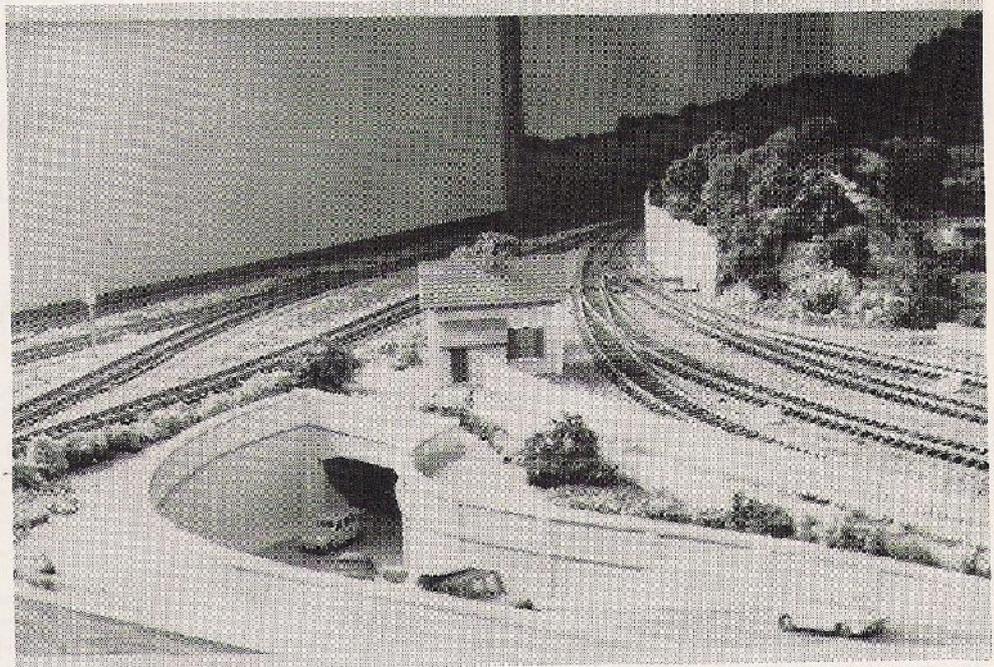
Una de las bocas del paso por debajo de las vías de la EP, paso que durante mucho tiempo fue motivo de fuertes polémicas por los problemas que se planteaban en la comunicación de la población con las instalaciones de mercancías de la estación.

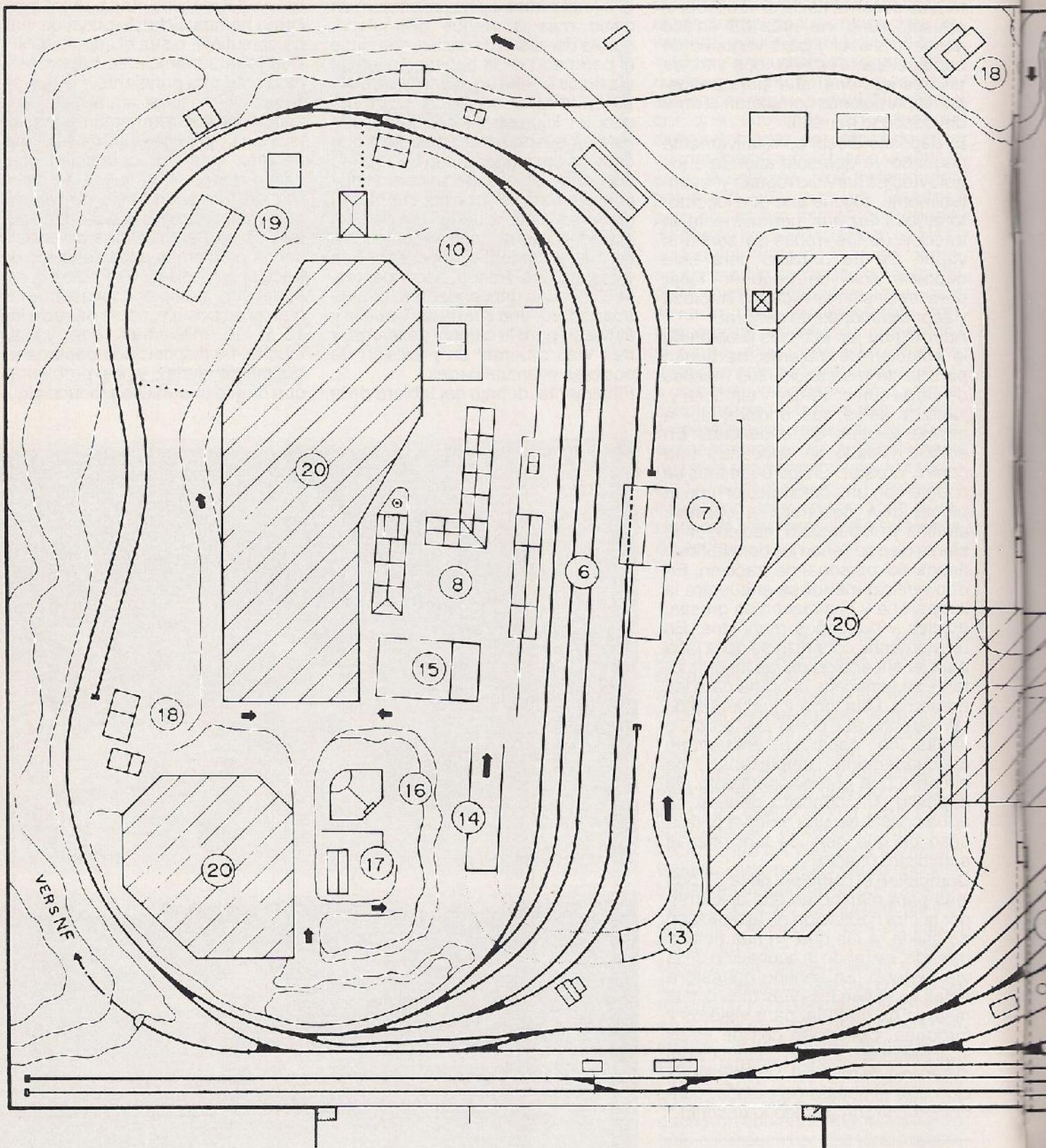
En primer término una grúa de aguja y una vía de la EP. Más allá el acceso por el lado de la población del paso por debajo de las vías de EP. Finalmente una ermita moderna cuyo proyecto profesional no llegó a realizarse, pero, al parecer del autor, suficientemente interesante para construir una maqueta y hacerla figurar en la instalación. A su izquierda se entró un merendero popular.

El circuito-línea es sencillamente un óvalo más o menos disimulado, quizás demasiado sencillo, que sigue el perímetro de la habitación, es de vía única y tiene un desarrollo de 12, 23 m. lo que equivale a 1.106 m., casi un kilómetro y medio. Desde este se puede pasar, mediante dos desvíos conjugados, a la EP, que se encuentra en el espacio central disponible. Esta EP, que por sus características tanto puede ser de una ciudad incipiente como de un pueblo normal y corriente, consta de una vía para los trenes ascendentes, otra para los descendentes, una de apartadero, una cuarta con muelle y almacén para la carga y descarga, y tres vías muertas en previsión de posibles eventualidades.

Finalmente, debajo del tablero de la

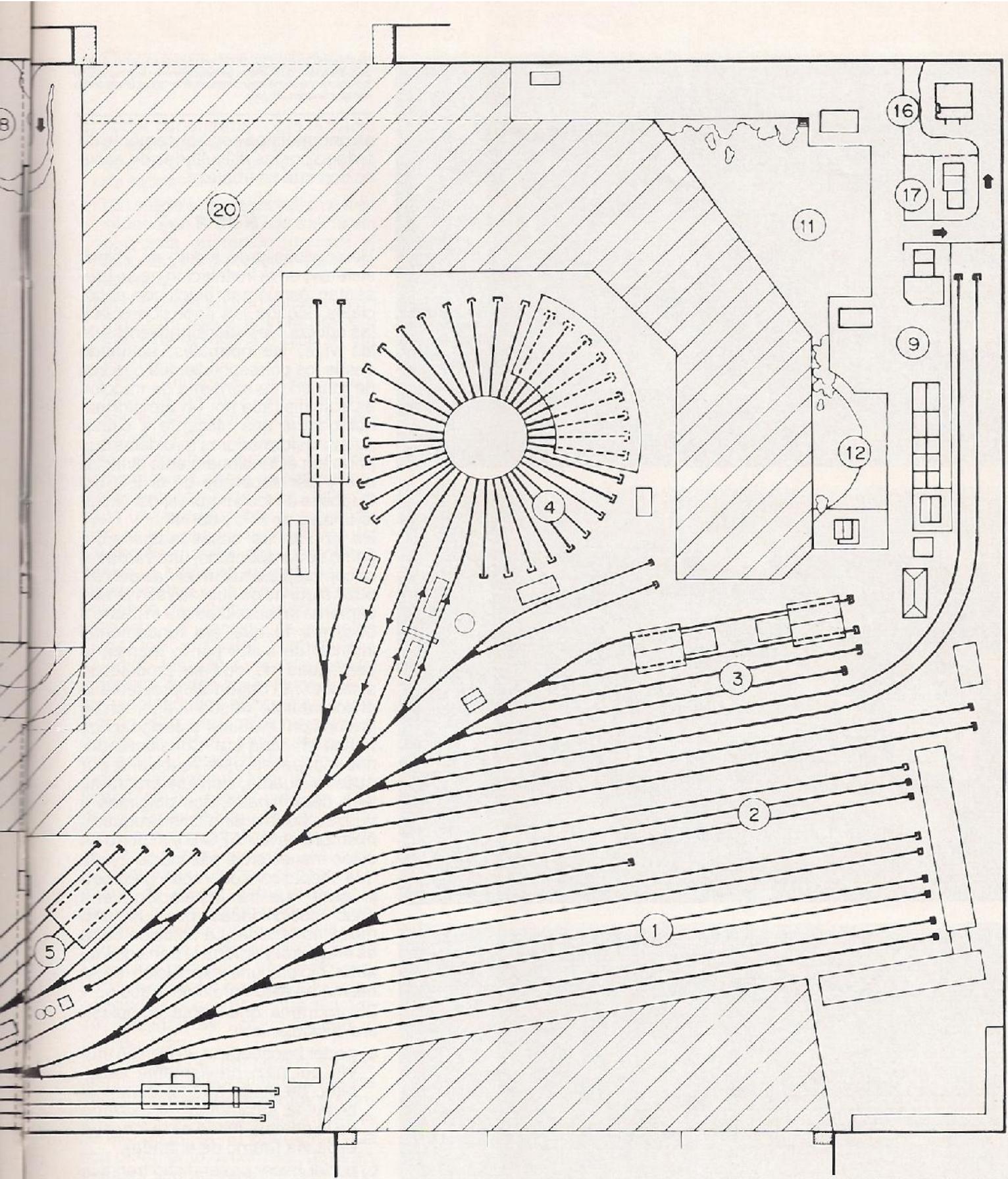
EP y del circuito línea ubicamos, como hemos dicho, la playa de vías de camuflaje, o sea el supuesto NF. Desde la superficie se baja a este mediante una pendiente a la que se llega por un tunel situado en una esquina y que termina un poco antes de la aguja de entrada a un haz de diez vías con capacidad para veinte trenes. A la salida de dicho haz se forma un bucle de retorno que enlazando con la citada rampa, que es de 20 milésimas ha puesto serios problemas a los servicios de tracción y, desde luego, dada la experiencia, siempre aconsejaremos que, si es posible, no se pase de las 15 ó 16 milésimas, que ya es mucho. La disposición adoptada es realmente audaz y los problemas que ofrece cuando se produce algu-





- 1 - VIES ET (VIATGERS)
- 2 - VIES ET (COMPOSICIONS I MATERIAL)
- 3 - VIES ET (MERCADERIES)
- 4 - DIPÒSIT LOCOMOTORES VAPOR
- 5 - DIPÒSIT MATERIAL DIESEL

- 6 - VIES EP
- 7 - PLATJA DE MERCADERIES D' EP
- 8 - PLAÇA DE L' ESTACIÓ
- 9 - PLAÇA DEL PEIX
- 10 - PARC ARBRAT



- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 11 - PORT | 16 - ERMITA |
| 12 - PLATJA | 17 - RESTAURANT |
| 13 - ACCÉS OEST PAS INFERIOR | 18 - MASIA |
| 14 - ACCÉS EST PAS INFERIOR | 19 - RAMADERIA CAVALLAR |
| 15 - ESTACIÓ D'AUTOBUSOS | 20 - ACCESSOS A LA INSTAL·LACIÓ |
| | ➔ - SENTIT DE PUJADA |

0 10 20 30 40 50cm



Aspecto de la población de EP vista desde el lado de las vías de la estación, con la «Plaza del Ferrocarril» en la que concurre la estación de autobuses con los que se complementan las comunicaciones del país.

na anomalía son francamente de órdago por las dificultades de acceso con que se tropieza.

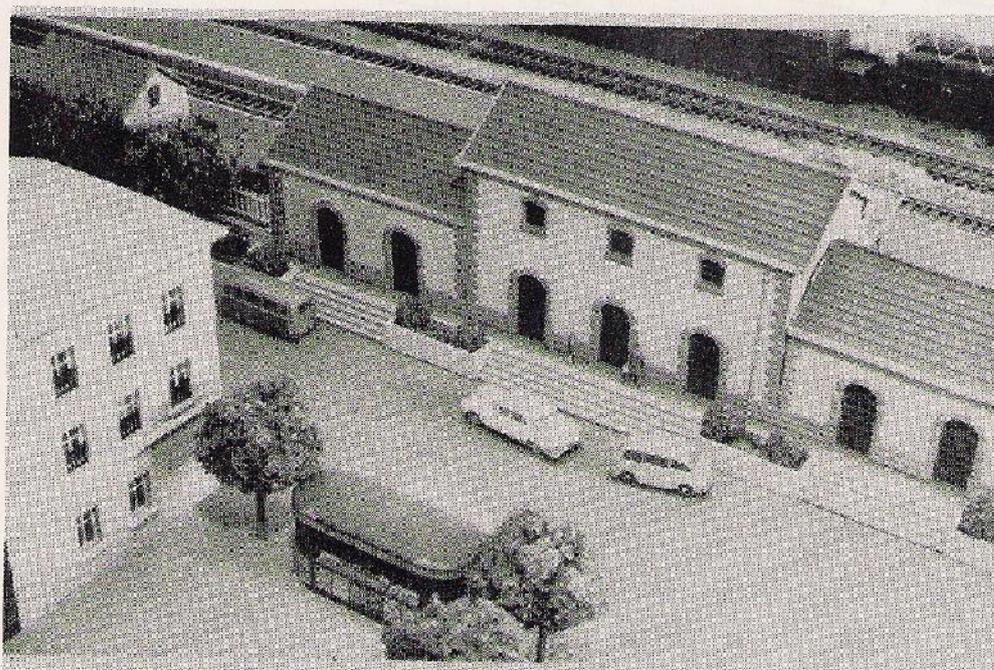
★ ★ ★

Habiéndose prescindido de «block sistem», en la instalación no se presentan esquemas eléctricos especiales, siendo las conexiones con las agujas y los seccionamientos de las vías, las normales, actuando desde los correspondientes cuadros de mando. La corriente de tracción es suministrada por un transformador central que alimenta a cuatro autotransformadores toroidales que permiten el funcionamiento simultáneo y por separado de la ET, del Depósito de locomotoras, del circuito-línea y de EP, y del NF.

En donde las cosas adquirieron, como se ha apuntado, una verdadera complejidad fue en el haz del NF, pues algunas de sus vías son prácticamente inaccesibles en un tramo u otro, por lo que era fundamental intentar de evitar por lo menos, la posibilidad de que se produjesen alcances. El origen del problema lo encontramos, desde luego, en la pretensión de querer estacionar dos trenes en cada vía. Considerándonos incapaces para resolverlo por nuestra cuenta, con un programa bien determinado, nos dirigimos a nuestro buen amigo Luis Bruguera, miembro de la AAFC-B y experto en estos menesteres, pidiéndole ayuda que acepto concedernos y gracias a lo cual nuestra instalación tiene unas posibilidades que de otro modo no tendría. La solución dada es magistral y valdría la pena que su autor hiciera una exposición de la misma en algún próximo artículo.

El programa que debía cumplirse era el siguiente:

- a) poder hacer entrar un tren en una vía del haz, previamente escogida, de modo que se parara al llegar la locomotora al extremo de la primera mitad de la longitud de la vía (tramo de entrada).
- b) poder hacer pasar dicho tren a la segunda mitad de la vía (tramo de salida) parando antes de la aguja de salida.



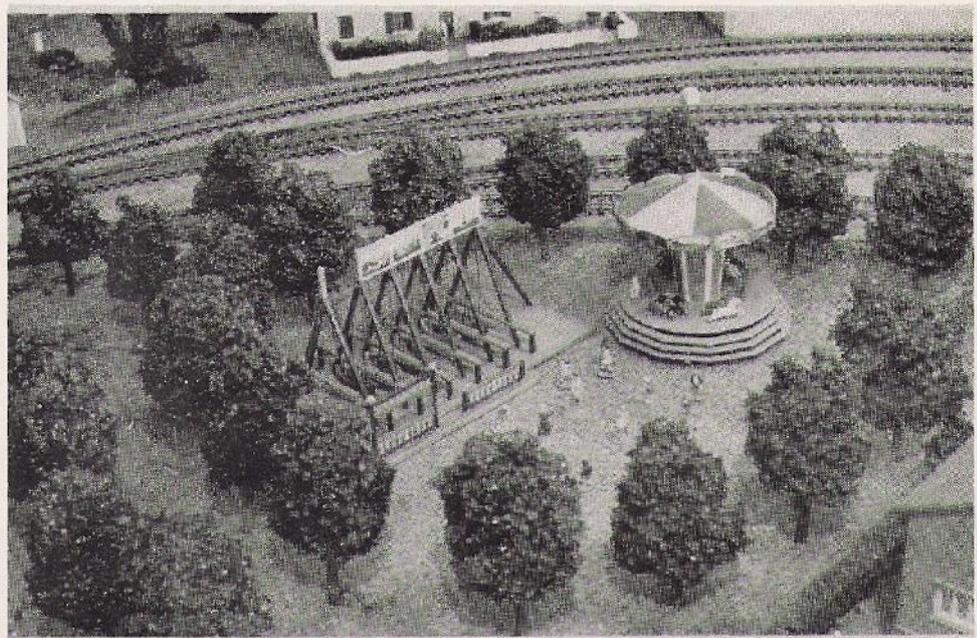
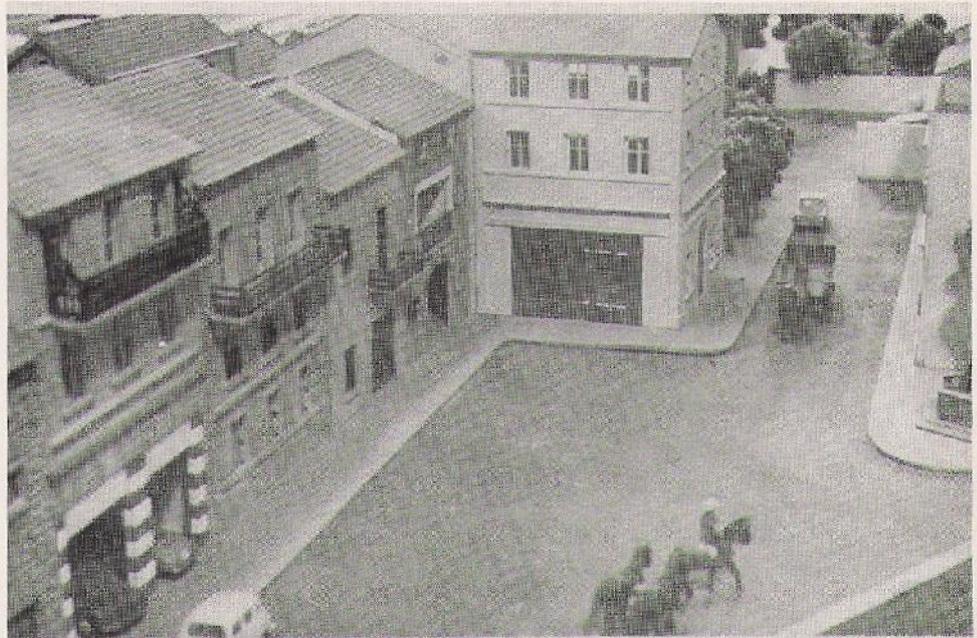
Conjunto panorámico de la población de la EP, con la estación de autobuses y las calles inmediatas.

Vista de la LP por el lado de la población.

- c) poder dar entrada sobre el tramo de entrada a un tren sin dar alcance a otro ya situado en el tramo de salida.
- d) dar salida al correspondiente tren situado en el tramo de salida sin que esta operación afectara el que estuviera sobre el tramo de entrada.
- e) poder pasar un tren situado en un tramo de salida al tramo de entrada de la misma o distinta vía del haz.
- f) poder maniobrar, independientemente del haz de estacionamiento, sobre otras dos vías auxiliares del NF.

Cada maniobra, excepto las concernientes a **f**, debía realizarse mediante una sola orden una vez colocada una clavija representativa del tren, en el lugar correspondiente del cuadro de mando, algo parecido a lo que se hacía en los antiguos enclavamientos. Una vez hecho esto, actuando un solo pulsador y dando corriente de tracción se cumplen todos los requisitos, habiéndose invertido las oportunas agujas del itinerario, dados los seccionamientos y polaridades necesarias, y volviendo todo a la posición normal al anular la orden, accionando otro pulsador. El resultado ha sido totalmente satisfactorio y si algún problema se ha presentado ha sido debido a que las agujas y otros elementos son poco fiables o a una excesiva velocidad de entrada, rebasando por inercia el seccionamiento de vía que debía producir la parada, lo cual ya no es defecto del sistema, sino imprudencia del maquinista o falta de previsión de la Dirección por haber impuesto sectores demasiado cortos. Operando con tino se puede decir que el grado de fiabilidad se acerca mucho al cien por cien.

Una cosa que no hemos sabido resolver y que por más que hemos pensado en ella no le hemos encontrado una salida satisfactoria es la señalización, si no queremos que sea puramente decorativa, pues las señales son un lenguaje que debe servir para algo. En todo caso, las que más podrían servir son las de



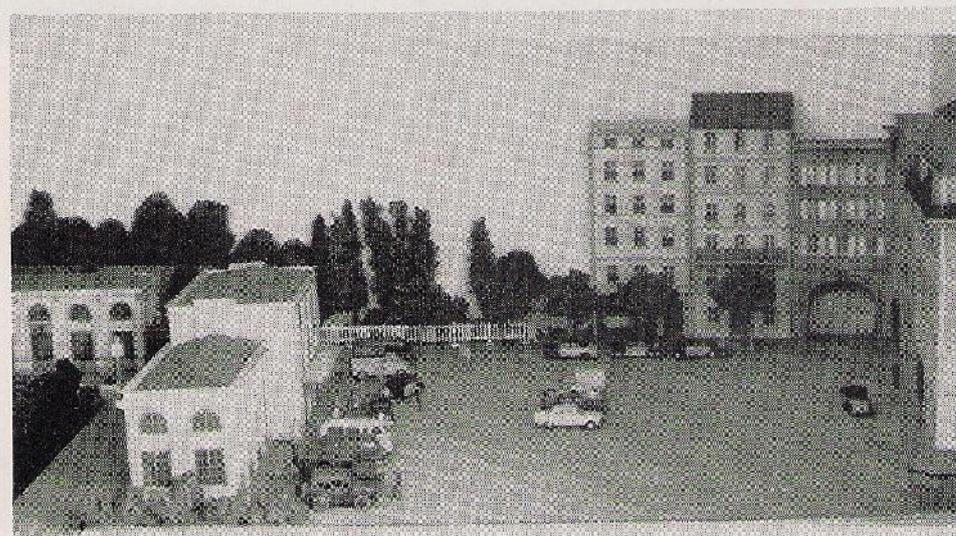
«Placeta de la Font» y una calle de la población.

Un parque de esparcimiento y reposo, en la ocasión con instalaciones infantiles montadas con motivo de la Festa Major, coincidente con las fechas de este reportaje.



Llegado el verano las playas cercanas a la ET se ven invadidas por turistas y bañistas ávidos de sol.

Un aspecto de un pueblecito de pescadores i deportivo próximo a la ET. Al otro lado del muelle el Restaurante «L'Anxova» i la ermita de San Matias y San Zacarias.



disco, pero no llegan a convencernos. Por otra parte las distancias entre las señales avanzadas y las absolutas no vemos claro adaptarlas a las dimensiones de la maqueta y el número de puntos a proteger.

★ ★ ★

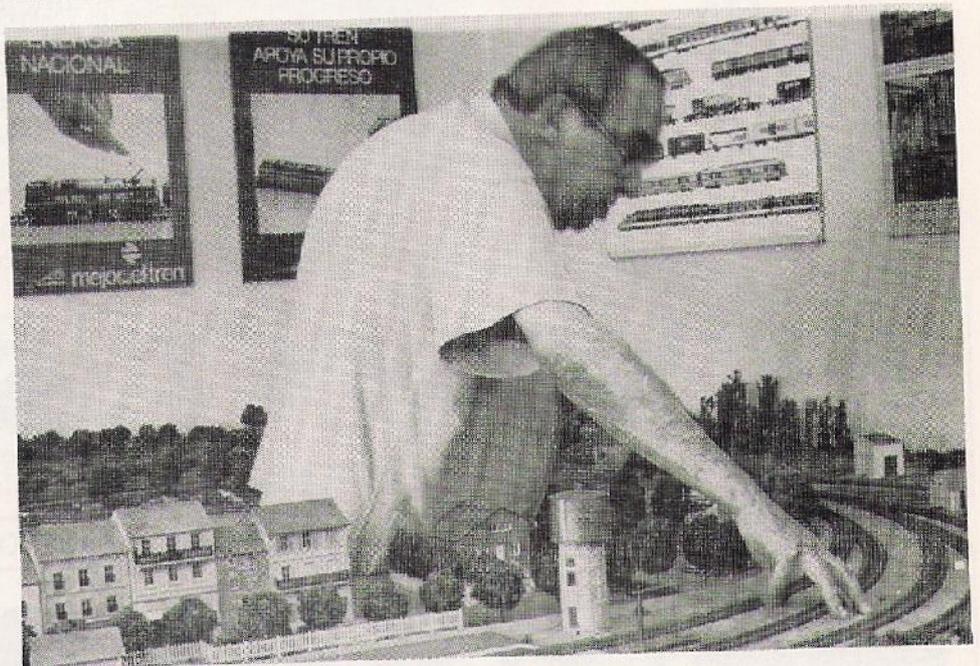
Solo una parte de la ambientación de la instalación está prácticamente acabada. El criterio que seguimos es el de hacer las cosas tan bien como supimos, pero sin darles la importancia que sólo debe tener el tren —el gran protagonista—, lo cual no impide realizar algunos detalles anecdóticos que den una pincelada humana al conjunto. Entre lo realizado en el ámbito de la ET cabe citar un barrio de pescadores más o menos afectado por el turismo de hoy, con una plaza, un pequeño puerto, una hermita y varios edificios más. Bastante adelantada se encuentra la «Plaza de la Estación» cuyos edificios de pisos integran sugerir aquella población de quinientos mil habitantes, tranquila y culta de la que ya hablamos en otro sitio. Detrás de una de las alas de la ET, dispuestas en ángulo recto, se ha colocado una masa de árboles, imagen de una envidiable zona verde. En cuanto a la zona de la EP se ha intentado sugerir con el mínimo de elementos, un pueblo, ni grande ni pequeño, con un par de calles, una plaza frente a nuestra estación y junto a la de autobuses —tal como siempre debería ser en realidad—, y algún detalle más. Preside el conjunto otra hermita, proyecto profesional, ésta, que no se llevó a cabo, pero que nos hacía mucha ilusión por su carácter mediterráneo. Junto a ella se encuentra un merendero de carácter popular, acaso demasiado afrancesado, pero que le da vida. Por la parte opuesta a los andenes se encuentra el muelle de mercancías y su explanada, un garage, unas viviendas de ferroviarios y una plaza con árboles. A lo largo del circuito-línea se discurre por campos de cultivo, de dos masías, de una ganadería caballar, de algún edificio aislado, etc. Cabe citar un arco

La «Plaza de la Estación», cuya ordenación urbana definitiva esta pendiente de ejecución.

romano, vestigio arqueológico de la presencia en el país de antiguas civilizaciones. Finalmente haremos referencia al paso subterráneo que atraviesa las vías de la EP de un lado al otro. De hecho, lo que falta ahora es ir completando y mejorar detalles —marquesinas de la ET, pasos subterráneos entre los andenes, mejora de la vegetación, etc.—, cosas que no urgen y que se irán haciendo siempre que la lucha contra el polvo, implacable enemigo, nos deje tiempo libre para ello.

Un aprovechamiento al que no nos hemos referido y que tiene su interés es el de los muros de contención de las trincheras y el volumen de las casillas, casas de labor, etc. para ocultar las bobinas de accionamiento de los desvíos, evitando de este modo tenerlas que colocar por debajo, lo cual no siempre resulta cómodo.

Tanto estas construcciones como las reseñadas antes son adaptaciones de modelos o kits comerciales —Jouef, Heljan, Vollmer, Faller, etc.— que más o menos se pueden considerar a escala 1/87, o bien, obedecen a diseños totalmente nuestros, estos sí, estrictamente a escala. Lamentablemente, no sabemos por qué, casi la totalidad de kits de edificios no están a escala, a escala de los trenes, se entiende. Son inverosímilmente más pequeños, con la particularidad de que en cada marca hay alguno correcto, lo cual termina por desorientar. Lo hemos denunciado muchas veces porque no parece una barbaridad inadmisibles, pues tales arbitrariedades producen una distorsión volumétrica que falsea cualquier reproducción, aparte de que produce una verdadera angustia ver una figura de persona frente a la puerta de su casa por la que no pasa sino baja la cabeza. Precisamente, la comprobación de la medida de las puertas puede servir de guía al adquirir esos kits para saber si están o no a escala. Por lo menos las puertas tienen que hacer para el HO, 23 mm (2,00 m.) de altura y tratándose de una puerta principal mejor 23,5 ó 24 mm. Todo lo que esté por debajo de esto no es correcto. Naturalmente, hay que tener en cuenta el tipo de edificio, pues una catedral con tales puertas es seguro que no está a escala, siendo válida la comprobación propuesta, en general, en



casas o viviendas aisladas de tipo moderno.

«Who is who?»

★ ★ ★

Y con esto terminamos nuestro relato. Después de tanto decir el resultado, paradójicamente, ha sido una instalación de vía única, nada espectacular, más bien sosa y aburrida para el visitante profano que, no lo dice, pero estamos seguros que siente una decepción, pues por principio nos negamos a alterar los reglamentos o a hacer circulaciones especiales de tipo espectacular. En el mejor de los casos damos salida al tren que le corresponde circular por el horario. Un solo tren funcionando alrededor de una habitación no gusta a la gente. Lo que le divier-

te es el **show** con varios trenes corriendo vertiginosamente a la vez, con señales que los paren automática y aunque sea bruscamente, barreras que se abren y se cierran, etc. No es que critiquemos negativamente este tipo de maqueta, lo que pasa es que la nuestra tiene otro objetivo. Indiscutiblemente la nuestra, a pesar de sus múltiples defectos, no es una instalación para exhibir, sino para hacer prácticas de explotación y, en este sentido, pensamos que desde un punto de vista ferroviario y didáctico es bastante completa. Acaso sean pretensiones nuestras, sin fundamento y al decir lo que acabamos de decir, nos mostramos demasiado vanidosos, pero

lo que sí podemos afirmar es que hemos procurado que todo o casi todo tenga su razón de ser. Y antes de terminar queremos insistir en que todo lo expuesto obedece a un criterio personal que, naturalmente, nos parece válido, pero que acaso no lo es. Desde luego, releído cuanto hemos escrito encontramos que

no hemos dicho todo lo importante y, en cambio, hemos insistido demasiado en cosas de menor entidad. Lo sentimos. Hay tantas maneras de llevar a cabo una explotación como tantos son sus aspectos, que cada uno puede acogerse a lo que más le interese. Si, en resumen, lo expuesto sirve de estímulo a

alguien, no hay que decir que nos sería muy grato. Si han sido divagaciones mal expresadas e inútiles, resignación. En cualquier caso esperamos de la benevolencia del lector el perdón que viene después de una confesión sincera de nuestros pecados, como es la que acabamos de hacer con toda humildad.