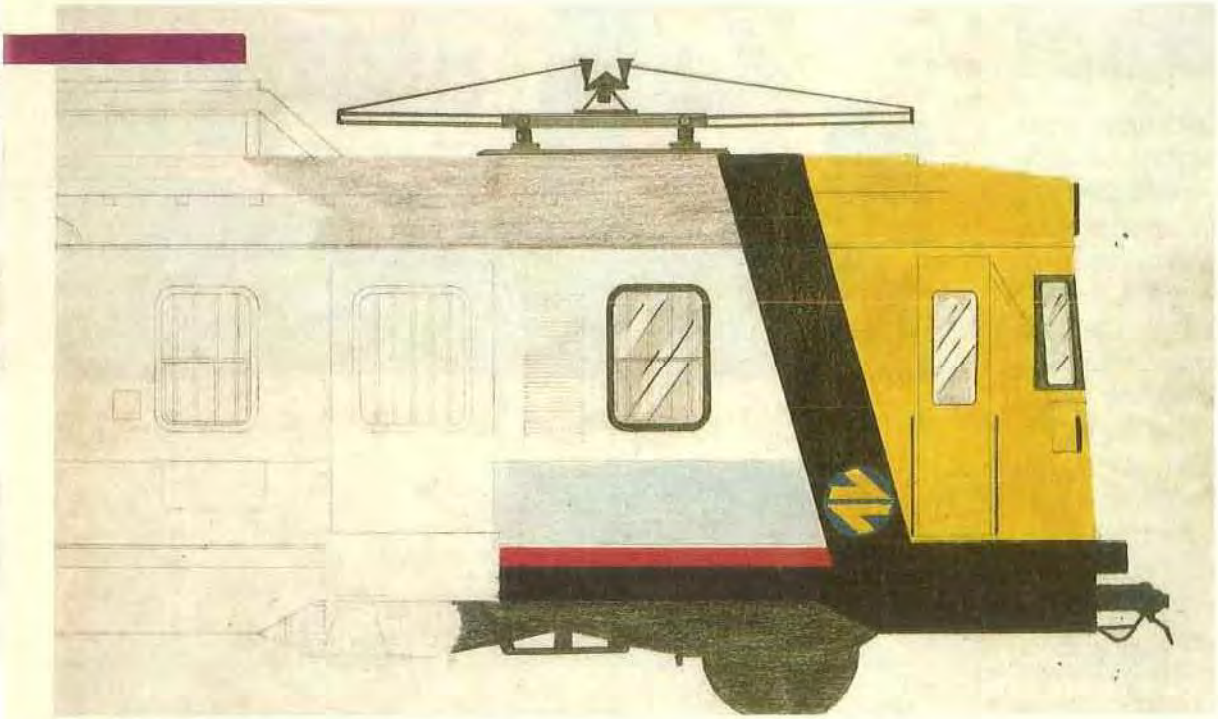
EL DISEÑO YA NO ES LO QUE ERA

NUEVOS COLORES, NUEVOS MATERIALES, NUEVAS FORMAS PARA LOS NUEVOS TRENES

Los electrotrenes 444-500 y las unidades 436 presentan un nuevo aspecto externo e interno que no es sino la punta de lanza de un operación que viene realizando Renfe para ir diseñando de forma moderna, lógica y uniforme el material rodante. Diversas empresas especializadas están realizando los estudios correspondientes; entre ellas, 'AD', de Barcelona, que ha sido responsabilizada por Renfe del diseño de la mayor parte de los vehículos en construcción o transformación. En estas páginas se recogen por un lado las opiniones de los responsables de AD del trabajo que realizan para los ferrocarriles españoles; por otra, detalles de algunos de los proyectos que desarrollan, que en unos casos son definitivos y en otros sólo constituyen un primer tanteo provisional.

A. GARCIA



Ramón Bigas (izquierda) y Pep Sans (derecha), de «AD», comenzaron sus trabajos para Renfe con el diseño la unidad 446. En la foto, Ramón sostiene la maqueta del cohe motor.

Por el módico precio de 50.000 pesetas se puede alquilar una suite en el Hotel Lutetia en la esquina del bulevar Raspail y la Rue de Montparnasse, en París. El cliente encuentra toda clase de sofisticadas atenciones en la inmensidad de la habitación. Cuando después de la noche que se supone plácida, se dirige a la ducha, encuentra una preciosa bañera protegida por una atractiva mampara de cristal. Ya en ella, abre el grifo de agua caliente (marea imaginar el precio de la grifería) e inmediatamente brota un potente chorro a presión de agua ardiendo. Para templar la temperatura, intenta abrir el mando del agua fría, pero no puede hacerlo sin pasar el brazo por debajo del chorro de agua caliente y escaldarse. La posición de la bella grifería en la impresionante bañera es tal que sólo se puede accionar con el brazo debajo del agua que ya sale. Un mal diseño.

El nuevo concepto del diseño incorpora un notable componente de tecnología.

A. GARCIA

El estudio del diseño interior y exterior de los coches de dos pisos, es un reto para los hombres de «AD», el resultado tiene que mejorar los coches franceses originales.

Este ejemplo, viene a ilustrar el nuevo concepto que existe del diseño, y que va más allá de los aspectos formales. En efecto, podía esperarse en una visita a la sede de la empresa AD, la empresa que está diseñando exterior e interiormente los nuevos trenes por encargo de Renfe, encontrarse una legión de artistas, de pintores de brocha fina, trazando los colores de cada uno de los vehículos. Pero la realidad es bien distinta: má que artistas que actúen individualmente se encuentran equipos de trabajo entre los que tienen un peso muy importante los técnicos: físicos, ingenieros, psigólogos. Todos ellos trabajando para Renfe con la ilusión de hacer fundamentalmente más habitables los trenes españoles de la próxima década.

Pep Sans y Ramón Bigas representan la mayor parte del accionariado de «Associate Designes S.A.» y, además, llevan buena parte de las tareas de gestión e incluso de diseño. «Aunque el nombre de la compañía (que fue fundada en 1985) no lo demuestre, se trata de una empresa de capital totalmente español, si bien es cierto que hasta ahora hemos trabajado mu-

AD

AD

El lateral de la unidad presenta una acristalamiento continuo que recuerda al ICE. Compárense las fotos de la maqueta del la 446 con la del tren alemán.

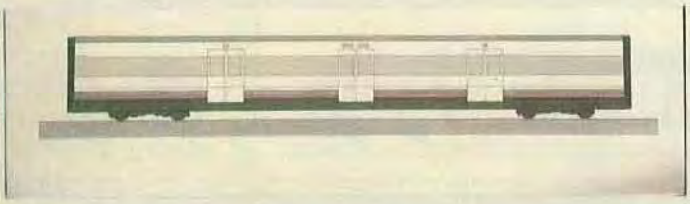
AD

El testero de la unidad (en amarillo) presenta una gran luna que parece volver hacia los laterales.

C. SELLES

AD

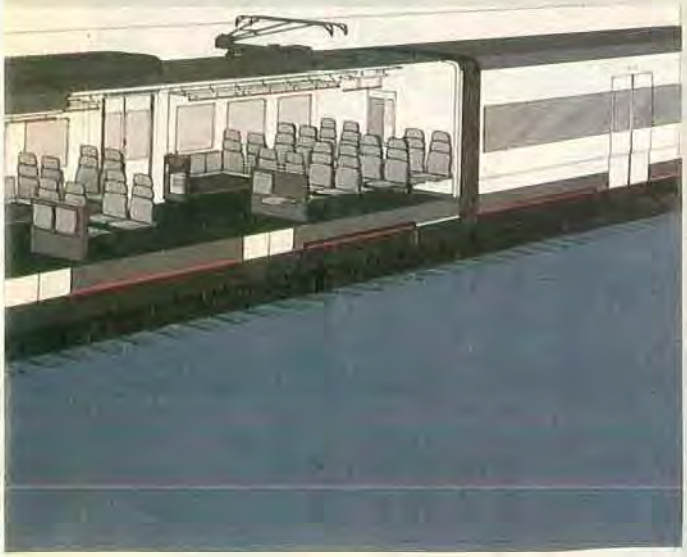
La disposición de asientos en el coche ha sido pensada para conseguir una mayor capacidad,



AD

AD

El diseño que se realizó «a priori» del interior guarda gran similitud con la maqueta construida a escala 1:1.



plazas sentadas como de pie.

Unidad 446

La futura unidad para cercanías urbanas (serie 446) que deriva técnicamente del prototipo 445-001/002, serie de la que han sido contratados por el momento 50 trenes Motor Remolque-Motor prestará servicio desde 1989 en las cercanías de Madrid. Este tren presenta un aspecto exterior e interior completamente revolucionario. Tiene lateralmente un acristalamiento continuo (que recuerda mucho al ICE aleman). Bajo este cristal hay algunas zonas opacas que corresponden a las superficies en que no hay ventanas reales. La decoración exterior es en tonos blanco, gris y rojo, como corresponde al diseño decidido para los trenes de cercanías. En el testero, amarillo, se ha previsto un indicador de destino.

El puesto del conductor es especialmente novedoso, disponiéndo de todos los mandos en arco a su alrededor. Tiene cominicación audiofónica y visual (TV) con el inteior del tren, y los clásicos retrovisores son sustituidos por cámaras de televisión retráctiles que se pliegan durante la marcha.

En los departamentos de viajeros no hay servicios (dado que se van a destinar a tráficos puros de cercanías). Entre las disposiciones de asientos propuestas hay una que permite viajar a 242 personas sentadas y 412 de pie. Sin embargo, los asientos han sido pensados para que en horas punta puedan ser plegados aumentando notablemente la capacidad de viajeros de pie en la unidad. El diseño de los asientos es completamente nuevo y pueden ser desmontados parcialmente para su sustitución o limpieza. Van provistos los asientos de asas de sujeción.

A. GARCIA

No es que Ramón Bigas sea también torero. En la foto simplemente muestra el tejido de las nuevas cortinas para las ventanas del Ter y Electrotrenes de la 3.ª subserie.

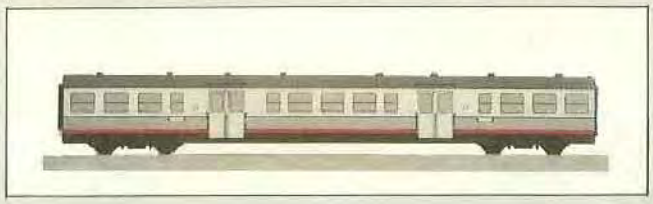
La empresa catalana AD trabaja para hacer más habitables y atractivos los trenes del futuro.

cho para el extranjero, Italia, Alemania y Estados Unidos, fundamentalamente.» Las actividades de diseño realizadas hasta ahora por AD se han encaminado a las lámparas, muebles de oficina, teléfonos, etc. «No se trata sólo de un trabajo de diseño, sino que también aportamos tecnología», señala Ramón Bigas; en efecto, de las 30 personas que trabajan en AD, 9 son titulados superiores y además se cuenta con el asesoramiento permanente de especialistas colaboradores externos de la empresa. Para Pep Sans, el trabajo que realiza ahora Ad para Renfe es un reto permanente, y una de las mayores dificultades consiste en ir abordando paulatinamente los cambios de diseño, cuando en muchos casos el material está contratado e incluso en construcción. «Hay una labor enorme que realizar: desde diseñar los asientos de las diferentes clases, a la pintura exterior de los trenes, pasando por el bar, a poco, vehículo a vehículo y a medida que se van contratando, de forma que sólo se pueden ir implantando algunas mejoras parciales en cada uno. A la vez, se va haciendo el trabajo del largo plazo, para que el final, tengamos los trenes adecuados a las necesidades y gustos de los viajeros.» En este sentido –añade Pep Sans– la colaboración de los técnicos de Renfe está siendo decisiva: cada uno aporta lo que puede, y se aprecia claramente una voluntad decidida de mejorar, de cambiar las cosas.» A los responsables de AD les parece importante llevar

(pasa a pág. 18)

AD

El testero de la unidad 436 tendrá un nuevo aspecto al desaparecer la puerta de intercirculación. La ventanilla de delante de la cámara de alta servirá para ofrecer alguna información de utilidad como el destino del tren o la matrícula del vehículo.

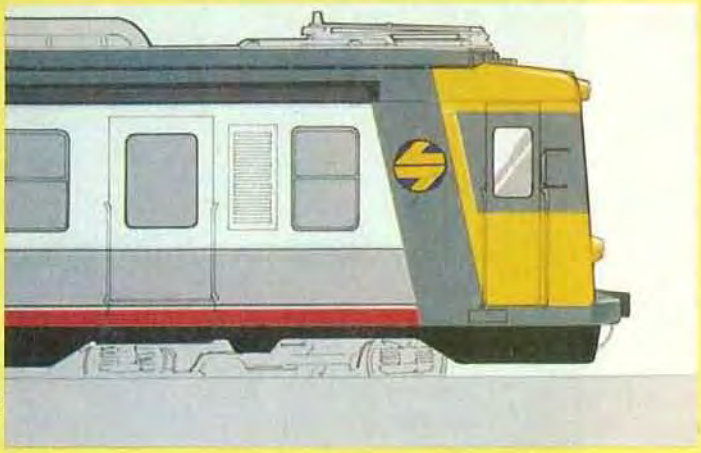


Unidades 436

Las unidades eléctricas 436, 437 y 438 de las que existen actualmente 156 trenes M-Rc o M-R-Rc van a ser reformadas de manera que quedarán 100 unidades de las que 56 serán M-R-M y el resto M-R-Rc. Además de algunas modificaciones técnicas, se han rediseñado exterior e interiormente. Por fuera la unidad lleva un frontal amarillo que se integra con la ya conocida franja inclinada en un lateral de tonos gris y blanco, el techo es oscuro. Estos se van configuarndo como los nuevos colores, para los vehículos destinados a los servicios de cercanías. Llevará un nuevo testero en que desaparecerá la puerta de intercirculación entre unidades. Además, se utilizará la falsa ventana ante la cámara de alta tensión para alguna rotulación que «disimule» la falta de ventana. Estas modificaciones han sido ya realizadas en Miró Reig (Alcoi) en la unidad prototipo tranformada.

AD

La maqueta realizada en «Talleres Rocafort» de Lleida incorporaba ya los colores adoptados en la realidad. No así el interior, en el que se han incorporado asientos nuevos.



AD

AD

AD

AD

Los nuevos colores exteriores de las unidades 436 le confieren un aspecto mucho más moderno que los de origen y los de la primera modernización.

AD

AD

AD

Los electrotrenes 444-501 a 506 (1.ª subserie) tienen un testero diferente al de las otras subseries por estar ya en construcción cuando se abordó el nuevo diseño.

AD

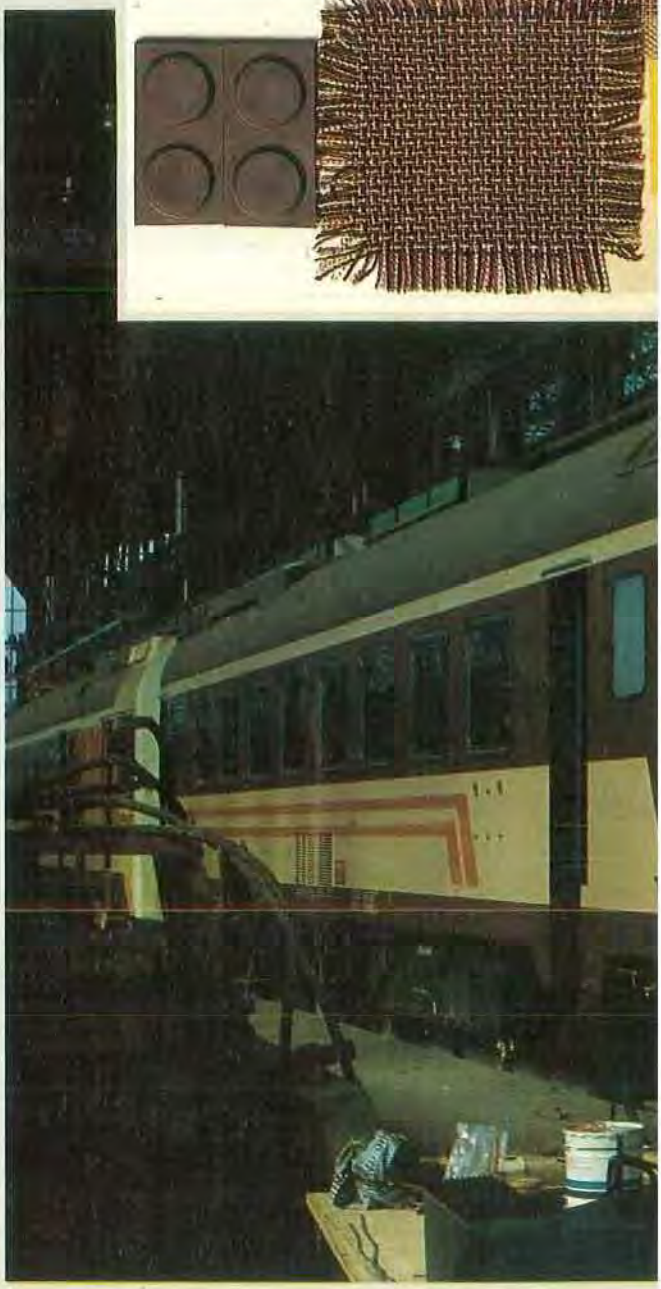
Electrotrenes tipo 160

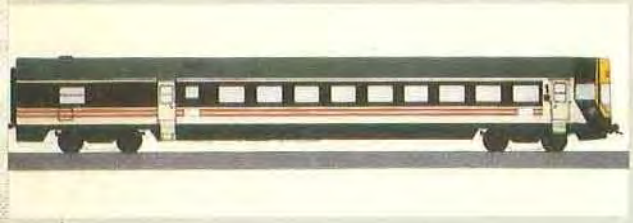
Tres series de electrotrenes para 160 km/h tiene Renfe en servicio o contratados. Los 6 primeros (444 a 506) están en circulación desde mayo de 1987; los 5 siguientes (444-507 a 511) comenzarán a funcionar en los primeros meses de 1988; y se está construyendo una tercera serie de 20 más (444-512 a 531) que rodarán desde mediados de 1989.

El diseño de cada uno de ellos presenta diferencias derivadas del hecho de que la intervención no ha podido ser igual, puesto que el estado constructivo en que se encontraba era distinto. En todo caso, estas diferencias de diseño no significan incompatibilidades entre los vehículos, y se han realizado pensando en que no deben crear problemas de repuestos o de explotación.

Así, en la primera serie se realizó una modificación en la pintura del testero sobre lo previsto inicialmente de forma que tiene el amarillo característico de los testeros con una franja gris en el lateral para la transición al color del lateral en que se mantienen los tonos marrón, crema y naranja que se emplean en los trenes de largo recorrido. Modificaciones en la perfilería, cortinas y cabezales de asientos fueron las innovaciones que se pudieron hacer sin retrasar la puesta en servicio de los electrotrenes.

La segunda serie incluye un nuevo testero con un acristalamento de mayores dimensiones que el actual. En los laterales se colocan faldones de los que algunos son practicables. En el interior, se mantienen los mismo asientos aunque se cambia el color. Los de 1.ª clase serán verdes y los de 2.ª clase de tonos azules. Los de 1.ª tendrán apoyacabezas regulable en altura, y no serán giratorios. En el coche de 1.ª clase se introduce un pequeño guardarropa con preinstalación para futuro teléfono público, y en el otro lado del pasillo una mesa entre los asientos que estarán «cara a cara». En la tercer subserie se introducen otras mejoras, siendo las más destacables las relativas al bar y furgón, de nuevo diseño ambos, también la ampliación de la zona del bar que incluye ahora la plataforma con las dos puertas posteriores del coche de 1.ª clase que pasarán sólo a emplearse como emergencia. También se mejora la cabina de conducción cuyo pupitre incorpora un nuevo portaitinerarios.



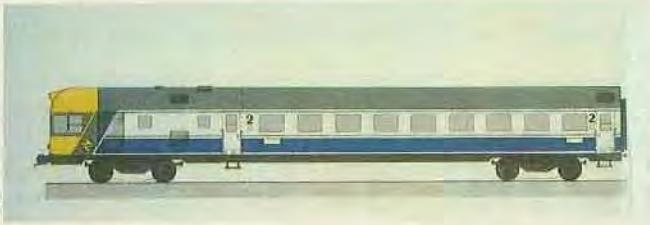


AD

Asientos, suelos y cortinillas han sido estudiados con nuevos materiales.

Las subseries 2.ª y 3.ª de electrotrenes para 160 km/h tienen un cristal mayor en el testero. También es diferente la pintura en el comienzo del lateral.

Antes de salir de fábrica, los electrotrenes de la 1.ª subserie estaban siendo pintados en tonos crema y naranja hasta el frontal Luego se varió esta pintura. La foto, cedida por la revista «Carril», recoge un momento del proceso de construcción en el que sólo quedaba por pintar el testero.



AD

TER Veinte trenes Ter (composición Motor-Remolque) van a ser remodelados para prestar servicios de calidad en líneas no electrificadas y recorridos medios, mientras que el resto de estos trenes están siendo dados de baja.

La remodelación exterior del Ter (aún en proyecto y sin haberse tomado una decisión definitiva al respecto) incluye una pintura gris y blanca, con una amplia franja azul bajo ventanas para recordar de alguna forma el color clásico y prestigiado de los trenes Ter en su origen. El testero va en amarillo y tras él hay una franja lateral oblicua gris con el logotipo en ella.

Se introducirán asientos nuevos tanto en primera como en segunda clase. Los de primera clase serán fijos orientados por mitades a favor y en contra del sentido de la marcha, y contarán con un cabezal regulable en altura y apoyabrazos forrado, así como mesita, cenicero y preinstalación de canal de audio para el vídeo. Entre los asientos de primera, y en uno de los lados se prevé un guardarropa con espejo e iluminación propia.

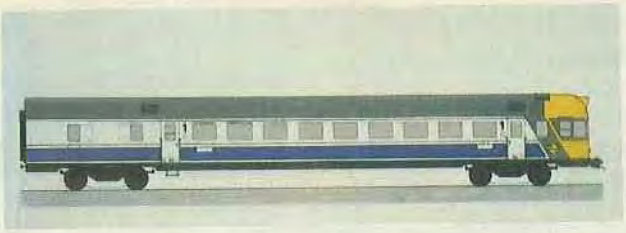
Es bar se amplía para tener anejo un salón incluyendo una de las actuales plataformas y parte del departamento de primera clase. Los asientos de segunda clase serán de respaldo orientable según el sentido de la marcha. Cada uno de los dos coches mantiene los dos aseos actuales.

En el nuevo diseño de los 20 Ter que sobrevivirán se ha considerado la conveniencia de incluir una amplia banda azul bajo ventanas que recuerda el conocido color azul original del tren.

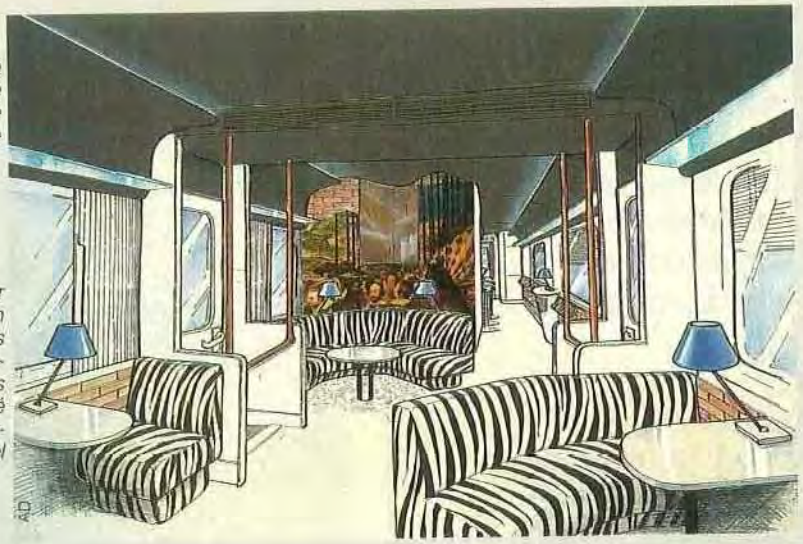
AD

El Ter, como todos los diseños para trenes regionales, guarda una cierta similitud con el Intercity 125 británico. (foto BR).

AD



El bar se verá ampliado con un confortable «Pub» a costa de parte del departamento de 1.ª clase.



La distribución interior será tipo «Corail» con asientos fijos orientados hacia el centro del salón. Al igual que los electrotrenes que prevé un espacio para guardarropa en el centro del coche.

(viene de la pág.12)

a la mentalidad de los agentes de la Red que ellos trabajan para Renfe, y no para los constructores del material o para terceros.

Los trenes de largo recorrido mantienen su lateral en marrón y crema. Los de cercanías tendrán colores gris y azul. Los testeros son todos en amarillo.

La protección frente al vandalismo es hoy uno de los criterios básicos a la hora de diseñar.

Ramón Bigas, por su parte, destaca que una de las principales novedades en los actuales diseños radica en la filosofía que lo impulsa: «Hemos pasado de un diseño que perseguía fundamentalmente la economía en la construcción y a veces en el mantenimiento, a incorporar otros elementos como la estandarización de materiales, criterios estéticos y culturales avanzados, protección frente al vandalismo y frente a accidentes e incendios, etc». Hay muchos factores a considerar y no deben unos primar sobre otros, pero lo que sí es cierto es que desgraciadamente en los últimos tiempos ha adquirido gran importancia el de la protección frente a los actos vandálicos.

No se trata de hacer tabla rasa con lo anterior: «Hemos comprobado que hay vehículos en los que los colores exteriores están consolidados, como los marrones y cremas de los coches de largo recorrido; en estos casos, respetamos esta línea lateral. También en el caso del Ter hemos podido comprobar que el color exterior tenía una buena imagen: Igualmente se recupera una franja azul bajo las ventanas para recordar el color de origen de estos trenes», añade Pep Sans.

Renfe busca nuevas empresas de diseño para modernizar la imagen del ferrocarril.

Renfe apuesta decididamente por la incorporación del diseño como un elemento más de la calidad de su servicio. Se incorpora así al conjunto de administraciones ferroviarias que como la italiana, británica o danesa han cuidado de forma muy especial la decoración y funcionalidad de sus trenes. Al la vez, busca afanosamente nuevas empresas de diseño que puedan trabajar en esta labor.

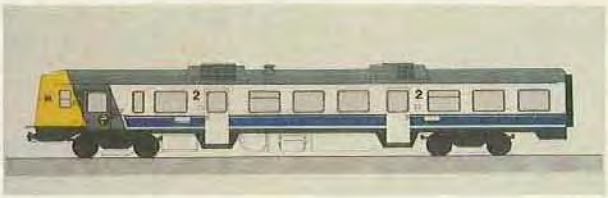
A.G.

Trenes Diesel 592

20 trenes diesel de la serie 592 del depósito de Valencia han sido tranformados provisionalmente para prestar servicio de largo recorrido en sustitución de los trenes Ter que han causado baja en el parque. En la primavera de 1987 se realizó la sustitución de los asientos de segunda clase del coche remolque por los asientos de primera clase de los Ter dados de baja, a la vez que se transformaba para bar el departamento contiguo al furgón de uno de los coches motores. Con estas modificaciones realizan buena parte de los antiguos servicios de Ter desde el horario de verano de 1987.

De cara al futuro, se va a realizar una transformación más profunda de estos trenes a los que se les cambiarán las transmisiones para circular a 140 km/h. Por otra parte, van a ser pintados exteriormente con los colores nuevos, es decir, testeros en amarillo y laterales gris, blanco y con franja azul bajo ventanas, como en Ter reformado. El techo irá en gris oscuro y las «jorobas» del aire acon-

El nuevo color del techo sirve para disimular las jorobas que coronan las puertas. Todo lo contrario que en el diseño anterior.



AD

dicionado llevarán este mismo color acorde con el actual que resalta estas discontinuidades.

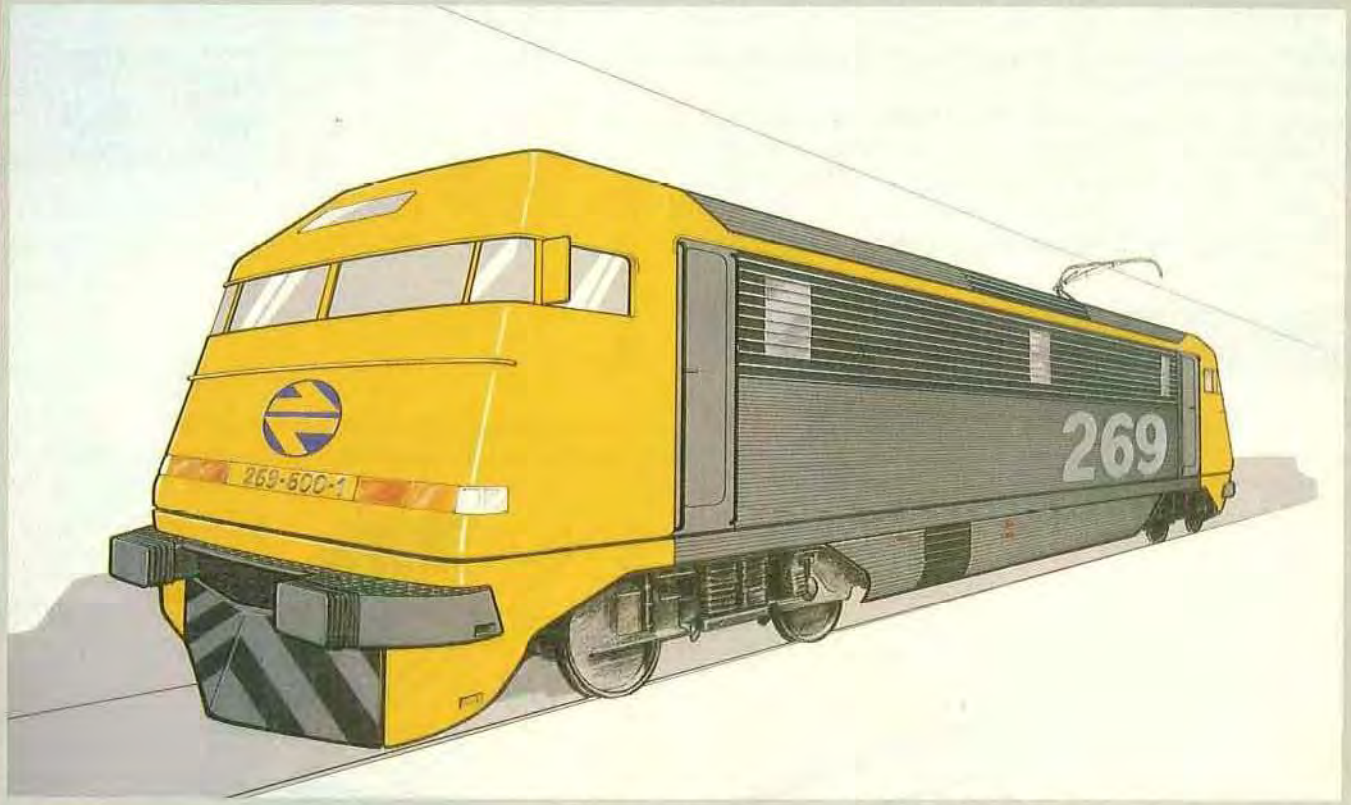
Se instalarán nuevos asientos en 1.ª y 2.ª clase, de características semejantes a los electrotrenes y Ter. El bar ocupará el espacio actual (es decir el departamento de viajeros contiguo a un furgón) pero será de nuevo diseñado, con una pequeña barra-mostrador y separado de la plataforma por unas paredes prácticamente transparentes.

El bar (separado de la plataforma por unas paredes transparentes) es uno de los aspectos más atractivos del nuevo diésel 592

Nuevos asientos de modelo unificado con tapicería en verde, darán un aspecto renovado a los 20 trenes diesel transformados para 140 km/h en servicios de largo recorrido.

AD

Los colores amarillos dominan completamente el testero, lo que hace a los vehículos visibles desde mayor distancia.



El lateral de la locomotora modificada para 200 km/h es completamente gris con la seire en grandes caracteres; todo ello le confiere un aspecto muy «europeo».

Locomotora 269-600

Las cuatro lo motoras 269 d subserie 600 (las «chopper») están siendo transformadas para cular a 200 km/h realizando las primeras pruebas a tales veloc des con trenes remolcados con tracción eléctrica. Las modi ciones fundamentales desde el punto de vistas técnico, se op en bogies y transmisiones, pero la locomotora tendrá un asp totalmente nuevo una vez realizada la reforma.

El testero presenta un gran plano inclinado que retrocede parte superior con distinta inclinación, creando un carenado zona alta hasta la altura de la caja de equipos «chopper» qu sobre el techo acutal. El parabrisas será de vidrio laminar un aspecto continuo. Las toperas se integran en la carrocer diante piezas laterales tratadas con su color a las que se ac a través de un fuelle de goma.

En cuanto a colores, todo el testero, incluidos los carenac perior e inferior, así como la banda lateral que los unifica sc plano de la rejilla se pinta en amarillo brillante vivo. El lat gris oscuro en la zona recubierta de chapa ondulada; sólo l llas lineales se pintarán en negro. Este diseño trata de suge tencia y estilización», así como compatibilidad con la pintura demás vehículos de nuevos diseño.

AQUI RENFE

Para cuanta información precise.
Si le surge cualquier duda.
No lo dude. Llámenos. Estos son nuestros teléfonos. Ya sabe donde nos tiene.

DIRECCION DE GESTION COMERCIAL

• Gerencias:

Largo Recorrido	(91) 315 52 15
Regionales	(91) 315 51 64
Cercanías	(91) 733 16 21
Ofertas Especiales	(91) 733 17 20
Paquetería	(91) 315 52 50
Tráfico de Detalle	(91) 315 51 65
Construcción y Manufacturados	(91) 315 71 01
Combustibles y Químicos	(91) 315 52 39
Agrícolas	(91) 733 70 28
Minería y Siderurgia	(91) 315 54 50
Intermodal	(91) 733 07 21
Internacional	(91) 733 40 29

• Direcciones:

Información y Atención al Cliente	(91) 733 18 72
Ventas	(91) 733 05 24
Marketing	(91) 315 03 00
Control Económico y Administración de Ventas	(91) 733 19 23
Logística	(91) 733 19 21

• «Al-Andalus» (91) 250 70 33 34

• Telex:
45144 CORFE E

JEFATURAS COMERCIALES ZONALES

• 1.ª ZONA - MADRID

Viajeros	(91) 228 20 70
Mercancías	(91) 228 32 15

• 2.ª ZONA - LEON

Viajeros	(987) 24 65 00
Mercancías	(987) 23 49 17

• 3.ª ZONA - SEVILLA

Viajeros	(954) 22 84 07
Mercancías	(954) 21 48 48

• 4.ª ZONA - VALENCIA

Viajeros	(96) 253 36 06
Mercancías	(96) 351 05 09

• 5.ª ZONA - BARCELONA

Viajeros	(93) 319 30 97
Mercancías	(93) 319 27 90

• 6.ª ZONA - BILBAO

Viajeros	(94) 424 81 24
Mercancías	(94) 423 77 38

INFORMACION Y RESERVAS

• Reserva telefónica de plazas	(91) 429 82 28
• Información General Mercancías	(91) 733 62 00
• Información General Viajeros:	
Barcelona	(93) 322 41 42
Bilbao	(94) 423 86 34-35-36
León	(987) 22 37 04-08
Madrid	(91) 552 05 18 / 429 05 18
Sevilla	(954) 41 41 11
Valencia	(96) 351 36 12
Zaragoza	(976) 21 11 66

REPRESENTACIONES

• EUROPA (París)	07.331.47.235.200
• AMERICA (Buenos Aires)	07.541.311.96.57

TELEFONOS DE LOS DESPACHOS CENTRALES DE LAS CAPITALES DE PROVINCIA

Albacete	(967) 21 85 11	Lugo	(982) 22 08 50
Alicante	(965) 22 61 36	Madrid	(91) 467 86 51
Almería	(951) 25 00 94	Málaga	(952) 31 03 92 / 31 83 12
Avila	(918) 22 15 53	Murcia	(968) 66 06 42 / 25 19 51
Badajoz	(924) 23 69 67	Orense	(988) 22 86 89
Barcelona	(93) 231 83 11	Oviedo	(985) 29 39 68
Bilbao	(94) 431 18 00	Palencia	(988) 74 25 30
Burgos	(947) 20 17 19	Palma de Mallorca	(971) 29 43 45
Cáceres	(927) 22 08 14	Pamplona	(948) 11 22 59
Cádiz	(956) 23 60 22	Pontevedra	(986) 85 94 06
Castellón	(964) 21 24 32	Salamanca	(923) 22 06 84
Ciudad Real	(926) 22 12 75	San Sebastián	(943) 27 03 03
Córdoba	(957) 47 57 50 / 47 24 14	Santander	(942) 21 32 06
Cuenca	(966) 21 44 19	Segovia	(911) 42 10 08
Gerona	(972) 23 84 66	Sevilla	(954) 42 03 62
Granada	(958) 27 93 11	Soria	(975) 22 28 66
Guadalajara	(911) 21 13 85	Tarragona	(977) 21 02 85
Huelva	(955) 25 91 77	Teruel	(974) 60 39 52
Huesca	(974) 24 22 48	Toledo	(925) 22 69 82
Jaén	(953) 25 13 45 / 25 13 46	Valencia	(96) 341 33 35
La Coruña	(981) 29 42 00	Valladolid	(983) 30 80 52
León	(987) 20 80 52	Vitoria	(945) 23 32 45 / 23 14 39
Lérida	(973) 23 75 79	Zamora	(988) 52 71 52
Logroño	(941) 23 16 27	Zaragoza	(976) 34 23 91

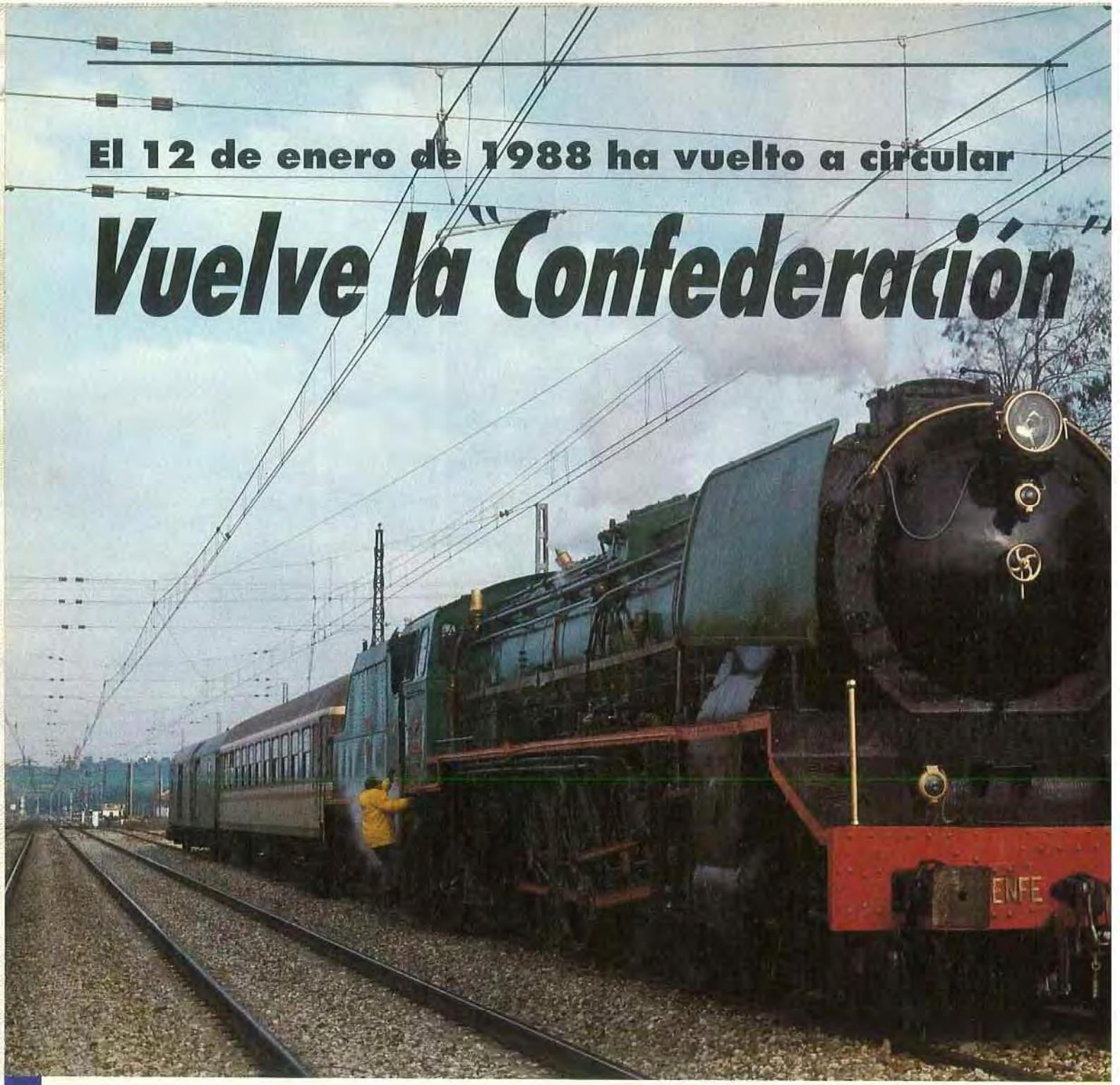
RENFE

MEJORA TU TREN DE VIDA.

N/C & ASOCIADOS

El 12 de enero de 1988 ha vuelto a circular

Vuelve la Confederación



El 12 de Enero de 1988, ha constituido un hito particularmente señalado, para la Fundación de los Ferrocarriles Españoles, el Museo Nacional Ferroviario, y para los ferrocarriles españoles.

Después de una ardua labor, fatigosa, complicada, y en la que ha habido que superar muchos obstáculos, la locomotora 2-4-2 2009. «Confederación», ha sido puesta en marcha.

Quince años había estado apartada en diversos lugares: Miranda; Madrid-P. Pío, Delicias y Barcelona y por fin se ha tomado la decisión de proceder a su rescate y recuperación en los talleres de Valladolid.

A la sombra de este gran acontecimiento está Salvador Barrios y su equipo, el hombre sobre quien recayó la responsabilidad de dirigir su restauración y puesta en marcha.

La «Confederación» es la locomotora de vapor de serie más potente, no sólo de España, sino de cuantas hayan circulado en Europa. Sólo una locomotora de vapor francesa, la 2-4-2 A1, procedente de la transformación de una «Montaña», por el genio de vapor A. Chapelón, superó su potencia. Pero la francesa fue un prototipo, no una máquina de serie como nuestra «Confederación». Además la 2-4-2 A1, llevaba tres cilindros, y estaba timbrada a 20 kg/cm^2, mientras que la española es de dos cilindros, y de 16 kg/cm^2.

La «Confederación» 2001 a la que en los catálogos, y libros, se la presenta con una potencia normal indicada de 2.700 CV, ya en la primera prueba que realizó en el duro trayecto de Madrid-Avila, con las fuertes rampas de hasta 22 milésimas, hasta la Cañada, con un tren de 426 toneladas y con el coche dinamométrico, alcanzó una potencia en llantas de 3.490 CV, y de 3.580 CV...

Después de 15 años apartada en diversos lugares está siendo puesta a punto.

En segundas pruebas, la potencia ascendió a 4.226 CV. Record en la potencia de una locomotora de vapor, no sólo de España, sino de Europa.

Asimismo, y según datos de la Maquinista Terrestre y Marítima, y de supervi-

JORGE F. BAZAGA

vientes de la época, en 1956, el fallecido jefe de división de la Renfe, D. Juan del Arco, alcanzó la velocidad de 150 km/h, record en España de una máquina de vapor.

El informe textual de la Maquinista Terrestre y Marítima, de 1956, referencia lo siguiente:

«También en lo que respecta a la velocidad máxima, con un tren 450 tm, se obtuvo la velocidad de 150 km/h, máxima graduación del cronotaquímetro «hasler», tipo RT-935, por lo que es posible que se sobrepase dicha velocidad. Igorandose la cifra exacta, ya que el referido aparato no está graduado para velocidades superiores a los 150 km/h.» (En servicio normal el rombo de velocidad máxima indica 125 km/h).

Vistas las excepcionales prestaciones de la máquina, que en servicio normal remolcaba diariamente los trenes de más categoría y más pesados en el trayecto Avila-Miranda, y a veces con 16 y 18 coches, mantuvo perfectamente los 100 km/h, con cargas de 800 toneladas (en unas pruebas, remolcó 800 toneladas a 121 km/h, en horizontal recta, y 896 toneladas a 110 km/h.

El diseño y fabricación de esta excepcional máquina fue netamente español y se basó en los antecedentes de la locomotora 241.2201-2257, aumentando su diámetro de rueda de 1,75 metros (habitual en las máquinas de viajeros españoles) hasta 1,90, dimensión excepcional para España, donde sólo existieron las locomotoras «Pacific» de Andaluces con estas dimensiones de rueda. Pero contra la opinión generalmente extendida de que la «Confederación» era prácticamente la misma que la 2200 o «atómicas» en el argot de los maquinistas, no era así, ya que se incrementaron muy considerablemente las secciones de paso de vapor lo que confirió a la locomotora un «nervio» excepcional, pues es fácil comprender que si hubiese sido la misma máquina que la 2200, con mucho mayor diámetro de rueda, la máquina no habría tendo esa fuerza característica suya. Asimismo, se aumentaron las válvulas de admisión y escape, las lumbreras de cilindros, el conducto de escape etc. Se la dotó además con rodillos SKF en todos los ejes acoplados disminuyendo la resistencia en la marcha no sólo a grandes velocidades, sino también en los arranques. El incremento de potencia máxima respecto a las 2200 puede estimarse en un 20% (3806 CV de la 2200 frente a los 4226 de la «Confederación»). También el poner un bogie posterior mejoró extraordinariamente la regularidad de marcha.

Resulta facil comprobar después de esta larga introducción el interés desatado ante la puesta en marcha de la «Confederación», que no defraudó en absoluto en su primera salida a la vía después de tantos años de inactividad. Lo primero que sorprendió en una mañana brumosa, como fue la del 12 de enero en Valladolid, fueron sus excepcionales dimensiones. Las personas que allí se encontraban, así como el público que en los andenes de la estación de Valladolid esperaban cualquiera de las numerosas circulaciones que por allí pasan, quedaban impresionados no sólo con las excepcionales dimensiones de la locomotora, sino con sus acertadas proporciones y el verde peculiar de la «Confederación», que consigue una majestuosidad de porte no conseguida hasta la fecha por ninguna otra locomotora de vapor española.

«La Confederación», la locomotora de vapor de serie más potente de Europa restaurada y en marcha.

La prueba se realizó remolcando un tren muy ligero: un coche 8.000 y un furgón 8.000 desde Valladolid hasta Medina del Campo. La máquina respondió estupendamente, salvo algunas deficiencias propias de la puesta en marcha derivadas de haber superado tantas dificultades, como un regulador extremadamente duro, y otros pequeños problemas sobre los que hablaremos en un extenso reportaje más adelante.

JORGE F. BAZAGA

Viana: segunda parada para comprobar calentamientos en la bielas y engrase —sin problemas—.

JORGE F. BAZAGA

A los mandos Salvador Barrios, el hombre que en gran parte ha hecho posible la puesta en servicio de la «Confederación».

A pequeña velocidad para comprobar calentamientos y posibles anomalías, pero observando lo que la máquina daba de sí, se llegó a Medina. La vuelta en la placa giratoria fue sumamente justa dadas las excepcionales dimensiones de la misma.

A la vuelta, y con la reconocida habilidad del equipo de conducción en las anomalías del regulador, se empezó a poner de manifiesto la potencia de la máquina. Con una mínima presión en cilindros las pulsaciones del escape eran tremendas y se comprueba que por error del «teloc» marcaba unos 25 km/h de menos. No se rebasaron los 100 km/h por orden del jefe de la prueba Salvador Barrios, pero se demostró que la máquina no era ni la Mikado ni una 1700, sino algo más poderoso.

A los mandos en el recorrido de vuelta venía Andrés Moyano y también un joven jefe de maquinistas de tracción eléctrica de León, Victor García Campos, hombre de enorme inquietud por los temas ferroviarios.

Resulta sorprendente que a pesar del escaso peso del tren, dos coches, más un vagón de borde alto tipo 100 para aumentar el freno y con aperturas mínimas, la locomotora tirase como lo hacía. La estabilidad y regularidad de marcha ponían bien de relieve que nos encontrabamos ante el máximo avance de la tracción vapor en España.

Para subsanar pequeños detalles se efectuará una segunda prueba próximamente.

Puede decirse que la prueba resultó un éxito pues salvo pequeñas incidencias, lógicas por otra parte, como una pequeña fuga de fueloil, la no perfecta apertura de la distribución, fundamental en una locomotora de válvulas Lenz, todo culminó felizmente.

JORGE F. BAZAGA

La máquina está destinada a causar sensación, pues salvo el tender, pequeño desde un principio para las dimensiones de la máquina, está más próxima a las enormes locomotoras estadounidenses que a las máquinas europeas.

Una vez subsanadas estas deficiencias se efectuará una segunda prueba. De la que ya informaremos a nuestrol lectores. De todas formas que quede constancia del esfuerzo realizado por los hombres que han hecho posible su puesta en servicio y la satisfacción que para Renfe supone el contar con la locomotora ya circulando en sus líneas.

También hablaremos próximamente de otro importante trabajo de restauración efectuado en Zaragoza con la conocida locomotora 1-3-0-«Baldwin», y de su artífice, el Sr. Andreu.

Todo indica que un giro radical se ha dado en la red nacional de los ferrocarriles españoles: el del respeto y la conservación de los bienes del pasado que pudieran haberse perdido irremisiblemente para siempre.

No sólo es el correr a 160 km/h, y este año llegar a los 200, sino el haber tomado conciencia de un rico e inestimable pasado. La puesta en marcha de la «Confederación» es una buena prueba de ello.

Angel Maestro

JORGE F. BAZAGA

La potencia y el nervio de la confederación.