

Junto con la rehabilitación, el contrato firmado con los ferrocarriles chilenos, contempla, no sólo la entrega del material remodelado, sino también la garantía por un plazo de seis meses, la asistencia técnica necesaria para la puesta en servicio y la formación de los técnicos chilenos que se encargarán del mantenimiento de las unidades en el país suramericano.

Las 444 remodeladas, realizarán servicios de media distancia entre la capital, Santiago de Chile, y la localidad de Chillán situada 397 kilómetros al sur. Con las nuevas unidades el trayecto se realizará en cuatro horas y cuarto lo que supone una reducción del 20 por ciento sobre el tiempo actual de viaje.

La rehabilitación llevada a cabo en Valladolid, con la colaboración como suministrador de Temoinsa, incluye la reparación de chapa, desmontaje de interiorismo, granallado interior y exterior, montaje de los nuevos revestimientos interiores, nuevo frontal e incorporación de nuevos equipos, en proceso que se realiza en la nave de Montaje T durante unos 20 días.

Posteriormente los trenes pasan a la nave de montaje 4 donde se realizan las tareas de montaje e instalación de equipos eléctricos, mecánicos y de confort, incluidos nuevos asientos (los originales de 1ª de la serie remodelados y con mesas abatibles), para pasar a continuación a la nave de pruebas estáticas, y en vía, tras las cuales pasan al taller de pintura de Fuen carral –la primera de las unidades rehabilitadas, la 010, se pintó en Valladolid– y de allí salen listos para desde el puerto de

Las unidades 001, 009, 008, 010 y 014 de la serie de electrotrenes 444 de Renfe, hasta ahora adscritas a la red Catalunya Exprés de la Unidad de Negocio de Regionales, constituirán a partir de ahora la serie 600 de los ferrocarriles chilenos EFE (Ver VIA LIBRE nº 448). Para ello los trenes de tres coches (M-R-Rc) han sido rehabilitados –el último de ellos se encuentra próximo a su finalización– en el Taller Central de Reparación de Valladolid de la Unidad de Negocio de Mantenimiento Integral de Trenes.



PRESTARAN SERVICIO EN LA LINEA SANTIAGO

Renfe rehabilita cinco unidades de los Ferrocarriles Chilenos

Santurce viajar a Chile. En total el proceso de rehabilitación supone unos 60 días de trabajo.

Modernización. Los trabajos realizados en Valladolid suponen una completa modernización de las unidades, con la

que su vida útil de prolongará la menos en 15 años más –los trenes se incorporaron al parque de Renfe en los años 80 y 81, y sus prestaciones se mejoran sustancialmente.

La modernización incluye nuevos conductos para cables de baja tensión sobre bandejas, nuevos cuadros eléctricos de control de climatización, nueva iluminación frontal de mayor potencia y señalización, una central de información al viajero con indicaciones de próxima parada y emisión de mensajes, un nuevo sistema de climatización y una nueva zona de bar-restaurante.

En el coche motor el testero opuesto a la cabina incorpora la caja de conectores para el nuevo sistema de acoplamiento de testeros y se añaden el sistema de aire acondicionado, y el sistema de información –como en el coche R– y el sistema de cambio de cabina. En el coche Rc, se añaden el convertidor estático, el aire acondicionado y el autotransformador.

Cada uno de los dos puestos de conducción incorpora un nuevo pupitre ampliado con sistema de información, controles de limpiaparabrisas y la unidad acondicionadora de cabina, y se incorpora un panel frontal sobre el parabrisas con





GO-CHILLAN

Unidades 444 para Chilenos

reloj, cambio de cabina, anulación de circuito de lazo y paneles e interruptores de todos los equipos. La butaca del conductor cuenta con un sistema de suspensión ergonómico. En el exterior los testeros cuentan con un nuevo frontal.

Interiormente los coches de las unidades son protegidos con un aislamiento térmico y acústico y cuentan con un nuevo piso de madera de tipo flotante sobre el que se instala un pavimento de goma. Asimismo se equipan con extintores y papeletas y con nuevos pictogramas. La iluminación se realiza con dos luminarias longitudinales, que se completan con el alumbrado de emergencia.

A las unidades se les ha instalado un nuevo acristalamiento lateral corrido de policarbonato serigrafado que absorbe los rayos ultravioletas que se compone de dos ventanas abatibles, ventanas fijas y dos ventanas de emergencia. Los revestimientos interiores son de poliéster y sobre ellos se instalan los equipajes de aluminio y en cada coche, se aprovecha el espacio resultante de la eliminación de un módulo de aseos para instalar un maletero de baldas, separado del salón de pasajeros por una mampara.

Los techos son de aluminio, como el

recubrimiento de las plataformas de acceso en las que también se utilizan laminados fenólicos. En el coche Rc, en el testero opuesto a la cabina, se ubica la zona de bar que consta de una barra de servicio, un frigorífico, un horno microondas y otro eléctrico, una cafetera y un fregadero, dos mesas latas y un espacio para la instalación de cabina telefónica.

Equipos. La nueva central de información al viajero, cuenta con dos terminales de pupitre de cabina, una unidad de discos compactos, una unidad de control en cada coche, micrófonos en cabina y altavoces que permiten la emisión de mensajes, música ambiental y avisos acústicos de cierre y apertura de puertas.

El sistema de aire acondicionado, incluye calefacción, reforzada por una calefacción de piso por resistencias, y refrigeración, con equipos acondicionadores y condensadores, que han implicado la reubicación de los cofres bajo bastidores. Su regulación es electrónica. Cada coche cuenta con un módulo de aseo, con retrete de vacío.

Las unidades rehabilitadas incorporan un convertidor estático de última generación y similar a los de las unidades 447,

suministrado por Sepsa, en lugar del grupo motor-generator. Su potencia nominal es de 178 kVAs, su tensión de 3.000 V y está refrigerado por aire forzado. Cuenta con dos salidas de 135 y 43 kVAs a 380 y 220 voltios respectivamente y alimenta los equipos de aire acondicionado y los auxiliares.

El convertidor se construye en una sola caja y sus componentes principales, electrónica de potencia y electrónica de control, son modulares de modo que se simplifica su sustitución. La electrónica de potencia está basada en la utilización de semiconductores GTO y la de control en un sistema de microprocesador que permite su autochequeo continuo. La sustitución del grupo motor-generator permite reducir el peso de las unidades y los costes y tiempos de mantenimiento.

El acoplamiento en los extremos de la unidad es con enganche Scharfenberg para la formación de composiciones múltiples y permite también el remolcado por locomotoras. Las ruedas son de 135-140 milímetros de espesor lo que permite sin más modificaciones salvar la leve diferencia de ancho de vía de los ferrocarriles chilenos con el de Renfe. **A. R. □**

Características Técnicas Serie 444 remodelada (EFE serie 600)

Número de unidades	5
Composición	M-R-Rc
Peso	150 Tm
Capacidad	200 sentadas
Potencia continua	1.160 kw
Velocidad máxima	140 km/h
Tensión de alimentación	3.000 v
Longitud	79.864 mm.
Anchura	2.950 mm
Altura	4.196 mm
Altura del piso	1.380 mm
Constructores	CAF, Macosa (GEE, Melco)
Rehabilitación	MIT Renfe (Temoinsa, Sepsa)