

Construcción de locomotoras en las maestranzas de los ferrocarriles del Estado

POR

E. PALMA R.

En el programa de renovación del equipo motor de los Ferrocarriles del Estado, ha figurado desde hace algún tiempo la adquisición de locomotoras para el servicio de pasajeros, cuya potencia esté en relación con el aumento progresivo que se va produciendo en el peso de los trenes, resultado del natural crecimiento del tránsito de viajeros.

En la actualidad, las locomotoras más poderosas con que se cuenta para la tracción de trenes de pasajeros, son las del tipo 61, Baldwin, que hacen el servicio de los expresos entre Santiago y Valparaíso. Figuran a continuación las locomotoras de igual tipo o disposición de ruedas, pero más livianas, conocidas con el nombre de North British de pasajeros.

Estas locomotoras han corrido hasta hoy casi únicamente en la Primera y Segunda Zonas, y su cantidad ha llegado a ser insuficiente aún para esos servicios, esto es, sin contar con la necesidad de atender al arrastre de trenes tan pesados como el nocturno y el ordinario en la Tercera Zona, y con la conveniencia de renovar el anticuado equipo motor de la Cuarta Zona.

La Dirección de la Empresa proyectó remediar esa deficiencia con la adquisición de un grupo de 10 locomotoras iguales a las que arrastran los expresos de Santiago a Valparaíso. Este grupo fué incluido en las propuestas públicas por equipo que se pidieron durante el año 1920. Como se sabe, estas propuestas fueron rechazadas en su totalidad, en razón de las condiciones del mercado y de la situación financiera de la Empresa en esa época.

El alza considerable sobrevenida en los precios del material rodante, agregada a la situación tan desfavorable del cambio internacional, hicieron pensar en la con-

veniencia de evitar, o por lo menos disminuir, la compra de locomotoras. Inflúa en el mismo sentido la resolución ya adoptada de electrificar la Primera Zona, y la consiguiente adquisición de locomotoras eléctricas.

En esta situación el Departamento de Tracción y Maestranzas de la Dirección General, estudió y proyectó la transformación de un grupo de 6 locomotoras, cuya eficiencia para el servicio es poco satisfactoria, con el propósito de convertirlas en locomotoras de pasajeros de características análogas a las Baldwin de expreso.

Las seis locomotoras de que se trata, que forman en la Empresa el tipo N.º 52, fueron adquiridas en 1907 a la fábrica Borsig; por su diseño y sus características generales (caldero, parrilla y disposición de los ejes) estas locomotoras deberían clasificarse en el tipo de pasajeros; en cambio, el diámetro de sus ruedas motrices es demasiado pequeño para este servicio, y como además tienen cilindros interiores, la buena conservación de la máquina y su seguridad para el trabajo en la línea son bastante deficientes.

La transformación de estas locomotoras, sin afectar en forma sensible el servicio de carga y remolque que ellas desempeñan en la actualidad, permitirá llenar una necesidad impostergable del servicio de tracción de trenes de pasajeros, a la vez que significará una economía considerable comparándola con la adquisición de nuevas locomotoras.

Dicha transformación consiste esencialmente en cambiar los ejes, las ruedas, el mecanismo y los cilindros de la locomotora, colocándoles estos elementos iguales a los del tipo Baldwin de expreso; las demás partes de la locomotora, o sea el marco, el caldero, el fogón, etc., se conservan, y se dispone además la colocación de un sobrecalentador. Se obtiene de este modo una locomotora de características análogas al tipo Baldwin de expreso, como puede observarse en el cuadro de características comparadas que va a continuación.

	Tipo 52 Borsig (actual)	Tipo 52 Borsig (Transf.)	Tipo 61 Baldwin
Peso en serv. adherente.....	42.5 tons.	45 (aprox.)	43.4 tons.
" " " total.....	59.0 "	68 "	64.0 "
Base ruedas motrices.....	4.10 m.	4.10 m.	3.89 m.
Base ruedas total.....	8.10 m.	8.10 m.	7.54 m.
Largo tope a tope.....	11.56 m.	11.56 m.	10.20 m.
Superf. calef. fogón.....	13.5 m2.	13.5 m2.	12.6 m2.
" " tubos.....	161.5 m2.	122.3 m2.	129.0 m2.
" " sobrecal.....	0.0 m2.	27.4 m2.	27.4 m2.
" " total.....	175.0 m2.	163.2 m2.	169.0 m2.
Tubos: cant. de 2".....	233	126	146
Tubos: cant. de 5.3/8".....	0	19	19
Tubos: largo.....	4.34 m.	4.34 m.	4.10 m.
Superficie parrilla.....	2.85 m2.	2.85 m2.	2.45 m2.
Cilindros.....	18" x 26"	20" x 26"	20" x 26"
Diám. de ruedas motrices.....	58. 1/4"	66"	66"
Potencia max. de los cilindros.....	1049 HP.	1297 HP.	1297 HP.
del caldero.....	938 "	1015 "	1026 "
de la parrilla.....	1134 "	1134 "	975 "

El trabajo de transformación ha sido ya iniciado, y la primera locomotora transformada, cuya fotografía puede verse en la tapa, ha salido al servicio, con el N.º 449. Actualmente está corriendo en el expreso entre Santiago y Valparaíso, en condiciones absolutamente satisfactorias, tanto en lo que se refiere a las características de la máquina, como en lo relativo a la fabricación y funcionamiento de sus mecanismos.

El trabajo ha sido ejecutado principalmente en la Maestranza de Barón, con la cooperación de la Maestranza de San Bernardo para el acabado de algunas piezas.

Además, y esto es particularmente digno de interés, todas las piezas de acero fundido han sido hechas en el país, por la Compañía Electro Metalúrgica; por primera vez han sido fundidas en Chile ruedas motrices de locomotoras, cuyo peso llega a 1350 Kgs. cada una.

En cuanto al aspecto económico del trabajo, su resultado no puede ser más favorable. En efecto, el costo de una locomotora del tipo y dimensiones de la Baldwin para expresos, es según las últimas cotizaciones, de unos 60 000 dollars, que

se pueden estimar equivalentes a \$ 500 000 moneda corriente. En cambio, el costo de la locomotora transformada, incluido su valor actual y el valor del trabajo de transformación, resulta solamente de unos \$ 210 000 moneda corriente, o sea, el 40% del costo de una locomotora nueva.

Como puede deducirse de los datos anteriores, ha sido ésta una iniciativa feliz coronada por un éxito halagador.

Por una parte, ella proporcionará a la Empresa de los Ferrocarriles, a bajísimo costo, un grupo de locomotoras de características modernas y en armonía con sus necesidades.

Por otra parte, ella manifiesta claramente la posibilidad de dar mayor desarrollo a la fabricación de equipo ferroviario en el país, reuniendo los recursos propios de las Maestranzas de la Empresa a los progresos realizados por la industria particular.

Octubre de 1921.