

# BRICOLAJE FERROVIARIO

*(Para aficionados poco exigentes)*

Este es un modesto trabajo sin otra pretensión que la de mostrar las soluciones tomadas particularmente ante la falta de determinados modelos. No son lecciones de modelismo, pues carecemos de la maestría necesaria para darlas, ni son productos que se ofrezcan en venta. Simplemente se muestra con la intención de aportar ideas para que otros posibles aficionados o principiantes puedan acometer sus propios trabajos.

## **Construcción de un vagón porta coches tipo Laaeks 24 71 436 6 001-2 a 24 71 436 6 250-7 de TRANSFESA**

*Autor: Manuel Peña Lavilla (MAPEL)*

Siguiendo con la ampliación de nuestro parque de vagones porta-coches, obtenidos bien sea por transformación de algún modelo comercial extranjero o por construcción integral artesanal a base de *Evergreen®*, recambios y retales de desguaces, vamos a intentar la reproducción de otra variedad de un vagón **Laaeks** perteneciente a la empresa TRANSFESA.

Como ya hemos dicho en anteriores ocasiones, respecto a la oferta comercial de este tipo de vagones en H0, tenemos desde hace muchos años los magníficos modelos articulados tipo **Laeks** de la marca ELECTROTREN, bien sea en los colores azul de TRANSFESA o amarillo de SEMAT.

También hemos comentado anteriormente que las composiciones de vagones porta-coches suelen ser largas y la escasa oferta de modelos de este tipo de vagones hace que unas composiciones que en la realidad son tan variadas en diseños, resulten monótonas en escala H0 al haber poco donde escoger. Además, los modelos citados hay que situarlos por encima de los 50 € la unidad,

a los cuales hay que sumarle el precio de los coches que deberemos cargar para darle a la composición toda su relevancia. Es fácil deducir que una composición medianamente larga nos puede salir por un precio elevado.

En la realidad existen muchos modelos distintos de vagones porta-coches. Hay composiciones en las que todos son iguales, mientras que en otras se alternan distintos tipos de vagones y variado colorido.

No cabe duda de que para el aficionado lo más lógico y normal es comprar lo que hay en la cantidad que nos sea asequible y todo resuelto, pero si todos lo hiciéramos así no tendría ningún objeto hacer este *Bricolaje Ferroviario* que, además de ser un entretenimiento, nos proporcionará mayor diversidad de material.

Si hemos decidido tomarnos este trabajo se debe a que nosotros tenemos el vicio de querer lo que no existe (quizás por aquello de la originalidad o por venir de épocas pasadas), pero, sobre todo, porque nos gusta trastear y entretenernos haciendo nuestras “creaciones” o “inventos” mezcla de realidad y fantasía.

Todas las formas de disfrutar de esta afición a los trenes miniatura es respetable, pero la que a nosotros nos gusta no es comprar, almacenar, exponer en vitrina o mirar como dan vueltas, sino disfrutar con algunos modelos realizados por nosotros mismos con mayor o menor fortuna y verlos evolucionar en una maqueta queriendo representar modelos que no existen en el mercado.

Por supuesto que tenemos los bonitos modelos de marca citados anteriormente, pero nos gusta combinarlos con algunos modelos más modestos realizados por nosotros mismos mediante la transformación de otros modelos y elementos de procedencia diversa, en muchos casos productos de desguace a los que se les da una nueva utilidad. Este proceder puede ser discutible y tendrá, sin duda, sus adeptos y sus detractores, pero como ya se ha dicho, todas las formas son lícitas para disfrutar de la afición y estos trabajos son para el consumo particular.

Vamos pues a intentar la construcción prácticamente integral de una nueva versión de porta-coches, realizándolos a partir de material *Evergreen®* y utilizando algunos repuestos o retales procedentes de desguaces de vagones baratos de mercadillo.

Se trata de un vagón porta-coches articulado de cuatro ejes con una estructura muy sencilla ya que el piso superior se sustenta por cuatro pilares con perfil en forma de “I” a cada lado en cada semi vagón. Muchos vagones porta-coches se construyeron sobre bastidores de dos ejes unidos permanentemente de modo que ambos forman un solo vagón articulado.

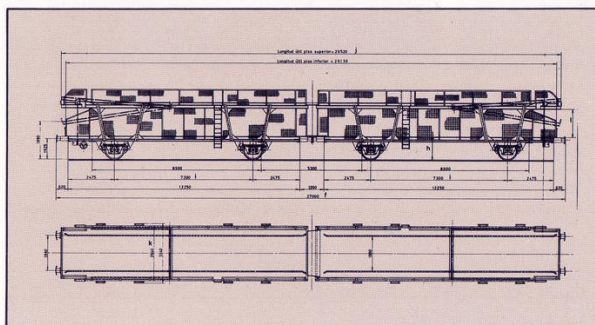
El modelo que queremos representar es el de la foto nº 1.



**Foto nº 1 - Vagón Porta-coches Laaeks. (Foto origen desconocido).**

En la foto nº 2 vemos un cuadro con las características de estos vagones y un esquema de los mismos.

NUMERACION	RENFE	Serie Número Cod. reparto		
	U.I.C.	Serie Número	Laaeks Del 2471 436 6 001-4 al 2471 436 6 100-4	Laaeks Del 2471 436 6 001-2 al 2471 436 6 250-7 Del 2471 436 6 291-1 al 2471 436 6 350-5 Del 2471 436 6 372-9 al 2471 436 6 391-1
	CARGA MAXIMA Tm.		16,5	16,5
	TARA MEDIA Tm.		26	26
	PESO POR EJE Tm.		20	20
	<b>DIMENSIONES EXTERIORES</b>			
	f. LONGITUD ENTRE TOPES m.		27	27
	g. ALTURA MAXIMA m.		3,589	3,585
	h. ALTURA PISO m.		1,165	1,191
	i. EMPATE m.		7,30	7,73
	<b>DIMENSIONES INTERIORES</b>			
	j. LARGO m.		26,52	26,52
	k. ANCHO m.		2,94	2,94
	l. ALTO m.		1,58	1,554
	m. SUPERFICIE UTIL m <sup>2</sup>		—	—
	n. VOLUMEN UTIL m <sup>3</sup>		—	—
	<b>CARGA Y DESCARGA</b>			
	p. ALTURA DE PUERTAS		—	—
	q. ANCHURA DE PUERTAS		—	—
	r.		—	—
	VELOCIDAD		100	100
	FRENO		Aire compr. y vacío	Aire compr. y vacío
	PARQUE AL 1-10-88		100	230



**Foto nº 2 – Ficha y esquema del vagón porta-coches. (origen desconocido).**

Las medidas que más nos interesan del porta-coches real y su correspondencia en escala H0 son las siguientes redondeadas en mm:

	<u>Real</u>	<u>Escala H0</u>
• Longitud entre topes:	27000	310
• Longitud del chasis de cada semi vagón:	12250	141

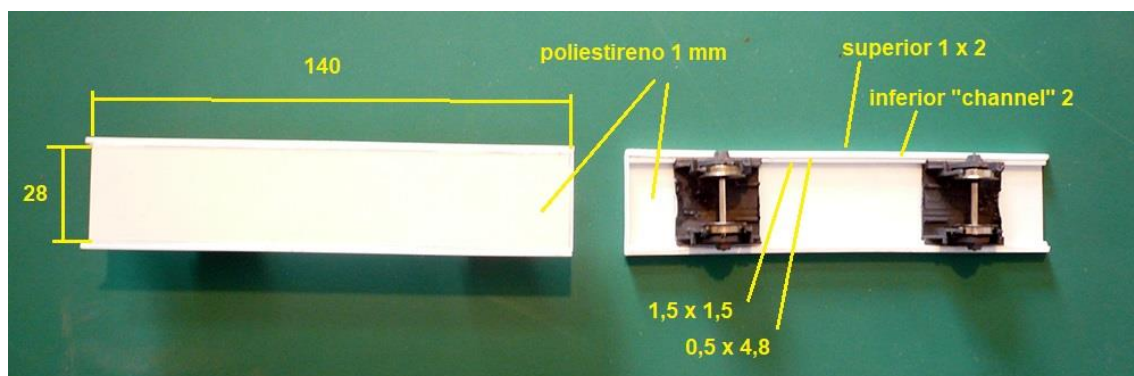
• Longitud de los topes:	625	7
• Separación entre semi vagones:	1250	14
• Anchura.	3054	35
• Empate (semi vagón):	7730	89

Vamos a tomarnos unas cuantas libertades a la hora de reproducir el modelo. No se trata de una reproducción exacta, pues no es esa nuestra pretensión, sino de un modelo aproximado al que se quiere representar y cuya construcción no tiene otro objeto que el entretenimiento y la posibilidad de añadir un poco de variedad en nuestras composiciones, como ya se ha dicho.

Empezaremos por buscar dos vagones sencillos de mercadillo, de dos ejes, propicios para desguazarlos sin dolor, a los cuales les quitaremos los bujes que reaprovecharemos para nuestro trabajo.

Seguidamente construiremos los dos chasis que forman el piso inferior de cada semi vagón. Los construiremos con plancha de poliestireno de 1 mm de espesor, una longitud de 140 mm para cada semi vagón y una anchura de 28 mm para simular la plancha del piso y perfiles de *Evergreen*®.

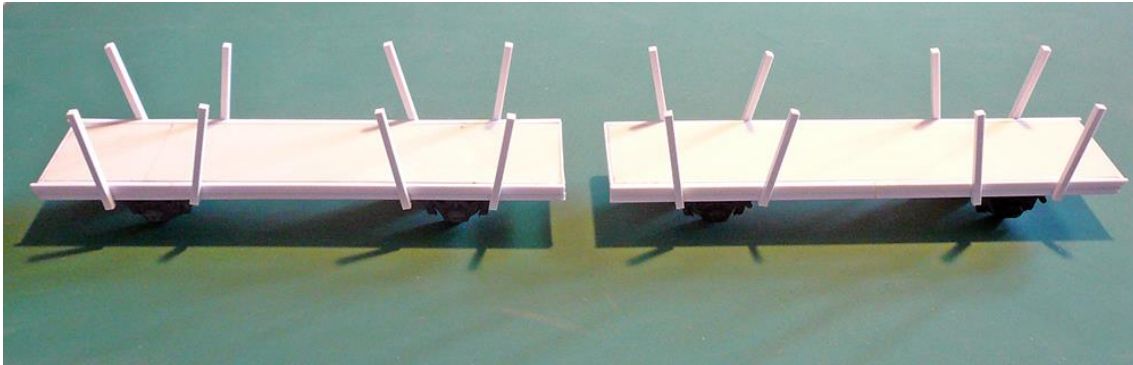
A continuación, colocaremos los bujes de las ruedas de modo que entre los 2 ejes de cada semi vagón haya un empate de 89 mm y entre cada eje y el extremo del chasis la medida sea de 26 mm. Los bujes estarán unidos por unas tiras de 1,5 x 1,5 x 140 mm (ref. 153) que servirán de apoyo a los laterales del chasis. Estos lados del chasis los haremos con perfil de 0,5 x 4,8 mm (ref. 128) y sobre estos lados, por la parte exterior, pegaremos unas tiras de perfil tipo “channel” de 2 mm (ref. 262) y unas tiras de 1 x 2 mm (ref. 144). (Ver foto nº 3).



**Foto nº 3 - Construcción de los semi vagones.**

Los bujes utilizados corresponden a dos antiguos vagoncillos plataforma de la antigua IBERTREN de escaso valor.

El paso siguiente será colocar los 8 pilares inclinados en cada semi vagón, los cuales serán de perfil *Evergreen®* de 2 x 2 mm (ref. 164). (Ver foto nº 4).



**Foto nº 4 - Pilares para el piso superior.**

Ahora vamos a hacer el piso superior de cada semi vagón recortando dos piezas rectangulares de *Evergreen®* "V-Groove" (ref. 4060) de 29 x 140 x 1 mm a cuyos lados pegaremos unos perfiles de *Evergreen®* "Channel" (ref. 265) de 4 mm de altura y 140 de largo, las cuales simularán el aspecto en forma de "U" de los laterales. Seguidamente pegaremos los pisos superiores a los pilares.

Recortaremos los excedentes superior e inferior de los pilares que por precaución hemos hecho unos mm. más largos de lo necesario y les daremos la forma achaflanada de la parte superior.

En los extremos del piso superior y del inferior simularemos las trampillas abatibles que permiten el paso de los automóviles de uno a otro vagón durante el proceso de carga y descarga. Colocaremos las toperas y los topes.

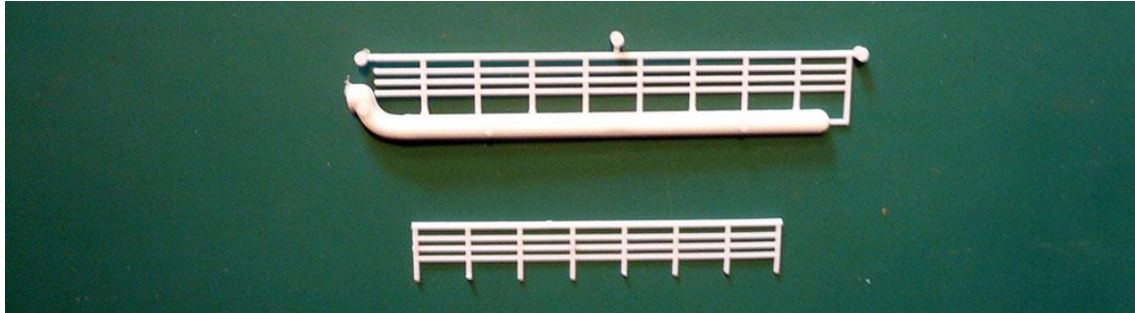
Entre los pilares más extremos colocaremos los cartelones en forma de trapecio en los cuales deberán constar las características del vagón.

Cada vagón lleva dos escalerillas para acceder al piso superior, una en cada semi vagón, de modo que quedan dispuestas en lados alternos del conjunto y situadas cada una en el costado izquierdo del testero más próximo. Utilizaremos unas escalerillas de PVC de las utilizadas en maquetas de arquitectura. Junto a las escalerillas, en la parte central del piso superior, hay un cartelón rectangular con el logo y el nombre de TRANSFESA.

En los ángulos formados por la unión de los pilares con los pisos superior e inferior pegaremos por el interior unas pequeñas cartelas para simular los refuerzos de las uniones. Las haremos con lámina de *Evergreen®* de 0,12 mm de espesor. En uno de los extremos del vagón colocaremos los volantes del freno de estacionamiento.



En los pisos superiores colocaremos unas barandillas de poliestireno de la marca SCHULCZ ref. 07-0408, de las usadas en maquetas de arquitectura, insertando las patillas de los barrotes verticales en unos orificios realizados en el piso. (Ver foto nº 5).



**Foto nº 5 - Barandillas.**

La unión entre los dos semi vagones es permanente formando uno solo articulado, por lo que instalaremos en la conjunción de ambos unos timones con cajetín NEM que tenemos sobrantes de algún desguace, pero no llevarán enganches, sino una “barra” introducida de modo fijo entre ambos cajetines de forma que estos se tocan sobresaliendo ambos de sus respectivos chasis y mantienen así la distancia de 15 mm. Los timones van fijados con un tornillo que facilita libremente el giro.

En uno de los semi vagones colocaremos las pasarelas para que los automóviles puedan transitar de uno a otro. Estas pasarelas irán pegadas en uno de ellos a un nivel algo superior del suelo para que pueda montar y deslizarse lateralmente sobre el piso del otro permitiendo así la articulación del vagón.

La foto nº 6 nos muestra el vagón en avanzado estado, a falta de pintura.

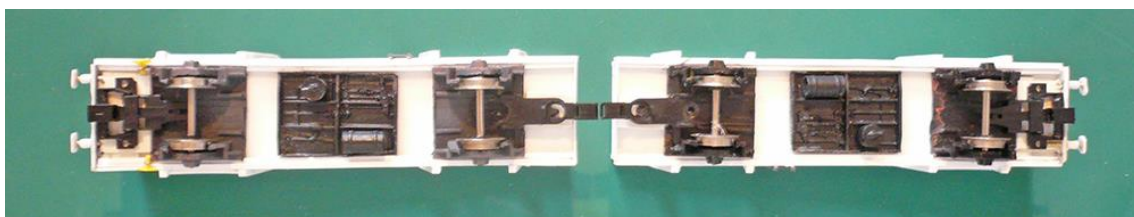


**Foto nº 6 - Vista lateral del vagón.**

Finalizaremos simulando las poleas y cables que sirven para abatir o subir los extremos del piso superior.

Los bajos de los chasis los detallaremos colocando unas piezas de resina que reproducen los de unos vagones de Electrotren (cilindro y depósito de aire). Las comercializa un artesano y se pueden obtener a través de *ebay*.

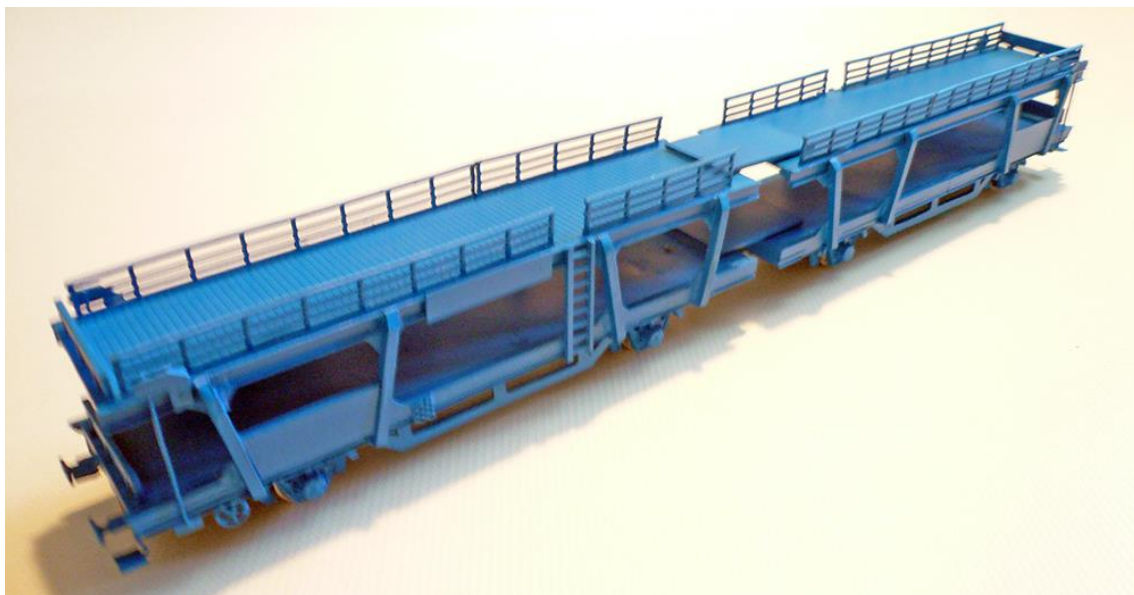
En los extremos del vagón Instalaremos unas cinemáticas de ROCO ref. 40343 por debajo del piso, las cuales tendremos que suplementar con 2 mm de poliestireno para que sobresalgan bajo las toperas y queden a la altura reglamentaria. (Ver foto nº 7).



**Foto nº 7 - Vista inferior.**

Bajo las esquinas de las toperas colocaremos los estribos para subir al vagón y en la parte central de los chasis, a cada lado, pondremos los tirantes de refuerzo hechos con perfil de poliestireno.

Después de dar una mano de pintura gris de imprimación, pintaremos el vagón en color azul. (Ver foto nº 8).



**Foto nº 8 - El vagón casi terminado.**

Las rotulaciones y logos están hechos con calcas de *Trenmilitaria*.

En las fotos nº 9, 10, 11 y 12 vemos el vagón terminado y con las rotulaciones.



*Foto nº 9.*



*Foto nº 10.*



*Foto nº 11.*





*Foto nº 12.*

## **CONCLUSION**

Ya tenemos un modelo más de vagón porta coches. Esta clase de vagones son una fuente inagotable de modelos muy diversos que no parecen ser objetivo de reproducción por parte de los fabricantes de modelos, lo cual nos invita a no conformarnos con la eterna reproducción (aunque muy buena) del modelo comercial de ELECTROTREN y nos empuje a recrear algunas versiones distintas, aunque sea a base de sencillas construcciones caseras.

Manuel Peña Lavilla (MAPEL)  
Agosto 2023

