



# Normas Europeas de Modelismo

## Galibo del material móvil

**NEM**  
**301**  
Página 1 de 2

**De obligado cumplimiento**

**Cotas en mm**

**Revisión de 2024**  
(reemplaza la edición de 2018)

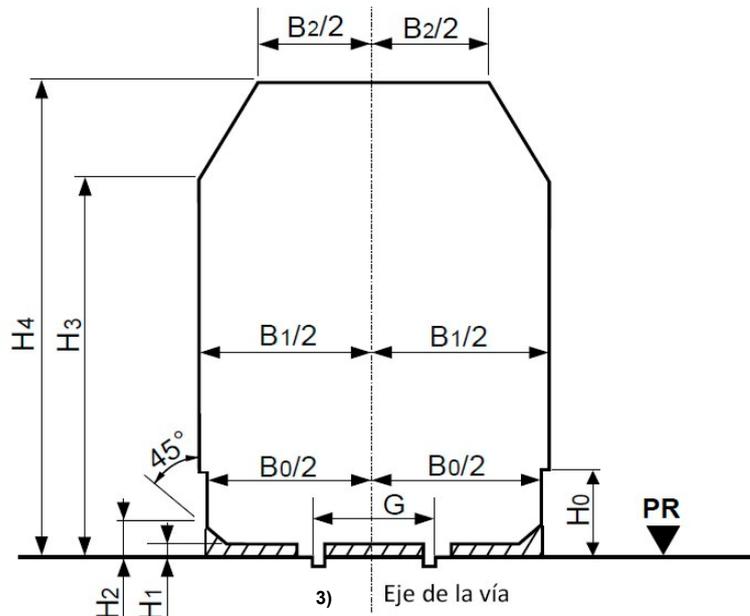
La plantilla que se muestra a continuación vale para todos los modelos de vehículos europeos de vía normal o ancha.

Los perfiles ampliados para anchuras, alturas o sistemas de carga de vehículos particulares que no sean de aplicación general no están representados en esta norma.

Representa un espacio envolvente, que incluye el vehículo con sus desviaciones y tolerancias posibles en una vía real, que se debe respetar en todas las circunstancias.<sup>1)</sup>

Los vehículos en miniatura que representan vehículos reales tienen que construirse "a escala" siempre que sea posible. Sea como sea, todas sus partes, incluidos los pantógrafos en posición de reposo <sup>2)</sup>, se tienen que inscribir dentro del galibo.

Los elementos funcionales de captación de corriente, los aparatos de seguridad y los dispositivos de desacoplamiento u otros, pueden situarse en la zona rallada del dibujo por encima del plano de rodadura PR.



**Tabla de cotas:**

Escala	G	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>
<b>Z</b>	6,5	16	17	11	5,5	1	1,5	17	22
<b>N</b>	9,0	22	23	15	7,5	1	2,5	24	30
<b>TT</b>	12,0	29	30	20	10	1,5	3,5	32	40
<b>H0</b>	16,5	39	40	27	13,5	2	4,5	44	55
<b>S</b>	22,5	53	54	37	18	3	6,5	59	74
<b>0</b>	32,0	76	78	52	26	4	9	83	106
<b>I</b>	45,0	106	110	73	36,5	5	11	115	147
<b>II</b>	64,0	149	153	103	52	6	18	163	209

- 1) La definición de delimitación cinemática sólo se aplica a las nuevas construcciones de vehículos. Los que ya se han desarrollado antes de la aparición de esta edición, se consideran conformes a la norma, si llenan de forma estática las cotas de la tabla, es decir, que pueden ser medidas sobre el vehículo.
- 2) La evolución de los pantógrafos en posición de trabajo está definida en la NEM 202.
- 3) Las cotas determinantes para las ruedas sobre **H<sub>1</sub>** están definidas a la NEM 310.

Las dimensiones de anchura indicadas en la tabla no son válidas sin restricción para el dimensionado de los vehículos.

Para la circulación en curva, es necesario limitar la anchura máxima de los vehículos (en la parte central del vehículo) en función de su largura, además de las extensiones según la NEM 103 y los aumentos de anchura de vías según la NEM 112.

Para hacer esto, los vehículos se reparten en tres grupos <sup>4)</sup>:

**Grupo A**

Distancia entre pivotes de bogies<sup>5)</sup> hasta 14,0 m (en la mayoría de casos con longitud de la caja de hasta 20,0 m.), anchura hasta 3,15 m <sup>6)</sup>.

**Grupo B**

Distancia entre pivotes de bogies hasta 17,2 m (en la mayoría de casos con longitud de la caja de hasta 24,2 m.), anchura hasta 3,05 m.

**Grupo C**

Distancia entre pivotes de bogies hasta 19,5 m (en la mayoría de casos con longitud de la caja de hasta 27,2 m.), anchura hasta 2,95 m.

La anchura real del vehículo en las extremidades debe calcularse de manera que no supere la extensión del arco hacia el exterior según la norma NEM 103 para su grupo de vehículos.

Si fuera necesario, un vehículo puede asignarse a un grupo más largo.

Estas **cotas extremas de distancia efectiva entre los pivotes de los bogies** corresponden para los modelos a los siguientes valores:

Escala	Z	N	TT	H0	S	0	I	II
Grupo A	64	88	117	161	219	311	438	622
Grupo B	78	108	143	198	267	382	538	764
Grupo C	89	122	163	224	305	433	609	867

Estas **cotas extremas de anchura de caja** corresponden para los modelos a los siguientes valores:

Escala	Z	N	TT	H0	S	0	I	II
Grupo A	14,5	19,5	26,5	36	49	70	98,5	140
Grupo B	14	19	25,5	35	47,5	67,5	95	135,5
Grupo C	13,5	18,5	24,5	34	46	65,5	92	131

<sup>4)</sup> Los modelos recortados que se desvían de la reproducción a escala pueden, en caso necesario, asignarse a un grupo de vehículos más pequeño. Las dimensiones recalculadas del modelo a escala ficticio se aplican entonces como tamaño de asignación.

<sup>5)</sup> También se aplica a los juegos de ruedas individuales.

<sup>6)</sup> Para los vehículos a escala 0, no se permite la conversión de la dimensión máxima de anchura del vehículo del grupo A de 3,15 m a la escala derogatoria 1:43,5.