

1. Preámbulo

A raíz de la experiencia de los clubes afiliados a la UAICF y a la FFMF con el Módulo Junior¹⁾, MOROP propone un programa de iniciación que ya se está aplicando en algunos países de Europa. Este sistema modular permite descubrir fácilmente nuestra afición, sin restricciones particulares en cuanto al diseño y la elección de los materiales. Se ha desarrollado pensando en niños, adolescentes y adultos que se inician en el modelismo ferroviario, con el fin de poder construir y explotar instalaciones comunes.

Bajo el nombre de «Modul Junior», la MOROP invita a las federaciones nacionales a popularizar la práctica del modelismo ferroviario, especialmente entre los jóvenes.

En este proyecto los objetivos son:

- La construcción de un módulo con el aprendizaje de los fundamentos de nuestra afición, utilizando una interfaz normalizada, objeto de la presente NEM,
- La participación en las diversas manifestaciones (exposiciones, encuentros, cursos, ...) ensamblando los módulos en un circuito colectivo, para descubrir de una manera práctica, motivada y lúdica, la explotación en modo analógico o digital.
- El encuentro de intercambio de jóvenes de toda Europa con un interés común por el ferrocarril.

No es necesario enlazar la concepción de un módulo a países, épocas o modelos específicos. El objetivo es permitir y promover la colaboración entre modelistas ferroviarios de diferentes países.

El sistema modular permite transportar las piezas como una maleta normal en los transportes públicos y en consecuencia, hacer participar a los niños y los jóvenes en la concepción, el ensamblado de los módulos en los encuentros y las exposiciones.

Las grandes instalaciones ferroviarias, particularmente las estaciones, no se ven afectadas por esta norma. Son necesarias para la explotación de un circuito y deben poder juntarse con elementos modulares “Modul Junior” usando la interfaz normalizada.

Las estaciones las proporcionan los clubs de modelismo ferroviario o los modelistas ferroviarios experimentados.

2. El módulo Junior

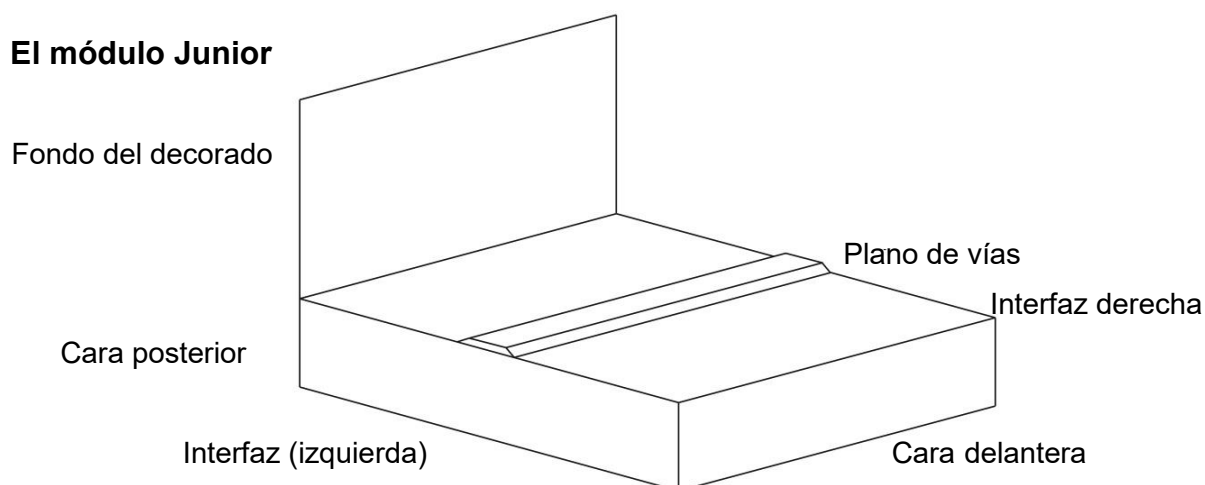


Imagen 1: estructura del módulo

¹⁾ El módulo Junior es objeto de marca registrada por la Union artística e intelectual de los ferroviarios franceses, UAICF, ante el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial, INPI, con el número 3617987.

El módulo básico se compone de un cajón y de un fondo de decorado (plano posterior) así como una banqueta ferroviaria (para el volumen de la vía con su balasto) y de caras laterales (para el perfil del relieve).

- Escala: H0, relación de reducción 1:87
- Motivo: Línea de vía única, sin electrificar
- Sistema de vía: Perfil 25 (Código 100), la altura del perfil 2,5 mm
- Anchura: 400 mm de cara en la unión con los módulos vecinos
- Longitud de un módulo: variable (ver el capítulo 4)
- Sistema: Sistema de dos carriles (analógico o digital),
Bajo ciertas condiciones puede ser con conductor central
(ver el capítulo 2.2)

2.1 La interfaz

La interfaz tiene una anchura de 400 mm. Sin el decorado de fondo.

La plataforma ferroviaria (vía única) está centrada respecto a las caras laterales.

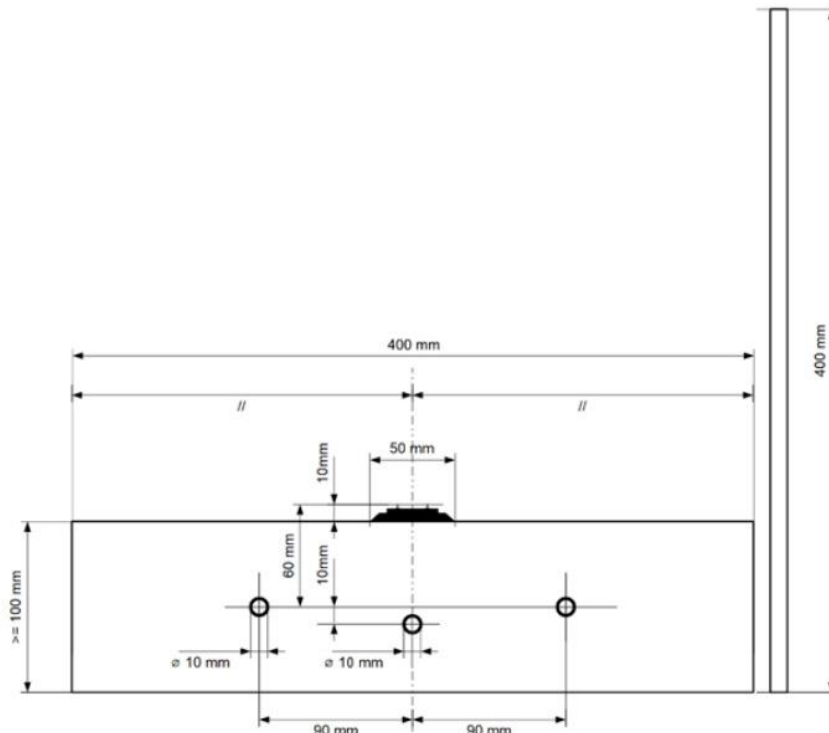


Imagen 2: La interfaz

La ruta entre las caras laterales se puede seleccionar libremente. Es posible crear un módulo recto (es la opción más fácil para los principiantes), un módulo en curva, una estación con diversas vías, una bifurcación que en este caso tendrá tres interfaces.

- El enlace mecánico entre los módulos se asegura por dos tornillos M8, arandelas y tuercas de mariposa.
- El nivel de la decoración en la unión de las dos caras laterales tendría que acabar siempre que sea posible igualado con el contiguo.
- En las caras laterales la vía se debe alinear visualmente, con juntas sobre traviesa. No se deben utilizar eclisas de unión ni piezas de compensación.

El agujero suplementario en el centro bajo el eje de la vía sólo es opcional para una eventual conexión con módulos FREMO.

2.2 La electricidad

- Sólo se conecta entre los módulos la tensión de alimentación de las vías.
- Conexión por un enchufe de laboratorio de 4 mm (más conocida con el nombre de banana).
- Los conectores hembra se ponen en el cajón del módulo. Un cable de conexión doble (macho-macho) enlaza eléctricamente los módulos.

Para alimentar la vía cada módulo está equipado con una caja (o un soporte) para permitir una conexión mediante enchufes de laboratorio (bananas) hembra de Ø 4 mm. Esta caja (o soporte) está fijada en el cajón del módulo.

Puede utilizarse de igual manera una alimentación analógica o digital.

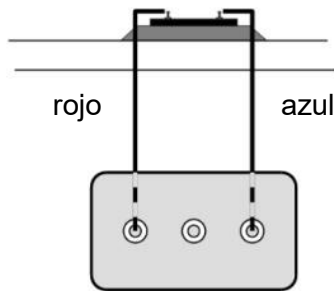


Imagen 3: Sistema de dos carriles en analógico o digital

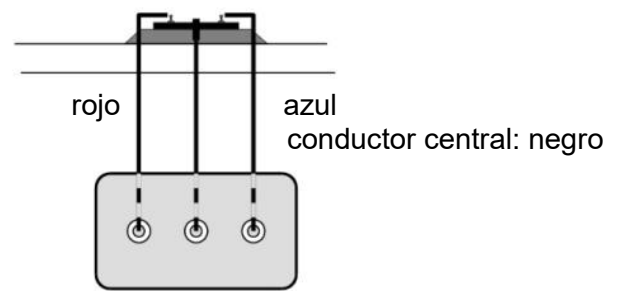


Imagen 4: Sistema con conductor central en analógico o digital

2.3 La vía

Para la instalación de la vía, se deben tener en cuenta las NEM 010, NEM 110 i NEM 111. El perfil de vía a utilizar debe tener una altura de 2,5 mm (Perfil 25, es decir, Código 100).

3. Las recomendaciones

Para conectar un Módulo Junior a un circuito ferroviario colectivo, basta con aplicar las consignas presentes en el capítulo 2 (de encima).

3.1 La carpintería

La carpintería del cajón y la plancha del fondo del decorado se realizan en contrachapado (preferentemente Multiplex) de 10 mm de espesor.

La interfaz permite la conexión entre los módulos por los laterales de izquierda y derecha.

La anchura (incluido todo): 400 mm (obligatorio)

La altura (incluido todo): 100 mm (valor mínimo)

Nota: para una realización con un decorado en negativo (hacia el suelo), la altura de la interfaz se puede aumentar.

Las caras laterales permiten la realización de un perfil de decorado.

La longitud: libre (valor variable en función del tema)

La altura: 100 mm (valor mínimo, idéntico al de la interfaz del módulo)

Para facilitar el transporte, particularmente en los transportes públicos, se recomienda una longitud del módulo de 45 cm.

La plataforma permite la realización de un decorado y la banqueta ferroviaria (la vía férrea y su balasto).

La longitud: libre (valor idéntico al de las caras laterales)

La anchura: 380 mm (interfaz del módulo de 400 mm menos el espesor de las planchas de las dos caras laterales).

La pared posterior sirve durante el transporte como tapa de fondo del módulo. Esto quiere decir que el interior también se puede utilizar como un espacio de transporte para objetos pequeños o accesorios. El material recomendado para esto es tablero de contrachapado (multiplex) de 10 mm de espesor.

Para el transporte del módulo se utiliza un **cofre de protección** de medidas adecuadas, que se coloca sobre el módulo y se une por medio de los agujeros de 10 mm de las interfaces. El material recomendado para su construcción es el tablero de contrachapado (multiplex) con un grueso de 5 mm. Una vez que el módulo conectado en un circuito modular, el cofre de protección puede instalarse bajo el módulo como superficie de almacenamiento.

3.2 Las manifestaciones o Encuentros

La **explotación** del circuito modular se basa en los principios de vía única entre puntos de operación individuales.

La **unión mecánica** entre los módulos se consigue por las interfaces mediante los tornillos M8. La tensión de alimentación se introduce mediante cables de conexión entre los módulos o mediante una línea de alimentación (feeder) con salidas para cada módulo.

Cuando se convoca un **Encuentro internacional**, el país organizador debe precisar:

Los elementos técnicos a aplicar con:

- El valor del plano de rodadura (para determinar la altura de las patas),
Se recomienda una medida de 1010 mm
- La alimentación (analógica o digital precisando el protocolo a utilizar)

Las modalidades técnicas de inscripción con el fin de componer un conjunto coherente. Se aconseja animar a cada país a tener una base de datos que registre las características técnicas de cada módulo.

Nota: estas disposiciones pueden aplicarse igualmente en las manifestaciones nacionales.

3.3. Los encuentros internacionales entre jóvenes

En Europa, existen numerosas posibilidades de financiación para apoyar los encuentros de jóvenes. Esta financiación puede igualmente ser utilizada por la organización de una exposición de modelismo ferroviario o en la participación en una exposición de este tipo.

La **Oficina Franco-alemana para la Juventud** permite la animación de proyectos pedagógicos con tema ferroviario en las asociaciones. Estos últimos años, es posible incluir en ello un tercer país. El límite de edad para la participación de los jóvenes se fija en 30 años cumplidos.

4. Informaciones

Con la base de los años de experiencia en los clubs, hay numerosas proposiciones y consejos para una puesta en escena del Módulo Junior®¹.

En cada país se puede incluir al respecto, más información, información particular y complementaria.