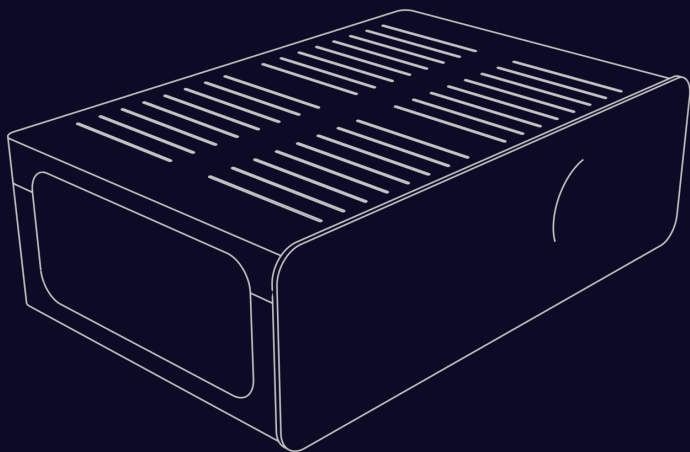


# GUÍA DE INICIO RÁPIDO





mujunction.com/docs/muengineer

**FR** Ce guide de démarrage rapide est disponible en plusieurs langues. Pour le consulter, rendez-vous sur [mujunction.com/docs/muengineer](https://mujunction.com/docs/muengineer) ou scannez le QR code ci-contre.

**EN** This quick start guide is available in several languages. To view it, visit [mujunction.com/docs/muengineer](https://mujunction.com/docs/muengineer) or scan the QR code.

**DE** Diese Schnellstartanleitung ist in mehreren Sprachen verfügbar. Sie finden sie unter [mujunction.com/docs/muengineer](https://mujunction.com/docs/muengineer) oder indem Sie den nebenstehenden QR-Code scannen.

**ES** Esta guía de inicio rápido está disponible en varios idiomas. Para consultarla, visite [mujunction.com/docs/muengineer](https://mujunction.com/docs/muengineer) o escanee el código QR que aparece al lado.

**IT** Questa guida rapida è disponibile in diverse lingue. Per consultarla, visitare il sito [mujunction.com/docs/muengineer](https://mujunction.com/docs/muengineer) o scansionare il codice QR qui accanto.

# GRACIAS

Bienvenido a bordo y gracias por su confianza.

Con muEngineer y muExpress, nuestro objetivo es ofrecerle una experiencia de conducción más fluida e intuitiva. Hemos diseñado este dispositivo con la pasión del aficionado al modelismo ferroviario y el rigor del ingeniero, para que cada sesión en su maqueta sea un momento de puro disfrute.

Si aun así necesitara ponerse en contacto con nosotros, puede localizarnos:

- por teléfono: (+33) 09 72 63 15 77
- por correo electrónico: [support@mujunction.com](mailto:support@mujunction.com)

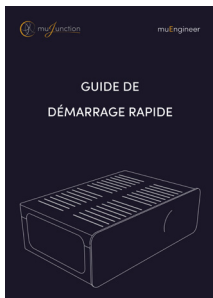
Buen viaje con muJunction.

# Índice

Gracias.....	3
<b>Antes de empezar.....</b>	<b>5</b>
Contenido de la caja.....	6
Descripción del dispositivo.....	8
Instrucciones de seguridad.....	10
<b>Puesta en marcha.....</b>	<b>12</b>
Descargar muExpress.....	13
Instalar Java (si es necesario).....	14
Iniciar muExpress .....	15
Asistencia y soporte.....	16
<b>Anexos .....</b>	<b>17</b>
Características técnicas .....	18
Información legal y conformidad .....	20
Glosario.....	22

**ANTES DE EMPEZAR**

# CONTENIDO DE LA CAJA



A



C



D



E



F



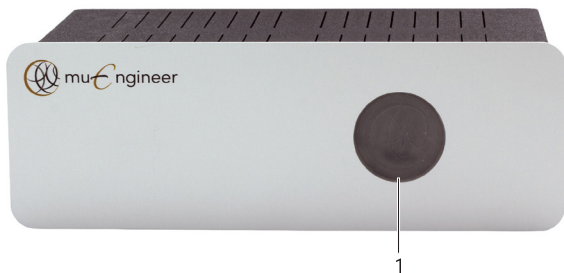
G

## **C**ONTENIDO DE LA CAJA

Al desembalar el producto, verifique que los siguientes elementos estén presentes y en buen estado:

- A.** 1 x Guía de inicio rápido
- B.** 1 x Licencia de muExpress vinculada a muEngineer (no incluida en la ilustración)
- C.** 1 x Interfaz de tracción muEngineer
- D.** 1 x Fuente de alimentación
- E.** 1 x Cable de alimentación
- F.** 1 x Cable USB
- G.** 2 x Conectores de conexión (bornes verdes)

## DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO



## **D**ESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

Utilice estos esquemas para identificar los conectores e indicadores de su muEngineer.

### **Parte frontal:**


- 1.** Logo retroiluminado de mujunction: se ilumina cuando el dispositivo está encendido e indica el estado del equipo.


### **Parte trasera:**


- 2.** Conector para la fuente de alimentación suministrada.
- 3.** Conector USB-C para la conexión a su ordenador (PC/Mac).
- 4.** Conectores para la alimentación de la vía (Track 1 / Track 2)

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este dispositivo debe utilizarse obligatoriamente respetando las siguientes instrucciones. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar una situación peligrosa y anula la garantía.


 **Edad mínima requerida.** Este dispositivo solo puede ser utilizado por adultos y adolescentes mayores de 14 años. Manténgalo fuera del alcance de los niños pequeños.


 **Entorno de uso.** Este dispositivo está diseñado exclusivamente para uso en interiores y en un lugar seco. Por su seguridad y para garantizar la durabilidad de su equipo, no lo utilice nunca en exteriores ni en lugares húmedos.

 **Alimentación suministrada.** Este dispositivo solo debe utilizarse con la fuente de alimentación suministrada. De conformidad con la normativa vigente, es de clase II, dispone de doble aislamiento y no debe conectarse nunca a tierra.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En caso de duda y antes de cualquier uso, póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia si necesita información adicional.

 **Alimentación única.** Su maqueta solo debe estar alimentada por una única fuente de energía, salvo en el modo booster de este dispositivo. Cuando se utilice el modo booster, las salidas Track 1 y Track 2 deberán alimentar obligatoriamente secciones de vía totalmente aisladas entre sí mediante eclisas aislantes (de plástico).

 **Límites eléctricos.** De conformidad con la normativa vigente, su maqueta deberá respetar obligatoriamente las siguientes características eléctricas: tensión máxima 24V, intensidad máxima 10A, potencia máxima 200W.

**Cableado de la maqueta.** Todo el cableado de su maqueta debe cumplir las normas de seguridad vigentes. En particular, debe estar dimensionado para soportar sin riesgo toda la potencia suministrada por este dispositivo, especialmente en caso de cortocircuito (descarrilamiento, etc.).

**Advertencia:** prever una ventilación suficiente para la evacuación del calor.

PUESTA EN MARCHA

## **D**ESCARGAR MU**EXPRESS**

1. Desde su ordenador, acceda a [www.mujunction.com](http://www.mujunction.com).
2. Haga clic en el botón «JOUER», situado en la parte superior derecha de la página.
3. Accederá a la página de descarga. Elija la versión correspondiente a su sistema: Windows, Mac o Linux.

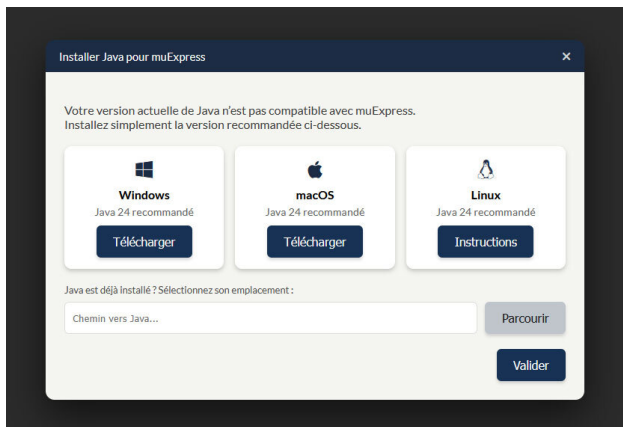
Se iniciará la descarga del programa de instalación. Una vez finalizada, abra el archivo para iniciar la instalación.

## INSTALLAR JAVA (SI ES NECESARIO)



muExpress funciona mediante la tecnología Java.

Cuando inicie el programa, si Java no está instalado, el sistema le ofrecerá instalarlo o localizarlo.



## **INICIAR MUEXPRESS**

Una vez finalizada la instalación, inicie la aplicación muExpress en su ordenador.

A partir de este momento, muExpress tomará el relevo para guiarle. Se mostrarán asistentes visuales para acompañarle paso a paso:

- Conexión eléctrica y conexión a las vías.
- Conexión USB.
- Añadir su primera locomotora.

Siga atentamente los dibujos y las instrucciones de muExpress para comenzar a utilizar el sistema.

## ASISTENCIA Y SOPORTE

En caso de problemas durante la instalación o el uso de este producto, puede ponerse en contacto con nuestro soporte técnico:

- Correo electrónico: [support@mjunction.com](mailto:support@mjunction.com)
- Sitio web: [www.mjunction.com](http://www.mjunction.com)
- Teléfono: 09 72 63 15 77

Para facilitar la gestión de su solicitud, le rogamos que indique:

- el producto afectado
- una descripción del problema encontrado
- las condiciones de uso
- cualquier información útil (fotos, esquemas, etc.)

Estos elementos nos permitirán ofrecerle una respuesta rápida y adecuada.

Haremos todo lo posible por responderle en el menor plazo posible.

ANEXOS

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## Escalas compatibles

- N, TT, HO, O.

## Señal y tracción

- **Protocolos:** DCC / RailCom®.
- **Tecnología SmartDCC:** optimización propietaria del flujo de mando para una mayor capacidad de respuesta.
- **Direccionamiento de locomotoras:** de 1 a 127 (direcciones cortas) y de 1 a 16 384 (direcciones extendidas).
- **Direccionamiento de accesorios:** de 1 a 1 024 (direcciones cortas) y de 1 a 4 096 (direcciones extendidas).

## Salida de vía primaria (Track 1)

- **Modo de funcionamiento:** autónomo o maestro (booster).
- **Tensión de salida:** ajustable de 12 V a 18,3 V (pasos de 0,1 V)
- **Corriente máxima disponible:** 5 A.
- **Protecciones:** cortocircuitos y sobreintensidades.
- **Sensibilidad:** ajustable en 5 niveles.

## Salida de vía secundaria (Track 2)

---

- **Modo de funcionamiento:** autónomo o esclavo (booster).
- **Tensión de salida:** ajustable de 12 V a 18,3 V (pasos de 0,1 V).
- **Corriente máxima disponible:** 5 A.
- **Protecciones:** cortocircuitos y sobreintensidades.
- **Sensibilidad:** ajustable en 5 niveles.

## Bus USB

- **Conexión:** USB-C autoalimentada de tipo TOTP.
- **Cable USB TOTP** incluido.
- **Aislamiento:** galvánico integral (> 3 000 voltios).
- **Velocidad de datos:** 460 kbit/s.

## Alimentación

- **Primaria:** 110/240 V – 50/60 Hz.
- **Secundaria:** 24 V DC / 7,68 A.
- **Potencia máxima disponible:** 160 W (conforme al límite legal de 200 W para el modelismo ferroviario).
- **Seguridad:** Clase II.
- **Eficiencia energética:** Clase VI (rendimiento > 94 %).

## Dimensiones

- **muEngineer:** 75 x 220 x 142 mm (dimensiones totales).
- **Fuente de alimentación:** 175 x 75 x 37 mm (sin conectores)

## INFORMACIÓN LEGAL Y CONFORMIDAD

### Fabricante

MUJUNCTION, SAS con un capital social de 1 165 €.

- **Domicilio social:** 9 rue Denis Papin, 59147 GONDECOURT, Francia.
- **SIREN:** 921 753 521 (RCS Lille Métropole).
- **Contacto:** [www.mujunction.com](http://www.mujunction.com)

### Garantía y responsabilidad

- **Garantía:** su interfaz de tracción dispone de una garantía de dos (2) años a partir de la fecha de compra. Esta garantía cubre los defectos de fabricación, pero no se aplica en caso de manipulación incorrecta, uso no conforme o apertura de la carcasa.
- **Responsabilidad:** MUJUNCTION declina toda responsabilidad por daños causados al material rodante, a los elementos decorativos o al entorno informático derivados del incumplimiento de las instrucciones de seguridad detalladas en esta guía

### Medio ambiente y reciclaje (RAEE)

Este producto contiene componentes electrónicos: no deseche este dispositivo junto con los residuos domésticos.

Utilice los puntos de recogida locales o los centros de reciclaje dedicados a los equipos eléctricos y electrónicos. La ecotasa abonada en el momento de la compra contribuye a la financiación de estos sistemas.

## Certificaciones y normas

- Este producto cumple los requisitos de las directivas europeas de compatibilidad electromagnética y de seguridad de muy baja tensión, así como los requisitos aplicables de la IEC (International Electrotechnical Commission).
- **Uso:** material de modelismo ferroviario destinado exclusivamente a uso en interiores y para personas mayores de 14 años.
- **Seguridad:** el dispositivo funciona con muy baja tensión de seguridad (Clase III / SELV).

## Propiedad intelectual

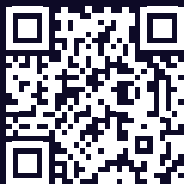
MUJUNCTION, muEngineer, muExpress y muCommander son marcas registradas. Los demás nombres comerciales citados (como RailCom®) pertenecen a sus respectivos titulares.

## GLOSARIO

- **Interfaz de tracción:** dispositivo (como muEngineer) que conecta el ordenador con la maqueta para transmitir la alimentación y las órdenes a las locomotoras.
- **Centro de mando:** software (muExpress o muCommander) que gestiona la lógica del sistema, la base de datos de trenes y la interfaz de usuario.
- **DCC (Digital Command Control):** protocolo estándar de comunicación que permite controlar varios trenes de forma independiente en la misma vía.
- **RailCom®:** extensión del protocolo DCC que permite una comunicación bidireccional, mediante la cual las locomotoras pueden transmitir información (dirección, estado) a la interfaz de tracción.

Como muchos aficionados al modelismo ferroviario,  
haga sus preguntas y comparta su experiencia en:

[discord.mujunction.com](https://discord.mujunction.com)





Abril de 2026