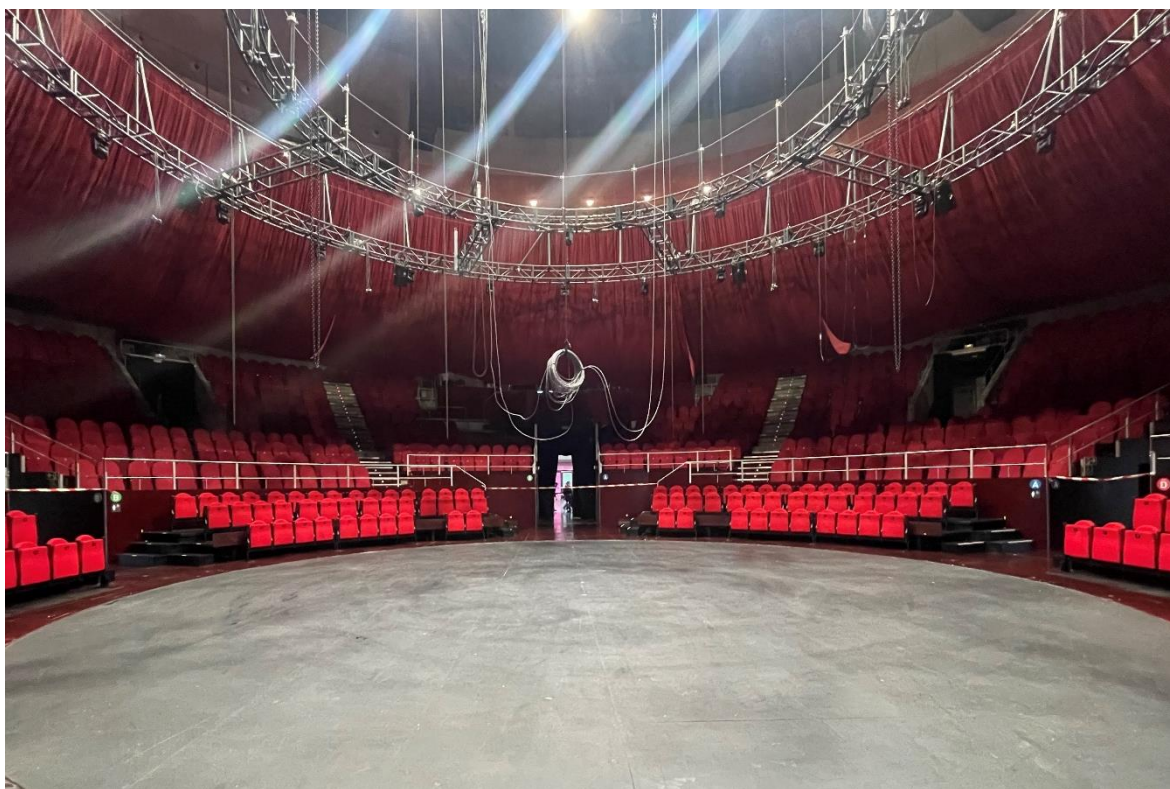




MANUAL DE USO DE MÓDULOS TRASLADABLES PARA TRIBUNA TRAPEZOIDAL CIRCO PRICE (MADRID)





Índice del Manual de Uso y Montaje de Graderío Modular

1. Introducción

- Propósito del manual
- Recomendaciones generales

2. Descripción del Sistema

- Diseño y aplicaciones principales
- Componentes estructurales y mecánicos

3. Modo de Operación

- Extracción de las plataformas
- Retracción de las plataformas

4. Traslado y Almacenamiento de los Módulos

- Activación del sistema de tijeras mediante sinfín
- Precauciones durante el traslado
- Ubicación y organización en almacén

5. Sistema Eléctrico y Alumbrado

- Conexión del sistema LED entre módulos
- Configuración del sistema PBL80
- Revisiones y mantenimiento del sistema eléctrico

6. Instalación de Bancadas de Butacas

- Procedimiento de montaje y anclaje
- Inspección final y ajustes

7. Revisión y Mantenimiento

- Inspecciones y limpiezas diarias
- Revisiones mensuales y ajustes
- Mantenimiento anual y checklist

8. Garantías y Soporte Técnico



- Cobertura de la garantía
- Exclusiones
- Contacto para consultas y soporte

9. **Conclusión**

- Resumen de puntos clave
- Información adicional



1. Introducción

Propósito del Manual

Este manual tiene como objetivo proporcionar una guía detallada para el uso, traslado y mantenimiento de los módulos trapezoidales telescópicos trasladables. Su cumplimiento garantiza la seguridad del personal, la funcionalidad óptima del sistema y la durabilidad de los módulos.

Recomendaciones Generales

1. Operación Segura:

- Asegúrese de que no haya público en la sala durante cualquier maniobra de despliegue, repliegue o traslado de los módulos.
- Solo personal cualificado debe realizar las operaciones descritas en este manual.

2. Condiciones del Espacio:

- El área de trabajo debe estar completamente limpia, seca y nivelada antes de operar los módulos.
- Verifique que no haya obstáculos en el espacio que puedan interferir con las maniobras.

3. Precauciones de Manejo:

- Nunca exceda el límite de carga de **500 kg/m²** en las plataformas.
- Verifique que los tornillos de amarre y anclajes estén correctamente ajustados antes de usar los módulos.
- Durante el traslado, asegúrese de que las ruedas estén alineadas y el movimiento sea controlado por al menos 2-3 operarios.

4. Uso del Sistema Eléctrico:

- Los módulos deben estar correctamente conectados al sistema **PBL80** para garantizar la iluminación de pasillos y escalones.
- Solo personal autorizado debe manipular las conexiones eléctricas.



2. Descripción del Sistema

Los módulos trapezoidales telescópicos trasladables están diseñados para ofrecer una solución flexible y eficiente en la configuración de gradas en espacios polivalentes. A continuación, se describen sus características principales y componentes clave.

Diseño y Aplicaciones Principales

1. Configuración Flexible:

- Los módulos pueden instalarse en diferentes disposiciones según las necesidades del espacio.
- Su diseño trapezoidal y telescópico permite optimizar el uso del área escénica.

2. Traslado Eficiente:

- Equipados con un sistema de tijeras y ruedas giratorias de 360 grados, los módulos son fáciles de movilizar y almacenar.

3. Seguridad Integrada:

- Las plataformas están diseñadas para soportar una carga máxima de **500 kg/m²**.
- El sistema eléctrico incluye señalización LED para garantizar la visibilidad en pasillos y escalones.

Componentes Estructurales y Mecánicos

1. Estructura Principal:

- Cada módulo consta de **tres plataformas telescópicas** de forma trapezoidal, fabricadas en acero resistente y madera contrachapada de alta densidad.

2. Sistema de Amarre:

- Los módulos se bloquean en un solo cuerpo mediante tornillos que conectan la viga principal con el soporte de la plataforma inferior (número 3).

3. Sistema de Desplazamiento:

- Un mecanismo de tijeras, accionado por un sinfín, permite elevar los módulos y desplegar las ruedas giratorias.
- Las ruedas permiten un movimiento suave y seguro, facilitando el traslado de los módulos.



4. Sistema de Alumbrado:

- Equipados con iluminación LED para señalizar los pasillos y escalones.
- Los módulos están interconectados mediante cables eléctricos y alimentados por el sistema **PBL80**, que proporciona iluminación de emergencia durante una hora en caso de fallo eléctrico.

Especificaciones Clave

- **Dimensiones por Módulo:**
 - Longitud: 3 metros.
 - Anchura: Variable debido a su diseño trapezoidal.
 - Altura: 2 metros al estar completamente desplegado.
- **Capacidad Total:**
 - Cada módulo puede alojar hasta **15 personas**, dependiendo de la configuración.
- **Materiales:**
 - Plataformas: Madera contrachapada de 19 mm.
 - Estructura: Acero de alta resistencia.



3. Modo de Operación

El manejo seguro y eficiente de los módulos trapezoidales telescópicos trasladables requiere seguir los procedimientos detallados a continuación para la extracción, retracción y aseguramiento de las plataformas.

Extracción de las Plataformas

1. **Preparativos:**

- Asegúrese de que el módulo esté colocado en una superficie nivelada y estable.
- Libere los tornillos que aseguran la plataforma superior al módulo.

2. **Proceso de Extracción:**

- Asignar al menos **dos operarios** para la maniobra, uno en cada extremo del módulo.
- Cada operario debe sujetar la parte inferior de la primera plataforma.
- Tire hacia afuera de manera uniforme para desplegar la primera plataforma. Este movimiento arrastrará automáticamente las plataformas superiores.
- Continúe estirando hasta que las tres plataformas estén completamente extendidas.

3. **Aseguramiento Final:**

- Inserte los pasadores en los agujeros practicados en las plataformas para bloquearlas en su posición y evitar movimientos durante el uso.

Retracción de las Plataformas

1. **Preparativos:**

- Retire los pasadores de bloqueo de las plataformas.
- Asegúrese de que no haya objetos o personas cerca de los mecanismos.

2. **Proceso de Retracción:**

- Con **dos operarios**, empuje la primera plataforma hacia adentro de manera uniforme.
- Las plataformas superiores se retraerán automáticamente al seguir el movimiento de la inferior.
- Asegúrese de que las plataformas queden bien alineadas al final del proceso.

3. **Bloqueo del Módulo:**

- Ajuste los tornillos delanteros para asegurar la estructura en un bloque compacto.



Precauciones de Seguridad

1. Durante la Extracción y Retracción:

- Evite colocar manos o pies cerca de las uniones móviles de las plataformas.
- Realice los movimientos de forma controlada para prevenir desalineaciones.

2. Inspección Visual:

- Antes de operar, verifique que no haya daños visibles en las plataformas, pasadores o mecanismos de deslizamiento.



4. Traslado y Almacenamiento de los Módulos

El traslado y almacenamiento de los módulos trapezoidales telescópicos trasladables requiere un manejo cuidadoso para garantizar la seguridad del sistema y del personal. Este apartado detalla los pasos necesarios para activar el sistema de tijeras, mover los módulos y almacenarlos correctamente.

Activación del Sistema de Tijeras mediante Sinfín

1. Preparación para el Traslado:

- Asegúrese de que el módulo esté completamente retraído y bloqueado en un único cuerpo mediante los tornillos delanteros y traseros.
- Verifique que las ruedas giratorias estén inicialmente ocultas.

2. Accionamiento del Sinfín:

- Coloque la manivela suministrada en el mecanismo de sinfín situado en la parte frontal del módulo.
- Gire la manivela en sentido horario para activar el sistema de tijeras.
- Continúe girando hasta que las ruedas giratorias de 360 grados se desplieguen por completo y el módulo quede elevado unos **3-5 cm** sobre el suelo.

3. Verificación:

- Asegúrese de que todas las ruedas están completamente extendidas y soportando el peso del módulo.
- Verifique que los soportes de las plataformas no estén en contacto con el suelo.

Precauciones Durante el Traslado

1. Operadores Requeridos:

- El traslado debe realizarse con al menos **2-3 operarios**, empujando el módulo desde las esquinas.

2. Movimiento Controlado:

- Asegúrese de que las ruedas giratorias estén alineadas antes de iniciar el movimiento.
- Mueva el módulo lentamente y con precaución para evitar desalineaciones o impactos.



3. Evitar Obstáculos:

- Compruebe que el área de traslado esté libre de obstáculos, baches o desniveles que puedan dañar el sistema.

Ubicación y Organización en Almacén

1. Colocación Final:

- Sitúe el módulo en el área designada del almacén, asegurándose de que esté alineado con los demás módulos.
- Mantenga un espacio suficiente entre módulos para facilitar su acceso y futuras maniobras.

2. Liberación del Sistema de Tijeras:

- Gire la manivela del sinfín en sentido antihorario para retraer el sistema de tijeras.
- Continúe girando hasta que las ruedas giratorias queden completamente ocultas y los soportes de las plataformas estén firmemente apoyados en el suelo.

3. Inspección Final:

- Verifique que el módulo esté estable y correctamente posicionado.
- Almacene la manivela del sinfín en el lugar asignado.

Checklist de Traslado y Almacenamiento

- El módulo está completamente retraído y bloqueado antes del traslado.
- El sistema de tijeras está activado y las ruedas giratorias están desplegadas.
- El área de traslado está limpia y libre de obstáculos.
- El módulo está alineado y estable en su posición de almacenamiento.



5. Sistema Eléctrico y Alumbrado

El sistema eléctrico de los módulos trapezoidales telescópicos trasladables está diseñado para garantizar la seguridad y visibilidad mediante señalización LED en pasillos y escalones. Este apartado detalla cómo conectar los módulos entre sí, configurar el sistema **PBL80**, y realizar revisiones para asegurar su correcto funcionamiento.

Conexión del Sistema LED entre Módulos

1. Preparación:

- Asegúrese de que los conectores eléctricos de cada módulo estén limpios, libres de polvo y en buen estado.
- Inspeccione los cables para detectar posibles desgastes o daños antes de realizar las conexiones.

2. Conexión de los Módulos:

- Localice las tomas de conexión eléctrica en los extremos de cada módulo.
- Conecte los módulos entre sí siguiendo el esquema de cableado proporcionado.
- Asegúrese de que las conexiones estén firmes y seguras para evitar interrupciones en el suministro eléctrico.

3. Conexión al Sistema PBL80:

- Enchufe el cable principal al cuadro **PBL80**, que alimentará todos los módulos conectados.
- Verifique que el sistema esté correctamente conectado a la toma de corriente principal de la sala.

Configuración del Sistema PBL80

1. Encendido del Sistema:

- Active el sistema utilizando el pulsador de encendido en el cuadro **PBL80**.
- Verifique que los LEDs de señalización se enciendan en los pasillos y escalones.

2. Niveles de Iluminación:

- **Nivel Máximo:** Diseñado para uso durante eventos con las plataformas desplegadas. Se activa mediante el pulsador correspondiente; el LED verde superior confirmará la configuración.
- **Nivel Bajo:** Ideal para ambientes con poca iluminación o para uso nocturno. Ajuste la



intensidad en el cuadro eléctrico según sea necesario.

- **Apagado:** Seleccione esta opción para módulos retraídos o almacenados; el LED rojo inferior confirmará que las luces están apagadas.

3. Indicadores LED del PBL80:

- **LED Verde Superior:** Iluminación máxima activa.
- **LED Verde Intermedio:** Iluminación baja activa.
- **LED Rojo Inferior:** Iluminación apagada.
- **LED Verde de Batería:** Estado operativo de la batería.
- **LED Rojo de Avería:** Indica problemas en el sistema eléctrico.

Revisiones y Mantenimiento del Sistema Eléctrico

1. Revisiones Periódicas:

- Realice una prueba semanal del sistema utilizando el pulsador de prueba en el cuadro **PBL80**.
- Compruebe que todos los LEDs de señalización funcionen correctamente en los pasillos y escalones.

2. Inspección de Conexiones:

- Verifique regularmente que los conectores y cables no presenten desgaste o daños.
- Asegúrese de que las conexiones entre módulos estén firmes antes de cada uso.

3. Mantenimiento del PBL80:

- Revise el nivel de carga de la batería cada mes; sustituya la batería si muestra signos de deterioro.
- Limpie regularmente el cuadro eléctrico para evitar acumulación de polvo o suciedad.

Checklist del Sistema Eléctrico

- Los módulos están correctamente conectados entre sí.
- El sistema **PBL80** está configurado y operativo.
- Las luces LED de pasillos y escalones funcionan correctamente.
- Las conexiones eléctricas han sido inspeccionadas y están en buen estado.



6. Instalación de Bancadas de Butacas

1. Preparativos:

- Retire las bancadas de su almacenamiento, asegurándose de que las superficies de los anclajes estén limpias y libres de obstáculos.
- Verifique que todos los componentes estén en buen estado y que las roscas moleteadas estén operativas.

2. Proceso de Instalación:

1. Colocación:

- Alinee las bancadas con los puntos de anclaje específicos de cada plataforma.
- Inserte las bancadas en los soportes de anclaje asegurándose de que estén completamente encajadas.

2. Fijación:

- Ajuste las roscas moleteadas manualmente hasta asegurar que las bancadas estén firmemente sujetas.
- Evite el uso de herramientas que puedan dañar las roscas moleteadas.

3. Conexión Eléctrica (si aplica):

- Conecte las bancadas al sistema eléctrico si incluyen módulos de señalización LED integrados.

3. Inspección Final:

- Revise que las bancadas estén bien alineadas y que no presenten movimientos inusuales.
- Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas estén firmes y funcionando correctamente (si aplica).



7. Revisión y Mantenimiento del Graderío Modular

Un adecuado mantenimiento de los módulos trapezoidales telescópicos trasladables garantiza su funcionalidad y prolonga su vida útil. Este apartado detalla las tareas diarias, mensuales y anuales, además de incluir un checklist para facilitar su implementación.

1. Mantenimiento Diario

1. Inspección Visual:

- Revise las plataformas, anclajes y pasadores para detectar daños visibles.
- Verifique que las conexiones eléctricas estén en buen estado y que las luces LED funcionen correctamente.

2. Limpieza Básica:

- Limpie las plataformas con un paño seco o ligeramente húmedo para retirar el polvo y suciedad acumulados.
- Retire cualquier residuo o material que pueda obstruir el sistema de tijeras o las ruedas.

3. Sistema de Señalización LED:

- Compruebe que todos los LEDs en pasillos y escalones están operativos.

2. Mantenimiento Mensual

1. Pruebas Funcionales:

- Extraiga y retraiga las plataformas para verificar el funcionamiento del sistema telescópico.
- Revise el sistema de tijeras accionando el sinfín para desplegar y ocultar las ruedas.

2. Revisión de Conexiones:

- Inspeccione los cables eléctricos y conectores para asegurarse de que no presentan desgastes o daños.
- Asegúrese de que las conexiones entre módulos están firmes.

3. Sistema PBL80:

- Realice una prueba del sistema eléctrico utilizando el pulsador de prueba en el cuadro **PBL80**.
- Verifique que los niveles de iluminación puedan ajustarse según lo esperado.



3. Mantenimiento Anual

1. Inspección Técnica Completa:

- Solicite una revisión profesional por parte de **Ascender S.L.** para evaluar el estado de todos los sistemas.

2. Revisión de Componentes Mecánicos:

- Inspeccione las plataformas, vigas y pasadores para detectar desgaste, deformaciones o corrosión.
- Lubrique los puntos móviles del sistema de tijeras si es necesario (solo bajo supervisión técnica).

3. Revisión del Sistema Eléctrico:

- Sustituya la batería del sistema **PBL80** si muestra signos de desgaste o pérdida de capacidad.

Checklist de Mantenimiento

- **Diario:**

- Inspección visual de componentes.
- Limpieza de plataformas y sistemas mecánicos.
- Verificación de luces LED.

- **Mensual:**

- Pruebas de extracción y retracción de plataformas.
- Revisión del sistema de tijeras y conexiones eléctricas.
- Prueba del sistema **PBL80**.

- **Anual:**

- Inspección profesional completa.
- Verificación del sistema hidráulico y eléctrico.
- Sustitución de la batería del **PBL80** si es necesario.



8. Garantías y Soporte Técnico

Este apartado detalla las condiciones de la garantía, las responsabilidades del usuario y la información de contacto para soporte técnico proporcionado por **Ascender S.L.**

1. Cobertura de la Garantía

1. Duración:

- Los módulos trapezoidales telescópicos cuentan con una garantía de **2 años** desde la fecha de instalación.

2. Elementos Cubiertos:

- Defectos de fabricación en componentes estructurales, mecánicos y eléctricos.
- Reparaciones o sustituciones de piezas defectuosas, siempre que se haya seguido el manual de uso y mantenimiento.
- Soporte técnico remoto para resolver dudas o problemas básicos durante el período de garantía.

2. Exclusiones de la Garantía

La garantía no será válida en los siguientes casos:

1. Uso Inadecuado:

- Manipulación incorrecta de los mecanismos telescópicos, de tijeras o del sistema eléctrico.
- Sobrecarga de las plataformas más allá de la capacidad máxima de **500 kg/m²**.

2. Falta de Mantenimiento:

- Daños causados por no realizar las inspecciones y tareas de mantenimiento descritas en este manual.

3. Modificaciones No Autorizadas:

- Alteraciones en la estructura o sistemas eléctricos realizadas sin la aprobación de **Ascender S.L.**

4. Condiciones Externas:

- Daños por desastres naturales, incendios, inundaciones o cualquier otro evento fuera del



control del fabricante.

3. Responsabilidades del Usuario

1. Manejo Seguro:

- Todas las maniobras deben ser realizadas por personal cualificado siguiendo estrictamente las instrucciones del manual.

2. Inspecciones Periódicas:

- Realizar las inspecciones diarias, mensuales y anuales indicadas en este documento.

3. Registro de Mantenimiento:

- Conservar un registro detallado de las inspecciones y reparaciones realizadas como evidencia del cumplimiento de las condiciones de garantía.

4. Información de Contacto para Soporte Técnico

Ascender S.L. agradece su confianza en nuestro producto y estamos comprometidos a brindarle soporte técnico y soluciones personalizadas para garantizar el máximo rendimiento de su graderío modular.

Para cualquier consulta adicional o solicitud de soporte técnico, no dude en contactarnos a través de los siguientes canales:

- **Teléfono:** +34 941 354 351
- **Correo Electrónico:** ascender@ascender.es
- **Sitio Web:** www.ascender.es



9. Conclusión

El manual de uso de los módulos trapezoidales telescópicos trasladables proporciona todas las instrucciones necesarias para garantizar su manejo seguro y eficiente. Resumiendo los puntos clave discutidos en este manual:

- **Seguridad:** Asegúrese de que todas las operaciones sean realizadas por personal cualificado y bajo las condiciones especificadas.
- **Mantenimiento:** Siga el plan de mantenimiento diario, mensual y anual para garantizar la durabilidad y el funcionamiento óptimo de los módulos.
- **Traslado y almacenamiento:** Utilice el sistema de tijeras y ruedas siguiendo las instrucciones detalladas para evitar daños o mal manejo.
- **Sistema eléctrico:** Mantenga el sistema **PBL80** y las conexiones LED en condiciones óptimas para asegurar una iluminación adecuada.

Para cualquier duda o incidencia, póngase en contacto con **Ascender S.L.** en los medios proporcionados en la sección de garantías y soporte técnico.