

# Banco mecánico de entrenamiento JobMaster®



## GUÍA DE INICIO RÁPIDO

*Para los nuevos bancos de la serie 00-1800*

*Catálogo #34-8000-0016ES Rev. E*

**intelitek** ▶▶®

Copyright © 2021 Intelitek Inc.

Tel: (603) 625-8600

Guía de inicio rápido del banco mecánico JobMaster

Fax: (603) 437-2137

Cat. # 34-8000-0016ES Rev. E

marzo 2021

Sitio web: <http://www.intelitek.com>

email: [info@intelitek.com](mailto:info@intelitek.com)

El software y la documentación de Intelitek se encuentran disponibles en <http://intelitekdownloads.com>

Todos los derechos reservados. Ninguna sección de esta publicación puede ser almacenada en sistemas de recuperación ni reproducida de ninguna manera, incluyendo (pero no limitándose a) fotocopias, fotografías, grabaciones magnéticas u otro tipo de grabación sin el acuerdo previo y el permiso por escrito del editor. Los listados de programas pueden ser introducidos, almacenados y ejecutados en un sistema informático, pero no reproducidos para su publicación.

Se ha hecho todo lo posible para que esta guía sea lo más completa y precisa posible. Sin embargo, esto no implica una garantía en cuanto a su idoneidad, finalidad o adecuación. Intelitek no se hace responsable ante ninguna persona o entidad de las pérdidas o daños relacionados o derivados del uso del software, el hardware y/o la información contenida en esta publicación.

Intelitek no se responsabiliza de los errores que puedan aparecer en esta publicación y se reserva el derecho a realizar cambios en el software, el hardware y el manual sin previo aviso.

## Índice de contenidos

1.	En esta guía .....	4
1.1.	Resumen .....	4
1.2.	Actualización de la versión: principales diferencias .....	4
2.	Lista de accesorios .....	5
3.	Montaje y ensamblaje .....	6
3.1.	Montaje en una mesa.....	6
3.2.	Montaje en el banco móvil.....	9
3.2.1.	Ensamblaje en el banco móvil .....	9
3.2.2.	Ensamblaje de los estantes .....	9
3.2.3.	Ensamblaje de la superficie de trabajo.....	10
3.3.	Controlador del motor y montaje del protector de seguridad .....	12
4.	Funcionamiento del motor .....	15
5.	Trabajando con el plan de estudios .....	19
5.1.	Resumen.....	19
5.2.	Realización de IAS PRÁCTICAS DE HABILIDADES.....	20
5.2.1.	Montaje de los accesorios del banco de entrenamiento.....	20
5.2.2.	Mapa para el montaje de la estructura .....	21
5.2.3.	Montaje de los accesorios del kit de rodamientos .....	21
5.2.4.	Montaje de los accesorios de alineación láser .....	23

# 1. En esta guía

## 1.1. RESUMEN

Gracias por adquirir el banco mecánico de entrenamiento JobMaster para su aula o taller. Esta guía está pensada para ayudarlo a montar el banco y utilizarlo junto con el plan de estudios de aprendizaje en línea.

Aunque los ejercicios, las imágenes y los vídeos contenidos en el plan de estudios de aprendizaje en línea se refieren a una versión anterior del banco mecánico de entrenamiento (serie 00-ME10), **el plan de estudios puede completarse fácilmente utilizando este nuevo banco de la serie 00-1800**. Por lo tanto, esta guía contiene instrucciones generales para completar el plan de estudios con la versión más nueva del banco mecánico y enumera las diferencias básicas entre ambas versiones del banco mecánico.

## 1.2. ACTUALIZACIÓN DE LA VERSIÓN: PRINCIPALES DIFERENCIAS

Las principales diferencias entre esta versión del banco mecánico y la versión anterior están relacionadas con:

- **Modularidad:** esta versión del banco mecánico incluye contenedores plásticos con equipamiento que puede colocarse en los estantes del banco. Se pueden adquirir diferentes niveles de equipamiento y los contenedores se pueden mover, intercambiar o almacenar en otros sitios. Para más información sobre los distintos niveles de modularidad, vea la sección 2 Lista de accesorios.
- **Seguridad:** con la introducción de un nuevo sistema de llave/cerradura magnética, el motor solo puede funcionar cuando la caja de plexiglás está asegurada en su sitio. Para más información, ver la sección 3.3 Controlador del motor y montaje del protector de seguridad.
- **Controlador del motor:** el controlador del motor ha sido actualizado. Para las instrucciones sobre su uso vea la sección 4 Funcionamiento del motor.
- **Materiales:** la versión anterior del banco mecánico contenía bastidores metálicos rígidos y una superficie de trabajo rígida. La serie 00-1800 está compuesta por materiales más flexibles y fáciles de manejar.

Para más detalles, vea la sección 5 Trabajando con el plan de estudios.5

## 2. Lista de accesorios

Es posible que haya adquirido accesorios adicionales y opcionales para el banco mecánico de entrenamiento. Puede encontrar un listado en esta tabla.

Parte	Cat. N°	Nivel
Superficie de trabajo	00-1800-0002	1
Kit de montaje	10-1800-0002	1
Kit de eje y rodamiento	10-1800-0003	1
Kit de accesorios 1	10-1800-0004	1
Kit de roldana, polea y engranaje	10-1800-0005	2
Kit de motor/reductor de velocidad	10-1800-0006	2
Kit de accesorios 2	10-1800-0007	2
Kit de engranajes	10-1800-0008	3
Kit de frenos c/reductor de velocidad	10-1800-0009	3
Kit de caja de cambios	10-1800-0010	3
Juego de herramientas	10-1800-0020	1
Banco móvil	00-1800-0001	Opcional
Juego de estantes	10-1800-0001	Opcional
Kit de rodamientos	00-1800-6000	Opcional

## 3. Montaje y ensamblaje

La superficie de trabajo del banco mecánico de entrenamiento JobMaster (catálogo #00-1800-0002) puede montarse en una mesa/banco estándar o en el banco móvil del banco mecánico de entrenamiento JobMaster. En las dos secciones siguientes (3.1 Montaje en una mesa, a continuación y 3.2 Montaje en el banco móvil, en la página 9) se describe cómo montar las superficies de trabajo en los respectivos dispositivos.

### 3.1. MONTAJE EN UNA MESA

En la imagen siguiente se muestra una superficie de trabajo montada en una mesa completamente equipada.

Para obtener instrucciones sobre cómo montar la superficie de trabajo en el banco móvil, consulte la sección 3.2 Montaje en el banco móvil, en la página 9.



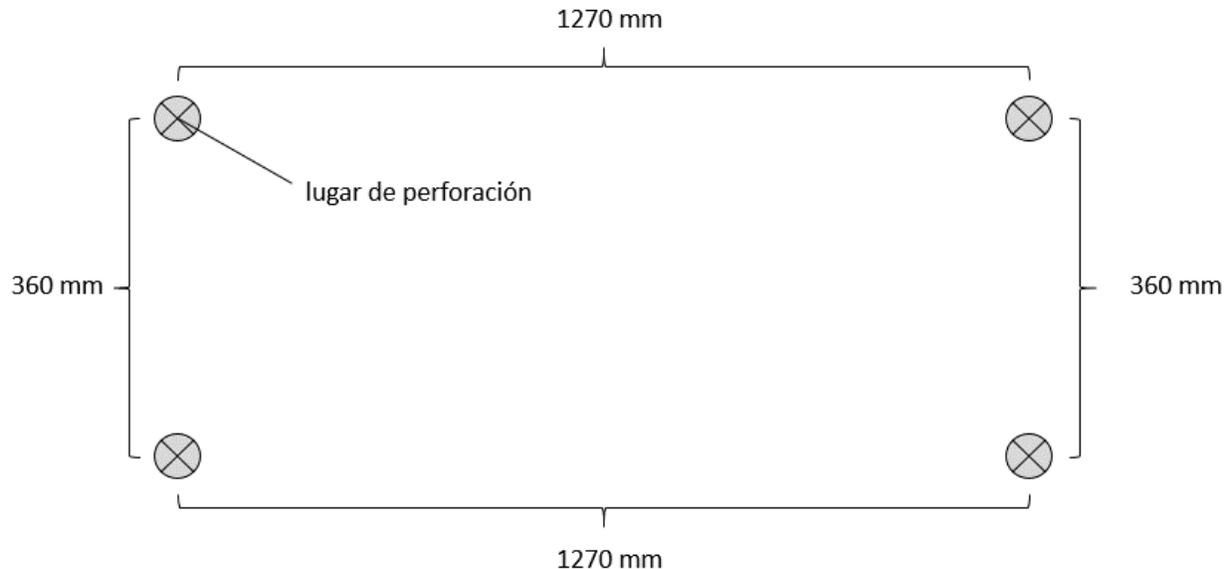
- ⚠ **Advertencia:** la superficie de trabajo debe ser levantada y manipulada siempre por dos personas, una a cada lado.
- ⚠ **Advertencia:** no arrastre nunca la superficie de trabajo, ya que, al hacerlo, puede dañarla y/o dañar la superficie que se encuentra debajo. Procure levantar siempre la superficie de trabajo cuando la traslade de un sitio a otro.

- ⚠ Advertencia:** asegúrese de que la mesa o el banco que vaya a utilizar para el montaje de la superficie de trabajo sea lo suficientemente grande y resistente como para soportar la superficie de trabajo cuando esté completamente cargada con el equipo. Cuando está completamente equipada, la superficie de trabajo puede colapsar la mesa si esta no es lo suficientemente amplia o resistente para soportar el peso. Se recomienda utilizar superficies que soporten al menos 100 kg (220 libras) y que tengan unas dimensiones mínimas de 1500 mm x 500 mm. El grosor de la superficie debe ser de entre 20 mm y 40 mm. Lea las instrucciones de montaje de esta sección antes de seleccionar una mesa. Es posible que se requiera una longitud y/o anchura adicional en función de la estructura de la propia mesa. También deberá tener en cuenta las propiedades de la mesa en cuanto a su capacidad de almacenamiento, facilidad de acceso y movilidad. Deberá taladrar agujeros en la mesa y luego fijar la superficie de trabajo con tornillos y arandelas, los cuales vienen incluidos.

#### Para montar la superficie de trabajo en una mesa o banco:

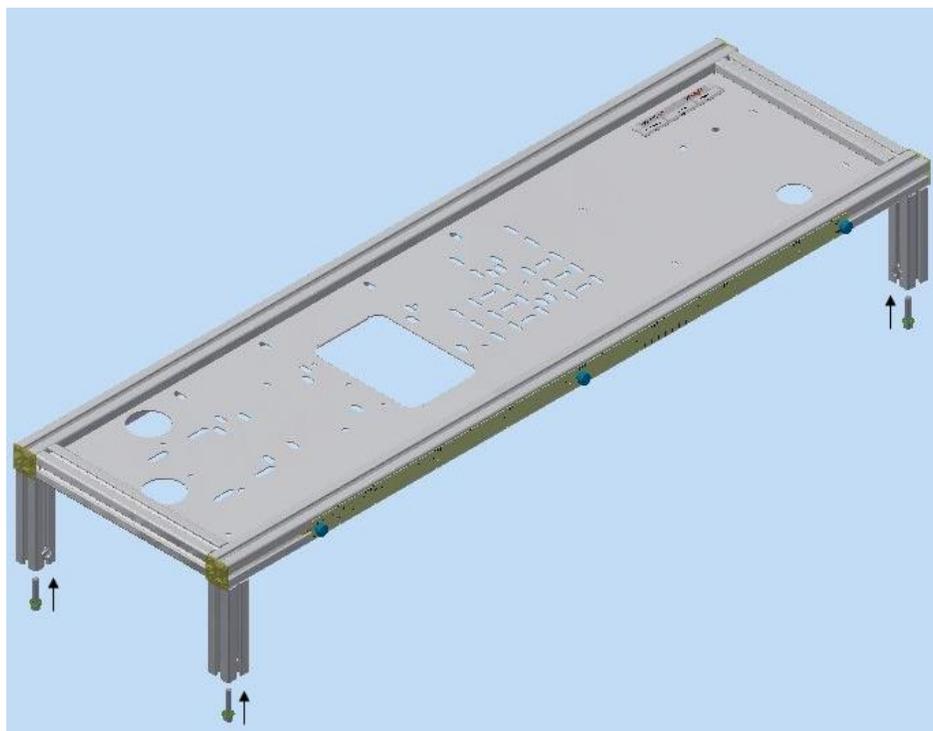
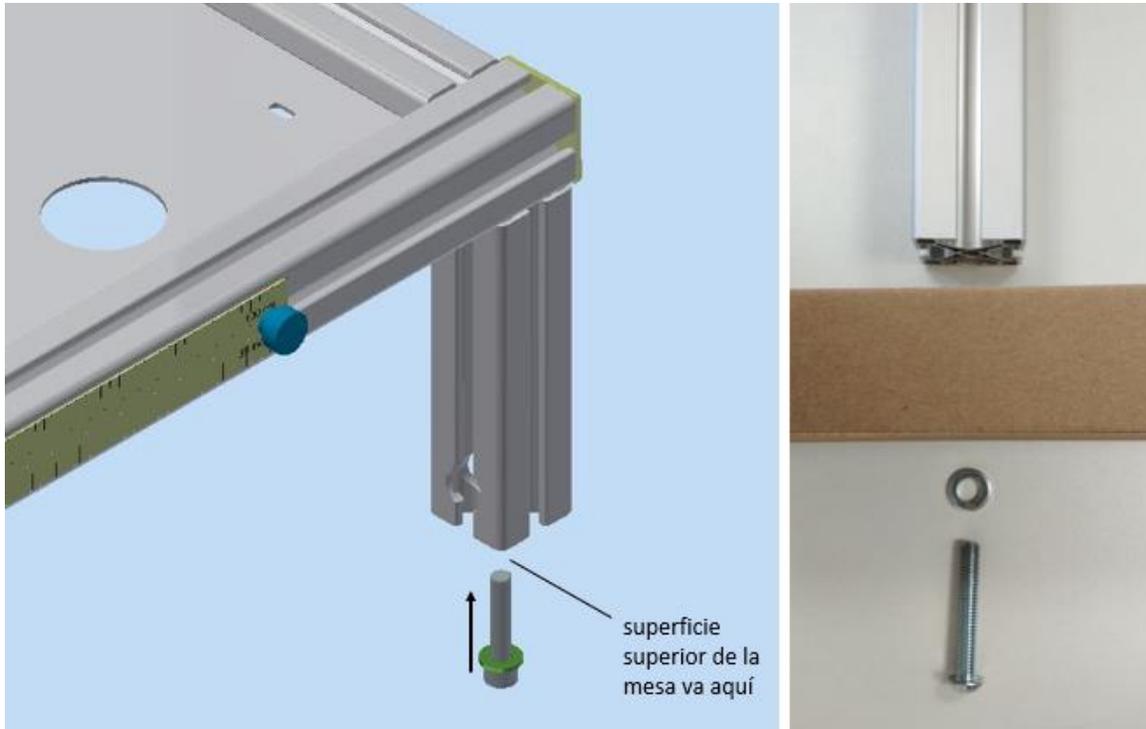
**ⓘ Nota:** para ver los diagramas detallados del montaje y las referencias de los elementos de la fijación, consulte el documento 101970 (subdocumento D00-1800-0002).

1. Elija una mesa de tamaño adecuado y resistente (dimensiones mínimas 1500 mm x 500 mm).
2. Con un lápiz, marque cuatro puntos de perforación, tal como se indica en este diagrama.



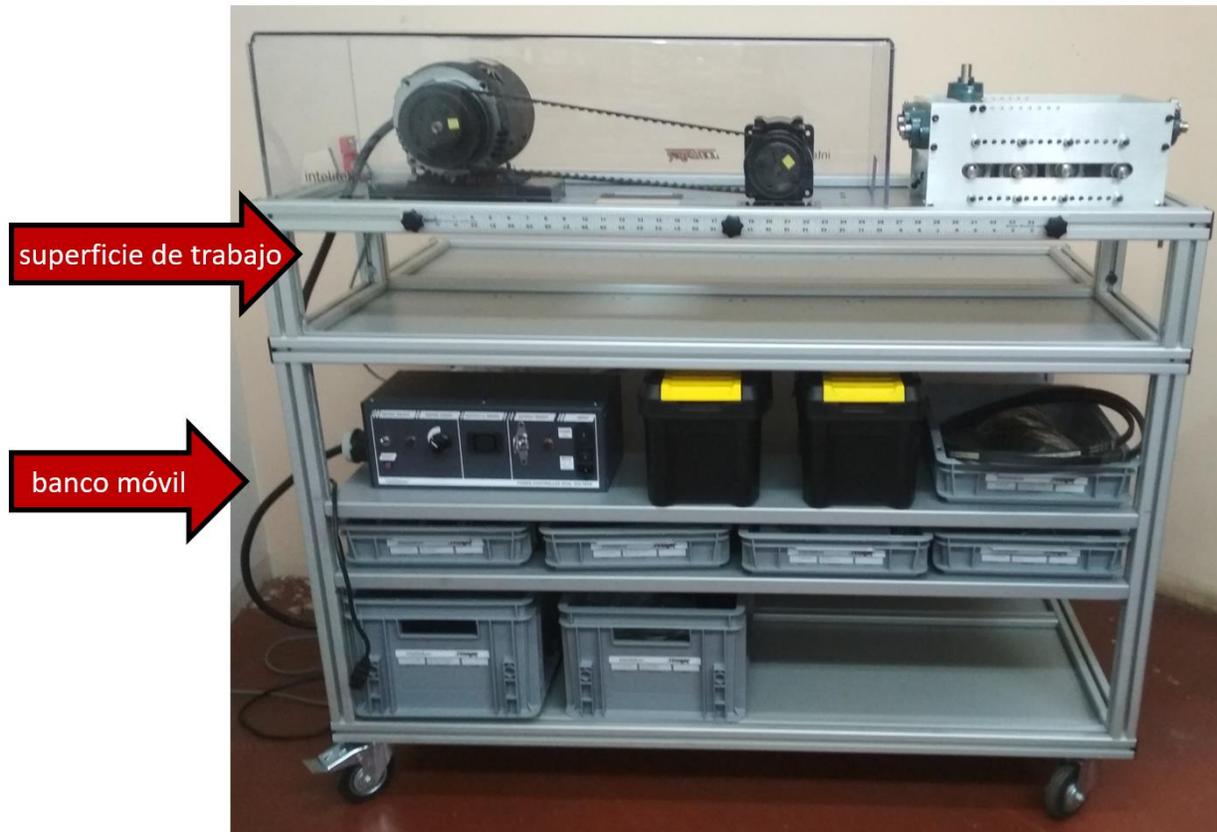
3. Utilizando un taladro eléctrico con las brocas del tamaño adecuado, perfora cuatro orificios, cada uno de 12 mm de diámetro, en los puntos marcados en la mesa.
4. Levante con cuidado la superficie de trabajo y colóquela sobre la mesa. Centre cada una de las cuatro patas (perfiles verticales) sobre los cuatro orificios.

- Utilice los cuatro tornillos M8x50 de cabeza redonda y las arandelas planas que se incluyen en el paquete y una llave hexagonal para fijar cada una de las patas de la superficie de trabajo a la mesa. El orden de montaje desde abajo hacia arriba es: cabeza de tornillo, arandela cuadrada, tablero y pata de la superficie de trabajo (perfil).



### 3.2. MONTAJE EN EL BANCO MÓVIL

El banco mecánico de entrenamiento JobMaster incluye dos secciones principales; el banco móvil principal (00-1800-0001) con estantes (10-1800-0001), y la superficie de trabajo (00-1800-002).



Esta sección proporciona instrucciones para el montaje del banco móvil (con estantes) y para el montaje de la superficie de trabajo en el banco móvil. Para las instrucciones sobre el montaje del banco móvil en una mesa preexistente, vea la sección anterior, 3.1 Montaje en una mesa, en la página 6.

#### 3.2.1. Ensamblaje en el banco móvil

Desempaque y monte el banco móvil (00-1800-0001) según las instrucciones del documento 101969.

#### 3.2.2. Ensamblaje de los estantes

Monte el juego de estantes (10-1800-0001) en el banco móvil según las instrucciones del documento 101970.

### 3.2.3. Ensamblaje de la superficie de trabajo

La superficie de trabajo debe fijarse a la parte superior del banco móvil en las cuatro patas de la superficie de trabajo. Esta sección proporciona instrucciones básicas para el montaje. Para obtener instrucciones técnicas adicionales consulte el documento 101970.

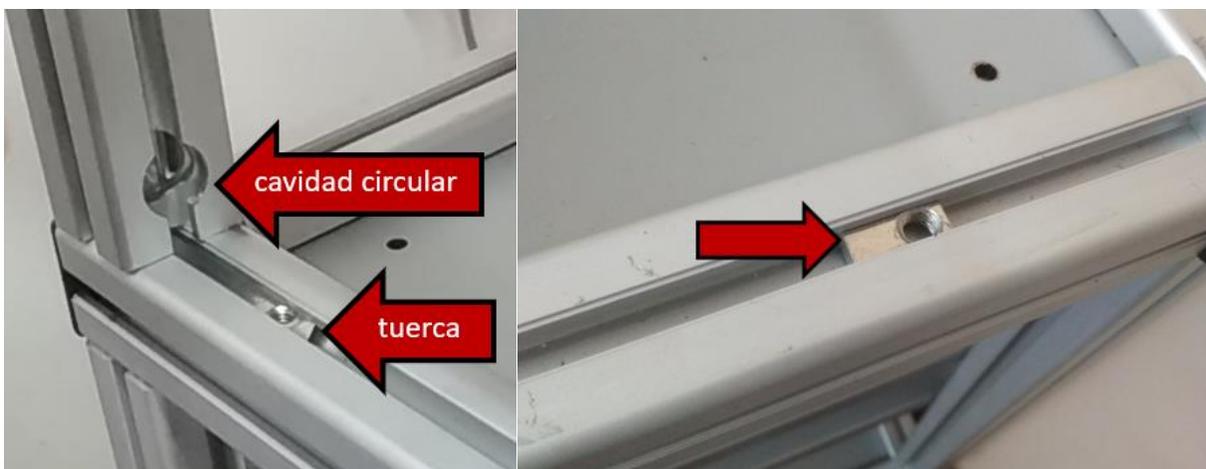
#### Ensamblar la superficie de trabajo:

1. Con la ayuda de al menos una persona más, coloque la superficie de trabajo sobre el banco móvil con las cuatro patas de la superficie de trabajo colocadas en los puntos indicados por las X.

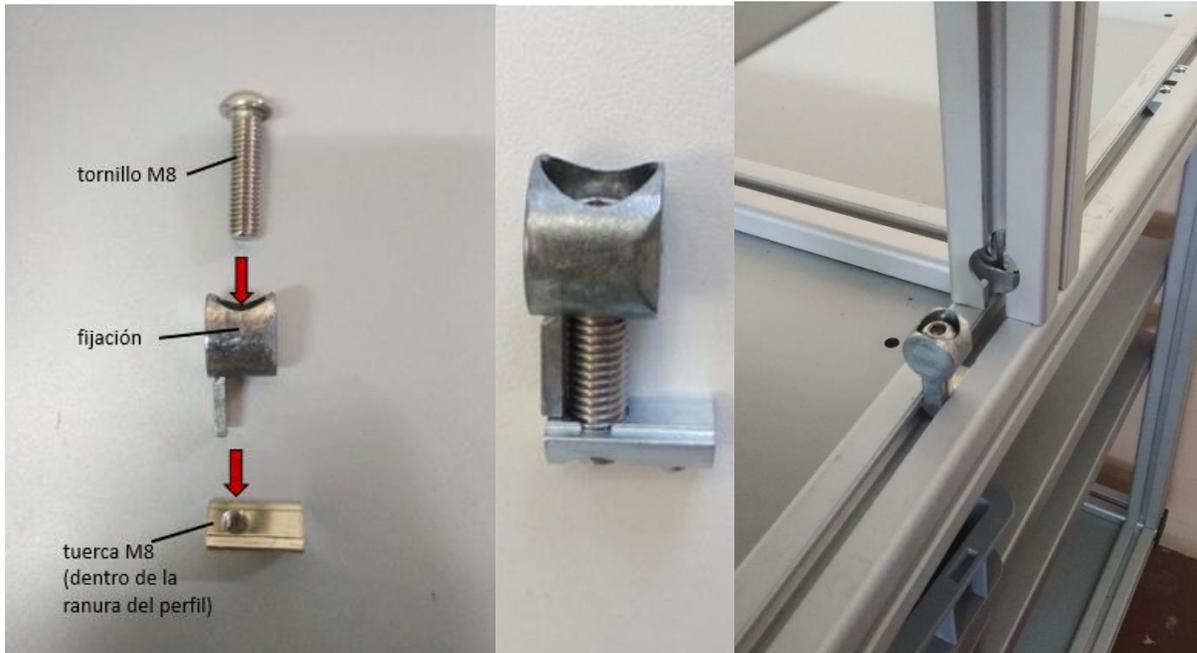


**ⓘ Nota:** la colocación sobre los puntos antes indicados permite la incorporación de una segunda superficie de trabajo en la parte superior del banco móvil.

2. Fije cada una de las patas de la superficie de trabajo al banco móvil de la siguiente manera:
  - a. Introduzca una tuerca M8 en la ranura del perfil del banco móvil, cerca de una de las patas de la superficie de trabajo (al lado de la cavidad circular que hay en la pata).



- b. Deslice un tornillo M8 a través de una de las fijaciones de las patas y ajuste la tuerca con una llave hexagonal adecuada. No apriete completamente.



- c. Empuje el conjunto de tornillo/fijación/tuerca en la cavidad circular de la pata.

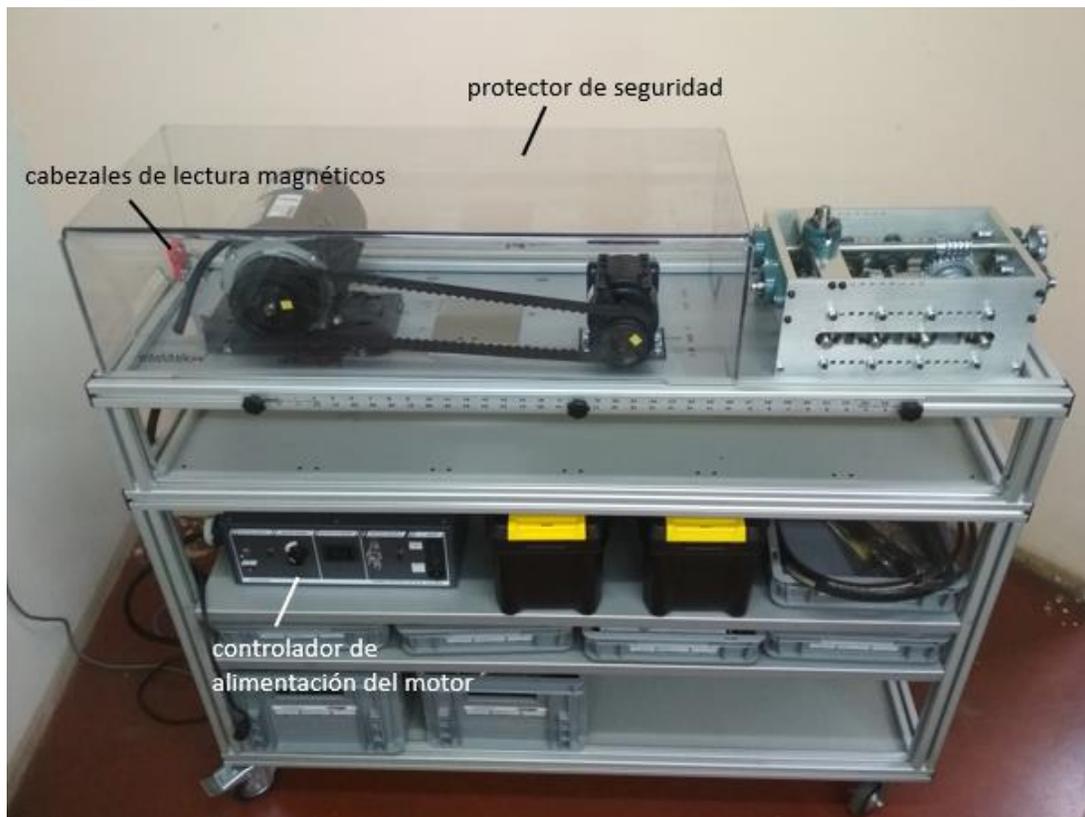


- d. Ejecute los pasos a-c en las cuatro patas de la superficie de trabajo.
3. Apriete completamente los cuatro tornillos M8 con el extremo redondeado de la llave hexagonal.

### 3.3. CONTROLADOR DEL MOTOR Y MONTAJE DEL PROTECTOR DE SEGURIDAD

El conjunto de protección de seguridad (021216) y el controlador de alimentación del motor (26-0000-0003) incluyen un bloqueo del motor. El bloqueo del motor es un dispositivo de seguridad de cerradura/llave magnética. La cerradura tiene dos cabezales de lectura magnéticos, uno de los cuales está conectado al controlador y otro que está unido al montaje del protector de seguridad. Cuando los dos cabezales de lectura se separan, el controlador se desactiva y el motor (021217) no puede funcionar. Cuando los dos cabezales de lectura están acoplados, el controlador queda habilitado y el motor puede ponerse en marcha.

Esta sección contiene una descripción general de cómo montar el controlador y el conjunto del protector de seguridad. Para más detalles, consulte el documento 101970.





Advertencia

 Asegúrese de que el controlador de motor **NO** está conectado a ninguna fuente de alimentación antes de iniciar este procedimiento.

Para montar el controlador de alimentación del motor y el protector de seguridad:

1. Coloque el controlador en el lado izquierdo del estante superior.



2. Deslice el cabezal magnético que está conectado al controlador alrededor de la parte superior del banco móvil y a través del agujero de la esquina de la superficie de trabajo.



3. Asegure el cabezal de lectura a la parte superior de la superficie de trabajo utilizando el soporte y los tornillos que se incluyen. No apriete completamente el cabezal al soporte todavía, ya que puede ser necesario ajustar su altura.



4. Coloque el protector de seguridad sobre la superficie de trabajo. Asegúrese de que los dos cabezales de lectura se tocan y están alineados. Si no lo están, retire el protector de seguridad y ajuste la altura del cabezal de lectura conectado al controlador. Vuelva a colocar el protector de seguridad para confirmar la alineación.



5. Retire el protector de seguridad y ajuste completamente el cabezal de lectura magnético inferior al soporte.
6. Ajuste el controlador con los tornillos M4x12 y las arandelas M4 que se incluyen. (Consulte el documento 101970 para ver los diagramas y más detalles).

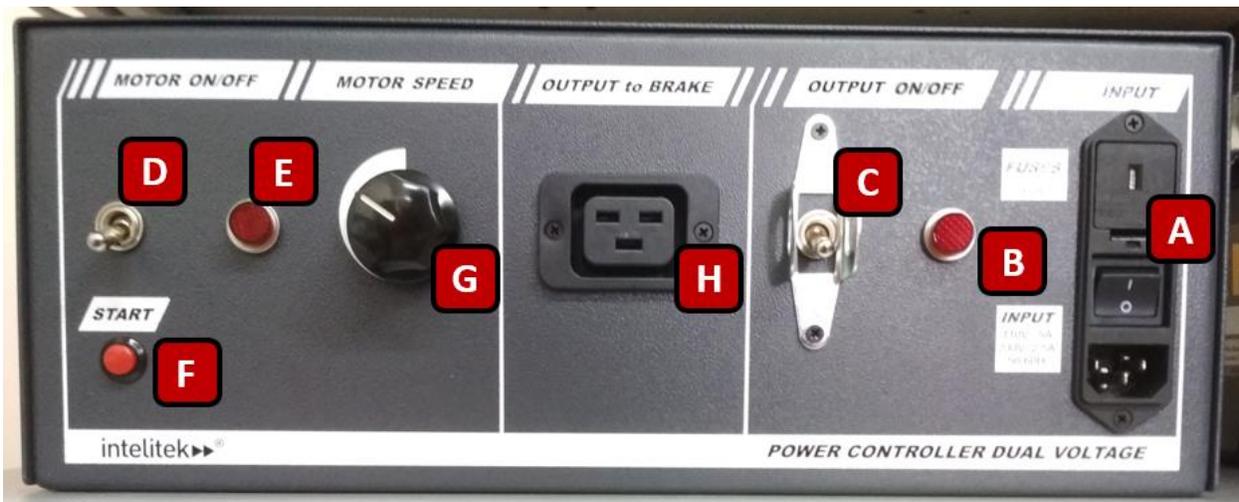
## 4. Funcionamiento del motor

La operación del motor se realiza a través del controlador de alimentación. En esta sección se documenta el funcionamiento básico del controlador.

- ⚠ **Advertencia:** el controlador tiene dos opciones de voltaje. Asegúrese de que está utilizando el voltaje correcto. Para cambiar el voltaje del controlador consulte el documento 101976.



Para el funcionamiento básico del motor se utilizan los componentes indicados a continuación:



Rótulo	Componente	Función
A	Interruptor de alimentación de entrada del controlador (INPUT)	Envía corriente monofásica a la unidad de control.
B.	Indicador luminoso de alimentación del controlador	El controlador se alimenta con corriente monofásica cuando el indicador luminoso está encendido.
C	Interruptor de alimentación de salida (OUTPUT ON/OFF)	Envía corriente monofásica de salida del freno (centro) y de las secciones de control del motor del controlador (izquierda).
D	Interruptor de encendido/apagado del motor (MOTOR ON/OFF)	Envía corriente monofásica al controlador del motor.
E	Indicador luminoso de alimentación del motor	El controlador del motor se alimenta con corriente monofásica cuando la luz está encendida.
F	Botón de encendido del motor (START)	Arranca el motor. (Envía corriente trifásica al motor).
G	Perilla de ajuste de velocidad del motor (MOTOR SPEED)	Ajusta la velocidad del motor. (Ajusta la amplitud de la corriente trifásica).
H	Salida a la toma del freno	Se conecta a la toma de corriente del freno y lo alimenta. El freno está bloqueado por defecto. Cuando el freno recibe corriente (cuando el interruptor de alimentación de salida [C] está activado), este se libera permitiendo que el eje del motor se ponga en marcha.

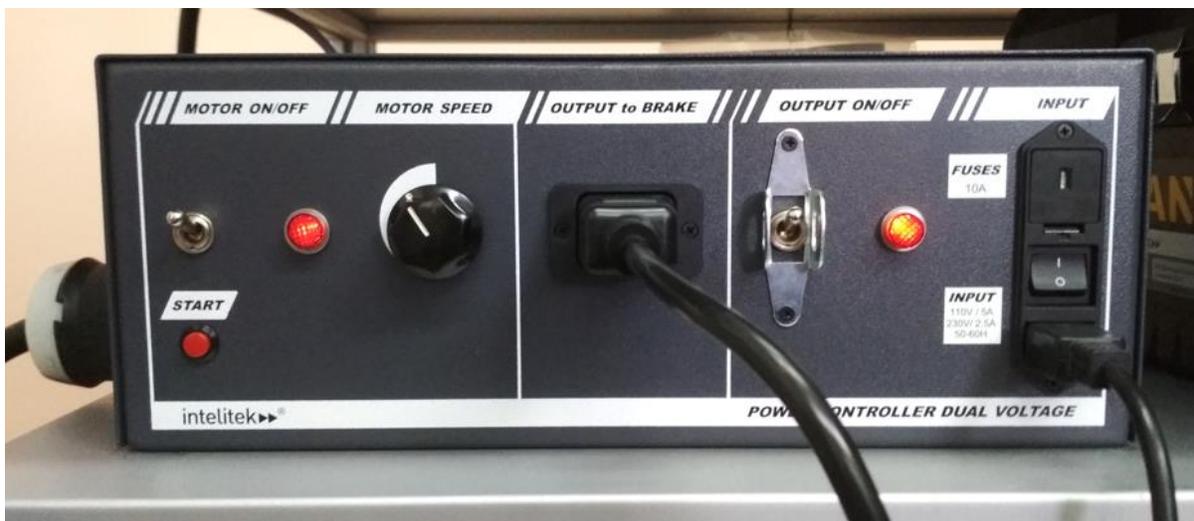


### Advertencia

- ⚠ *Antes de comenzar con este procedimiento, asegúrese de que el controlador está correctamente fijado al banco móvil o a la mesa de trabajo (dependiendo de su configuración) y que el motor esté correctamente fijado a la superficie de trabajo. Para obtener instrucciones sobre cómo asegurar el motor, consulte en el plan de estudios en línea el curso ME05: Correas de Transmisión, Ejercicio de Entrenamiento 2 (documento SG-ME05-02).*
- ⚠ *Asegúrese de que el protector de seguridad está en su sitio.*

### Para poner el motor en marcha:

1. Encienda el interruptor de alimentación de entrada del controlador (A). La luz indicadora de la entrada del controlador (B) se enciende.
  2. Encienda el interruptor de salida del controlador (C) (hacia arriba).
  3. Accione el interruptor de encendido/apagado del motor (D) (hacia arriba). Se envía corriente al motor y el indicador luminoso de alimentación del motor se enciende (E).
- ⚠ *Asegúrese de que la perilla de la velocidad del motor esté en una velocidad baja.*
4. Presione START (F) para poner el motor en marcha.
  5. Ajuste la perilla de control de velocidad del motor (G) según desee.



**Detener el motor sin accionar el freno:**

- Apague el interruptor MOTOR ON/OFF (D) (hacia abajo).

**Detener el motor mientras se acciona el freno:**

- Apague el interruptor OUTPUT ON/OFF (C) (hacia abajo).

**i** *Nota: tras detener el motor, por el motivo que fuera, (incluida la retirada del protector de seguridad), se debe presionar el botón START (F) para ponerlo en marcha de nuevo.*

## 5. Trabajando con el plan de estudios

### 5.1. RESUMEN

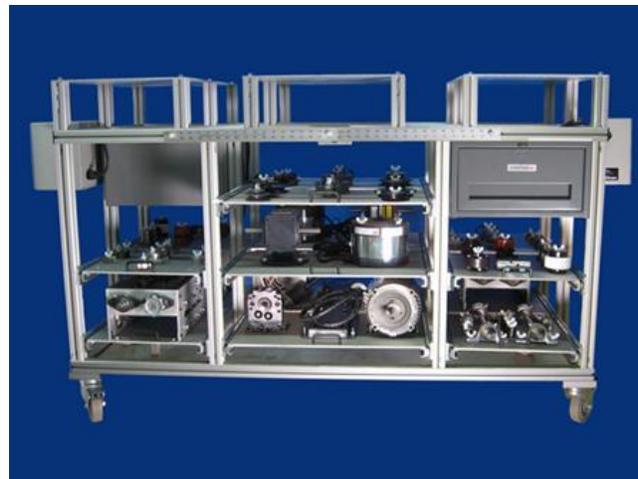
En el plan de estudios en línea (cursos de ME01 a ME13), las instrucciones, las imágenes y los vídeos hacen referencia a la versión más antigua del banco mecánico de entrenamiento (banco de la serie 00-ME10).

Sin embargo, los principios para realizar los ejercicios (prácticas de habilidades) son los mismos para esta nueva versión del banco.

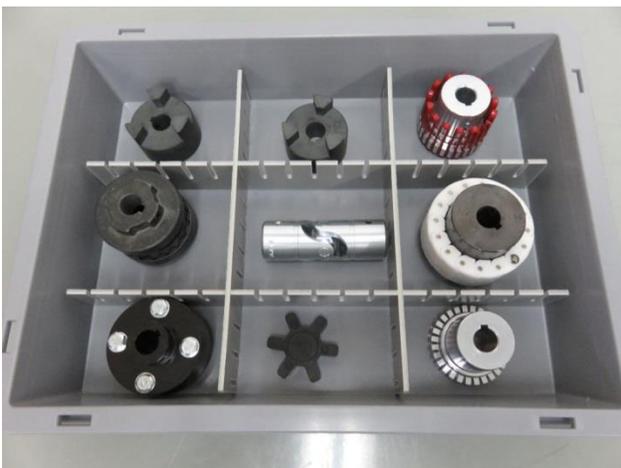
Por ejemplo, en lugar de almacenar los equipos en bastidores metálicos, estos equipos se almacenan en los contenedores de plástico de los estantes.



Serie 00-1800 con contenedores plásticos



Serie 00-ME10 con bastidores metálicos



Serie 00-1800 ejemplo de contenedor plástico



Serie 00-ME10 ejemplo de bastidor metálico

## 5.2. REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE HABILIDADES

### 5.2.1. Montaje de los accesorios del banco de entrenamiento

En las prácticas de habilidades de la serie ME, las imágenes y los vídeos se refieren al banco mecánico de entrenamiento de la serie 00-ME10. Sin embargo, la realización de los ejercicios con el hardware de la serie 00-1800 se puede llevar a cabo de la misma manera sobre la superficie de trabajo. Las piezas se fijan a la superficie de trabajo atornillándolas a la parte superior de la superficie a través de los orificios en la misma.

Considere este ejemplo en el que el motor y el reductor de velocidad están instalados en la superficie de trabajo. El procedimiento para asegurar y alinear el conjunto es el mismo para ambas versiones del banco mecánico.

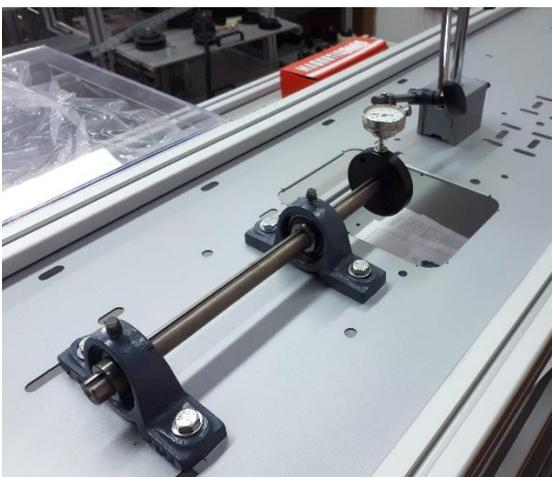


Ensamblaje con la serie 00-1800

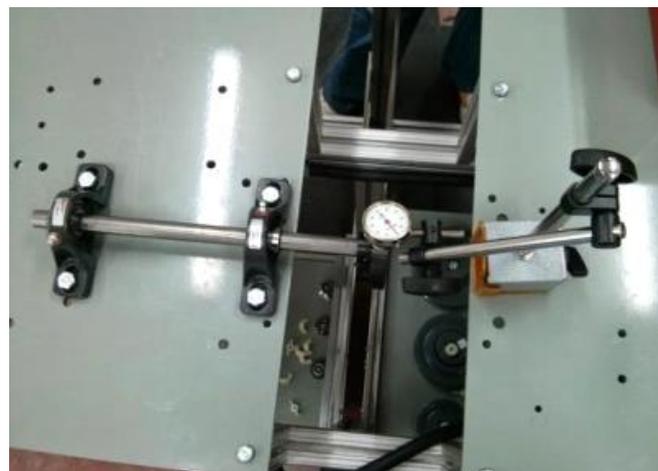


Ensamblaje con la serie 00-ME10

Un ejemplo adicional con soporte de rodamiento, eje con acoplamiento y dial:



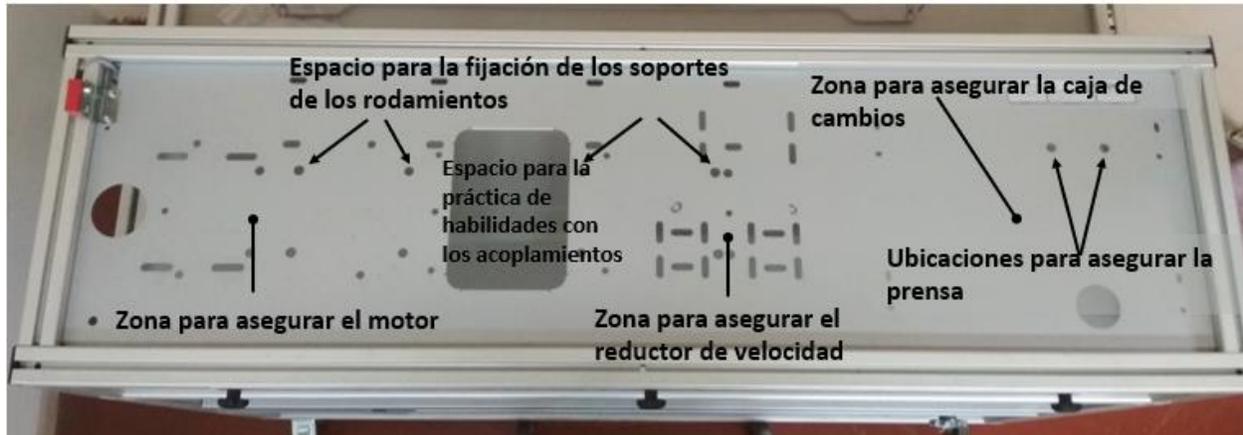
Ensamblaje con la serie 00-1800



Ensamblaje con la serie 00-ME10

### 5.2.2. Mapa para el montaje de la estructura

Esta imagen de la superficie de trabajo del banco mecánico de entrenamiento proporciona un mapa general para ver dónde fijar los distintos elementos cuando se realizan los ejercicios de entrenamiento.



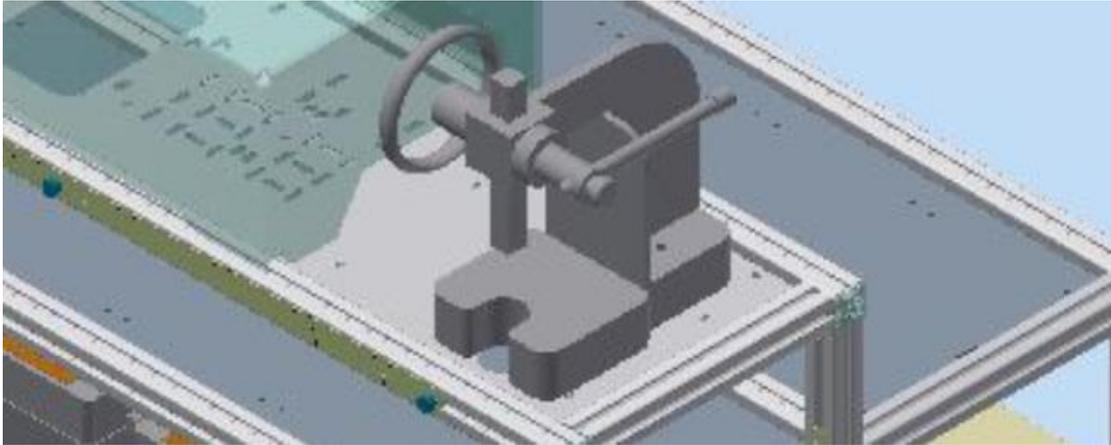
### 5.2.3. Montaje de los accesorios del kit de rodamientos

Las prácticas de habilidades ME13 que no requieren el uso de la prensa, necesitan una superficie de trabajo plana de al menos 800 mm x 600 mm. La lámpara (36-9000-0038) se puede sujetar en cualquier borde de la superficie de trabajo.



La prensa (36-0900-0012) se fija a la superficie de trabajo en la posición y orientación mostradas aquí y utilizando los tornillos hexagonales (2), las tuercas hexagonales (2), las arandelas planas (4) y las

arandelas de seguridad (2) que se incluyen. Consulte 5.2.2 Mapa para el montaje de la estructura en la página 21 para conocer la ubicación exacta de las ranuras de los tornillos.



El orden de colocación de las piezas para asegurar la prensa, desde arriba hacia abajo, es:

1. Tornillo hexagonal
2. Arandela plana
3. Prensa
4. Superficie de trabajo (tablero)
5. Arandela plana
6. Arandela de seguridad
7. Tuerca hexagonal

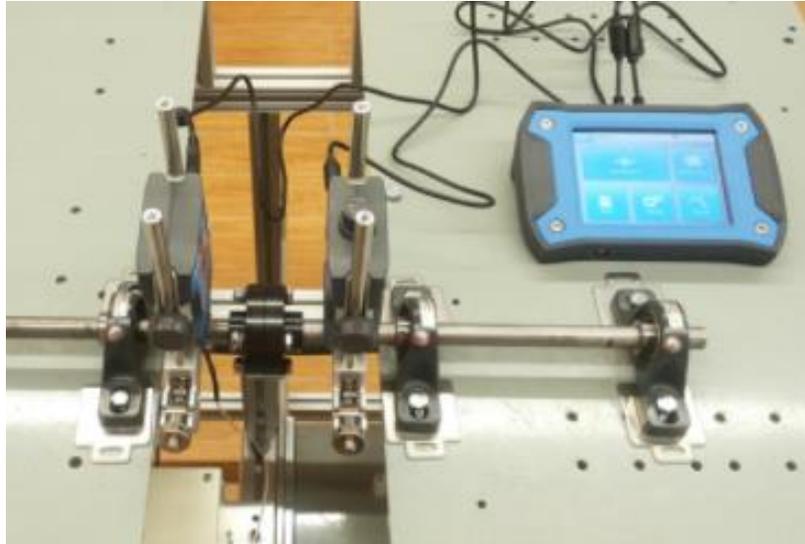


### 5.2.4. Montaje de los accesorios de alineación láser

Esta imagen muestra el montaje del kit de alineación láser, que se utiliza junto con los soportes, los ejes, los acoplamientos y los calzos. El kit de alineación láser se utiliza en la práctica de habilidades ME11.



Ensamblaje con la serie 00-1800



Ensamblaje con la serie 00-ME10

Para el montaje del kit de alineación láser, todos los soportes de rodamientos deberán estar elevados sobre los bloques de montaje, que se aseguran a la superficie de trabajo. Puede encontrar las instrucciones completas para el ensamblaje de los soportes de rodamiento y los bloques de montaje en el documento 101982.

