

# ***MIC SAS II<sup>®</sup> 5800***

---



---

## ***GUÍA DE INICIO RÁPIDO***

580-42805-00  
Marzo de 2026  
(Rev. A)

## ***COMÚIQUENSE CON NOSOTROS***

---

### **Micromeritics Instrument Corporation**

4356 Communications Drive  
Norcross, GA 30093-2901 EE. UU.  
Teléfono: 1-770-662-3636  
[www.Micromeritics.com](http://www.Micromeritics.com)

### **Mantenimiento o reparación de instrumentos**

Teléfono: 1-770-662-3636  
En el extranjero: Comuníquese con su distribuidor local o llame al 1-770-662-3636  
[Service.Helpdesk@MalvernPanalytical.com](mailto:Service.Helpdesk@MalvernPanalytical.com)

### **Asistencia para la aplicación de Micromeritics**

[Micromeritics.Support@MalvernPanalytical.com](mailto:Micromeritics.Support@MalvernPanalytical.com)

## ***SOBRE ESTA GUÍA***

---

Con esta guía de inicio rápido podrá ejecutar un análisis usando el material de referencia provisto y un método predefinido. Consulte el Manual del operador para conocer las instrucciones generales para operar el instrumento.

Los símbolos o íconos a continuación indican que hay que tener precaución por motivos de seguridad o brindan información suplementaria, y pueden aparecer en este manual:



**NOTA**: Brinda información importante sobre el tema.



**ATENCIÓN**: Ofrece información para ayudar a prevenir acciones que puedan dañar el instrumento o los componentes.



**ADVERTENCIA**: Brinda información para prevenir acciones que puedan causar lesiones.

## SEGURIDAD GENERAL



No repare ni modifique este instrumento sin la autorización del personal de soporte de Micromeritics. No incluye ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario.

Todo instrumento de laboratorio puede tornarse peligroso para el personal si se opera de modo indebido o no recibe un buen mantenimiento. Las personas que operan y mantienen instrumentos de Micromeritics deben estar familiarizados con su funcionamiento y haber recibido capacitación e instrucciones detalladas en cuanto a la seguridad.

- Lea el manual del operador si necesita alguna instrucción especial para operar el instrumento.
- Sepa cómo funciona el instrumento y comprenda los procesos operativos.



- Use el equipamiento de protección individual correspondiente durante la operación de este instrumento, como protección ocular, guardapolvo, guantes de protección, etc.
- Al momento de levantar o reubicar el instrumento, use los dispositivos adecuados de elevación y transporte diseñados para equipos pesados. Asegúrese de que haya suficiente personal a disposición para ayudar a trasladar el instrumento.  
El MIC SAS II pesa alrededor de 29 kg (62 lb).
- Siempre preste atención a las instrucciones de seguridad en las etiquetas colocadas en el instrumento, y no altere ni retire las etiquetas. Al inspeccionar el instrumento, asegúrese de que las etiquetas de seguridad no estén desgastadas o dañadas.
- El buen mantenimiento es fundamental para la seguridad personal y para el buen funcionamiento y rendimiento del instrumento. Los instrumentos exigen mantenimiento frecuente por seguridad, para arrojar resultados óptimos en las pruebas finales y para prevenir los costosos períodos de inactividad. No respetar los procedimientos de mantenimiento adecuados puede generar situaciones inseguras y acortar la vida útil del instrumento.
- La manipulación, el desecho y el transporte indebido de materiales potencialmente peligrosos pueden causar lesiones graves o dañar el instrumento. Consulte siempre la planilla de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés) cuando trabaje con sustancias peligrosas. El operador es el responsable de que el instrumento, los suministros y los accesorios se operen y manipulen de modo seguro.

## USO PREVISTO



El instrumento está diseñado para ser operado por personal capacitado familiarizado con el funcionamiento correcto y recomendado por el fabricante, con los peligros pertinentes y con los métodos de prevención de riesgos. Todo uso no indicado en este manual se considera un uso no previsto que puede generar un peligro para la seguridad.



El instrumento está diseñado para usarse en conformidad con las regulaciones locales y nacionales pertinentes.

## SÍMBOLOS QUE PODRÍAN APARECER EN EL INSTRUMENTO

Los símbolos o íconos a continuación indican que hay que tener precaución por motivos de seguridad o brindan información suplementaria, y podrían aparecer en el instrumento:



Proceda con extremo cuidado al utilizar el instrumento cuando vea uno de estos símbolos. Estos indican que hay una pieza caliente que podría causar quemaduras graves.



Utilice los guantes de algodón provistos en el kit de accesorios para manipular superficies calientes. Los guantes no lo protegerán de superficies que hayan alcanzado los 60 °C.



Si aparece este símbolo mientras opera el instrumento, consulte el Manual del operador correspondiente para obtener información adicional.



Este símbolo indica que es necesario ventilar adecuadamente los gases tóxicos o inflamables.

También indica que el instrumento utiliza mercurio, una sustancia extremadamente tóxica. Consulte la SDS para conocer los riesgos del mercurio y saber cómo actuar en caso de derrame o exposición.

**Esta página  
está en blanco  
intencionalmente**

---

## ***1 ACERCA DEL MIC SAS II***

---

El sistema incluye un yunque y un pistón dentro de un tubo de muestra de acero con el extremo abierto. El pistón y el yunque tienen juntas tóricas que sellan contra el interior del tubo.

Se coloca un tapón de latón cubierto con papel de filtro sobre el yunque, se coloca el tubo de muestra encima, se introduce una muestra en polvo en el tubo y se coloca un segundo tapón de latón con papel de filtro encima de la muestra. El pistón es accionado hacia abajo por un motor paso a paso para comprimir la muestra. Se mantiene una presión de carga constante durante todo el análisis mediante el control del caudal con un controlador de flujo másico (MFC, por sus siglas en inglés). Tras pasar por la muestra, el gas atraviesa un restrictor de flujo para mantener cierta contrapresión. El tamaño de partícula se calcula a partir de la presión diferencial a través de la muestra según la ecuación de Kozeny-Carman. La temperatura ambiente se utiliza para calcular la viscosidad del aire, que a su vez se utiliza en el cálculo del tamaño de partícula.

El botón de parada de emergencia apaga el motor paso a paso en caso de emergencia.

Durante el funcionamiento, se coloca un protector de seguridad alrededor de la zona del pistón y el yunque.

## PANEL FRONTAL

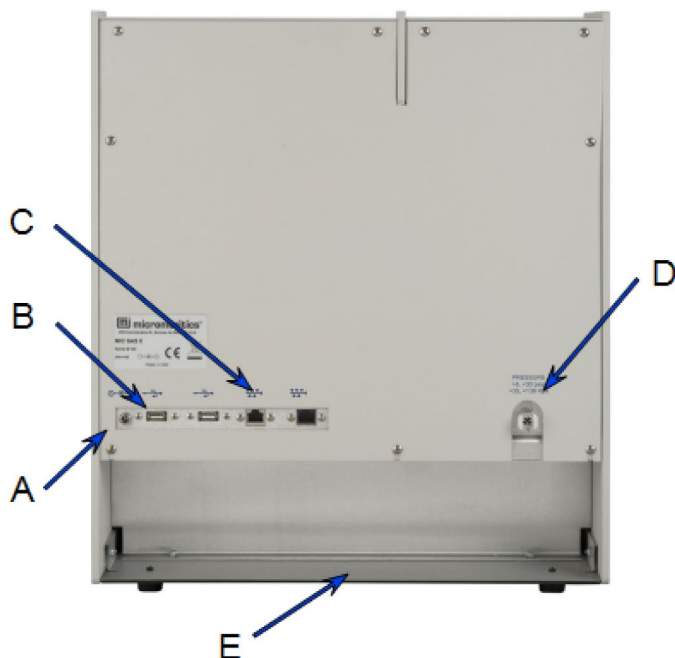


- A. Botón de parada de emergencia
- B. Yunque
- C. Pistón
- D. Protector de seguridad
- E. Pantalla táctil
- F. Puerto USB

### Componentes del panel frontal

Componente	Descripción
<b>Yunque</b>	Sujeta y sella la parte inferior del tubo de muestra.
<b>Botón de parada de emergencia</b>	Apaga el motor paso a paso, pero deja el ordenador y la aplicación en funcionamiento. La pantalla táctil permanecerá encendida. El uso de este botón requiere un reinicio para restablecer la energía. Para reiniciar el instrumento, tire suavemente del botón de parada de emergencia hasta que escuche un clic.
<b>Pistón</b>	Sella la parte superior del tubo de muestra.
<b>Protector de seguridad</b>	Cubre las partes móviles expuestas del pistón y el yunque.
<b>Pantalla táctil</b>	Pantalla táctil para realizar análisis y revisar/editar los registros.
<b>Puerto USB</b>	Los puertos USB situados en la parte frontal y posterior del instrumento pueden utilizarse indistintamente. Sin embargo, para evitar que los cables interfieran con el funcionamiento del instrumento, utilice el puerto USB posterior para los dispositivos con cable. Los puertos USB se pueden utilizar para conectar una impresora o un teclado, exportar e importar datos y actualizar el software.

## PANEL POSTERIOR



- A. Conector de alimentación de CC de 5 mm
- B. Puertos USB (2)
- C. Puertos Ethernet (2)
- D. Entrada de gas
- E. Soporte para fuente de alimentación externa

### Componentes del panel posterior

Componente	Descripción
<b>Conector de alimentación de CC de 5 mm</b>	Para una fuente de alimentación externa.
<b>Puertos USB (2)</b>	Los puertos USB situados en la parte frontal y posterior del instrumento pueden utilizarse indistintamente. Sin embargo, para evitar que los cables interfieran con el funcionamiento del instrumento, utilice el puerto USB posterior para los dispositivos con cable. Los puertos USB se pueden utilizar para conectar una impresora o un teclado, exportar e importar datos y actualizar el software.
<b>Puertos Ethernet (2)</b>	<p>Conecte el instrumento a una red o directamente a un ordenador mediante el puerto izquierdo.</p> <p>Conecte a otros dispositivos en la misma red o comparta una conexión a Internet entre dispositivos utilizando el puerto correcto.</p>
<b>Entrada de gas</b>	Para conectar el gas del análisis.
<b>Soporte para fuente de alimentación externa</b>	Para el almacenamiento de fuentes de alimentación externas.

**Esta página  
está en blanco  
intencionalmente**

---

## 2 PASOS PARA EMPEZAR RÁPIDAMENTE



Los pasos que se describen a continuación son para crear un procedimiento operativo estándar (SOP, por sus siglas en inglés) para el material de referencia suministrado con el instrumento. Asegúrese de crear un procedimiento operativo estándar (SOP) único para analizar otros materiales siguiendo los mismos pasos.

### CÓMO CREAR UN SOP

1. Toque **SOP**.
2. Toque **+**.
3. Introduzca la siguiente información:
  - **Material:** Tungsteno
  - **Densidad absoluta:** 19,3 g/cm<sup>3</sup>
  - **Tipo de análisis:** Inorgánicos
  - **Número de compresiones:** 3
  - **Descompresión:** Lenta
  - **Umbral de terminación:** Bajo
4. Toque **Guardar**.

### CÓMO CARGAR UN EJEMPLO

1. Coloque la herramienta de preparación de muestras sobre una superficie plana.
2. Inserte un tapón de latón para muestras en la herramienta de preparación de muestra.
3. Coloque un filtro de papel sobre el tapón de latón de muestra.
4. Inserte el tubo de muestra encima del filtro de papel.
5. Presione hacia abajo hasta que el tubo de muestra quede firmemente asentado alrededor del tapón de latón.
6. Pese el conjunto del tubo de muestra y registre la masa.
7. Introduzca 19,3 g del material de referencia de tungsteno del kit de accesorios.
8. Pese el tubo de muestra con la muestra y registre la masa.
9. Coloque un filtro de papel en el extremo abierto del tubo de muestra.
10. Inserte un tapón de latón en la parte superior del filtro de papel.
11. Presione firmemente el filtro de papel y el tapón de latón dentro del tubo de muestra.
12. Solo para los análisis inorgánicos, coloque el extremo abierto del espaciador de la herramienta de muestra sobre el yunque. La herramienta espaciadora se utiliza únicamente para la primera compresión.
13. Coloque el extremo inferior del tubo de muestra sobre el yunque.
14. Instale el collarín del tubo de muestra y ajústelo una vez que el tubo de muestra esté en su lugar.
15. Instale el protector de seguridad sobre el yunque, el tubo de muestra y el conjunto del pistón.

## **CÓMO EJECUTAR UN ANÁLISIS**

1. Toque **MIC SAS** en la parte superior de la pantalla táctil.
2. Para SOP, seleccione **Tungsten**.
3. Reste la masa del conjunto del tubo a la masa de la muestra más la masa del tubo.
4. Introduzca el resultado en el campo **Mass**.
5. Pulse **Start**.