

**METTLER TOLEDO**



# Índice de contenidos

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>7</b>
1.1	Objetivo del documento .....	7
1.2	Información y documentos adicionales.....	7
1.3	Acrónimos y abreviaturas.....	7
1.4	Gama de productos.....	8
<b>2</b>	<b>Información de seguridad</b>	<b>9</b>
2.1	Definiciones de los textos y símbolos de advertencia.....	9
2.2	Información de seguridad específica del producto .....	9
<b>3</b>	<b>Diseño y función</b>	<b>11</b>
3.1	Descripción de las funciones .....	11
3.2	Descripción general de la balanza .....	11
3.3	Vista general de las conexiones de la interfaz.....	12
3.4	Descripción de los componentes.....	12
3.4.1	Corta-aíres .....	12
3.4.2	Barra de desbloqueo de la puerta .....	12
3.4.3	Tiradores .....	13
3.4.4	Plato de pesaje.....	13
3.4.5	Plato colector .....	13
3.4.6	Patas de nivelación.....	13
3.4.7	Terminal .....	14
3.5	Etiqueta de identificación con visión general.....	14
3.6	Descripción general del terminal .....	15
3.7	Interfaz de usuario.....	15
3.7.1	Descripción general de los apartados principales .....	15
3.7.2	Pantalla principal de pesaje .....	16
3.7.3	Panel "Menú de balanza" .....	17
3.7.4	Panel "Métodos" .....	18
3.7.5	Panel "Resultados" .....	18
3.7.6	Iconos y símbolos .....	19
3.7.6.1	Iconos de estado del sistema .....	19
3.7.6.2	Iconos de estado del pesaje.....	20
3.7.6.3	Iconos de estado del proceso.....	20
<b>4</b>	<b>Instalación y puesta en marcha</b>	<b>21</b>
4.1	Selección de la ubicación.....	21
4.2	Desembalaje de la balanza .....	21
4.3	Instalación .....	23
4.3.1	Fijación del terminal.....	23
4.3.2	Montaje de la balanza .....	24
4.4	Puesta en marcha .....	26
4.4.1	Conexión de la balanza.....	26
4.4.2	Encendido de la balanza .....	26
4.4.3	Inicio de sesión .....	27
4.4.4	Nivelación de la balanza .....	27
4.4.5	Cómo realizar un ajuste interno .....	28
4.4.6	Entrada/salida del modo de espera.....	28
4.4.7	Apagado de la balanza .....	28
4.5	Realización de un pesaje sencillo .....	28
4.5.1	Apertura/cierre de las puertas del cortaaíres .....	28
4.5.2	Puesta a cero de la balanza.....	28
4.5.3	Tara de la balanza.....	29
4.5.4	Realización de un pesaje.....	29
4.5.5	Completar el pesaje .....	29

4.6	Transporte, embalaje y almacenamiento.....	30
4.6.1	Traslado de la balanza a corta distancia .....	30
4.6.2	Traslado de la balanza a larga distancia .....	30
4.6.3	Embalaje y almacenamiento .....	30
4.7	Pesaje bajo la balanza .....	31
<b>5</b>	<b>Funcionamiento</b> .....	<b>32</b>
5.1	Pantalla táctil.....	32
5.1.1	Selección o activación de un elemento .....	32
5.1.2	Cómo navegar por la pantalla .....	32
5.1.3	Uso de los paneles flotantes.....	32
5.1.4	Introducción de caracteres y números .....	33
5.1.5	Cambio de la fecha y la hora .....	33
5.2	Métodos.....	34
5.2.1	Descripción general de los métodos.....	34
5.2.2	Método "Pesaje general".....	34
5.2.2.1	Creación de un método "Pesaje general" .....	35
5.2.2.2	Realización de un "Pesaje general" .....	35
5.2.3	Edición de un método .....	36
5.2.4	Clonación de un método.....	36
5.2.5	Eliminación de un método .....	36
5.2.6	Cómo eliminar una tarea .....	37
5.2.7	Uso de métodos con varias muestras de pesaje (detalladas).....	37
5.2.7.1	Creación de un nuevo método con varias muestras de pesaje (detalladas) ....	37
5.2.7.2	Creación de un método detallado a partir de una tarea completada .....	38
5.2.7.3	Realización de un método detallado .....	38
5.3	Pesas de control .....	38
5.3.1	Definición de una pesa de control individual .....	38
5.3.2	Definición de una pesa de control combinada.....	38
5.4	Tests.....	39
5.4.1	Descripción general de los tests rutinarios .....	39
5.4.1.1	Ensayo de Excentricidad.....	39
5.4.1.2	Test de repetibilidad .....	39
5.4.1.3	Test de sensibilidad .....	40
5.4.2	Creación de un test nuevo.....	40
5.4.3	Realización de un test .....	40
5.4.3.1	Realización de un "test de Excentricidad".....	41
5.4.3.2	Realización de un "Test de repetibilidad" .....	43
5.4.3.3	Realización de un "Test de sensibilidad".....	45
5.4.4	Edición de un test .....	46
5.4.5	Impresión de los resultados de los tests .....	47
5.4.6	Eliminación de un test .....	47
5.4.7	Cómo consultar el historial de tests.....	47
5.5	Ajustes.....	47
5.5.1	Ajuste interno .....	47
5.5.1.1	Edición de un "Ajuste interno".....	47
5.5.1.2	Realización de un "Ajuste interno".....	48
5.5.2	Ajuste externo.....	48
5.5.2.1	Edición de un "Ajuste externo" .....	48
5.5.2.2	Realización de un "Ajuste externo" .....	48
5.5.3	Cómo consultar el historial de ajustes .....	49
5.6	Dispositivos periféricos .....	49
5.6.1	Impresora .....	49
5.6.1.1	Impresión manual de los resultados en una impresora de cinta mediante USB	50
5.6.1.2	Impresión automática de los resultados en una impresora de etiquetas mediante Bluetooth .....	51
5.6.2	Lector de código de barras.....	53
5.6.2.1	Escanee una ID de muestra con un lector de código de barras.....	53

5.6.3	Pedal de mando y ErgoSens .....	54
5.6.3.1	Puesta a cero de la balanza con un pedal de mando.....	55
5.6.3.2	Tarar la balanza con un ErgoSens .....	55
5.6.4	Edición de los ajustes de un dispositivo .....	55
5.6.5	Eliminación de un dispositivo.....	56
5.7	Control remoto a través de servicios.....	56
5.7.1	Servicio LabX .....	56
5.7.1.1	Uso de LabX mediante una conexión USB.....	56
5.7.1.2	Uso de LabX mediante una conexión Ethernet .....	57
5.7.2	Mantenimiento de MT-SICS .....	57
5.7.2.1	Uso de MT-SICS a través de una conexión USB .....	57
5.7.2.2	Uso de MT-SICS a través de una conexión Ethernet.....	58
5.7.3	Servicio web.....	59
5.8	Gestión de datos .....	60
5.8.1	Exportación de resultados.....	60
5.8.2	Envío de resultados individuales a un ordenador.....	61
5.8.3	Exportación e importación de configuración.....	62
5.8.3.1	Transferencia de la configuración de la pesa de control entre balanzas.....	63
5.9	Gestión de usuarios.....	64
5.9.1	Activación de la gestión de usuarios .....	64
5.9.2	Desactivación de la gestión de usuarios.....	64
5.9.3	Gestión de usuarios y grupos de usuarios .....	64
5.9.3.1	Creación de un nuevo usuario.....	65
5.9.3.2	Creación de un nuevo grupo .....	65
5.9.3.3	Eliminación de usuarios o grupos de usuarios .....	65
5.10	Perfiles tolerancia.....	65
5.11	Protección con contraseña y reinicio de la balanza .....	66
5.11.1	Protección por contraseña .....	66
5.11.1.1	Cambio de contraseña .....	66
5.11.1.2	Solicitud de contraseña de restablecimiento.....	66
5.11.1.3	Creación de una contraseña de desbloqueo.....	67
5.11.2	Inicio y cierre de sesión .....	67
5.11.2.1	Inicio de sesión .....	67
5.11.2.2	Cierre de sesión.....	67
5.11.3	Bloqueo y desbloqueo de la balanza .....	67
5.11.3.1	Bloqueo de la balanza .....	67
5.11.3.2	Desbloqueo de la balanza .....	68
5.11.4	Reinicio de la balanza.....	68
<b>6</b>	<b>Descripción del software</b> .....	<b>69</b>
6.1	Configuración del menú de la balanza.....	69
6.1.1	Ayuda nivelación .....	69
6.1.2	Historial.....	69
6.1.2.1	Ajustes .....	69
6.1.2.2	Tests .....	70
6.1.2.3	Memoria fiscal.....	70
6.1.2.4	Mantenim. ....	71
6.1.2.5	Cambios.....	71
6.1.3	Info. de balanza .....	72
6.1.4	Usuarios.....	72
6.1.4.1	General.....	73
6.1.4.2	Usuarios.....	73
6.1.4.3	Grupos .....	74
6.1.5	Configuración.....	75
6.1.5.1	Balanza.....	75
6.1.5.2	Módu. / Dosif. ....	83
6.1.5.3	Interfaces .....	84
6.1.5.4	Disp. / Impr.....	85

6.1.5.5	LabX/Servicios.....	86
6.1.5.6	Impresión de la configuración .....	87
6.1.6	Mantenimiento.....	87
6.1.6.1	Menú Servicio.....	88
6.2	Ajustes de los métodos de pesaje .....	88
6.2.1	Configuración: método "Pesaje general" .....	88
6.2.1.1	General.....	89
6.2.1.2	Formato de ID .....	89
6.2.1.3	Pesaje .....	90
6.2.1.4	Muestra de pesaje / Muest. de pesaje.....	92
6.2.1.5	Automatización.....	93
6.2.1.6	Imprimir / Export.....	95
6.3	Pesas de control configuración .....	100
6.3.1	Configuración: pesa de control individual .....	100
6.3.2	Configuración: pesa de control combinada .....	100
6.4	Tests configuración .....	101
6.4.1	Configuración: Excentricidad .....	101
6.4.2	Configuración: Test de repetibilidad.....	104
6.4.3	Configuración: Test de sensibilidad.....	108
6.5	Ajustes configuración.....	112
<b>7</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>115</b>
7.1	Tareas de mantenimiento .....	115
7.2	Limpieza .....	115
7.2.1	Desmontaje para la limpieza.....	115
7.2.2	Productos de limpieza .....	117
7.2.3	Limpieza de la balanza .....	118
7.2.4	Puesta en marcha después de la limpieza .....	118
7.3	Mantenimiento .....	119
7.4	Actualización del software .....	119
7.4.1	Actualización del software.....	119
7.4.2	Restablecimiento del software a la versión anterior .....	119
7.4.3	Puesta en marcha después de la actualización del software .....	119
<b>8</b>	<b>Resolución de problemas</b>	<b>120</b>
8.1	Mensajes de error.....	120
8.2	Síntomas de error.....	120
8.3	Puesta en marcha después de solucionar un error .....	122
<b>9</b>	<b>Características técnicas</b>	<b>123</b>
9.1	Características generales.....	123
9.2	Características específicas del modelo.....	124
9.3	Dimensiones .....	125
<b>10</b>	<b>Accesorios y piezas de repuesto</b>	<b>126</b>
10.1	Accesorios.....	126
10.2	Piezas de repuesto .....	131
10.2.1	Balanza .....	131
10.2.2	Varios.....	131
10.2.3	Embalaje .....	132
<b>11</b>	<b>Eliminación</b>	<b>133</b>
<b>12</b>	<b>Información sobre conformidad</b>	<b>134</b>
<b>13</b>	<b>Anexo</b>	<b>135</b>
13.1	Balanzas aprobadas .....	135
13.1.1	Definiciones .....	135
13.1.2	Marcas descriptivas .....	135

13.1.3	Restricciones para la puesta a cero y tarar.....	135
13.1.4	Método de fábrica: General Weighing .....	135
13.1.5	Representación de los resultados de pesaje .....	136
13.1.6	MT-SICS.....	137
13.1.7	Referencia.....	137

---

**Índice**

**139**



# 1 Introducción

Gracias por elegir una balanza de METTLER TOLEDO. La balanza combina un rendimiento excelente con facilidad de uso.

Este documento se basa en la versión de software V 2.0.503.

## EULA

El software de este producto está sujeto a licencia de conformidad con el Contrato de Licencia de Usuario Final (CLUF) de METTLER TOLEDO para software.

Al utilizar este producto, acepta los términos del CLUF.

► [www.mt.com/EULA](http://www.mt.com/EULA)

## 1.1 Objetivo del documento

Este manual de referencia proporciona instrucciones detalladas sobre cómo utilizar el instrumento.

## 1.2 Información y documentos adicionales

Este documento está disponible en línea en otros idiomas.



► [www.mt.com/XPR-Essential-micro-RM](http://www.mt.com/XPR-Essential-micro-RM)

Página de producto:

► [www.mt.com/XPR-Essential-micro](http://www.mt.com/XPR-Essential-micro)

Instrucciones para la limpieza de una balanza, «8 Steps to a Clean Balance»:

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

Búsqueda de software:

► [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Búsqueda de documentos:

► [www.mt.com/library](http://www.mt.com/library)

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con su METTLER TOLEDO representante de ventas o asistencia autorizado.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 1.3 Acrónimos y abreviaturas

Término original	Traducción	Explicación
AC	CA	Alternating Current (Corriente alterna)
ASTM		American Society for Testing and Materials
DC	CC	Direct Current (Corriente continua)
EMC		Electromagnetic Compatibility (Compatibilidad electromagnética)
FCC		Federal Communications Commission
GWP		Good Weighing Practice
HID		Human Interaction Device (Dispositivo de interfaz humana)

ID	Identification (Identificación)
LED	Light-Emitting Diode (Diodo emisor de luz)
LPS	Limited Power Source (Fuente de energía limitada)
MAC	Media Access Control (Control de acceso al medio)
MT-SICS	METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set
NA	Not Applicable (No aplicable)
OIML	Organisation Internationale de Métrologie Légale (International Organization of Legal Metrology)
RAM	Random Access Memory (Memoria de acceso aleatorio)
RM	Reference Manual (Manual de referencia)
SELV	Safety Extra Low Voltage (Voltaje extra bajo de seguridad)
SOP	PNT Standard Operating Procedure (Procedimiento normalizado de trabajo)
UM	User Manual (Manual de usuario)
USB	Universal Serial Bus (Bus serie universal)

## 1.4 Gama de productos

Balanza	Denominación de los modelos
	Legibilidad: <b>0,001 mg / 0,01 mg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XPR3DUE</li> <li>• XPR16DUE</li> </ul>

## 2 Información de seguridad

Para este instrumento hay disponibles dos documentos denominados "Manual del usuario" y "Manual de referencia".

- El manual de usuario está disponible en línea en varios idiomas.
- Se suministra una versión impresa del manual de usuario con el instrumento .
- El manual de referencia está disponible en línea. Este manual contiene una descripción completa del instrumento y de su uso.
- Guarde los dos documentos para consultarlos en el futuro.
- Incluya los dos documentos si transfiere el instrumento a terceros.

Use el instrumento siguiendo únicamente el manual del usuario y el manual de referencia. Si modifica el instrumento o no lo usa según la información indicada en estos documentos, la seguridad de este puede verse afectada y Mettler-Toledo GmbH no asumiremos ninguna responsabilidad al respecto.

### 2.1 Definiciones de los textos y símbolos de advertencia

Las indicaciones de seguridad contienen información importante sobre problemas de seguridad. Si se hace caso omiso de las indicaciones de seguridad pueden producirse daños personales o materiales, funcionamiento anómalo y resultados incorrectos. Las indicaciones de seguridad se marcan con los textos y símbolos de advertencia siguientes:

#### Texto de advertencia

<b>PELIGRO</b>	Una situación de peligro con un nivel de riesgo alto que, si no se evita, provocará lesiones graves o incluso la muerte.
<b>ADVERTENCIA</b>	Una situación de peligro con un nivel de riesgo medio que, si no se impide, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.
<b>ATENCIÓN</b>	Una situación de peligro con un nivel de riesgo bajo que, si no se impide, puede provocar lesiones de carácter leve o medio.
<b>AVISO</b>	Una situación de peligro con un nivel de riesgo bajo que puede provocar daños en el equipo, otros daños materiales, errores de funcionamiento y resultados erróneos o pérdidas de datos.

#### Símbolos de advertencia



Peligro general



Aviso

### 2.2 Información de seguridad específica del producto

#### Uso previsto

Este equipo está diseñado para su uso por personal debidamente formado. El instrumento se ha concebido para realizar tareas de pesaje.

Cualquier otro tipo de uso y funcionamiento que difiera de los límites de uso establecidos por Mettler-Toledo GmbH sin el consentimiento de Mettler-Toledo GmbH se considera no previsto.

#### Responsabilidades del propietario del instrumento

El propietario del instrumento es la persona que posee de forma legal el instrumento, así como la persona que lo utiliza o permite que otros lo utilicen, o quien la ley considere que es el operario del instrumento. Esta persona es responsable de velar por la seguridad de todos los usuarios del instrumento y de terceros.

Mettler-Toledo GmbH asume que el propietario del instrumento forma a los usuarios para usar de forma segura el mismo en el puesto de trabajo y para afrontar posibles peligros. Mettler-Toledo GmbH asume que el propietario del instrumento proporciona el equipo de protección necesario.

## Avisos de seguridad



### **ADVERTENCIA**

#### **Riesgo de muerte o de lesiones graves por descarga eléctrica**

El contacto con piezas que lleven corriente eléctrica activa puede provocar lesiones o la muerte.

- 1 Utilice únicamente el cable de alimentación y el adaptador de CA/CC de METTLER TOLEDO diseñados para su instrumento.
- 2 Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra.
- 3 Mantenga todas las conexiones y los cables eléctricos alejados de los líquidos y de la humedad.
- 4 Compruebe si existen desperfectos en los cables y el conector, y sustitúyalos en caso de que estén dañados.



### **AVISO**

#### **Daños en el instrumento o funcionamiento incorrecto debido al uso de piezas inapropiadas**

- Utilice únicamente piezas de METTLER TOLEDO diseñadas para ser utilizadas con su instrumento.

### 3 Diseño y función

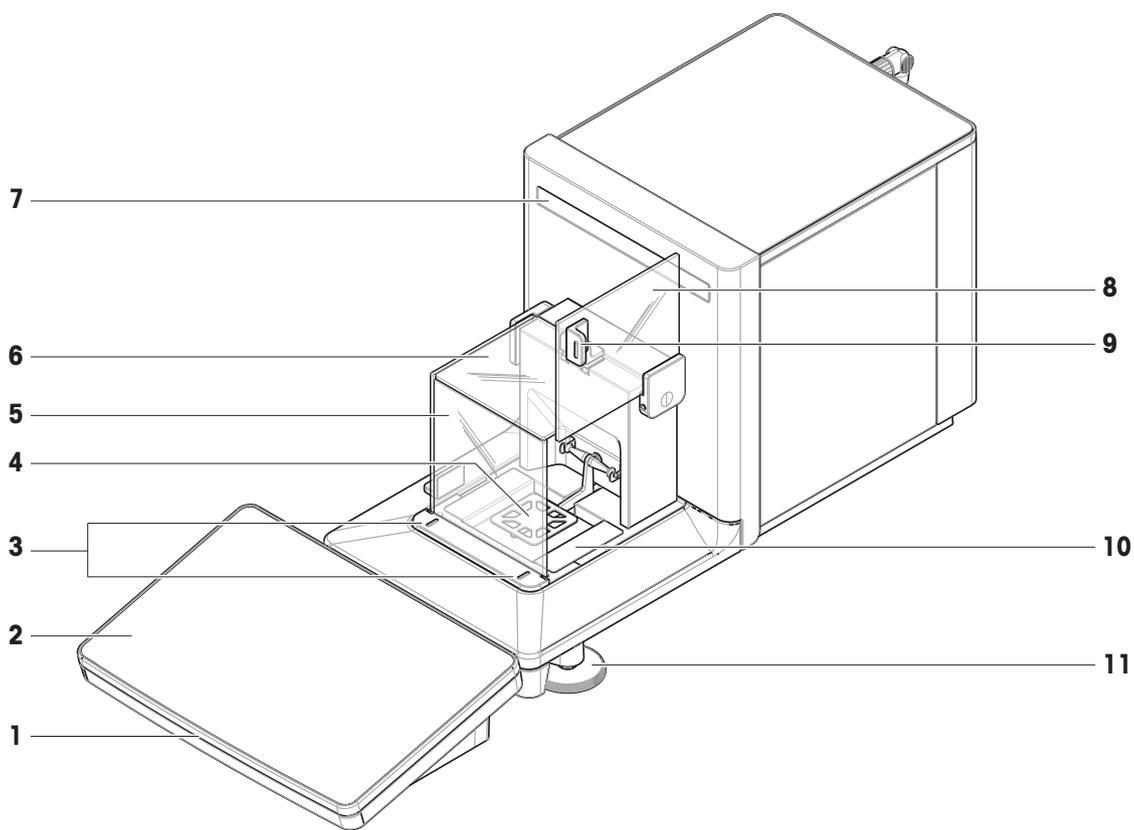
#### 3.1 Descripción de las funciones

Las balanzas XPR Essential son una gama de modelos que se diferencian entre sí por sus rangos de pesaje y su resolución. Las balanzas XPR Essential ofrecen un gran número de opciones de pesaje y ajuste y son fáciles de usar.

Todas las microbalanzas XPR Essential incluyen las siguientes características:

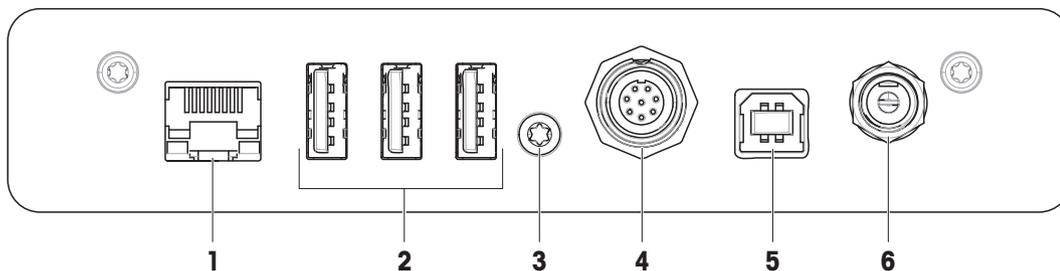
- ajuste totalmente automático mediante el uso de pesas internas
- sensor de inclinación y asistente de nivelación integrados para una nivelación sencilla y rápida
- pantalla táctil capacitiva TFT a color de 7 pulgadas
- varios tests rutinarios que pueden configurarse por separado
- funciones para gestionar grupos de usuarios y derechos de usuario
- historial de pruebas y ajustes realizados, así como de los cambios de configuración de la balanza
- elementos del cortaaire fáciles de desmontar

#### 3.2 Descripción general de la balanza



1	StatusLight	7	Placa de modelo
2	Terminal	8	Puerta lateral del cortaaire (derecha/izquierda)
3	Barra de desbloqueo de la puerta	9	Tirador de la puerta lateral
4	Plato de pesaje	10	Plato colector
5	Panel frontal del cortaaire	11	Patas de nivelación
6	Tapa del cortaaire		

### 3.3 Vista general de las conexiones de la interfaz



1	Puerto Ethernet	4	Toma para el cable del terminal
2	Puertos USB-A (al dispositivo)	5	Puerto USB-B (hacia el host)
3	Precinto de servicio	6	Conector hembra para el adaptador de CA/CC



#### AVISO

##### Posible interferencia electromagnética con otros dispositivos

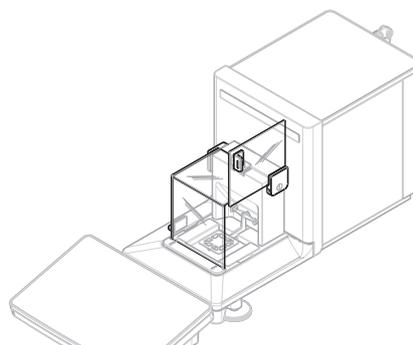
Si el cable Ethernet tiene más de 30 metros de longitud, es posible que se produzcan interferencias electromagnéticas con otros dispositivos.

- Utilice un cable Ethernet de menos de 30 metros de longitud.

### 3.4 Descripción de los componentes

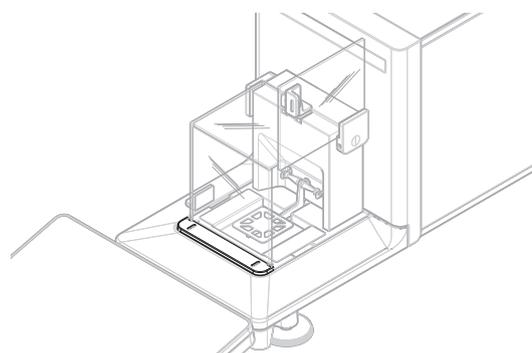
#### 3.4.1 Corta-aíres

El cortaaires es una carcasa que protege el área de pesaje contra impactos ambientales, como las corrientes de aire o la humedad. Las puertas laterales son puertas batientes. Se abren cuando el usuario presiona la barra de desbloqueo de la puerta. La tapa y el panel frontal deben retirarse manualmente.



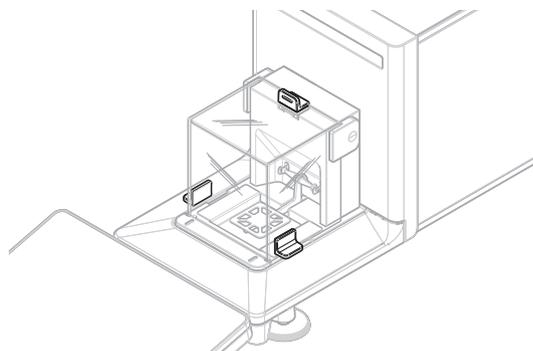
#### 3.4.2 Barra de desbloqueo de la puerta

La barra de desbloqueo de la puerta se encuentra situada delante del cortaaires. Los extremos de la barra se utilizan para abrir la puerta lateral correspondiente.



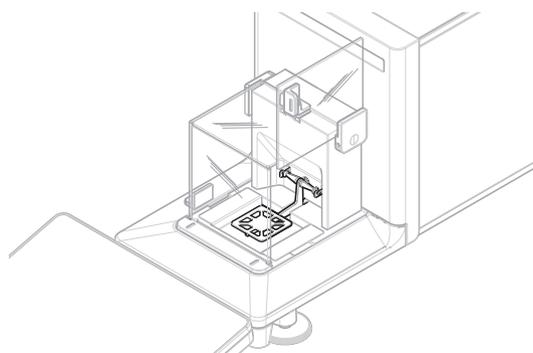
### 3.4.3 Tiradores

Los tiradores de las puertas laterales se utilizan para cerrarlas. El tirador de la tapa se utiliza para extraerla o ponerla.



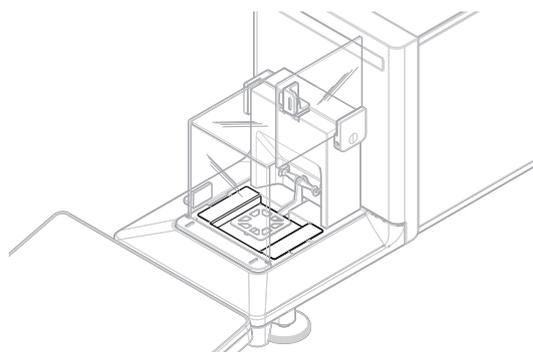
### 3.4.4 Plato de pesaje

El plato de pesaje SmartPan es el receptor de carga que permite alojar directamente el elemento de pesaje.



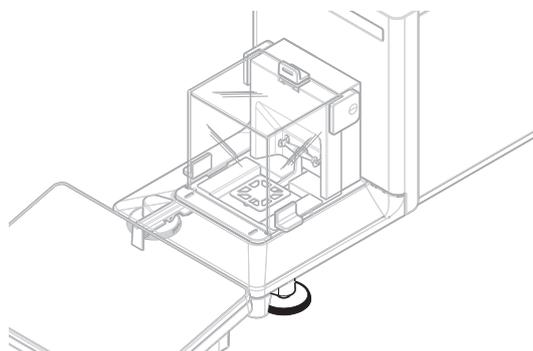
### 3.4.5 Plato colector

El plato colector está colocado debajo del plato de pesaje, en la placa base de la cámara de pesaje. El objetivo principal del plato colector es asegurar una limpieza rápida de la balanza.



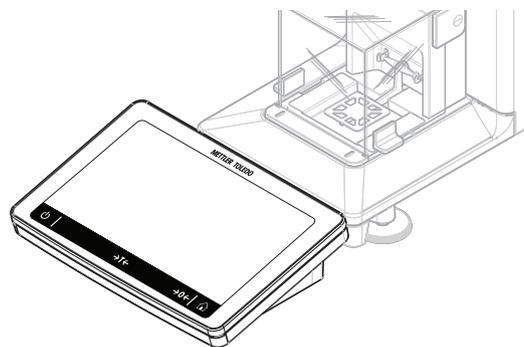
### 3.4.6 Patas de nivelación

La balanza se apoya sobre dos patas cuya altura se puede ajustar. Estas patas se utilizan para nivelar la balanza.



### 3.4.7 Terminal

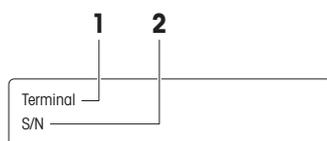
El terminal de la balanza de 7 pulgadas cuenta con una pantalla táctil. Además, en la parte frontal del terminal hay una banda de ledes StatusLight que indica el estado en el que se encuentra la balanza.



### 3.5 Etiqueta de identificación con visión general

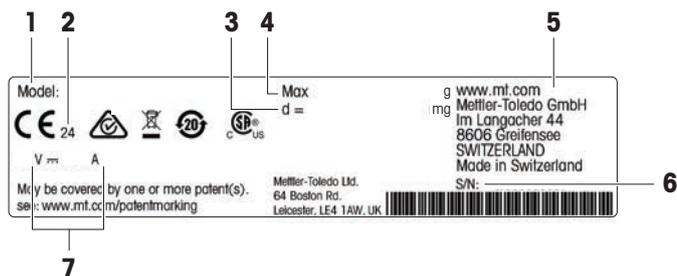
La información de la etiqueta de identificación ayuda a identificar la balanza y el terminal.

#### Etiqueta de identificación del terminal



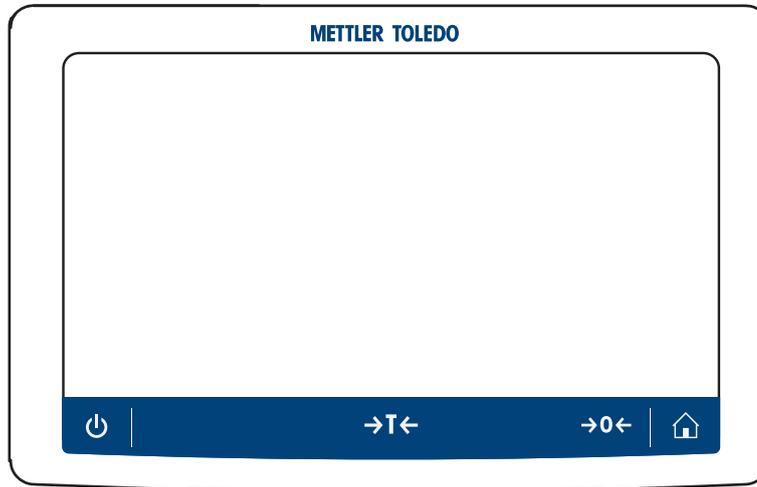
<b>1</b>	Tipo de terminal	<b>2</b>	Número de serie del terminal
----------	------------------	----------	------------------------------

#### Etiqueta de identificación de la balanza



<b>1</b>	Modelo de balanza	<b>5</b>	Fabricante
<b>2</b>	Año de fabricación	<b>6</b>	Número de serie de la balanza
<b>3</b>	Legibilidad	<b>7</b>	Consumo energético
<b>4</b>	Capacidad máxima		

## 3.6 Descripción general del terminal

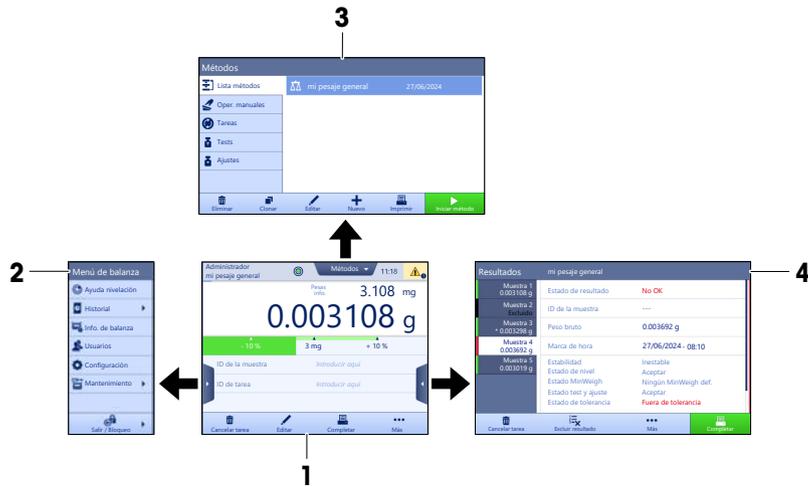


	Nombre	Descripción
	Standby	Al pulsar el botón , la balanza no se apaga del todo, sino que pasa al modo de reposo. Para apagar la balanza por completo, es necesario desconectarla de la fuente de alimentación.  <b>Nota</b> No desconecte la balanza de la fuente de alimentación a menos que no vaya a utilizarla durante un periodo de tiempo prolongado. Después de encender el instrumento, deberá calentarse para poder ofrecer resultados exactos.
	Tara	Tara la balanza.  Esta función es útil cuando el proceso de pesaje implica el uso de recipientes. Después de tarar la balanza, en la pantalla se muestra <b>Net</b> para indicar que todos los pesos visualizados son netos.
	Cero	Realiza la puesta a cero de la balanza.  La balanza debe ponerse siempre a cero antes de iniciar el proceso de pesaje. Tras la puesta a cero, la balanza establece una nueva señal cero.
	Inicio	Para regresar desde cualquier nivel de menú a la pantalla de pesaje principal.

## 3.7 Interfaz de usuario

### 3.7.1 Descripción general de los apartados principales

La pantalla principal de pesaje (1) es el punto central de navegación donde se pueden encontrar todos los menús y configuraciones. El **Menú de balanza** (2), **Métodos** (3) y el **Resultados** (4) se abren haciendo clic en las pestañas que se encuentran en los laterales de la pantalla principal de pesaje.



**Vea también a este respecto**

- 🔗 Panel "Menú de balanza" ▶ página 17
- 🔗 Panel "Métodos" ▶ página 18
- 🔗 Panel "Resultados" ▶ página 18
- 🔗 Pantalla principal de pesaje ▶ página 16

**3.7.2 Pantalla principal de pesaje**



	Nombre	Descripción
1	<b>Nombre usuario</b>	Muestra el nombre del usuario actual.
2	Campo del valor de pesaje	Muestra el valor de pesaje actual.
3	Indicador de nivel	Indica si la balanza está nivelada (verde) o no (rojo).
4	Menú <b>Métodos</b>	Da acceso a la lista de métodos, tests y alineaciones definidos por el usuario.
5	<b>Pesas info.</b>	Muestra el valor de pesaje actual en otra unidad.
6	Zona de los mensajes de error y advertencia	Muestra los mensajes de error y advertencia activos.
7	<b>Lista de resultados</b>	Muestra los resultados de pesaje guardados para realizar esta tarea.

	Nombre	Descripción
8	Estado de la muestra <b>OK</b>	Indicador de estado de resultados verde: indica que el resultado cumple una serie de criterios. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>La balanza está nivelada.</li> <li>El ajuste interno se ha realizado y es correcto.</li> <li>El resultado de pesaje se encuentra dentro de la tolerancia de pesos definida (solo si hay una tolerancia definida).</li> </ul>
9	Estado de la muestra <b>Excluido</b>	Indicador de estado de resultados negro: indica que el resultado se ha excluido del <b>Lista de resultados</b> .
10	Estado de la muestra <b>No OK</b>	Indicador de estado de resultados rojo: indica que no se cumplen los criterios exigidos para los resultados. Por ejemplo: "Resultado de pesaje fuera de las tolerancias definidas".
11	Botón <b>Añadir resultado</b>	Añade el resultado al <b>Lista de resultados</b> . En función del método seleccionado, el botón puede tener diferentes funciones.
12	Barra de acciones	Contiene acciones relativas a la tarea actual.
13	<b>Menú de balanza</b>	Da acceso a las propiedades de la balanza.
14	Zona de información del método	Contiene información acerca de los identificadores de las muestras, de los métodos o de las tareas.
15	SmartTrac	Se utiliza como asistente de pesaje para definir un peso objetivo con tolerancias máxima y mínima.
16	Área del valor de pesaje	Muestra los resultados del proceso de pesaje actual.
17	<b>Nombre del método</b>	Muestra el nombre del método actual.

### 3.7.3 Panel "Menú de balanza"



	Nombre	Descripción
1	<b>Ayuda nivelación</b>	Abre el cuadro de diálogo de nivelación.
2	<b>Historial</b>	Abre el cuadro de diálogo del historial.
3	<b>Info. de balanza</b>	Muestra la información de la balanza.
4	<b>Usuarios</b>	Abre la gestión de usuarios.
5	<b>Configuración</b>	Abre el cuadro de diálogo de configuración completa.
6	<b>Mantenimiento</b>	Abre el cuadro de diálogo de mantenimiento de la balanza.
7	<b>Salir / Bloquear balanza</b>	Abre el cuadro de diálogo de cierre de sesión/bloqueo de la balanza.

### 3.7.4 Panel "Métodos"



	Nombre	Descripción
1	<b>Lista métodos</b>	Muestra una lista de los métodos ya definidos por el usuario. Los métodos se pueden crear, editar, clonar, iniciar o eliminar.
2	<b>Oper. manuales</b>	En este menú se muestran las operaciones que se pueden realizar manualmente para el pesaje automatizado. En función del hardware disponible, esto puede incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gestionar datos de cabezal de dosificación</b></li> <li>• <b>Ajustar cambiador de muestras</b></li> </ul>
3	<b>Tareas</b>	Se puede iniciar un método/tarea y asociarlo posteriormente a este método. Puede haber hasta una tarea para cada método.
4	<b>Tests</b>	Muestra una lista de los tests ya definidos por el usuario. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests de sensibilidad</li> <li>• Tests de repetibilidad</li> <li>• Ensayos de excentricidad de carga</li> </ul> Los tests rutinarios se pueden crear, editar, iniciar o eliminar. Puede consultar la lista de los tests realizados anteriormente en <b>Historial</b> .
5	<b>Ajustes</b>	Muestra el ajuste interno o externo seleccionado. El ajuste se puede editar o iniciar. Puede consultar la lista de los ajustes realizados anteriormente en <b>Historial</b> .

Ve a también a este respecto

[Historial](#) ▶ página 69

### 3.7.5 Panel "Resultados"



	Nombre	Descripción
1	<b>Estado de resultado</b>	Muestra el estado del proceso de pesaje.
2	<b>ID de la muestra</b>	Muestra el <b>ID de la muestra</b> del pesaje.
3	<b>Peso bruto</b>	Muestra el peso bruto. <b>D</b> : indica que el valor era inestable. Esto puede ocurrir cuando <b>Modo de pesaje</b> se ha ajustado en <b>Inmediato</b> . <b>*</b> : indica que se ha calculado el valor. Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando <b>Modo de tara</b> se ha ajustado en <b>Tara predeterminada</b> .
4	Indicac. fecha y hora	Muestra la marca de tiempo individual de cada elemento de pesaje.
5	Estado de la balanza	Muestra la estabilidad, el estado de nivelación de la balanza, el peso mínimo, el estado de tolerancia y el estado de los tests y los ajustes.
6	<b>Completar</b>	Abre el cuadro de diálogo <b>Completar tarea</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imprimir etiqueta de tarea manualmente</b></li> <li>• <b>Imprimir resultados manualmente</b></li> <li>• <b>Exportar resultados manualmente</b></li> </ul>
7	<b>Más</b>	Abre el cuadro de diálogo <b>Más</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Iniciar ajuste</b></li> <li>• <b>Cambiar unidad de indicación</b></li> <li>• <b>Configurar tara</b></li> <li>• <b>Configurar cero</b></li> <li>• <b>Guardar como método (desglosado)</b> (solo disponible para métodos con la opción <b>Muest. de pesaje</b>)</li> </ul>
8	<b>Excluir resultado</b>	Excluye el resultado actual del <b>Lista de resultados</b> . Se puede añadir un comentario al resultado excluido, por ejemplo, para describir el motivo de la exclusión. Dependiendo del formato de impresión de los resultados, el resultado excluido se podrá imprimir o no.
9	<b>Cancelar tarea</b>	Cancela la tarea que se está ejecutando actualmente.

### 3.7.6 Iconos y símbolos

#### 3.7.6.1 Iconos de estado del sistema

Los mensajes del sistema pueden mostrarse por una acción del usuario, una entrada del usuario o un proceso del sistema. Algunos mensajes que permiten al usuario decidir cuándo actuar desaparecen tras aceptarlos. Otros mensajes no desaparecen, para que el usuario pueda posponerlos, aunque finalmente tendrá que ocuparse de ellos. Estos mensajes pueden verse en la barra de estado principal situada en la parte superior derecha de la pantalla.

Icono	Nombre	Descripción
	Nivelado	Se muestran más detalles sobre el estado de nivelación al pulsar el estado de nivel.
	Ausencia de nivel	La balanza debe estar nivelada. En el apartado Nivelación de la balanza se ofrece información acerca de la nivelación de la balanza.
	Información	Los mensajes informativos se muestran debido a acciones del usuario o a procesos del sistema, y ofrecen elecciones relacionadas con dichas acciones o procesos.
	Advertencia	Los mensajes de advertencia se muestran debido a acciones del usuario o a procesos del sistema que podrían provocar un problema prevenible.

	Error	Los mensajes de error se muestran debido a acciones del usuario o a procesos del sistema que han fallado. En la mayoría de los casos, todavía es posible solucionar dicho problema.
---	-------	---

### 3.7.6.2 Iconos de estado del pesaje

Los iconos de estado del pesaje aparecen cuando el valor de peso cumple ciertos criterios de calidad. La información sobre el estado puede consultarse pulsando en cualquiera de los iconos de estado del pesaje visibles.

Icono	Nombre	Descripción
	Indicador de estabilidad	Cuando aparece el indicador de estabilidad, significa que la balanza no es estable. Asegúrese de que la balanza se haya colocado en una ubicación adecuada. En el apartado Selección de la ubicación encontrará información acerca de la ubicación correcta de la balanza.
<b>Net</b>	Indicador neto	Aparece cuando se ha pulsado la tecla de tara y se ha restado el peso de tara.
	Valor calculado	Se realiza el cálculo del valor de peso actual. Este símbolo solo aparece en el área del valor de pesaje cuando se ha utilizado un contenedor con la función <b>Tara predeterminada</b> .
	Incumplimiento del peso mínimo	El valor de peso actual es inferior al peso mínimo definido. Asegúrese de que el peso sea superior al peso mínimo.
	Balanza no válida	La configuración actual de la balanza no es válida o los criterios de calidad no se han cumplido de acuerdo con la definición de GWP Approved.
	Peso no preparado	La medición del peso actual no está lista conforme a la definición aprobada por el estándar GWP. Esto puede deberse a una sobrecarga, a la falta de carga o al incumplimiento del peso mínimo.
	Peso preparado	La medición del peso actual está lista de acuerdo con la definición de GWP Approved. Puede añadirse a <b>Lista de resultados</b> .
	Descarga de ionizador externo	El ionizador externo se está descargando.

### 3.7.6.3 Iconos de estado del proceso

El estado de los procesos que se ejecutan en la balanza se indica mediante un pequeño icono en la esquina inferior derecha del icono del proceso asociado. Esto se aplica a **Tareas, Tests y Ajustes**.

Icono	Nombre	Descripción
	En ejecución	El proceso se está ejecutando en este momento.
	Detenido	El proceso está en pausa.
	Programado	El proceso está programado.
	Información	Hay información disponible sobre el proceso, por ejemplo, un recordatorio.
	Atrasado	El proceso ha vencido.

## 4 Instalación y puesta en marcha

### 4.1 Selección de la ubicación

Una balanza es un instrumento de precisión sensible. La ubicación en la que se instale afectará en gran medida a la exactitud de los resultados de pesaje.

#### Requisitos de la ubicación

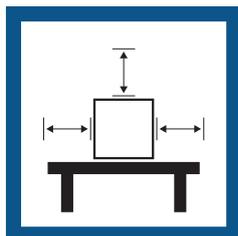
Colocación en interiores sobre una mesa estable



Evite la exposición solar directa



Asegúrese de que haya espacio suficiente



Evite las vibraciones



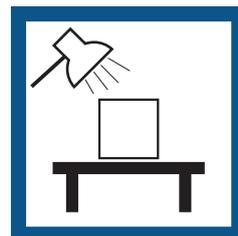
Nivele el instrumento



Evite las corrientes de aire fuertes



Proporcione una iluminación adecuada



Evite los cambios de temperatura



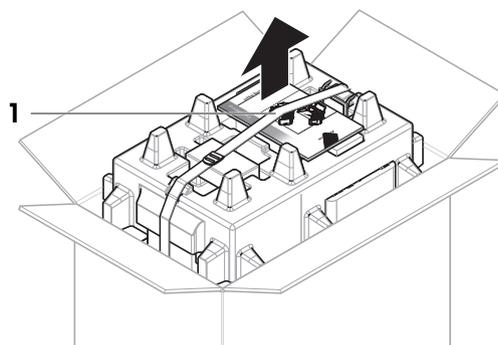
Separación suficiente para balanzas: >15 cm alrededor del instrumento

Tenga en cuenta las condiciones ambientales. Consulte "Características técnicas".

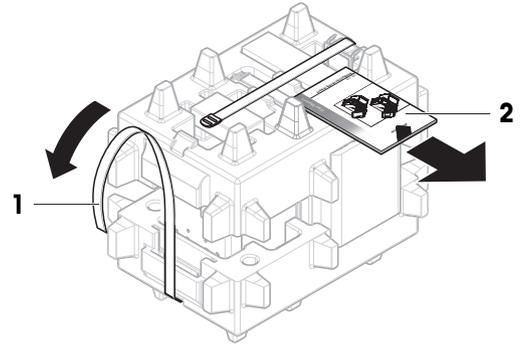
### 4.2 Desembalaje de la balanza

Compruebe si el paquete, los elementos del embalaje y los componentes suministrados presentan daños. Si algún componente está dañado, póngase en contacto con su representante de mantenimiento de METTLER TOLEDO.

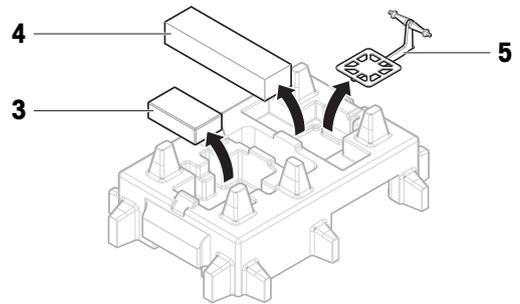
- 1 Abra la caja y saque el paquete con ayuda de la banda de sujeción (1).



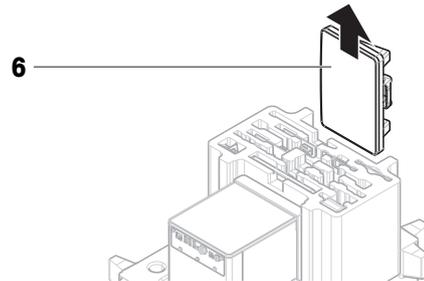
- 2 Abra la banda de sujeción (1) y saque el manual de usuario (2).



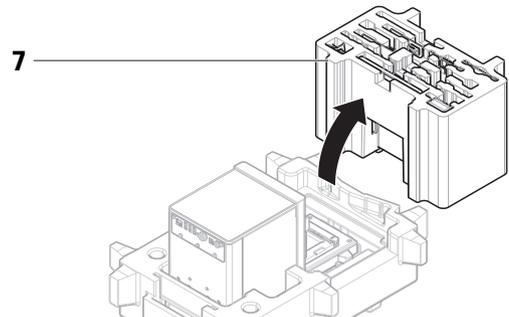
- 3 Retire la parte superior del paquete y saque el conjunto del adaptador de corriente alterna (CA) con el cable de alimentación (3), la caja con los accesorios (4) y el plato de pesaje (5).



- 4 Saque con cuidado el terminal (6).



- 5 Saque con cuidado el conjunto del paquete con las puertas del cortacables y el soporte de la pantalla (7).

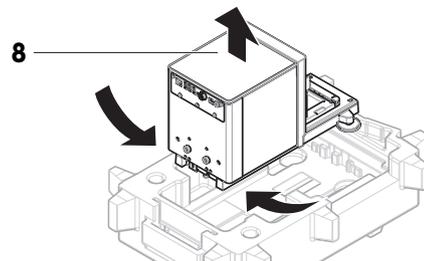


- 6 Retire con cuidado la plataforma (8) del embalaje inferior.

- 7 Retire la bolsa protectora.

- 8 Guarde todas las partes del embalaje en un lugar seguro para su uso en el futuro.

- ➔ La plataforma está lista para el montaje.



## 4.3 Instalación

### 4.3.1 Fijación del terminal



#### AVISO

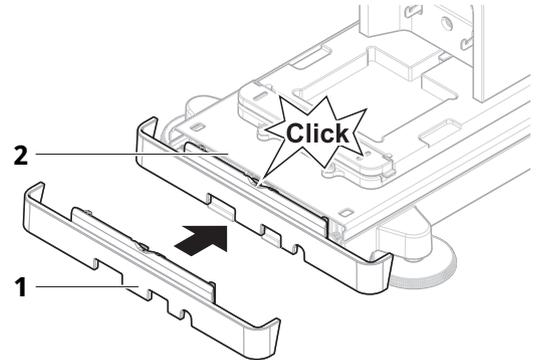
#### Cables dañados debido a una manipulación descuidada

- No doble ni retuerza los cables.

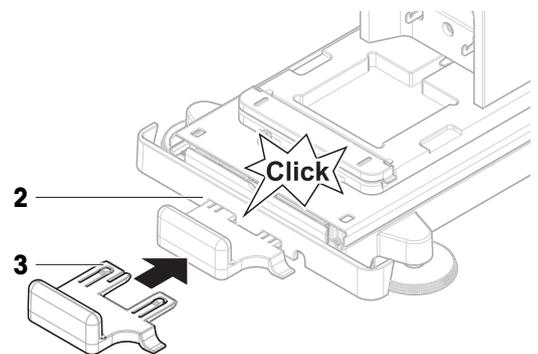
#### Nota

La conexión del terminal a la balanza es opcional. El terminal también se puede colocar junto a la balanza.

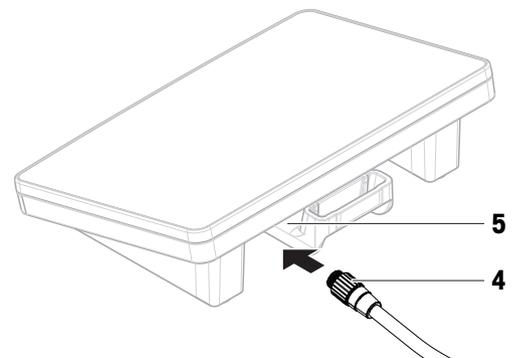
- 1 Fije la cubierta frontal (1) a la parte delantera de la plataforma (2).



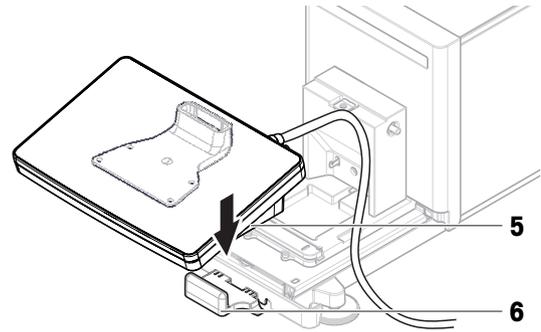
- 2 Introduzca las guías del soporte de la pantalla (3) en el frontal de la plataforma (2).



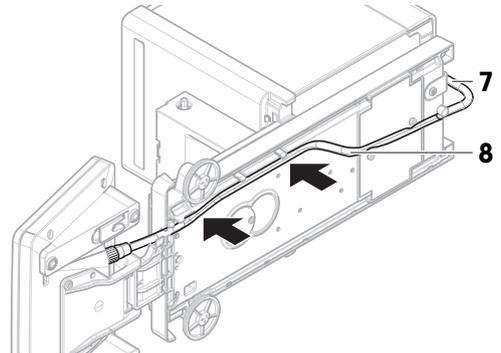
- 3 Conecte el cable del terminal (4) al terminal (5).  
**AVISO: La marca del conector del cable debe apuntar hacia arriba para insertar el conector en la orientación correcta.**



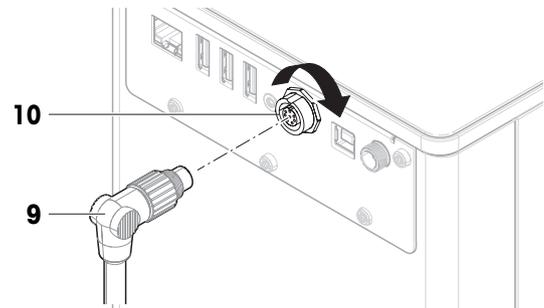
4 Coloque el terminal (5) en su soporte (6).



- 5 Incline con cuidado la balanza hacia su lateral.
- 6 Pase el cable (7) a través del canal para cables (8).
- 7 Vuelva a colocar con cuidado la balanza sobre sus patas.



- 8 Introduzca el conector del cable del terminal (9) en la toma de conexión de la balanza (10).
- ➔ El terminal está listo.



### 4.3.2 Montaje de la balanza



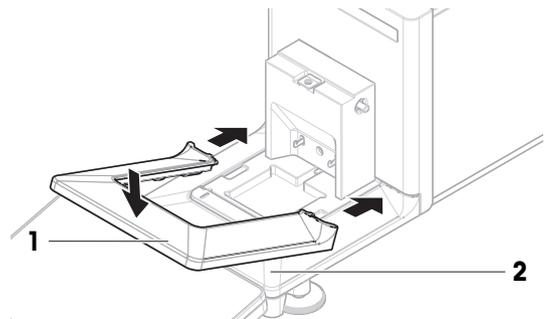
#### **⚠ ATENCIÓN**

##### **Lesiones debidas a objetos afilados o cristales rotos**

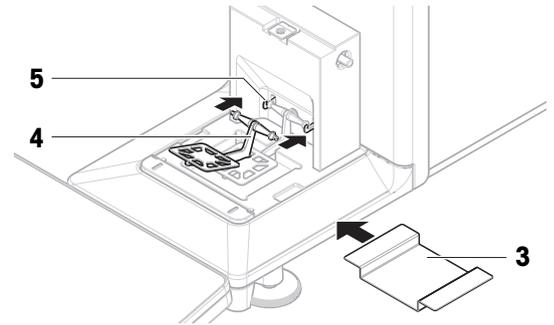
Los componentes del instrumento, por ejemplo, el vidrio, pueden romperse y provocar lesiones.

- Manipule siempre los componentes con concentración y cuidado.

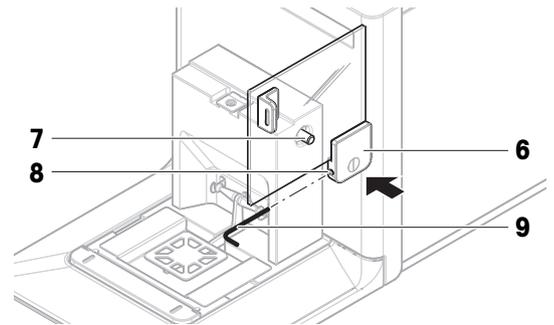
- 1 Coloque la cubierta (1) y empújela hacia abajo sobre la plataforma (2).



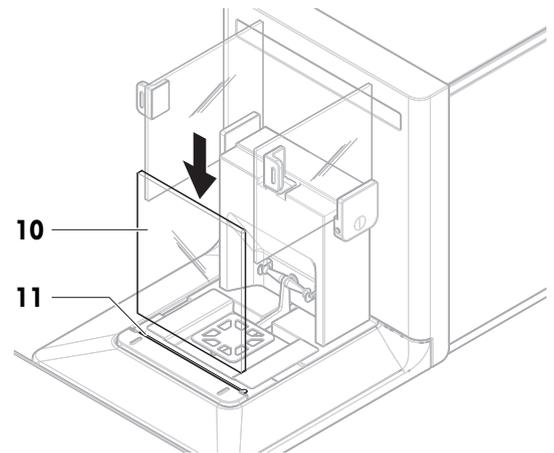
- 2 Coloque el plato colector (3).
- 3 Inclíne el plato de pesaje (4) y colóquelo con cuidado en los ganchos de pesaje (5).



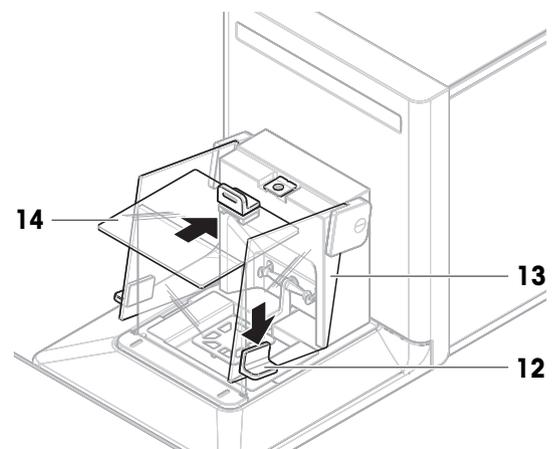
- 4 Deslice la puerta lateral (6) sobre el pivote (7).  
**i Nota**  
 El orificio para el tornillo (8) debe estar orientado hacia delante.
- 5 Apriete el tornillo (8) con la llave hexagonal de 1,5 mm suministrada (9).
- 6 Repita el procedimiento para fijar la otra puerta lateral.



- 7 Coloque firmemente el panel frontal (10) en la ranura (11).



- 8 Empuje hacia abajo el tirador (12) para cerrar la puerta lateral (13, derecha/izquierda).
  - 9 Deslice la tapa (14) hasta que encaje.  
**AVISO: Tenga cuidado de no dejar caer la tapa en el área de pesaje.**
- ➔ La balanza está montada y lista para su puesta en funcionamiento.



## 4.4 Puesta en marcha

### 4.4.1 Conexión de la balanza



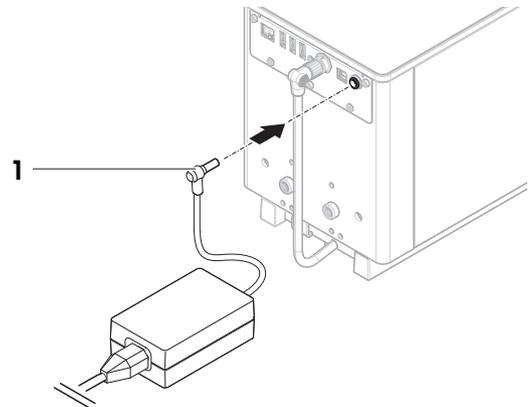
#### **⚠ ADVERTENCIA**

##### **Riesgo de muerte o de lesiones graves por descarga eléctrica**

El contacto con piezas que lleven corriente eléctrica activa puede provocar lesiones o la muerte.

- 1 Utilice únicamente el cable de alimentación y el adaptador de CA/CC de METTLER TOLEDO diseñados para su instrumento.
- 2 Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra.
- 3 Mantenga todas las conexiones y los cables eléctricos alejados de los líquidos y de la humedad.
- 4 Compruebe si existen desperfectos en los cables y el conector, y sustitúyalos en caso de que estén dañados.

- 1 Instale los cables de modo que no puedan resultar dañados ni interferir en el funcionamiento.
  - 2 Inserte el conector del adaptador de corriente CA/CC (1) en la toma de alimentación del instrumento.
  - 3 Fije el conector apretando con firmeza la tuerca anular estriada.
  - 4 Inserte el enchufe del cable de alimentación en una toma eléctrica con conexión a tierra a la que se pueda acceder fácilmente.
- ➔ La balanza se enciende automáticamente.



#### **i Nota**

No conecte el instrumento a una toma de corriente controlada con un interruptor. Después de encender el instrumento, deberá calentarse para poder ofrecer resultados exactos.

#### **Vea también a este respecto**

🔗 Características generales ▶ página 123

### 4.4.2 Encendido de la balanza

Cuando se conecta a la fuente de alimentación, la balanza se enciende automáticamente.

#### **Acuerdo de licencia de usuario final (EULA, por sus siglas en inglés)**

Cuando la balanza se enciende por primera vez, en la pantalla se muestra el Acuerdo de licencia de usuario final (EULA, por sus siglas en inglés).

- 1 Lea las condiciones.
- 2 Pulse **Acepto los términos del acuerdo de licencia.** y confirme con **✓ Aceptar.**  
➔ Se abre la pantalla principal de pesaje.

#### **Aclimatación y calentamiento**

Antes de que la balanza pueda ofrecer resultados fiables, deberá:

- aclimatarse a la temperatura ambiente
- calentarse conectándose a la fuente de alimentación

El tiempo de aclimatación y el tiempo de calentamiento de las balanzas pueden encontrarse en «Características generales».

**i Nota**

Cuando la balanza sale del modo en espera, estará lista para su uso.

**Vea también a este respecto**

- 🔗 Características generales ▶ página 123
- 🔗 Apagado de la balanza ▶ página 28
- 🔗 Entrada/salida del modo de espera ▶ página 28

### 4.4.3 Inicio de sesión

Si la gestión de usuarios está activada, debe iniciar sesión con su **Nombre usuario** de usuario antes de realizar un pesaje. Al iniciar la balanza, el cuadro de diálogo de inicio de sesión se abre automáticamente.

- 1 Seleccione un usuario o pulse **Nombre usuario**.
- 2 Pulse **Contraseña**.
  - ➔ Se abrirá el cuadro de diálogo de entrada.
- 3 Introduzca su contraseña y pulse **✓ Aceptar**.
- 4 Pulse **➔ Iniciar sesión**.
  - ➔ El cuadro de diálogo de inicio de sesión se cierra y ya ha iniciado sesión. Su **Nombre usuario** se muestra en la pantalla principal.

La gestión de usuarios se puede activar a través del menú de la balanza:

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🏠 > **Balanza** > ⚙️ **General** > **Gestión de usuarios**

**Vea también a este respecto**

- 🔗 Activación de la gestión de usuarios ▶ página 64
- 🔗 Usuarios ▶ página 72

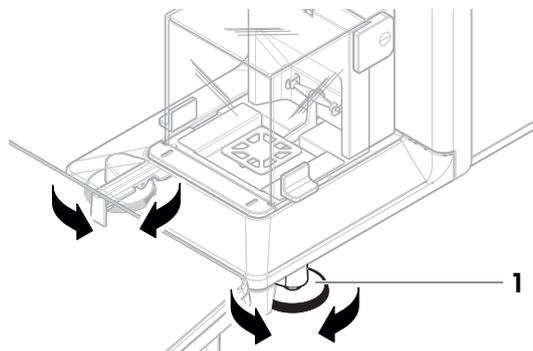
### 4.4.4 Nivelación de la balanza

Para obtener unos resultados de pesaje precisos y reproducibles, es importante que el equipo se posicione de manera totalmente horizontal y estable.

Si aparece el mensaje **La balanza está fuera de nivel**:

- 1 Pulse **▶ Nivelar la balanza**.
  - ➔ Se abre el **Ayuda nivelación**.
- 2 Gire las dos patas de nivelación (**1**) como se muestra en la pantalla, hasta que el punto se encuentre en el centro del indicador de nivel.

También se puede acceder a la ayuda de la nivelación a través de **Menú de balanza**:



☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⌚ **Ayuda nivelación**

#### 4.4.5 Cómo realizar un ajuste interno

☰ **Navegación:** ▼ **Métodos** > ⚙ **Ajustes**

■ El ajuste **Estrategia** está configurado en **Ajuste interno**.

1 Abra la sección **Métodos**, pulse ⚙ **Ajustes**, seleccione el ajuste y pulse ▶ **Iniciar**  
- 0 -

desde la pantalla principal de pesaje, pulse ⋯ **Más** y pulse **Iniciar ajuste**.

➔ **Ajuste interno** se está ejecutando.

➔ Tras completar el ajuste, se mostrará una vista general de los resultados del ajuste.

2 Pulse 🖨 **Imprimir** si desea imprimir los resultados.

3 Pulse ✓ **Finalizar ajuste**.

➔ La balanza está lista.

#### 4.4.6 Entrada/salida del modo de espera

1 Para entrar en el modo de espera, mantenga pulsado ⏻.

➔ La pantalla está oscura. La balanza sigue encendida.

2 Para salir del modo de espera, pulse ⏻.

➔ La pantalla está encendida.

#### 4.4.7 Apagado de la balanza

Para apagar la balanza por completo, es necesario desconectarla de la fuente de alimentación. Al mantener pulsado el botón ⏻, la balanza únicamente pasa al modo de reposo.

##### **i** Nota

Si la balanza ha permanecido totalmente apagada durante cierto tiempo, deberá calentarse antes de poder utilizarla.

##### **Vea también a este respecto**

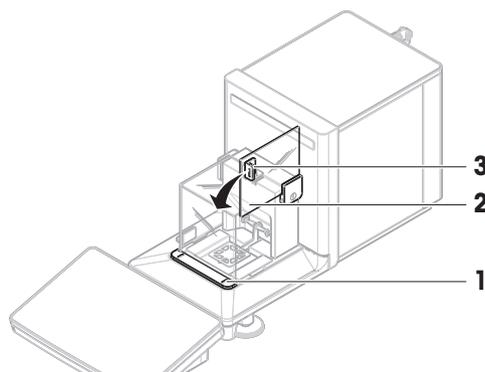
🔗 Encendido de la balanza ▶ página 26

### 4.5 Realización de un pesaje sencillo

#### 4.5.1 Apertura/cierre de las puertas del cortaaire

1 Presione el extremo de la barra de desbloqueo de la puerta (1) para abrir la puerta lateral (2).

2 Empuje hacia abajo el tirador (3) para cerrar la puerta lateral (2).



#### 4.5.2 Puesta a cero de la balanza

1 Abra el cortaaire.

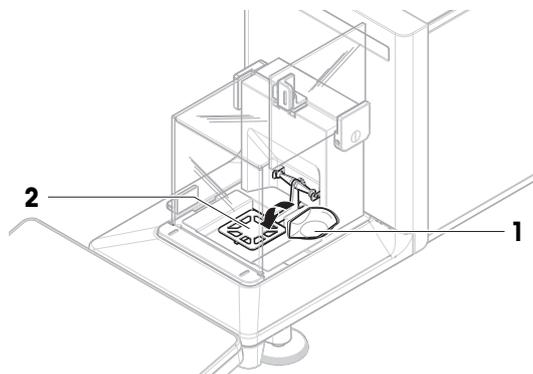
2 Vacíe el plato de pesaje.

- 3 Cierre el cortaaire.
- 4 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
- ➔ La balanza se pone a cero.

### 4.5.3 Tara de la balanza

Si se utiliza un recipiente de muestra, se deberá tarar la balanza.

- 1 Abra el cortaaire.
- 2 Vacíe el plato de pesaje.
- 3 Cierre el cortaaire.
- 4 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
- 5 Abra el cortaaire.
- 6 Sitúe el recipiente de la muestra (1) sobre el plato de pesaje (2).
- 7 Cierre el cortaaire.
- 8 Pulse **→T←** para tarar la balanza.
- ➔ La balanza se tara. Aparece el icono *Net*.



### 4.5.4 Realización de un pesaje

- 1 Abra el cortaaire.
- 2 Coloque el objeto a pesar en el recipiente de muestra.
- 3 Cierre el cortaaire.
- 4 Pulse **+ Añadir resultado** si desea realizar un informe sobre el resultado de pesaje.
- ➔ El resultado se añade al **Lista de resultados**.

### 4.5.5 Completar el pesaje

- 1 Para guardar el **Lista de resultados**, pulse **Completar**.
  - ➔ Se abre la ventana **Completar tarea**.
- 2 Seleccione una opción para guardar o imprimir el **Lista de resultados**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo correspondiente.
- 3 Siga las instrucciones del asistente.
- 4 Pulse **✓ Completar**.
  - ➔ El **Lista de resultados** se guarda o se imprime y a continuación se borra.

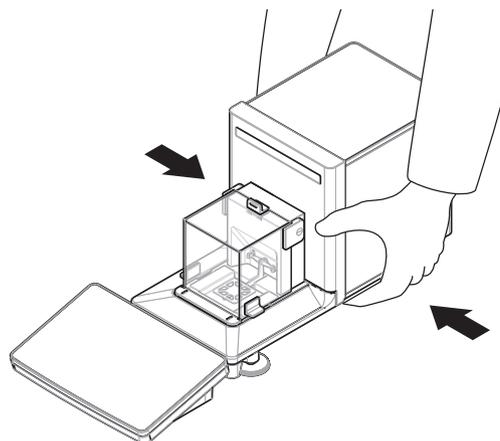
## 4.6 Transporte, embalaje y almacenamiento

### 4.6.1 Traslado de la balanza a corta distancia

- 1 Desconecte el adaptador de CA/CC y desenchufe todos los cables de la interfaz.
- 2 Sujete la plataforma con las dos manos y transporte la balanza en posición horizontal hasta el lugar de destino. Tenga en cuenta los requisitos de la ubicación.

Si desea poner en funcionamiento la balanza, proceda como se indica a continuación:

- 1 Realice la conexión en orden inverso.
- 2 Nivele la balanza.
- 3 Efectúe un ajuste interno.



#### Vea también a este respecto

- 🔗 Selección de la ubicación ▶ página 21
- 🔗 Encendido de la balanza ▶ página 26
- 🔗 Nivelación de la balanza ▶ página 27
- 🔗 Cómo realizar un ajuste interno ▶ página 28

### 4.6.2 Traslado de la balanza a larga distancia

METTLER TOLEDO recomienda utilizar el embalaje original para el transporte o el envío a larga distancia de la balanza o de sus componentes. Los elementos del embalaje original se han diseñado específicamente para la balanza y sus componentes, por lo que garantizan la mejor protección durante el transporte.

#### Vea también a este respecto

- 🔗 Desembalaje de la balanza ▶ página 21

### 4.6.3 Embalaje y almacenamiento

#### Embalaje de la balanza

Guarde todas las partes del embalaje en un lugar seguro. Los elementos del embalaje original se han diseñado específicamente para la balanza y sus componentes, por lo que aseguran la mejor protección durante su transporte y almacenamiento.

#### Almacenamiento de la balanza

Almacene la balanza solo en las siguientes condiciones:

- en un espacio interior y en su embalaje original;
- de acuerdo con las condiciones ambientales, consulte los "Datos técnicos".

#### **i** Nota

Si la balanza se almacena durante un periodo superior a seis meses, puede que la batería recargable esté descargada (solo se perderán los ajustes de fecha y hora).

#### Vea también a este respecto

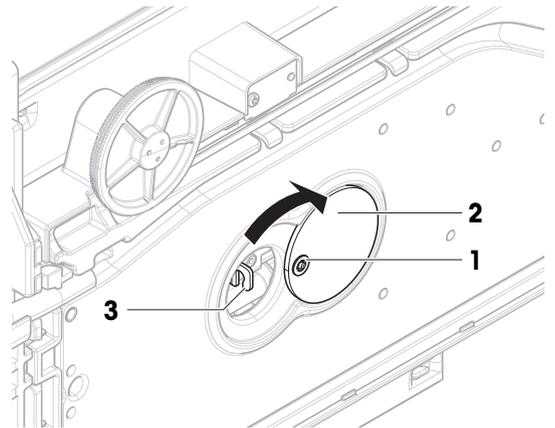
- 🔗 Características técnicas ▶ página 123

## 4.7 Pesaje bajo la balanza

Su balanza dispone de un gancho de pesaje para realizar pesajes debajo de la superficie de trabajo (pesajes bajo la balanza).

- Hay disponible un banco de pesaje o un banco de trabajo, a través del cual se puede acceder al gancho de pesaje.

- 1 Desconecte la balanza del adaptador de CA/CC.
  - 2 Desconecte todos los cables de interfaz.
  - 3 Incline con cuidado la balanza hacia su lateral.
  - 4 Afloje el tornillo (1) de la cubierta del gancho de pesaje (2).
    - ➔ El gancho (3) es accesible.
  - 5 Gire la cubierta 180°.
  - 6 Apriete el tornillo para fijar la cubierta.
  - 7 Vuelva a colocar con cuidado la balanza sobre sus patas.
  - 8 Vuelva a conectar el adaptador de CA/CC y los cables de interfaz.
- ➔ Se puede acceder al gancho de pesaje y puede utilizarse para pesajes bajo la balanza.



### Vea también a este respecto

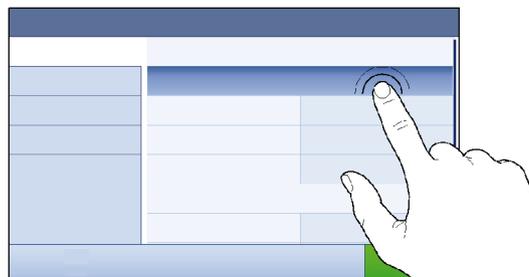
[🔗 Dimensiones ▶ página 125](#)

## 5 Funcionamiento

### 5.1 Pantalla táctil

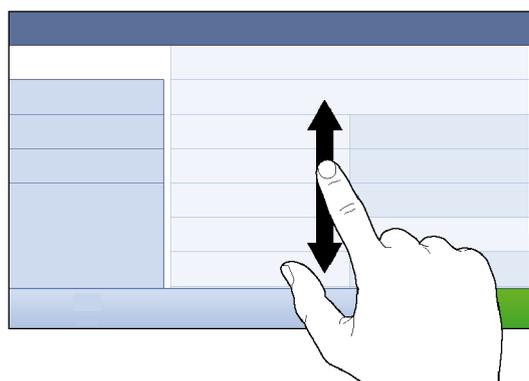
#### 5.1.1 Selección o activación de un elemento

- Pulse sobre el elemento o la función que desee seleccionar o activar.



#### 5.1.2 Cómo navegar por la pantalla

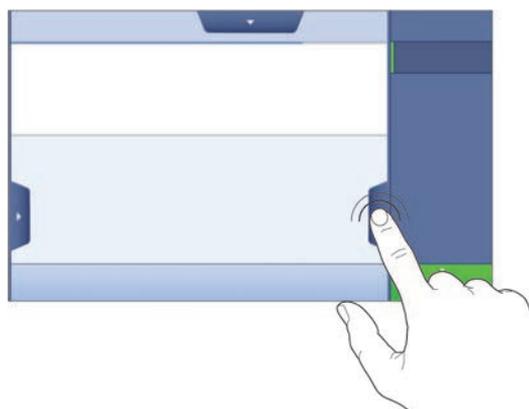
- Desplace la lista hacia arriba o hacia abajo.



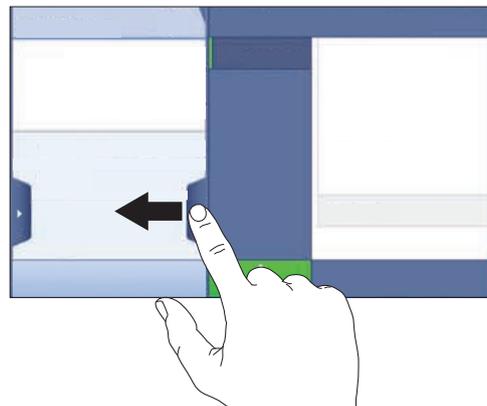
#### 5.1.3 Uso de los paneles flotantes

Hay tres paneles flotantes situados en los laterales de la pantalla principal de pesaje.

- 1 Coloque el dedo en una de las pestañas laterales de la pantalla, por ejemplo, ◀.



- Mantenga el dedo sobre la pestaña y deslícelo en la dirección hacia la que apunta la flecha.



**i Nota**

Los paneles flotantes también se pueden abrir o cerrar pulsando la pestaña asociada.

### 5.1.4 Introducción de caracteres y números



	Nombre	Descripción
1	Campo de entrada	Muestra los datos que se han introducido.
2	Retroceso	Elimina el carácter situado a la izquierda de la posición actual del cursor. El cursor puede colocarse con ayuda de la pantalla táctil.
3	Descartar	Cierra el cuadro de diálogo con teclado.
4	Confirmar	Confirma los datos introducidos.
5	Números y caracteres especiales	Cambia al modo de caracteres especiales.
6	Mayús.	Cambia entre letras minúsculas y mayúsculas.
7	Título de apartado del menú	Muestra el nombre del apartado de ajustes actual.

### 5.1.5 Cambio de la fecha y la hora



	Nombre	Explicación
1	Botón más	Incremento
2	Visualizar campo	Muestra la hora o la fecha definidas.
3	Botón menos	Disminución

**i** **Nota**

El formato de la fecha y la hora se puede definir en los ajustes a través de las opciones **Formato de la fecha** y **Formato de la hora**.

**Vea también a este respecto**

[Fecha / Hora / Idioma / Formato](#) ▶ página 80

## 5.2 Métodos

Un método de pesaje es una aplicación que permite la realización de tareas de pesaje específicas. La balanza ofrece el método "General Weighing" con parámetros predeterminados. Tiene la posibilidad de crear un máximo de 50 métodos y de editarlos. Puede utilizar estos métodos para sus tareas de pesaje o editarlos en función de sus necesidades. Los métodos también se pueden eliminar o clonar.

Para ayudarle en la configuración de nuevos métodos, un asistente de configuración le guiará durante todo el proceso. Los cambios realizados en un método se registrarán en el historial de cambios (si está activado).

### 5.2.1 Descripción general de los métodos

El apartado **Lista métodos** proporciona una descripción general de todos los métodos ya creados en la balanza. En este apartado se pueden definir nuevos métodos y se pueden editar, clonar o eliminar los métodos existentes. También es el punto de inicio para el uso de cualquier método en un procedimiento de pesaje.

☰ **Navegación:** ▼ **Métodos** > ☰] **Lista métodos**

Están disponibles los métodos siguientes:

- **⚖ Pesaje general** (consulte Método de "Pesaje general")

### 5.2.2 Método "Pesaje general"

El método de **Pesaje general** ofrece las funciones de pesaje básicas (puesta a cero, tara, pesaje). El método se utiliza para tareas de pesaje sencillas o para llevar a cabo una serie de pesajes de control o dosificaciones.

La configuración de la muestra de pesaje, por ejemplo, el peso objetivo y las tolerancias, se puede especificar para una o varias muestras de pesaje. Hay dos métodos diferentes:

- **Pesaje general:**
  - seleccione este método si desea trabajar con un único conjunto de parámetros.
- **Pesaje general (desglosado):**
  - seleccione este método si desea definir la configuración para varias muestras de pesaje. Un método con varias muestras de pesaje es especialmente útil cuando la tarea consiste en realizar una serie de pesajes con parámetros independientes (peso objetivo, tolerancias, etc.). Para obtener más información, consulte [Uso de métodos con varias muestras de pesaje (detalladas) ▶ página 37].



Tiene la posibilidad de empezar con el método de parámetros con ajustes de fábrica o de crear un nuevo método con un parámetro de método modificado.

Para obtener más información sobre la configuración de métodos:

### Vea también a este respecto

[🔗](#) Uso de métodos con varias muestras de pesaje (detalladas) ▶ página 37

## 5.2.2.1 Creación de un método "Pesaje general"

☰ **Navegación:** ▼ Métodos > ☰ Lista métodos

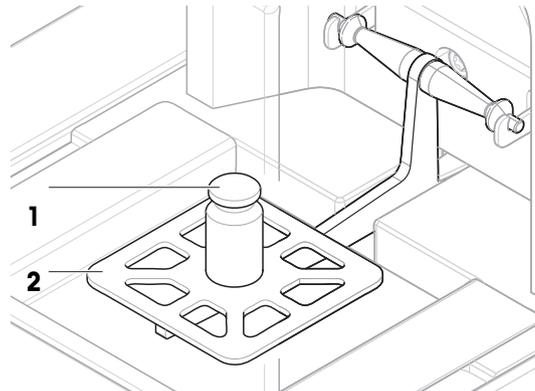
- 1 Pulse **+** **Nuevo** en la barra de acciones.
  - ➔ El asistente de métodos se abre y empieza en **1. Tipo de método**.
- 2 Pulse **Tipo de método** y seleccione el tipo de método: **Pesaje general** o **Pesaje general (desglosado)**.
- 3 Pulse **→ Siguiente**.
  - ➔ El asistente de métodos abre el apartado **2. Identificación**.
- 4 Defina el **Nombre del método** y **Descr. resultados**, y pulse **→ Siguiente**.
  - ➔ El asistente de métodos abre el apartado **3. Configuración**.
- 5 Seleccione un **Perfil de tolerancia** y pulse **→ Siguiente**.
  - ➔ El asistente de métodos abre el apartado **4. Guardar**.
  - ➔ Si se configura un método con varias muestras de pesaje, el asistente abre el apartado **4. Muest. pesaje**.
- 6 Seleccione una muestra de pesaje de la lista y defina los valores **ID de la muestra**, **Unidad**, **Peso objetivo**, **-Tolerancia** y **+Tolerancia**.
- 7 Para añadir una muestra de pesaje, pulse **+** **Muestra** o **📄 Clonar**.
- 8 Pulse **→ Siguiente**.
  - ➔ El asistente de métodos abre el apartado **5. Guardar**.
- 9 Pulse **✓ Finalizar** para guardar el nuevo método.
  - ➔ El método se creará y aparecerá en la lista.

## 5.2.2.2 Realización de un "Pesaje general"

Este apartado describe un **Pesaje general** de ejemplo paso a paso. Dependiendo de la configuración definida y de los objetos a pesar, el procedimiento puede ser diferente al de este ejemplo.

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Seleccione un método de la **Lista métodos** o defina un nuevo método.
- 3 Pulse **▶ Iniciar método**.
  - ➔ Se muestra la pantalla de pesaje principal con el método seleccionado.
- 4 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.

- 5 Abra la puerta y coloque el objeto a pesar (1) en el plato de pesaje (2).
- 6 Cierre la puerta y espere hasta que se estabilice el peso.
  - ➔ El pesaje empieza con **Capturando de peso...**
- 7 Pulse **+ Añadir resultado**.
  - ➔ El resultado del pesaje se guarda en el **Lista de resultados**.
- 8 Cuando el proceso de pesaje haya finalizado, pulse  **Completar** en la barra de acciones.
  - ➔ Se abre la ventana **Completar tarea**. La información específica de la tarea se puede imprimir en una impresora de etiquetas, el **Lista de resultados** se puede imprimir manual o automáticamente (según la configuración del método) y el resultado se puede exportar a un dispositivo de almacenamiento externo.
  - ➔ La tarea **Pesaje general** se ha completado correctamente.



 **Nota**

Es posible excluir un resultado de pesaje del **Lista de resultados**. Abra el **Lista de resultados**, seleccione un resultado para excluir y pulse **Excluir resultado**. La ventana **Completar tarea** siempre aparece después de completar la tarea, aunque los resultados se guarden de forma automática.

### 5.2.3 Edición de un método

Para clonar un método, proceda del siguiente modo:

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Seleccione el método que desee editar.
  - ➔ El color de la línea del método seleccionado pasará a ser azul.
- 3 Pulse  **Editar**.

Para obtener más información sobre la configuración de métodos:

### 5.2.4 Clonación de un método

Para simplificar el proceso de creación de un método, se puede clonar un método existente una o varias veces. El método clonado tendrá los mismos valores de parámetros que el original. Si existen varias muestras de pesaje en el método original, también se clonarán.

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse el método que desee clonar.
  - ➔ El color de la línea del método seleccionado pasará a ser azul.
- 3 Pulse  **Clonar**.
  - ➔ Aparecerá una copia del método seleccionado en la lista. El método clonado tiene la misma configuración que el método original.

 **Nota**

Un método se puede clonar varias veces. El nombre del método clonado siempre se basa en su nombre original, al que se le añade un número.

### 5.2.5 Eliminación de un método

Tanto los métodos definidos de fábrica como los métodos definidos por el usuario se pueden eliminar si no son necesarios. Para ello, proceda del modo siguiente:

- 1 Abra el apartado **Métodos**.

- 2 Pulse el método que desee eliminar.
  - ➔ El color de la línea del método seleccionado pasará a ser azul.
- 3 Pulse  **Eliminar**.
  - ➔ Se mostrará el mensaje **¿Eliminar método y cancelar tareas?**
- 4 Pulse  **OK** para eliminar el método seleccionado.
  - ➔ El sistema regresará a la lista de métodos. El método se eliminará y dejará de aparecer en la lista.

 **Nota**

Siempre existe un método activo en segundo plano. Este método no se puede eliminar directamente. Para eliminarlo, se debe iniciar previamente otro método. De ese modo, el método dejará de estar activo y se podrá eliminar.

## 5.2.6 Cómo eliminar una tarea

Un método se ejecutará como una tarea en el apartado de tareas del menú de métodos. Al igual que una tarea, se detendrá al ejecutar cualquier otro método sin que haya finalizado el método actual. El método puede detenerse si contiene uno o varios resultados de pesaje, o si se ha modificado cierto número de sus ajustes.

 **Navegación:** ▼ **Métodos** >  **Tareas**

Solo se puede eliminar una tarea cuando no está en uso. El método utilizado actualmente en segundo plano está etiquetado con el símbolo  en las listas de tareas. Para cancelar la tarea, se debe activar otra.

- 1 Seleccione la tarea que desee eliminar y pulse  **Cancelar**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo  **¿Cancelar tarea?**
- 2 Para eliminar la tarea, pulse  **Aceptar** y para cancelar el procedimiento de eliminación, pulse  **Cancelar**.

## 5.2.7 Uso de métodos con varias muestras de pesaje (detalladas)

Trabajar con métodos detallados puede simplificar el flujo de trabajo, especialmente cuando se deben realizar varios pesajes con diferentes pesos objetivo predefinidos uno tras otro. Se puede definir información como, por ejemplo, un peso objetivo y las tolerancias para cada muestra de pesaje dentro de una única tarea. Esto puede ahorrar tiempo y aumentar la calidad de los procesos de pesaje que constan de varios pasos.

Para poder utilizar varias muestras de pesaje en el proceso de pesaje, se deben definir. Las dos formas de crear un método de pesaje que incluya varias muestras de pesaje son:

- Defina directamente las varias muestras de pesaje durante el proceso de creación del método.
- Use el **Lista de resultados** de un método en ejecución para definir un nuevo método con varias muestras de pesaje.

Únicamente el método **Pesaje general (desglosado)** utiliza varias muestras de pesaje.

### 5.2.7.1 Creación de un nuevo método con varias muestras de pesaje (detalladas)

En este ejemplo se describe cómo definir varias muestras de pesaje para el método **Pesaje general (desglosado)**.

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse  **Nuevo** en la barra de acciones.
- 3 Pulse **Tipo de método** y seleccione **Pesaje general (desglosado)**.
- 4 Desplácese por el asistente de métodos hasta el paso **4. Muest. pesaje**.
  - ➔ Aparece el diálogo **4. Muest. pesaje**.
- 5 Seleccione una muestra de pesaje de la lista y defina los valores **ID de la muestra**, **Unidad**, **Peso objetivo**, **-Tolerancia** y **+Tolerancia**.
- 6 Pulse  **Siguiente**.
- 7 Pulse  **Finalizar**.
  - ➔ El método se creará y aparecerá en la lista.

### 5.2.7.2 Creación de un método detallado a partir de una tarea completada

Es posible crear un método con varias muestras mientras se realiza un método que incluya una única muestra, siempre que el tipo de método lo permita. En este ejemplo se describe cómo crear un método **Pesaje general (desglosado)** basado en un método **Pesaje general**.

- 1 Inicie un método de **Pesaje general**.
  - 2 Realice tres pesajes y añada los resultados al protocolo **Lista de resultados** pulsando **+ Añadir resultado**.
    - ➔ Los resultados se guardan en el **Lista de resultados**.
  - 3 Pulse **⋮ Más**.
  - 4 Pulse **📄 Guardar como método (desglosado)**.
  - 5 Defina un **Nombre del método**.
  - 6 Pulse **✓ Aceptar**.
- ➔ Se crea un método de **Pesaje general (desglosado)** que incluye tres muestras y se añade al **Lista métodos** con el nombre definido por el usuario.

### 5.2.7.3 Realización de un método detallado

Después de crear un método con varias muestras, se puede iniciar.

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Seleccione un método detallado en **Lista métodos**.
- 3 Pulse **▶ Iniciar método**.
  - ➔ Se abre la pantalla de pesaje principal. Aparecen el peso objetivo y los límites de tolerancia definidos en el método.

## 5.3 Pesas de control

### 5.3.1 Definición de una pesa de control individual

El usuario debe introducir los datos relativos a cada pesa de control basándose en el certificado correspondiente. Esto permite que cada pesa de control externa se asigne claramente a un certificado de verificación específico. Pueden configurarse hasta 12 pesas de control externas. Estas pesas de control pueden utilizarse para llevar a cabo tests y ajustes externos.

≡ **Navegación:** ▼ **Métodos** > 📄 **Tests** > 📄 **Pesas de control**

#### **i** Nota

Una pesa de control externa para un ajuste externo debe pesar al menos el 10 % del alcance máximo de la balanza. Las pesas de control externas inferiores al 10 % del alcance máximo de la balanza no se muestran en la misma.

- Se abre el cuadro de diálogo **Pesas de control**.
- 1 Pulse **+ Pesa de control**.
  - 2 Defina los ajustes de la pesa de control y confirme con **✓ Finalizar**.
- ➔ La pesa de control se definirá y estará disponible más adelante en el procedimiento de test.

### 5.3.2 Definición de una pesa de control combinada

El usuario puede combinar varias pesas de control para obtener una pesa de control con un alcance máximo no disponible en una única pesa de serie. Por ejemplo, una pesa de 10 g y una pesa de 20 g pueden combinarse y utilizarse como una pesa de control de 30 g. Cada pesa de control combinada puede incluir dos o tres pesas de control. La clase de una pesa combinada específica solo tendrá la calidad de la clase más baja de las pesas de control individuales que contenga. Al igual que sucede con cualquier otra pesa de control, la pesa de control combinada se puede utilizar para llevar a cabo ajustes y tests externos.

### ☰ Navegación: ☰ Métodos > ⚙ Tests > ⚙ Pesas de control

- Se abre el cuadro de diálogo **Pesas de control**.
- Se definen al menos dos pesas de control individuales.
- 1 Pulse **☰ Pesa combinada**.
- 2 Introduzca un **Nombre pesa contr.**.
- 3 Seleccione la **Clase pesas mín.** para la pesa combinada.
- 4 Pulse **Pesas**.
  - ➔ Se muestran las pesas individuales de al menos **Clase pesas mín.**.
- 5 Seleccione las pesas que desee incluir en la pesa combinada.
- 6 Pulse **✓ Aceptar**.
  - ➔ El **Peso nominal** se calcula como la suma de las pesas individuales seleccionadas.
- 7 Pulse **✓ Guardar**.
  - ➔ La pesa de control combinada se definirá y estará disponible más adelante en el procedimiento de test.

## 5.4 Tests

Se pueden llevar a cabo tests rutinarios para asegurar unos resultados de pesaje exactos de acuerdo con lo establecido en GWP® o en otros sistemas QM. Por lo tanto, los tests se deberían realizar periódicamente, a intervalos regulares en función de su sistema QM, y los resultados se deberían documentar de manera que se pueda realizar un seguimiento.

### ☰ Navegación: ▼ Métodos > ⚙ Tests

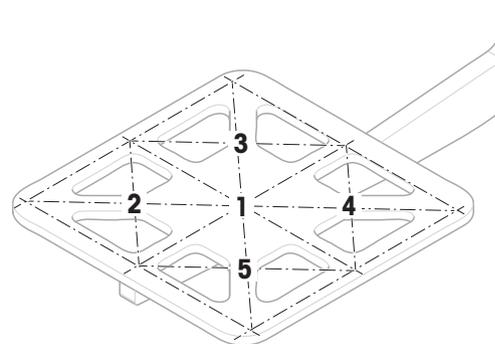
### 5.4.1 Descripción general de los tests rutinarios

METTLER TOLEDO puede ayudarle a definir los tests rutinarios que se deben realizar en función de los requisitos de su proceso. Si desea obtener más información, póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO.

#### 5.4.1.1 Ensayo de Excentricidad

El objetivo del ensayo de excentricidad de carga es comprobar si toda desviación de la carga excéntrica se encuentra dentro de las tolerancias del PNT del usuario. La carga excéntrica es la desviación del valor de medición mediante una carga descentrada (excéntrica). La carga excéntrica aumenta con el peso de la carga y con su distancia respecto al centro del soporte del plato de pesaje (1). Si la indicación se mantiene constante incluso al situar la misma carga en distintas partes del plato de pesaje, significa que la balanza no presenta desviación de carga excéntrica.

El resultado corresponde al mayor de los cuatro valores de desviación de la carga excéntrica determinados (de 2 a 5).



#### 5.4.1.2 Test de repetibilidad

El test de repetibilidad calcula la desviación típica de una serie de mediciones con una única pesa de control para determinar la repetibilidad de la balanza.

La repetibilidad es la capacidad de la balanza de proporcionar el mismo resultado en distintos pesajes con una misma carga y en las mismas condiciones de medición. Durante la prueba, se coloca y pesa una carga en la misma ubicación del plato de pesaje varias veces. A continuación, se calcula la diferencia entre los diferentes valores del peso obtenidos. La dispersión de los resultados obtenidos establece el nivel de repetibilidad.

La repetibilidad también se ve afectada por las condiciones del entorno (corrientes de aire, fluctuaciones de la temperatura y vibraciones), así como por la habilidad de la persona que realice el pesaje. Por lo tanto, las series de mediciones deben ser realizadas por el mismo operario, en la misma ubicación, en condiciones del entorno constantes y sin interrupciones.

Están disponibles los siguientes tipos de tests:

- **Repetibilidad - 1 TP:** para comprobar la repetibilidad de la balanza en un punto de comprobación, sin tara.
- **Repetib. - tara - 1 TP:** para comprobar la repetibilidad de la balanza en un punto de comprobación, con tara.
- **Repet. auto.-Tara-1 TP:** para comprobar la repetibilidad automática de la balanza en un punto de comprobación, con tara. Esta prueba solo está disponible para balanzas automáticas y debe realizarse con el cabezal de prueba de peso.

### 5.4.1.3 Test de sensibilidad

La sensibilidad de la balanza expresa la desviación entre la lectura de la balanza y la carga real. El test de sensibilidad le permitirá medir la sensibilidad utilizando uno o dos puntos de comprobación.

Están disponibles los siguientes tipos de tests:

- **Sensibilidad - 1 TP:** para comprobar la sensibilidad de la balanza en un punto de comprobación, sin tara.
- **Sensibilidad - 2 TP:** para comprobar la sensibilidad de la balanza en dos puntos de comprobación, sin tara.
- **Sensibi. - tara - 1 TP:** para comprobar la sensibilidad de la balanza en un punto de comprobación, con tara.
- **Sensibi. - tara - 2 TP:** para comprobar la sensibilidad de la balanza en dos puntos de comprobación, con tara.

### 5.4.2 Creación de un test nuevo

Antes de poder realizar un test, se debe definir la configuración del test. El asistente para tests le guiará paso a paso durante el proceso.

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse **Tests**.
- 3 Pulse **+ Nuevo**.
  - ➔ Se inicia el asistente **Crear nueva prueba**.
- 4 Seleccione el tipo de test.
- 5 Desplácese por el proceso con ayuda del botón **→ Siguiente**, para ir al paso siguiente, o con el botón **← Volver**, para volver al paso anterior.

Para obtener más información sobre la configuración de los tests:

**Vea también a este respecto**

[Tests configuración](#) ▶ página 101

### 5.4.3 Realización de un test



#### AVISO

**Resultados de pesaje incorrectos debido a una manipulación incorrecta de las pesas de prueba.**

- Manipule las pesas de prueba únicamente con guantes, pinzas, horquillas para pesas o mangos para pesas.

Puede realizar un ensayo de excentricidad de carga, un test de repetibilidad o un test de sensibilidad. Qué test debe realizar y en qué momento dependerá de cada proceso de pesaje. Mettler-Toledo GmbH puede ayudarle a definir los tests rutinarios que se deben realizar en función de sus requisitos de proceso. Si desea obtener más información, póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO.

Momentos en los que pueden realizarse pruebas:

- Después de la limpieza
- Después de una actualización de software
- Diariamente, antes de la puesta en marcha
- En función del PNT

Requisitos:

- Se define al menos una pesa de control.
- Se crea al menos un test de sensibilidad, un test de repetibilidad o un ensayo de excentricidad de carga.

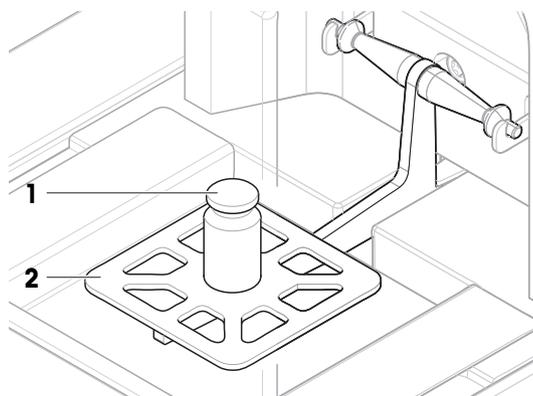
Los recipientes y las pesas de control que se ilustran a continuación son solo ejemplos. Los recipientes o las pesas de control pueden tener un aspecto diferente.

#### Vea también a este respecto

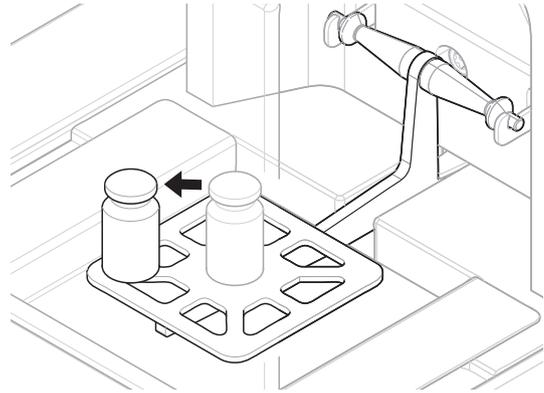
- 🔗 Definición de una pesa de control individual ▶ página 38
- 🔗 Definición de una pesa de control combinada ▶ página 38

### 5.4.3.1 Realización de un "test de Excentricidad"

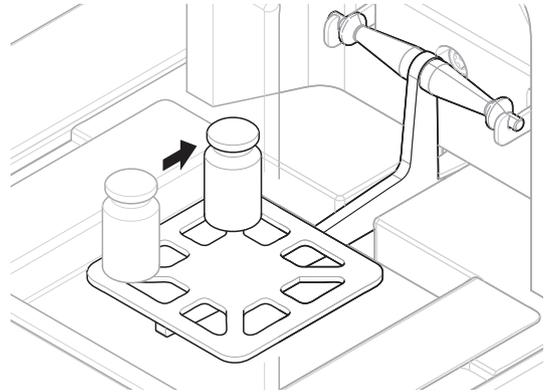
- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse **Tests**.
  - ➔ Los tests definidos previamente aparecen en la lista.
- 3 Seleccione el ensayo de excentricidad de carga que desee realizar y pulse **Iniciar**.
  - ➔ Se inicia la secuencia de test.
- 4 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y limpio. Tenga a mano: la pesa de control, los guantes y las herramientas adecuadas para manipularla.
- 5 Cuando se cumplan todos los requisitos, pulse **✓ Aceptar**.
- 6 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y pulse **✓ Aceptar**.
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la balanza inicia una puesta a cero automática.
- 7 Seleccione una pesa de control disponible  
- 0 -  
añada una nueva pesa de control y pulse **✓ Aceptar**.
- 8 Abra la puerta y coloque la pesa de control (1) con cuidado en la posición 1, en el centro del plato de pesaje (2).
  - ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso....**
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la primera medición se añade al **Lista de resultados** como **Posición 1**.



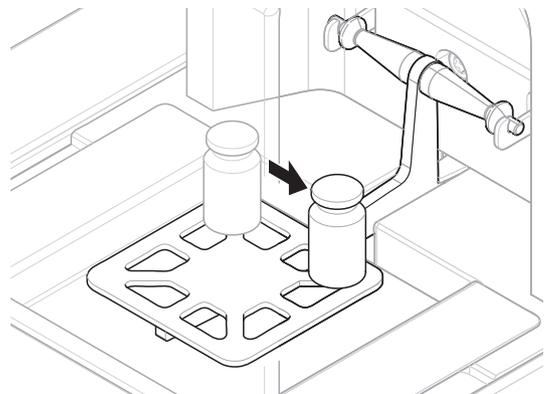
- 9 Retire la pesa de control y colóquela en la posición 2 (esquina frontal izquierda del plato de pesaje).
- ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso....**
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la segunda medición se añade al **Lista de resultados** como **Posición 2**.



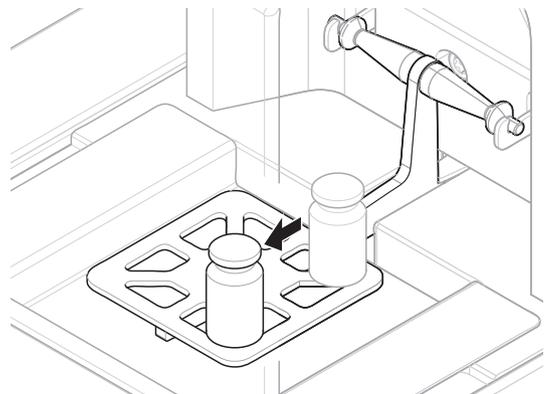
- 10 Retire la pesa de control y colóquela en la posición 3 (esquina posterior izquierda del plato de pesaje).
- ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso....**
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la tercera medición se añade al **Lista de resultados** como **Posición 3**.



- 11 Retire la pesa de control y colóquela en la posición 4 (esquina posterior derecha del plato de pesaje).
- ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso....**
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la cuarta medición se añade al **Lista de resultados** como **Posición 4**.



- 12 Retire la pesa de control y colóquela en la posición 5 (esquina frontal derecha del plato de pesaje).
- ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso....**
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la quinta medición se añade al **Lista de resultados** como **Posición 5**.
  - ➔ El ensayo de excentricidad de carga ha finalizado.



- 13 Retire la pesa de control con cuidado y pulse **✓ Aceptar**.

- ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la balanza inicia una puesta a cero automática.

- 14 Una vez finalizado el procedimiento del test, pulse **Finalizar**.

- ➔ Se abre el cuadro de diálogo de resultados.

15 Para imprimir los resultados, pulse  **Imprimir**; para finalizar el test, pulse  **Finalizar**.

### Resultado del test

Si se produce un fallo en el test, consulte el apartado "Solución de problemas", busque el error, solúcelo y vuelva a realizar el test. Si la prueba vuelve a fallar, póngase en contacto con un representante de METTLER TOLEDO.

### Vea también a este respecto

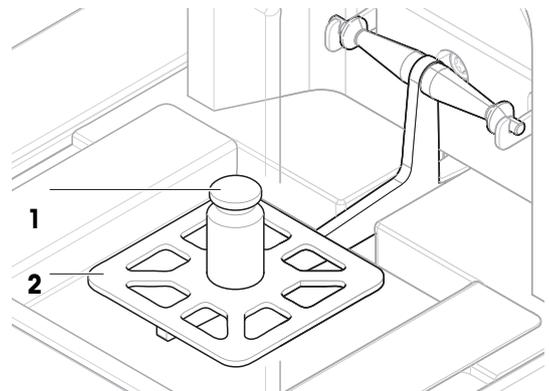
 Configuración: Excentricidad ▶ página 101

## 5.4.3.2 Realización de un "Test de repetibilidad"

En esta sección se describen todos los tests de repetibilidad. El test que utilice dependerá del objetivo de cada test.

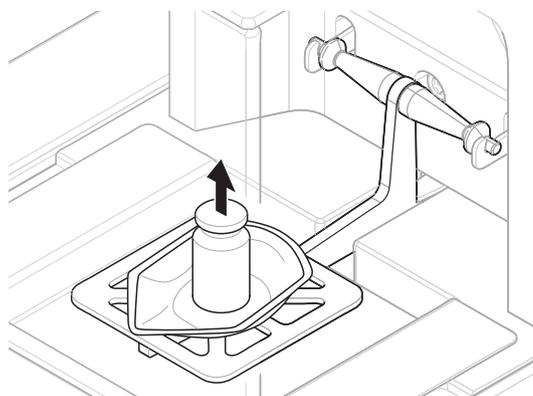
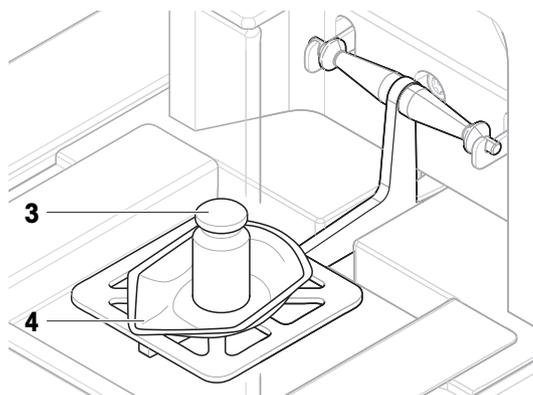
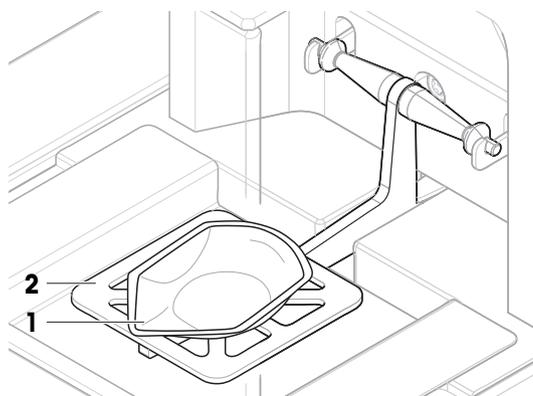
### Repetibilidad: 1 punto de comprobación

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse  **Tests**.
  - ➔ Los tests definidos previamente aparecen en la lista.
- 3 Seleccione el test de repetibilidad que desee realizar y pulse  **Iniciar**.
  - ➔ Se inicia la secuencia de test.
- 4 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y limpio. Tenga a mano: la pesa de control, los guantes y las herramientas adecuadas para manipularla.
- 5 Cuando se cumplan todos los requisitos, pulse  **Aceptar**.
- 6 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y pulse  **Aceptar**.
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la balanza inicia una puesta a cero automática.
- 7 Seleccione una pesa de control disponible  
- 0 -  
añada una nueva pesa de control y pulse  **Aceptar**.
- 8 Abra la puerta y coloque la pesa de control (1) con cuidado sobre el plato de pesaje (2).
  - ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso....**
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la medición se guarda en el **Lista de resultados**.
- 9 Retire la pesa de control con cuidado y pulse  **Aceptar**.
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la balanza inicia una puesta a cero automática.
  - ➔ Dependiendo del **Núm. repeticiones** especificado, tendrá que repetir los dos últimos pasos un cierto número de veces.
- 10 Una vez finalizado el procedimiento del test, pulse  **Finalizar**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo de resultados.
- 11 Para imprimir los resultados, pulse  **Imprimir**; para finalizar el test, pulse  **Finalizar**.



## Repetibilidad/Tara: 1 punto de comprobación

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse **Tests**.
  - ➔ Los tests definidos previamente aparecen en la lista.
- 3 Seleccione el test de repetibilidad que desee realizar y pulse **Iniciar**.
  - ➔ Se inicia la secuencia de test.
- 4 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y limpio. Tenga a mano: la pesa de control, los guantes y las herramientas adecuadas para manipularla.
- 5 Cuando se cumplan todos los requisitos, pulse **Aceptar**.
- 6 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y pulse **Aceptar**.
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la balanza inicia una puesta a cero automática.
- 7 Seleccione un recipiente o pesa de control disponible - 0 -  
añada una nueva pesa de control o envase de prueba.
- 8 Coloque la pesa de control o el envase de prueba (1) en el centro del plato de pesaje (2) y pulse **Aceptar**.
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la medición se inicia con **Tarando....**
  - ➔ Al finalizar la tara, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la tara se añade al **Lista de resultados**.
- 9 Coloque con cuidado la pesa de control (3) sobre el plato de pesaje o en el contenedor de tara (4).
  - ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso....**
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la medición se guarda en el **Lista de resultados**.
- 10 Retire la pesa de control y deje el contenedor en el plato de pesaje.
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la medición se inicia con **Tarando....**
  - ➔ Al finalizar la tara, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la tara se añade al **Lista de resultados**.
- 11 Coloque con cuidado la pesa de control (3) sobre el plato de pesaje o en el contenedor de tara (4).
  - ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso....**



- ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
- ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
- ➔ El resultado de la medición se guarda en el **Lista de resultados**.
- ➔ Dependiendo del **Núm. repeticiones** especificado, tendrá que repetir los dos últimos pasos un cierto número de veces.

12 Una vez finalizado el procedimiento del test, pulse  **Finalizar**.

- ➔ Se abre el cuadro de diálogo de resultados.

13 Para imprimir los resultados, pulse  **Imprimir**; para finalizar el test, pulse  **Finalizar**.

### Resultado del test

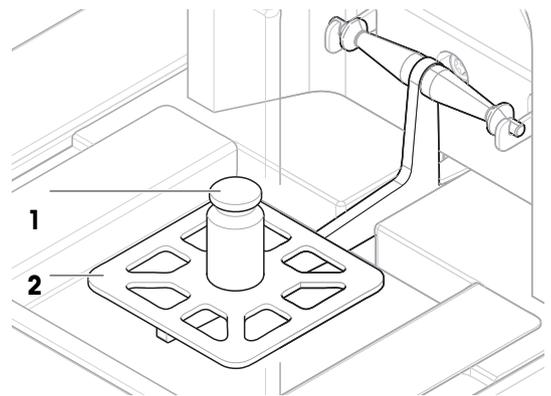
Si se produce un fallo en el test, consulte el apartado "Solución de problemas", busque el error, solúcelo y vuelva a realizar el test. Si la prueba vuelve a fallar, póngase en contacto con un representante de METTLER TOLEDO.

### 5.4.3.3 Realización de un "Test de sensibilidad"

En este apartado se describen dos de los cuatro posibles tests de sensibilidad. El test que utilice dependerá del objetivo de cada test. El procedimiento para los tests con dos puntos de comprobación es similar, pero se necesitan pesas de control y recipientes de prueba adicionales.

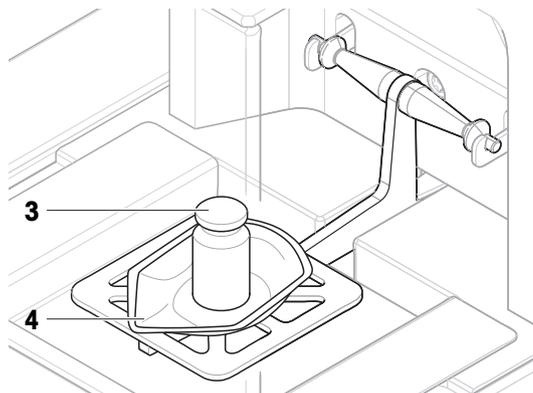
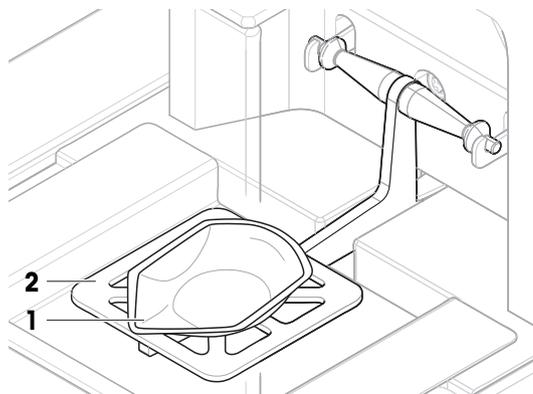
#### Sensibilidad: 1 punto de comprobación

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse  **Tests**.
  - ➔ Los tests definidos previamente aparecen en la lista.
- 3 Seleccione el test de sensibilidad que desee realizar y pulse  **Iniciar**.
  - ➔ Se inicia la secuencia de test.
- 4 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y limpio. Tenga a mano: la pesa de control, los guantes y las herramientas adecuadas para manipularla.
- 5 Cuando se cumplan todos los requisitos, pulse  **Aceptar**.
- 6 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y pulse  **Aceptar**.
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la balanza inicia una puesta a cero automática.
- 7 Seleccione una pesa de control disponible  
- 0 -  
añada una nueva pesa de control y pulse  **Aceptar**.
- 8 Abra la puerta y coloque la pesa de control (1) con cuidado sobre el plato de pesaje (2).
  - ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso...**
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la medición se guarda en el **Lista de resultados**.
- 9 Una vez finalizado el procedimiento del test, pulse  **Finalizar**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo de resultados.
- 10 Para imprimir los resultados, pulse  **Imprimir**; para finalizar el test, pulse  **Finalizar**.



## Sensibilidad/Tara: 1 punto de comprobación

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse **Tests**.
  - ➔ Los tests definidos previamente aparecen en la lista.
- 3 Seleccione el test de sensibilidad que desee realizar y pulse **Iniciar**.
  - ➔ Se inicia la secuencia de test.
- 4 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y limpio. Tenga a mano: la pesa de control, los guantes y las herramientas adecuadas para manipularla.
- 5 Cuando se cumplan todos los requisitos, pulse **Aceptar**.
- 6 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y pulse **Aceptar**.
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la balanza inicia una puesta a cero automática.
- 7 Seleccione un recipiente o pesa de control disponible  
- 0 -  
añada una nueva pesa de control o envase de prueba.
- 8 Coloque la pesa de control o el envase de prueba (1) en el centro del plato de pesaje (2) y pulse **Aceptar**.
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta) y la medición se inicia con **Tarando....**
  - ➔ Al finalizar la tara, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la tara se añade al **Lista de resultados**.
- 9 Coloque con cuidado la pesa de control (3) sobre el plato de pesaje o en el contenedor de tara (4).
  - ➔ La medición se inicia con **Capturando de peso....**
  - ➔ La puerta se cierra automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ Al finalizar la medición, la puerta se abre automáticamente (dependiendo de la configuración de la puerta).
  - ➔ El resultado de la medición se guarda en el **Lista de resultados**.
- 10 Una vez finalizado el procedimiento del test, pulse **Finalizar**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo de resultados.
- 11 Para imprimir los resultados, pulse **Imprimir**; para finalizar el test, pulse **Finalizar**.



### Resultado del test

Si se produce un fallo en el test, consulte el apartado "Solución de problemas", busque el error, solúcelo y vuelva a realizar el test. Si la prueba vuelve a fallar, póngase en contacto con un representante de METTLER TOLEDO.

### Vea también a este respecto

🔗 Configuración: Test de sensibilidad ▶ página 108

## 5.4.4 Edición de un test

Solo se puede editar un test cuando no está en ejecución.

### ☰ Navegación: ▼ Métodos > 🛠 Tests

- 1 Seleccione el test que desea editar en la lista y pulse  **Editar**.
  - ➔ Se abren la configuración de test.
- 2 Edite la configuración del test.

## 5.4.5 Impresión de los resultados de los tests

Puede imprimir un test de forma manual, tanto si el parámetro **Impresión autom.** de la configuración del test está activado como si está desactivado. Para ello, siga el procedimiento siguiente:

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse  **Tests**.
  - ➔ Se abre la lista de tests.
- 3 Seleccione el test que desee imprimir y pulse  **Imprimir todo**.
  - ➔ Se imprime el test.

## 5.4.6 Eliminación de un test

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse  **Tests**.
  - ➔ Se abre la lista de tests.
- 3 Seleccione el test que desee eliminar.
- 4 Pulse  **Eliminar**.
  - ➔ Se abre el apartado **Eliminar test de rutina**. Aparece el mensaje **¿Seguro que desea eliminar el test de rutina seleccionado?**
- 5 Pulse  **Sí** para eliminar el test. Pulse  **No** para cancelar el proceso de eliminación.
  - ➔ Después de eliminar un test, el sistema vuelve a la lista de tests. El test ha sido eliminado y dejará de aparecer en la lista.

Los tests en marcha están marcados con el símbolo  y no pueden eliminarse. Para eliminar un test, este debe estar finalizado o debe activarse otro test. Para eliminar un test, siga el procedimiento siguiente:

## 5.4.7 Cómo consultar el historial de tests

### ☰ Navegación: ▶ Menú de balanza > 📄 Historial > 🛠 Tests

- Seleccione un test.
- ➔ Se abre el historial de tests. Se muestran los datos específicos para cada test, como la fecha y hora, el tipo de test, la temperatura, el estado del nivel, el ID de la pesa de control y la desviación del peso.

### Vea también a este respecto

 [Historial ▶ página 69](#)

## 5.5 Ajustes

Este apartado describe cómo definir y ejecutar ajustes internos y externos. El tipo de ajuste realizado depende de la **Estrategia** de ajuste definida.

### ☰ Navegación: ▼ Métodos > 🛠 Ajustes

### 5.5.1 Ajuste interno

#### 5.5.1.1 Edición de un "Ajuste interno"

- 1 Abra el apartado **Métodos**.

- 2 Pulse  **Ajustes**.
- 3 Pulse  **Editar**.
- 4 Ajuste el valor **Estrategia** en **Ajuste interno**.
- 5 Defina los parámetros de ajuste.
- 6 Pulse  **Guardar**.

➔ Su ajuste interno se ha editado.

Para obtener más información sobre la configuración de los ajustes:

#### **Vea también a este respecto**

 [Ajustes configuración](#) ▶ página 112

### **5.5.1.2 Realización de un "Ajuste interno"**

- El ajuste **Estrategia** está configurado en **Ajuste interno**.
- 1 Abra la sección **Métodos**, pulse  **Ajustes**, seleccione el ajuste y pulse ▶ **Iniciar**  
- 0 -  
desde la pantalla principal de pesaje, pulse **⋮ Más** y pulse **Iniciar ajuste**.
    - ➔ **Ajuste interno** se está ejecutando.
    - ➔ Tras completar el ajuste, se mostrará una vista general de los resultados del ajuste.
  - 2 Pulse  **Imprimir** si desea imprimir los resultados.
  - 3 Pulse  **Finalizar ajuste**.
- ➔ La balanza está lista.

## **5.5.2 Ajuste externo**

### **5.5.2.1 Edición de un "Ajuste externo"**

- 1 Abra el apartado **Métodos**.
- 2 Pulse  **Ajustes**.
- 3 Pulse  **Editar**.
- 4 Ajuste el valor **Estrategia** en **Ajuste externo**.
- 5 Pulse  **Pesas de control - Editar pesa de control**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Pesas de control - Editar pesa de control**.
- 6 Seleccione una pesa de control en la lista y pulse  **Aceptar**  
- 0 -  
pulse  **Pesa de control** para definir una pesa de control nueva.
- 7 Defina los ajustes de la pesa de control y confirme con  **Aceptar**.
- 8 Pulse  **Guardar**.

➔ Su ajuste externo se ha editado.

Para obtener más información sobre la configuración de los ajustes:

#### **Vea también a este respecto**

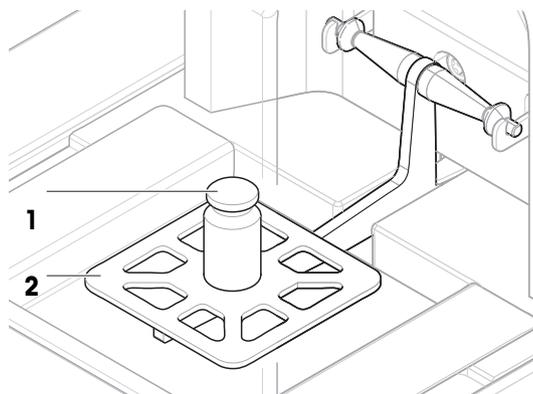
 [Ajustes configuración](#) ▶ página 112

### **5.5.2.2 Realización de un "Ajuste externo"**

Una vez definidas las pesas externas, es posible ejecutar la función **Ajuste externo**.

- El ajuste **Estrategia** está configurado en **Ajuste externo**.
- 1 Abra la sección **Métodos**, pulse  **Ajustes**, seleccione el ajuste y pulse ▶ **Iniciar**  
- 0 -  
desde la pantalla principal de pesaje, pulse **⋮ Más** y pulse **Iniciar ajuste**.

- ➔ El proceso de ajuste se inicia.
- 2 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y limpio. Tenga a mano: la pesa de control, los guantes y las herramientas adecuadas para manipularla.
- 3 Cuando se cumplan todos los requisitos, pulse **✓ Aceptar**.
- 4 Asegúrese de que el plato de pesaje esté vacío y pulse **✓ Aceptar**.
- 5 Seleccione una pesa de control disponible  
- 0 -  
añada una nueva pesa de control y pulse **✓ Aceptar**.
- 6 Abra la puerta y coloque la pesa de control (1) con cuidado sobre el plato de pesaje (2).
  - ➔ La puerta se cierra y se inicia el ajuste.
  - ➔ La puerta se abre tras unos segundos.
- 7 Retire la pesa de control del plato de pesaje y pulse **✓ Aceptar**.
  - ➔ La puerta se cierra y se abre. Se ha finalizado el ajuste y se muestra el resultado.
- 8 Para imprimir los resultados, pulse **Imprimir**; para finalizar el test, pulse **✓ Finalizar**.



#### Vea también a este respecto

- 🔗 Definición de una pesa de control individual ▶ página 38
- 🔗 Definición de una pesa de control combinada ▶ página 38

### 5.5.3 Cómo consultar el historial de ajustes

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > **Historial** > **Ajustes**

- Seleccione un ajuste.
- ➔ Se abre el historial de ajustes. Se muestran los datos específicos para cada ajuste, como la fecha y hora, el tipo de ajuste, la temperatura, el estado del nivel, el activador de ajuste y la corrección.

#### Vea también a este respecto

- 🔗 Historial ▶ página 69

## 5.6 Dispositivos periféricos

### 5.6.1 Impresora

Las impresoras pueden ayudar a documentar sus procesos y resultados. Se pueden conectar dos tipos de impresoras a la balanza:

- impresora de cinta: para imprimir en papel de cinta, por ejemplo, para la documentación del resultado de pesaje
- impresora de etiquetas: para imprimir en etiquetas adhesivas, por ejemplo, para la identificación de muestras

Cada método de pesaje ofrece la posibilidad de activar el proceso de impresión de forma manual en una etiqueta o en papel de cinta al completar un trabajo. Los ajustes del método también se pueden editar de forma que los resultados se impriman automáticamente cuando se añada un resultado a la lista de resultados o cuando se complete la tarea, por ejemplo. Cuando se utiliza una impresora de etiquetas, la plantilla de la etiqueta impresa se define individualmente para cada método.

En los siguientes apartados se muestran casos de uso habituales de instalación y uso de una impresora con la balanza. Abarcan dos combinaciones de ajustes entre los que se incluyen: impresión manual y automática, impresión de tiras y etiquetas, impresión de resultados de tareas y de elementos de pesaje, así como conexiones USB y Bluetooth. También se pueden realizar otras combinaciones de ajustes.



## AVISO

### **Daños en el dispositivo debido a un uso inadecuado**

- Consulte el manual de usuario del dispositivo antes de utilizarlo.

#### **5.6.1.1 Impresión manual de los resultados en una impresora de cinta mediante USB**

En este ejemplo se describe cómo instalar una impresora de cinta con un cable USB. En este ejemplo, el método no incluye la impresión automática, sino que los resultados se imprimen manualmente cuando se completa la tarea.

##### **Instalación y configuración de la impresora**

- La impresora está conectada a la toma eléctrica y está encendida.
  - El cable USB está conectado a la impresora.
  - La pantalla principal de pesaje se muestra en el terminal de la balanza.
- 1 Conecte el cable USB a uno de los puertos USB-A de la balanza.
    - ➔ La balanza detecta el dispositivo USB automáticamente. Aparece el cuadro de diálogo **Añadir dispositivo**, que informa al usuario de que el sistema ha encontrado un dispositivo específico.
  - 2 Establezca un nombre para el dispositivo USB y pulse ➔ **Siguiente**.
  - 3 Pulse ✓ **Finalizar**.
    - ➔ El dispositivo USB se conecta y se guarda en el sistema.
    - ➔ Se muestran los ajustes del dispositivo.
  - 4 Pulse **Config. impresora**.
  - 5 Pulse **Categoría impresora** y seleccione **Impresora de cinta**.
  - 6 Pulse ✓ **Guardar**.

##### **[i] Nota**

Algunas impresoras pueden imprimir tanto en etiquetas como en papel de cinta. En estos casos, el tipo de impresora debe especificarse en la configuración de la impresora. Si la impresora solo puede imprimir en etiquetas o solo puede imprimir en papel de cinta, el tipo de impresora se establece automáticamente.

##### **[i] Nota**

Es posible conectar de forma simultánea una impresora de etiquetas y una impresora de cinta a la balanza. No obstante, solo puede haber una impresora de un tipo específico activa en un momento determinado. Al conectar una impresora nueva del mismo tipo, la impresora del mismo tipo que estaba previamente activa se desactivará automáticamente. Después de conectar una nueva impresora, compruebe el estado del resto de impresoras.

##### **[i] Nota**

Si el cable USB se desconecta y se vuelve a conectar, la conexión se detectará automáticamente. No es necesario volver a instalar la impresora.

##### **Impresión de una página de prueba**

Después de instalar y configurar una impresora, se puede imprimir una página de prueba.

☰ **Navegación:** ► **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > 🖨 **Disp. / Impr.**

- La impresora está conectada a la balanza.
- 1 Vaya al apartado 🖨 **Disp. / Impr.**.

- 2 Seleccione la impresora en la lista de dispositivos.
- 3 Pulse **Impr. pág. prueba** en la barra de acciones.

### Imprimir los resultados

☰ **Navegación:** ▼ **Métodos** > **Lista métodos**

- La impresora de cinta está conectada a la balanza.
- 1 Seleccione un método de la **Lista métodos**.
  - 2 Pulse ► **Iniciar método**.
  - 3 Realice las acciones necesarias para pesar la(s) muestra(s).
  - 4 Pulse **Completar** para abrir las opciones de exportación.
    - ➔ Aparece el diálogo **Completar tarea**.
  - 5 Pulse **Imprimir resultados manualmente** para imprimir los resultados en la impresora de cinta.

### Vea también a este respecto

Disp. / Impr. ► página 85

## 5.6.1.2 Impresión automática de los resultados en una impresora de etiquetas mediante Bluetooth

En este ejemplo se describe cómo instalar una impresora de etiquetas con un adaptador Bluetooth. En este ejemplo, el método se configura de forma que se imprima automáticamente una etiqueta cada vez que el usuario pulse **Añadir resultado**.



Para obtener más información sobre cómo instalar su adaptador Bluetooth, consulte las instrucciones de instalación suministradas con él.

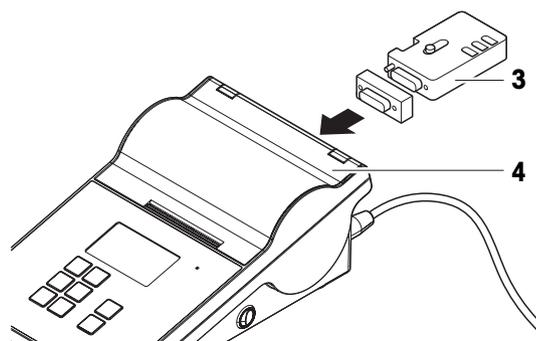
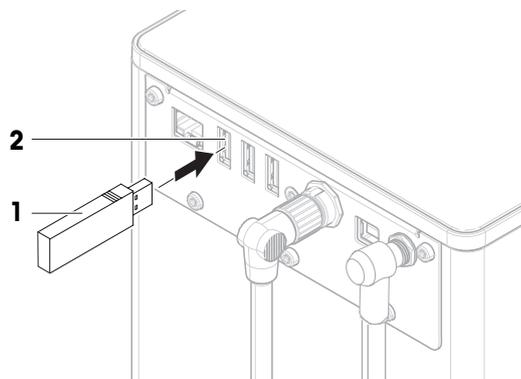
### Instalación y configuración de la impresora

☰ **Navegación:** ► **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > **Interfaces** > **Bluetooth**

☰ **Navegación:** ► **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > **Disp. / Impr.**

- La impresora está conectada a la toma eléctrica y está encendida.
- Hay disponibles un adaptador Bluetooth RS (para la conexión a la impresora) y un adaptador Bluetooth USB (para la conexión a la balanza).
- El conmutador en el Bluetooth RS Adapter está en la posición DCE.
- Ha indicado la dirección MAC (dirección única del dispositivo) en el adaptador Bluetooth RS.
- La pantalla principal de pesaje se muestra en el terminal de la balanza.

- 1 Conecte el adaptador USB de Bluetooth (1) a uno de los puertos USB-A (2) de la balanza.
- 2 Conecte el adaptador de Bluetooth RS (3) a la impresora (4).
  - ➔ Las luces del adaptador Bluetooth RS empiezan a parpadear.
- 3 Vaya al apartado **Bluetooth**.
- 4 Configure **Activación** como **Activo**.
- 5 Pulse **Guardar**.
- 6 Vaya al apartado **Disp. / Impr.**.
- 7 Pulse **Añadir dispositivo**.



- ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Añadir dispositivo**.
- 8 Seleccione **Conexión Bluetooth** y pulse ➔ **Siguiente**.
  - ➔ Aparece el mensaje **Buscando dispositivos...**
  - ➔ Se muestran las direcciones MAC de todos los dispositivos Bluetooth disponibles.
- 9 Seleccione la dirección MAC del adaptador Bluetooth RS de la lista y pulse ➔ **Siguiente**.
- 10 Compruebe que el **Código PIN** sea correcto: **Mettler-Toledo**.
- 11 Pulse ➔ **Siguiente** para confirmar la conexión Bluetooth.
  - ➔ La balanza empareja el adaptador Bluetooth USB de la balanza con el adaptador Bluetooth RS de la impresora.
  - ➔ El sistema informa al usuario de que ha encontrado el dispositivo.
- 12 Establezca un nombre para el dispositivo USB y pulse ➔ **Siguiente**.
- 13 Pulse ✓ **Finalizar**.
  - ➔ El dispositivo USB se conecta y se guarda en el sistema.
  - ➔ Se muestran los ajustes del dispositivo.
- 14 Pulse **Config. impresora**.
- 15 Pulse **Categoría impresora** y seleccione **Impresora etiq.**
- 16 Pulse ✓ **Guardar**.

#### **Nota**

Al configurar la conexión Bluetooth, la balanza se empareja con el adaptador Bluetooth RS, no con la impresora que está conectada a él. Cuando el usuario conecte el mismo adaptador Bluetooth RS a otra impresora, deberá eliminar la impresora configurada de la lista de dispositivos y añadir la nueva impresora.

#### **Nota**

Algunas impresoras pueden imprimir tanto en etiquetas como en papel de cinta. En estos casos, el tipo de impresora debe especificarse en la configuración de la impresora. Si la impresora solo puede imprimir en etiquetas o solo puede imprimir en papel de cinta, el tipo de impresora se establece automáticamente.

#### **Nota**

Es posible conectar de forma simultánea una impresora de etiquetas y una impresora de cinta a la balanza. No obstante, solo puede haber una impresora de un tipo específico activa en un momento determinado. Al conectar una impresora nueva del mismo tipo, la impresora del mismo tipo que estaba previamente activa se desactivará automáticamente. Después de conectar una nueva impresora, compruebe el estado del resto de impresoras.

#### **Nota**

Si se retira el adaptador USB de la balanza y se vuelve a conectar, la conexión Bluetooth se detectará automáticamente. Esta operación puede durar un máximo de 30 segundos.

### **Impresión de una página de prueba**

Después de instalar y configurar una impresora, se puede imprimir una página de prueba.

≡ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > 🖨 **Disp. / Impr.**

- La impresora está conectada a la balanza.
- 1 Vaya al apartado 🖨 **Disp. / Impr.**.
- 2 Seleccione la impresora en la lista de dispositivos.
- 3 Pulse 🖨 **Impr. pág. prueba** en la barra de acciones.

### **Edición de la configuración del método**

≡ **Navegación:** ▼ **Métodos** > ⌘ **Lista métodos**

- 1 Seleccione un método de la **Lista métodos**.
- 2 Pulse ✎ **Editar**.

- 3 Pulse  **Imprimir / Export.**
- 4 Pulse **Impresión de etiquetas para muestra de pesaje.**
- 5 Configure **Impresión etiq. autom. para muestra de pesaje** como **Activo.**
- 6 Seleccione la plantilla deseada de la lista: **Plantillas usadas.**
- 7 Pulse **Configuración del campo.**
- 8 Personalice el contenido de cada campo.
- 9 Pulse **✓ Aceptar.**
- 10 Pulse **✓ Guardar.**

### Imprimir los resultados

☰ **Navegación:** ▼ **Métodos** > ☰] **Lista métodos**

- La impresora de etiquetas está conectada a la balanza.
  - Existe un método con la plantilla deseada para la etiqueta impresa.
- 1 Seleccione el método en la **Lista métodos.**
  - 2 Pulse ► **Iniciar método.**
  - 3 Realice las acciones necesarias para pesar la muestra.
  - 4 Pulse **+ Añadir resultado.**
    - ➔ La etiqueta de esta muestra de pesaje se imprime automáticamente en la impresora de etiquetas.

### Vea también a este respecto

-  [Bluetooth](#) ► página 85
-  [Disp. / Impr.](#) ► página 85

## 5.6.2 Lector de código de barras

El lector de código de barras se puede utilizar para introducir texto o cifras en cualquier campo de entrada del terminal. El formato del campo debe ser compatible con el código de barras escaneado. En función de la configuración del método de pesaje, los caracteres del código de barras se pueden añadir al campo activo o a un campo específico del método. Esto último se representa en el siguiente ejemplo.



### AVISO

#### Daños en el dispositivo debido a un uso inadecuado

- Consulte el manual de usuario del dispositivo antes de utilizarlo.

### 5.6.2.1 Escanee una ID de muestra con un lector de código de barras

Este ejemplo muestra cómo se puede usar el lector de código de barras para especificar el ID de una muestra en un método de tipo **Pesaje general**. Se puede aplicar un procedimiento similar a otros tipos de métodos u otros campos de entrada.

#### Instalación y configuración del lector de código de barras

- Hay disponible un lector de código de barras.
  - La pantalla principal de pesaje se muestra en el terminal de la balanza.
- 1 Conecte el cable USB a uno de los puertos USB-A de la balanza.
    - ➔ La balanza detecta el dispositivo USB automáticamente. Aparece el cuadro de diálogo **Añadir dispositivo** y se muestra un código de barras.
  - 2 Utilice el lector de código de barras para escanear el código de barras en la pantalla.
  - 3 Pulse **→ Siguiente.**
  - 4 Establezca un nombre para el dispositivo USB y pulse **→ Siguiente.**

- 5 Pulse **✓ Finalizar**.
  - ➔ El dispositivo USB se conecta y se guarda en el sistema.
  - ➔ Se muestran los ajustes del dispositivo.
- 6 Pulse **✓ Guardar**.
  - ➔ El lector de código de barras está listo para su uso.

#### Edición de la configuración del método

☰ **Navegación:** ▼ **Métodos** > ☰] **Lista métodos**

- Existe un método **Pesaje general**.
  - El método contiene un **ID de resultado** para el que **Descr. resultados** está configurado como **ID de la muestra**.
- 1 Seleccione el método en la **Lista métodos**.
  - 2 Pulse **✎ Editar**.
  - 3 Pulse **⚙ Automatización**.
  - 4 Pulse **Destino de datos de código de barras** y seleccione el **ID de resultado** correspondiente a **ID de la muestra**, por ejemplo, **ID de resultado 1**.
  - 5 Pulse **✓ Guardar**.

#### Ejecución del método

☰ **Navegación:** ▼ **Métodos** > ☰] **Lista métodos**

- El lector de código de barras está conectado a la balanza.
  - Tiene una muestra identificada con un código de barras.
- 1 Seleccione el método en la **Lista métodos**.
  - 2 Pulse **▶ Iniciar método**.
  - 3 Utilice el lector de código de barras para escanear el código de barras que identifica su muestra.
    - ➔ El texto asociado al código de barras aparece en el campo de **ID de la muestra**.
  - 4 Realice las acciones necesarias para pesar la muestra.
  - 5 Pulse **+ Añadir resultado**.

#### Vea también a este respecto

🔗 [Disp. / Impr.](#) ▶ página 85

### 5.6.3 Pedal de mando y ErgoSens

El pedal de mando y el ErgoSens son accesorios opcionales que le permiten trabajar con la balanza sin necesidad de usar el terminal. En los siguientes apartados se muestran ejemplos de operaciones que se pueden realizar con un pedal de mando o un ErgoSens.



#### AVISO

##### **Daños en el dispositivo debido a un uso inadecuado**

- Consulte el manual de usuario del dispositivo antes de utilizarlo.

### 5.6.3.1 Puesta a cero de la balanza con un pedal de mando

En este ejemplo se explica cómo montar un pedal de mando USB y utilizarlo para la puesta a cero de la balanza.

#### Montar y ajustar el pedal de mando

- Hay disponible un pedal de mando.
  - La pantalla principal de pesaje se muestra en el terminal de la balanza.
- 1 Conecte el cable USB a uno de los puertos USB-A de la balanza.
    - ➔ La balanza detecta el dispositivo USB automáticamente. Aparece el cuadro de diálogo **Añadir dispositivo**, que informa al usuario de que el sistema ha encontrado un dispositivo específico.
  - 2 Establezca un nombre para el dispositivo USB y pulse → **Siguiente**.
  - 3 Pulse ✓ **Finalizar**.
    - ➔ El dispositivo USB se conecta y se guarda en el sistema.
    - ➔ Se muestran los ajustes del dispositivo.
  - 4 Pulse **Función** y seleccione **Cero**.
  - 5 Pulse ✓ **Guardar**.
    - ➔ El pedal de mando está configurado para la puesta a cero de la balanza.

#### Vea también a este respecto

 Disp. / Impr. ▶ página 85

### 5.6.3.2 Tarar la balanza con un ErgoSens

En este ejemplo se explica cómo instalar un USB ErgoSens y cómo configurarlo para tarar la balanza.

#### Instalación y configuración del ErgoSens

- Hay un ErgoSens disponible.
  - La pantalla principal de pesaje se muestra en el terminal de la balanza.
- 1 Conecte el cable USB a uno de los puertos USB-A de la balanza.
    - ➔ La balanza detecta el dispositivo USB automáticamente. Aparece el cuadro de diálogo **Añadir dispositivo**, que informa al usuario de que el sistema ha encontrado un dispositivo específico.
  - 2 Establezca un nombre para el dispositivo USB y pulse → **Siguiente**.
  - 3 Pulse ✓ **Finalizar**.
    - ➔ El dispositivo USB se conecta y se guarda en el sistema.
    - ➔ Se muestran los ajustes del dispositivo.
  - 4 Pulse **Función** y seleccione **Tara**.
  - 5 Pulse ✓ **Guardar**.
    - ➔ El ErgoSens está listo para usarse en la tara de la balanza.

#### Vea también a este respecto

 Disp. / Impr. ▶ página 85

### 5.6.4 Edición de los ajustes de un dispositivo

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > 🖨 **Disp. / Impr.**

- 1 Vaya al apartado 🖨 **Disp. / Impr.**.
  - ➔ Aparece una lista de dispositivos que muestra el estado de conexión y el tipo de conexión de cada dispositivo.
- 2 Seleccione el dispositivo de la lista de dispositivos e impresoras.

- ➔ Se muestran los detalles del dispositivo.
- 3 Para cambiar el nombre del dispositivo, pulse **Nombre**, introduzca el nombre y pulse ✓.
- 4 Algunos dispositivos tienen otros ajustes que se pueden editar. Pulse en esos ajustes para editarlos.
- 5 Guarde la configuración.

## 5.6.5 Eliminación de un dispositivo

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > 🖨 **Disp. / Impr.**

- 1 Vaya al apartado 🖨 **Disp. / Impr.**.
  - ➔ Aparece una lista de dispositivos que muestra el estado de conexión y el tipo de conexión de cada dispositivo.
- 2 Seleccione el dispositivo de la lista de dispositivos e impresoras.
- 3 Pulse 🗑 **Eliminar dispositivo**.
  - ➔ Aparece un mensaje pidiéndole que confirme que desea eliminar el dispositivo.
- 4 Para proceder con la eliminación, pulse ✓ **Aceptar**. Para cancelar el cuadro de diálogo de eliminación, pulse ✕ **Cancelar**.
  - ➔ Se elimina el dispositivo.

## 5.7 Control remoto a través de servicios

### 5.7.1 Servicio LabX

Para habilitar la comunicación entre LabX y los instrumentos, la configuración adecuada de los instrumentos debe coincidir con los ajustes en LabX. LabX sincroniza la fecha y la hora en los instrumentos con el LabX Server cada vez que se lleva a cabo una conexión y cada vez que se inicia una tarea. Cuando se conecta un instrumento, el idioma de la interfaz de usuario del instrumento conectado cambia al idioma configurado en ese momento en la instalación LabX.



Para instalar LabX en su ordenador y obtener más información sobre LabX, consulte el manual de referencia de LabX (RM).

#### **Nota**

Una vez establecida la conexión entre LabX y la balanza, LabX controla el terminal de la balanza. Siempre es posible cambiar al modo manual directamente en el terminal.

#### **Vea también a este respecto**

🔗 LabX/Servicios ▶ página 86

#### 5.7.1.1 Uso de LabX mediante una conexión USB

Para establecer esta conexión, el controlador USB debe estar instalado en su ordenador. El controlador está disponible en Internet:

▶ [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

#### **Conexión de la balanza al ordenador**

- Hay disponible un cable USB-A a USB-B.
- 1 Conecte el cable USB al puerto USB-B de la balanza.
- 2 Conecte el cable USB a un puerto USB-A del ordenador.

#### **Configuración del mantenimiento de la balanza**

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > 🖨 **LabX/Servicios**

- 1 Vaya al apartado 🖨 **LabX/Servicios**.

- 2 Configure **Servicio LabX** como **USB**.
- 3 Pulse ✓ **Guardar**.

### 5.7.1.2 Uso de LabX mediante una conexión Ethernet

#### Conexión de la balanza a la red

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🌐 **Interfaces**

- Hay disponible un cable Ethernet.
- 1 Conecte el cable Ethernet al puerto Ethernet de la balanza.
  - 2 Conecte el otro extremo del cable Ethernet a su red local.
  - 3 Vaya al apartado 🌐 **Interfaces**.
  - 4 Pulse **Ethernet**.
  - 5 Tenga a mano la configuración de la conexión Ethernet. Esta información puede ser necesaria para configurar la conexión en una etapa posterior.
  - 6 Pulse ✓ **Guardar**.

#### Configuración del mantenimiento de la balanza

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🌐 **LabX/Servicios**

- La balanza se conecta a la red a través de Ethernet.
- 1 Vaya al apartado 🌐 **LabX/Servicios**.
  - 2 Configure **Servicio LabX** como **Red**.
  - 3 Anote el número de puerto. Esta información puede ser necesaria para configurar la conexión en una etapa posterior.
  - 4 Pulse ✓ **Guardar**.

## 5.7.2 Mantenimiento de MT-SICS

Todas las balanzas XPR Essential pueden integrarse en una red y configurarse para la comunicación con un ordenador mediante MT-SICS (METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set). Los comandos disponibles dependen de la funcionalidad de la balanza.

Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO.

La documentación completa relacionada con MT-SICS para balanzas XPR y XPR Essential está disponible en Internet.

▶ [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

#### Vea también a este respecto

🔗 LabX/Servicios ▶ página 86

### 5.7.2.1 Uso de MT-SICS a través de una conexión USB

En este ejemplo se describe cómo establecer una conexión USB directa entre la balanza y un ordenador. A continuación, el ordenador se puede usar para controlar la balanza y recibir datos mediante los comandos de MT-SICS.

Para establecer esta conexión, el controlador USB debe estar instalado en su ordenador. El controlador está disponible en Internet:

▶ [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

#### Conexión de la balanza al ordenador

- Hay disponible un cable USB-A a USB-B.
- 1 Conecte el cable USB al puerto USB-B de la balanza.
  - 2 Conecte el cable USB a un puerto USB-A del ordenador.

## Configuración del mantenimiento de la balanza

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🧪 **LabX/Servicios**

- 1 Vaya al apartado 🧪 **LabX/Servicios**.
- 2 Configure **MT-SICS** como **USB**.
- 3 Pulse ✓ **Guardar**.

### Configuración del ordenador

- El controlador USB está instalado en el ordenador.
  - Se instala y ejecuta un programa de terminal en el equipo.
- 1 Proporcione los ajustes de conexión necesarios al programa del terminal.
  - 2 Compruebe la conexión enviando una orden a la balanza, por ejemplo, **s** para recuperar el peso estable de la balanza.
    - ➔ Si el programa del terminal recibe una secuencia con el peso, la fecha y la hora, la conexión se ha establecido correctamente.
    - ➔ Si el programa del terminal no responde, compruebe la configuración de conexión.

## 5.7.2.2 Uso de MT-SICS a través de una conexión Ethernet

En este ejemplo se describe cómo establecer una conexión entre una balanza y un ordenador a través de una red local. A continuación, el ordenador se puede usar para controlar la balanza y recibir datos mediante los comandos de MT-SICS.

### Conexión de la balanza a la red

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🧪 **Interfaces**

- Hay disponible un cable Ethernet.
- 1 Conecte el cable Ethernet al puerto Ethernet de la balanza.
  - 2 Conecte el otro extremo del cable Ethernet a su red local.
  - 3 Vaya al apartado 🧪 **Interfaces**.
  - 4 Pulse **Ethernet**.
  - 5 Tenga a mano la configuración de la conexión Ethernet. Esta información puede ser necesaria para configurar la conexión en una etapa posterior.
  - 6 Pulse ✓ **Guardar**.

### Configuración del mantenimiento de la balanza

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🧪 **LabX/Servicios**

- La balanza se conecta a la red a través de Ethernet.
- 1 Vaya al apartado 🧪 **LabX/Servicios**.
  - 2 Configure **MT-SICS** como **Red**.
    - ➔ El número de puerto aparece en la lista de ajustes.
  - 3 Anote el número de puerto. Esta información puede ser necesaria para configurar la conexión en una etapa posterior.
  - 4 Pulse ✓ **Guardar**.

### Configuración del ordenador

- Se instala y ejecuta un programa de terminal en el equipo.
- 1 Proporcione los ajustes de conexión necesarios al programa del terminal.
    - ➔ El ordenador está conectado a la misma red y a la misma subred que la balanza.
  - 2 Compruebe la conexión enviando una orden a la balanza, por ejemplo, **s** para recuperar el peso estable de la balanza.

- ➔ Si el programa del terminal recibe una secuencia con el peso, la fecha y la hora, la conexión se ha establecido correctamente.
- ➔ Si el programa del terminal no responde, compruebe la configuración de conexión.

**[i] Nota**

Para obtener más información, póngase en contacto con su administrador de red.

### 5.7.3 Servicio web

El servicio web permite a los usuarios enviar comandos para controlar y transferir datos desde la balanza mediante un navegador web.

#### Conexión de la balanza a la red

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Interfaces**

- Hay disponible un cable Ethernet.
- 1 Conecte el cable Ethernet al puerto Ethernet de la balanza.
- 2 Conecte el otro extremo del cable Ethernet a su red local.
- 3 Vaya al apartado 🖨️ **Interfaces**.
- 4 Pulse **Ethernet**.
- 5 Tenga a mano la configuración de la conexión Ethernet. Esta información puede ser necesaria para configurar la conexión en una etapa posterior.
- 6 Pulse ✓ **Guardar**.

#### Configuración del mantenimiento de la balanza

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **LabX/Servicios**

- La balanza se conecta a la red a través de Ethernet.
- El ordenador y la balanza están conectados a la misma red.
- Hay un navegador web disponible en la balanza.
- 1 Vaya al apartado 🖨️ **LabX/Servicios**.
- 2 Active y configure el servicio.
- 3 Pulse ✓ **Guardar**.



La documentación del servicio web y los ejemplos relacionados están disponibles en línea.

▶ [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

**[i] Nota**

Para obtener más información, póngase en contacto con su administrador de red.

#### Exportación del archivo de definición WSDL

El archivo WSDL (Web Services Description Language) describe las funcionalidades del servicio web. El archivo WSDL se puede exportar de la siguiente manera.

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Balanza** > ⚙️ **General**

- 1 Vaya a ⚙️ **General**.
- 2 Pulse ⋮ **Más**.
- 3 Pulse **Exp. archi. WSDL**
  - ➔ Se muestra una lista de ubicaciones de destino disponibles, incluido el servidor de archivos y cualquier dispositivo de almacenamiento USB conectado a la balanza.
- 4 Seleccione el dispositivo de destino en el que desea guardar los datos.

- 5 Pulse → **Siguiente**.
  - ➔ Si la exportación se realizó correctamente, la pantalla muestra  con el nombre del archivo y la carpeta de destino.

#### **Vea también a este respecto**

 [LabX/Servicios](#) ▶ página 86

## **5.8 Gestión de datos**

### **5.8.1 Exportación de resultados**

Este ejemplo describe cómo exportar resultados a un servidor de archivos al final de una tarea. Se puede seguir un procedimiento de exportación similar cuando se utiliza un dispositivo de almacenamiento USB.

#### **Conexión a un servidor de archivos**

≡ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Configuración** >  **LabX/Servicios**

- 1 Vaya al apartado  **LabX/Servicios**.
- 2 Configure **Servidor de archivos** como **Activo**.
- 3 Pulse **Conf. serv. archivos**.
- 4 Pulse **Nombre de servidor** e introduzca el nombre de su servidor.
- 5 Pulse **Compartir nombre** y escriba la ruta de acceso de la carpeta compartida que desea utilizar.
- 6 Pulse **Credenciales** en la barra de acciones.
  - ➔ Aparece el diálogo **Establecer credenciales de servidor archivos**.
- 7 Introduzca sus credenciales (**Nombre de dominio**, **Nombre usuario** y **Contraseña**) y pulse  **Aceptar**.
  - ➔ Las credenciales se guardan en la balanza.
- 8 Pulse  **Aceptar** para establecer la conexión con el servidor de archivos.

#### **Exportación del archivo XSD**

Los resultados de pesaje se exportan en archivos XML. La descripción de los elementos del archivo XML se proporciona en un archivo XSD (XML Schema Definition). El archivo XSD se puede exportar de la siguiente manera.

#### **Nota**

Si se utiliza el archivo XSD para la validación, la versión contenida en el archivo XML debe coincidir con la versión del esquema XSD.

≡ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Configuración** >  **Balanza** >  **General**

- 1 Vaya a  **General**.
- 2 Pulse **⋮ Más**.
- 3 Pulse **Exportar archivo XSD de resultados**.
  - ➔ Se muestra una lista de ubicaciones de destino disponibles, incluido el servidor de archivos y cualquier dispositivo de almacenamiento USB conectado a la balanza.
- 4 Seleccione el dispositivo de destino en el que desea guardar los datos.
- 5 Pulse → **Siguiente**.
  - ➔ Si la exportación se ha realizado correctamente, la pantalla muestra  con el nombre de la carpeta de destino.

## Exportar resultados de pesaje

☰ **Navegación:** ▼ **Métodos** > ☰ **Lista métodos**

- Se ha establecido una conexión Ethernet.
- Se ha configurado un acceso al servidor de archivos.
- 1 Seleccione un método de la **Lista métodos**.
- 2 Pulse ► **Iniciar método**.
- 3 Realice las acciones necesarias para pesar la(s) muestra(s).
- 4 Pulse  **Completar** para abrir las opciones de exportación.
  - ➔ Aparece el diálogo **Completar tarea**.
- 5 Para exportar los resultados, pulse **Exportar resultados manualmente**.
  - ➔ Se muestra una lista de ubicaciones de destino disponibles, incluido el servidor de archivos y cualquier dispositivo de almacenamiento USB conectado a la balanza.
- 6 Seleccione **Servidor de archivos**.
- 7 Pulse → **Siguiente**.
  - ➔ El sistema comprueba las credenciales para la conexión del servidor de archivos.
  - ➔ Los resultados se exportan al servidor de archivos.
- 8 Pulse ✓ **Completar**.
  - ➔ Tras completar la tarea, los resultados se eliminan del apartado **Lista de resultados**.

### Vea también a este respecto

 [LabX/Servicios](#) ► página 86

## 5.8.2 Envío de resultados individuales a un ordenador

La balanza ofrece la posibilidad de enviar los resultados de pesaje a un ordenador a través de una conexión USB. Esta función se puede utilizar, por ejemplo, para enviar resultados a una hoja de Excel, a un archivo de texto o a MT-SICS. Cuando se utiliza en modo **HID** (dispositivo de interacción con el usuario), el resultado se envía al ordenador donde se encuentra el cursor, exactamente igual que si se tratase de una entrada de teclado (también conocida como "colocación con cursor").

En este ejemplo se describe cómo enviar los resultados de pesaje de un método de tipo **Pesaje general** directamente a un archivo de Excel en un ordenador mediante la función **HID**.

### Conexión de la balanza al ordenador

- Hay disponible un cable USB-A a USB-B.
- 1 Conecte el cable USB al puerto USB-B de la balanza.
- 2 Conecte el cable USB a un puerto USB-A del ordenador.

### Configuración de la balanza

☰ **Navegación:** ► **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** >  **Balanza** >  **Pesaje / Calidad**

- 1 Vaya al apartado  **Pesaje / Calidad**.
- 2 Pulse **Salida automática de valor de peso**.
- 3 Pulse **Modo de salida** y seleccione **Resultados**.
- 4 Pulse **Destino** y seleccione **HID**.
- 5 Revise el resto de la configuración de la sección **Salida automática de valor de peso** para personalizar el resultado, por ejemplo, para añadir la fecha y la hora a cada resultado de pesaje.

#### **Nota**

La configuración correcta depende en gran medida de su aplicación. Por ejemplo, al usar una hoja de Excel como destino, los valores separados con el carácter **TAB** se colocarán en celdas separadas.

## Edición de la configuración del método

### ☰ Navegación: ▼ Métodos > ☰ Lista métodos

- Existe un método **Pesaje general**.
- 1 Seleccione el método en la **Lista métodos**.
- 2 Pulse  **Editar**.
- 3 Pulse  **Imprimir / Export**.
- 4 Pulse **Exportación de datos e impresión de cinta**.
- 5 Configure **Valor de peso** como **Activo**.
- 6 Pulse  **Aceptar**.
- 7 Pulse  **Guardar**.
  - ➔ El método se configura para enviar los resultados al ordenador al pulsar **Añadir resultado**.

### Ejecución del método

- El controlador USB está instalado en el ordenador.
- 1 Seleccione el método en la **Lista métodos**.
- 2 Pulse  **Iniciar método**.
- 3 Realice las acciones necesarias para pesar la muestra.
- 4 Abra una hoja de Excel y coloque el cursor en una primera celda de destino, por ejemplo, "A1".
- 5 Pulse  **Añadir resultado**.
  - ➔ El resultado del pesaje se guarda en el **Lista de resultados**.
  - ➔ El resultado de pesaje se guarda en la celda "A1" de su hoja de Excel.
  - ➔ Si se utiliza el carácter **TAB** como delimitador, los demás parámetros de pesaje se guardan en las celdas "B1", "C1", etc.
  - ➔ Si se utiliza el carácter **Enter** para marcar el final de la línea, el cursor aparecerá ahora en la celda "A2".

## 5.8.3 Exportación e importación de configuración

La configuración de la balanza se puede exportar e importar. La transferencia de datos de una balanza a otra resulta útil, por ejemplo, para usar el mismo método en varias balanzas. También es recomendable almacenar la configuración de la balanza como copia de seguridad antes de actualizar el software.

Es posible importar o exportar los siguientes datos:

- **Configuración de la balanza**
  - Al importar estos ajustes, el estado GWP de la balanza puede cambiar (**Modo GWP Approved**).
  - Es posible que la balanza se reinicie.
- **Gestión de usuarios**
  - Al importar estos ajustes, se sustituyen los ajustes existentes en la balanza.
- **Métodos**
  - Al importar métodos, puede seleccionar si se importan todos los métodos o solo los métodos seleccionados.
  - Si importa un método con el mismo nombre que un método existente, puede seleccionar si desea que el método se sobrescriba o no.
- **Comprobaciones y pesas**
  - Al importar estos ajustes, todas las comprobaciones y pesas de prueba existentes en la balanza se borran y se sustituyen por los datos importados.

Los datos se pueden transferir a través de un dispositivo de almacenamiento USB. En el caso de las balanzas XPR, los datos también se pueden transferir a través de un servidor de archivos.



## AVISO

### La importación de datos puede provocar la pérdida de datos

La importación de datos puede borrar los datos de la aplicación del usuario sin previo aviso.

#### 5.8.3.1 Transferencia de la configuración de la pesa de control entre balanzas

En este ejemplo se muestra cómo exportar la configuración de la pesa de control de una balanza e importarla en otra balanza. Este proceso resulta de especial utilidad si usa las mismas pesas calibradas para llevar a cabo comprobaciones en varias balanzas. Los datos se transfieren mediante un dispositivo de almacenamiento USB.

##### Exportación de datos y configuración

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Mantenimiento** >  **Import./Export.**

- Hay un dispositivo de almacenamiento USB conectado a la balanza.
- 1 Vaya al apartado  **Import./Export.**
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Import./Export.**
- 2 Seleccione  **Exportar datos y configuración** y pulse → **Siguiente**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Exportar datos y configuración**.
- 3 Desactive todos los tipos de datos excepto **Comprobaciones y pesas**.
- 4 Pulse ✓ **Exportar**.
  - ➔ Se muestra una lista con los dispositivos de almacenamiento USB disponibles.
- 5 Seleccione el dispositivo de almacenamiento USB deseado para almacenar los datos.
- 6 Pulse → **Siguiente**.
  - ➔ El sistema exportará los datos al dispositivo de almacenamiento USB.
  - ➔ Si la exportación se realizó correctamente, la pantalla muestra  con el nombre del archivo y la carpeta de destino.
- 7 Pulse ✕ **Cerrar** para finalizar el proceso.

##### Importación de datos y configuración

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Mantenimiento** >  **Import./Export.**

- Se conecta a la balanza un dispositivo de almacenamiento USB que contiene los datos que se van a importar.
- 1 Vaya al apartado  **Import./Export.**
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Import./Export.**
- 2 Seleccione  **Importar datos y configuración** y pulse → **Siguiente**.
  - ➔ Se muestra una lista con los dispositivos de almacenamiento USB disponibles.
- 3 Seleccione el dispositivo de almacenamiento USB con los datos que se van a importar.
- 4 Pulse → **Siguiente**.
- 5 Seleccione el archivo que desea importar.
- 6 Pulse → **Siguiente**.
- 7 Para importar solo las pesas de control, seleccione el tipo de datos **Pesas de control**.
- 8 Pulse ✓ **Importar**.
  - ➔ El sistema importa los datos del dispositivo de almacenamiento USB.
  - ➔ Si la importación se ha realizado correctamente, aparece el mensaje **Se ha ejecutado la importación de datos y de configuración.**
- 9 Pulse ✕ **Cerrar** para finalizar el proceso.

## 5.9 Gestión de usuarios



### AVISO

#### Pérdida de datos por falta de contraseña o Nombre usuario

No se puede acceder a las áreas de menú protegidas sin **Nombre usuario** o sin contraseña.

- Anote el **Nombre usuario** y la contraseña, y guárdelos en un lugar seguro.

### 5.9.1 Activación de la gestión de usuarios

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🏠 > **Balanza** > ⚙️ **General** > **Gestión de usuarios**

La gestión de usuarios está desactivada en la configuración de fábrica. Para activar la gestión de usuarios, siga estos pasos:

- 1 Pulse **⋮** y seleccione **Activo**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Activar gestión de usuarios**.
- 2 Pulse **→ Siguiente**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Definir contraseña administrador (opcional)**.
- 3 Pulse **Nueva contraseña** e introduzca la nueva contraseña.
- 4 Confirme otra vez la nueva contraseña y pulse **✓ Aceptar**.
  - ➔ El cuadro de diálogo se cierra.
- 5 Confirme la activación de la gestión de usuarios en el apartado **General** y pulse **✓ Aceptar**.
  - ➔ El **Gestión de usuarios** está activo. El cuadro de diálogo de inicio de sesión se abre con cada inicio del sistema.

### 5.9.2 Desactivación de la gestión de usuarios

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🏠 > **Balanza** > ⚙️ **General** > **Gestión de usuarios**

- 1 Pulse **⋮** y seleccione **Inactivo**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Desactivar gestión de usuarios**.
- 2 Pulse **→ Siguiente**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Definir contraseña de desbloqueo**.
- 3 Pulse **Nueva contraseña** e introduzca el nuevo password.
- 4 Confirme otra vez el nuevo password y pulse **✓**.
  - ➔ El cuadro de diálogo se cierra.
- 5 Pulse **✓ Aceptar** para confirmar.
  - ➔ La gestión de usuarios está desactivada.

### 5.9.3 Gestión de usuarios y grupos de usuarios

La configuración de **Usuarios** solo está visible cuando la **Gestión de usuarios** está ajustada como **Activo**.

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > 👤 **Usuarios**

#### Impresión de la lista de usuarios

Al pulsar **🖨️ Imprimir todo** se puede imprimir una vista general de todos los usuarios y grupos de usuarios.

#### Vea también a este respecto

🔗 [Activación de la gestión de usuarios ▶ página 64](#)

### 5.9.3.1 Creación de un nuevo usuario

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > **👤 Usuarios** > **👤 Usuarios**

- 1 Pulse **+** **Nuevo usuario** en la barra de acciones.
- 2 Defina los valores para el nuevo usuario.
- 3 Para definir una contraseña de perfil de usuario, pulse **🔑 Cambiar contraseña** en la barra de acciones.
- 4 Pulse **Nueva contraseña**.
  - ➔ Se abrirá un cuadro de diálogo con teclado.
- 5 Defina la contraseña.
- 6 Pulse **Confirmar la nueva contraseña** e introduzca la contraseña definida.
- 7 Pulse **✓** para cerrar el cuadro de diálogo con teclado.
- 8 Pulse **✓ Aceptar** para confirmar la contraseña definida.
  - ➔ Se abrirá el cuadro de diálogo **Nombre usuario**.
- 9 Pulse **✓ Aceptar** para confirmar el perfil de usuario definido.
  - ➔ Ya se ha creado el usuario. El nuevo perfil de usuario aparece en la lista.

### 5.9.3.2 Creación de un nuevo grupo

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > **👤 Usuarios** > **👤 Grupos**

#### **i** Nota

Esta zona únicamente es accesible para los usuarios que cuenten con los derechos adecuados.

- 1 Pulse **+** **Nuevo grupo**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo.
- 2 Defina las propiedades del grupo.
- 3 Pulse **✓ Aceptar**.
  - ➔ Se crea el grupo y el sistema vuelve a la lista de grupos definidos.

### 5.9.3.3 Eliminación de usuarios o grupos de usuarios

Requisitos para la eliminación:

- Debe haber iniciado sesión como administrador.

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > **👤 Usuarios** > **👤 Usuarios**

- 1 Seleccione el **Nombre usuario** del usuario que desea eliminar.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo de gestión de usuarios.
- 2 Pulse **🗑 Eliminar** en la barra de acciones.
  - ➔ Se abrirá el cuadro de diálogo **Eliminar usuario**.
- 3 Para eliminar el usuario, pulse **✓ Aceptar**.
  - ➔ El usuario se elimina de forma irreversible.

## 5.10 Perfiles tolerancia

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > **⚙ Configuración** > **🏠 Balanza** > **⚖ Pesaje / Calidad** > **Perfiles tolerancia**

### **Creación de un Perfil de tolerancia**

- 1 Pulse **+** **Nuevo** para crear un nuevo perfil.
- 2 Defina los ajustes del perfil.
- 3 Cuando se hayan definido todos los ajustes, pulse **✓ Aceptar**.
  - ➔ El sistema vuelve a la lista de perfiles y el nuevo perfil aparece en la lista.

Pulse en un perfil existente para modificar su configuración, eliminarlo o establecerlo como valor predeterminado. Es posible crear varios perfiles. Debe seleccionarse un perfil predeterminado.

Si se realizan cambios en el perfil de tolerancia predeterminado, el estado de los tests rutinarios se establecerá como **No ejecutado nunca**.

## 5.11 Protección con contraseña y reinicio de la balanza

### 5.11.1 Protección por contraseña

Si la gestión de usuarios está activada, cada usuario tendrá una contraseña personal.

- Cualquier usuario conectado puede cambiar su contraseña personal. Consulte [Cambio de contraseña ▶ página 66].
- Los usuarios con permiso para configurar la gestión de usuarios pueden cambiar la contraseña de cualquier usuario. Consulte [Cambio de contraseña ▶ página 66].
- Si un usuario con permiso para configurar la gestión de usuarios ha olvidado su contraseña (y ningún otro usuario puede cambiarla), se puede solicitar el restablecimiento de la contraseña. Consulte [Solicitud de contraseña de restablecimiento ▶ página 66]

#### **Nota**

Si el parámetro **Restablecimiento de la contraseña** está ajustado en **No permitida**, un técnico de servicio deberá reiniciar la balanza.

Si la gestión de usuarios está desactivada, se puede generar una única contraseña para proteger la balanza. Consulte [Creación de una contraseña de desbloqueo ▶ página 67].

#### 5.11.1.1 Cambio de contraseña

Todos los usuarios puede cambiar su propia contraseña. Además, los usuarios con permiso para configurar la gestión de usuarios pueden cambiar la contraseña de otros usuarios.

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Usuarios** >  **Usuarios**

- 1 Seleccione el **Nombre usuario** cuyo password debe cambiarse.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo de gestión de usuarios.
- 2 Pulse  **Cambiar contraseña** en la barra de acciones.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Cambiar contraseña**.
- 3 Introduzca un nuevo password y confírmelo.

#### **Nota**

Cualquier password es válido.

- 4 Pulse  **Aceptar**.
  - ➔ El password se ha modificado.

#### 5.11.1.2 Solicitud de contraseña de restablecimiento

Si un usuario con permiso para configurar la gestión de usuarios ha olvidado su contraseña, puede solicitar una contraseña de restablecimiento.

- El cuadro de diálogo de inicio de sesión de la balanza está abierto.
- 1 Seleccione el usuario que necesita restablecer la contraseña. Ese usuario necesitará disponer de permisos para configurar la gestión de usuarios.
  - 2 Pulse  **Más**.
    - ➔ Se abrirá el cuadro de diálogo **Más**.
  - 3 Pulse  **Solicitar restablecimiento contraseña**.
  - 4 Se abrirá el cuadro de diálogo **Solicitar restablecimiento contraseña**.
  - 5 Anote el código de servicio y pulse  **Solicitud mantenimiento**.
    - ➔ Se muestra la información sobre su representante del servicio técnico de METTLER TOLEDO .

- 6 Póngase en contacto con su representante del servicio técnico de METTLER TOLEDO por teléfono o correo electrónico.
  - ➔ Recibirá una contraseña de restablecimiento de ocho caracteres con la que podrá iniciar sesión una vez.
- 7 Inicie sesión con su contraseña de restablecimiento y seleccione una nueva contraseña.

### 5.11.1.3 Creación de una contraseña de desbloqueo

Si la gestión de usuarios está desactivada, la balanza puede estar protegida por una única contraseña, denominada contraseña de desbloqueo. Esta contraseña debe generarse previamente y deberá introducirse para bloquear y desbloquear la balanza.

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙ **Configuración** > ⚖ **Balanza** > ⚙ **General**

- 1 Para crear una contraseña de desbloqueo, pulse  **Contraseña de desbloqueo** en la barra de acciones.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Definir contraseña de desbloqueo**.
- 2 Establezca una nueva contraseña, confírmela y pulse ✓ **Aceptar**.
- 3 En el cuadro de diálogo  **General**, pulse ✓ **Guardar** y ✓ **Aceptar**.
  - ➔ Se crea la contraseña de desbloqueo.

## 5.11.2 Inicio y cierre de sesión

Si la gestión de usuarios está activada, los usuarios deberán iniciar sesión para utilizar la balanza.

### 5.11.2.1 Inicio de sesión

- El cuadro de diálogo de inicio de sesión de la balanza está abierto.
- 1 Seleccione un usuario e introduzca la contraseña.
  - 2 Pulse  **Iniciar sesión**.
- ➔ Ha iniciado sesión y su nombre de usuario aparece en la pantalla principal de pesaje.

### 5.11.2.2 Cierre de sesión

**Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Salir/ Bloquear balanza**

- Pulse  **Cerrar sesión**.
  - ➔ Ha cerrado la sesión.

## 5.11.3 Bloqueo y desbloqueo de la balanza

Un bloqueo significa la suspensión del funcionamiento de la balanza. Un "bloqueo completo" de este tipo puede estar motivado por razones importantes. Si la balanza tiene un defecto o sufre una pérdida de calidad del pesaje, el usuario puede bloquearla completamente.

Si la gestión de usuarios está activada, los usuarios que tengan los permisos necesarios pueden bloquear la balanza.

Si la gestión de usuarios está desactivada, la balanza también puede bloquearse para impedir que se siga utilizando. Si no se ha definido ninguna contraseña de desbloqueo, la balanza puede bloquearse y desbloquearse sin contraseña. Si se ha definido una contraseña de desbloqueo, la balanza solo podrá bloquearse y desbloquearse con esta contraseña. Consulte [Creación de una contraseña de desbloqueo ▶ página 67].

### 5.11.3.1 Bloqueo de la balanza

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Bloqueo**

- 1 Para bloquear la balanza pulse  **Bloqueo balanza**.
  - ➔ Se abre el cuadro de diálogo **Bloquear balanza**.
- 2 Pulse → **Siguiente**.

- 3 Introduzca su contraseña de desbloqueo y pulse **✓ Bloquear balanza**.  
➔ La balanza se bloquea y se muestra la pantalla de bloqueo.

### 5.11.3.2 Desbloqueo de la balanza

- La balanza está bloqueada y la pantalla de bloqueo está abierta.
- 1 Pulse **🔓 Desbloquear balanza**.
  - 2 Introduzca la contraseña de desbloqueo, si procede.
  - 3 Pulse **✓ Desbloquear balanza** para confirmar.  
Si en lugar de ello pulsa **✗ Cancelar**, se mostrará la pantalla principal de pesaje, pero la balanza seguirá bloqueada y solo se podrá editar un número limitado de ajustes.
- ➔ La balanza se desbloquea y se muestra la pantalla de pesaje principal.

### 5.11.4 Reinicio de la balanza

Si la gestión de usuarios está activada, solo podrán reiniciar la balanza los usuarios que tengan los permisos adecuados.

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > **Mantenimiento** > **Reiniciar**



#### AVISO

##### El reinicio provoca la pérdida de datos

El reinicio de la balanza eliminará los datos de las aplicaciones de usuario y hará que la configuración de usuario vuelva a los valores de fábrica.

- 1 Para eliminar los datos del historial de cambios y los datos de los historiales de pruebas y ajustes, active la opción **Y elimin. hist. cambios, tests y ajustes**.
- 2 Pulse **→ Siguiente**.  
➔ Se abrirá la ventana **Restabl. balanza** para advertir al usuario de la pérdida de algunos datos al reiniciar la balanza.
- 3 Pulse **↺ Restabl. balanza**.  
➔ El software de la balanza se reiniciará a los valores de fábrica. La configuración de la memoria fiscal y las entradas fiscales se mantienen sin cambios.

## 6 Descripción del software

### 6.1 Configuración del menú de la balanza

El **Menú de balanza** contiene la configuración general e información. Para abrir el apartado **Menú de balanza**, pulse la pestaña con el símbolo ▶ que se muestra en el lado izquierdo de la pantalla.

El apartado **Menú de balanza** se divide en los siguientes subapartados.

-  **Ayuda nivelación**
-  **Historial**
-  **Info. de balanza**
-  **Usuarios** (solo se muestra cuando la gestión de usuarios está activada)
-  **Configuración**
-  **Mantenimiento**

#### 6.1.1 Ayuda nivelación

Para obtener unos resultados de pesaje exactos y reproducibles, es importante que el equipo se posicione de manera totalmente horizontal y estable. El **Ayuda nivelación** permite nivelar la balanza.

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Ayuda nivelación**

##### **Nota**

Tras nivelar la balanza, será preciso ejecutar un ajuste interno.

##### **Vea también a este respecto**

 [Nivelación de la balanza ▶ página 27](#)

#### 6.1.2 Historial

La balanza registra de forma permanente los tests y los ajustes que se llevan a cabo en el apartado **Historial**

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Historial**

El apartado **Historial** se divide en los siguientes subapartados.

-  **Ajustes**
-  **Tests**
-  **Memoria fiscal** (solo en determinados tipos de balanzas)
-  **Mantenim.**
-  **Cambios** (solo se muestra cuando el historial de cambios está activado)

##### 6.1.2.1 Ajustes

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Historial** >  **Ajustes**

Es posible almacenar un máximo de 500 entradas en el historial de ajustes.

Botón	Nombre	Descripción
	Filtrar	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Por rango de fechas</b></li><li>• <b>Por nombre de usuario</b></li></ul>
	Imprimir	Pulse para imprimir las entradas mostradas.
	Cerrar	Pulse para volver al apartado <b>Historial</b> .

### 6.1.2.2 Tests

☰ **Navegación:** ► **Menú de balanza** >  **Historial** >  **Tests**

Es posible almacenar un máximo de 500 entradas en el historial de tests.

Botón	Nombre	Descripción
	<b>Filtrar</b>	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Por rango de fechas</b></li><li>• <b>Por nombre de usuario</b></li></ul>
	<b>Imprimir</b>	Pulse para imprimir las entradas mostradas.
	<b>Cerrar</b>	Pulse para volver al apartado <b>Historial</b> .

### 6.1.2.3 Memoria fiscal

La memoria fiscal es un dispositivo de almacenamiento de datos inalterable en el que los datos de pesaje sujetos a control legal se almacenan automáticamente y permanecen accesibles durante un período determinado. El dispositivo de memoria fiscal funciona como una memoria "circular": cuando se alcanzan el límite de capacidad de registros de datos y el período de retención, el registro de datos más reciente sobrescribe automáticamente el registro más antiguo de la memoria.

Si la función está activada, la balanza almacena los resultados en su memoria fiscal en cuanto los genera. El acceso a la memoria fiscal de la balanza solo se permite en el modo autónomo.

La combinación del **ID de registro fiscal** y del **Número serie puente** asegura la unicidad de cada entrada de la memoria fiscal. La balanza también define un período de retención, que indica el tiempo mínimo durante el que los resultados se almacenan en la memoria fiscal. Una vez transcurrido el periodo de retención de una entrada fiscal determinada, la balanza podrá reutilizar esa zona de la memoria para nuevas entradas.

La memoria fiscal solo está disponible para algunos modelos específicos de balanzas y debe ser activado por parte de un técnico de mantenimiento. Póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO para obtener más información.

Cuando la memoria fiscal está activada, se genera un registro fiscal para cada resultado añadido a la **Lista de resultados**. Todos los registros fiscales contiene la siguiente información:

- **Número serie puente**
- **ID de registro fiscal**
- **Fecha/hora**
- **Peso neto**
- **Tara**
- **Estado de peso de tara**
- **Verificación**

#### **Nota**

Cuando el **Modo de captura de peso** está ajustado como **Inmediato**, los registros fiscales solo se crean para resultados estables.

☰ **Navegación:** ► **Menú de balanza** >  **Historial** >  **Memoria fiscal**

Es posible almacenar un máximo de 500 000 entradas en la memoria fiscal. Cuando se alcanza el número máximo de entradas y ninguna de ellas es más antigua que el período de conservación establecido, no se puede añadir ningún resultado nuevo al **Lista de resultados**. Esto se puede solucionar en el modo de mantenimiento, donde los registros fiscales se pueden eliminar o el periodo de conservación se puede reducir.

Botón	Nombre	Descripción
	<b>Filtrar</b>	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Por rango de fechas</b></li> <li>• <b>Por rango de ID de registro</b></li> </ul>
	<b>Imprimir</b>	Pulse para imprimir las entradas mostradas.
	<b>Exportar</b>	Pulse para exportar las entradas mostradas.
	<b>Mostrar estado de memoria fiscal</b>	Pulse para mostrar la información acerca del estado de la memoria fiscal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memoria utilizada</b></li> <li>• <b>Número de registros restantes</b></li> <li>• <b>Periodo de retención</b></li> <li>• <b>Registros más antiguos</b></li> <li>• <b>Registros más recientes</b></li> </ul>
	<b>Periodo de retención de memoria fiscal</b>	El período de retención es el período mínimo durante el cual los registros fiscales se almacenan en la memoria fiscal. El período de retención puede variar entre 1 y 365 días, con un valor predefinido de 100 días. Se puede editar en el modo de mantenimiento.
	<b>Cerrar</b>	Pulse para volver al apartado <b>Historial</b> .

#### 6.1.2.4 Mantenim.

≡ Navegación: ► **Menú de balanza** >  **Historial** >  **Mantenim.**

Es posible almacenar un máximo de 500 entradas en el historial de servicio.

Botón	Nombre	Descripción
	<b>Filtrar</b>	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Por rango de fechas</b></li> <li>• <b>Por técnico</b></li> </ul>
	<b>Imprimir</b>	Pulse para imprimir las entradas mostradas.
	<b>Cerrar</b>	Pulse para volver al apartado <b>Historial</b> .

#### 6.1.2.5 Cambios

La función **Historial de cambios** es una herramienta de administración que permite mejorar la trazabilidad del proceso de pesaje. Incluye información sobre los métodos añadidos o los cambios en los ajustes. Pulse la lista para visualizar información detallada acerca de los datos.

≡ Navegación: ► **Menú de balanza** >  **Historial** >  **Cambios**

La opción **Historial de cambios** está desactivada en la configuración de fábrica. Para activar la opción **Historial de cambios**, consulte Pesaje/Calidad.

Es posible almacenar un máximo de 5000 entradas en el historial de cambios.

Botón	Nombre	Descripción
	Filtrar	Pulse para filtrar la lista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Por rango de fechas</b></li> <li>• <b>Por nombre de usuario</b></li> </ul>
	Imprimir	Pulse para imprimir las entradas mostradas.
	Cerrar	Pulse para volver al apartado <b>Historial</b> .

### 6.1.3 Info. de balanza

≡ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Info. de balanza**

El apartado **Info. de balanza** muestra información de la balanza específica sobre:

- **Identificación**
- **Hardware**
- **Módulos**
- **Software**
- **Mantenimiento**

Botón	Nombre	Descripción
	Acuerdo de licencia	Pulse para abrir el contrato de licencia.
	Cerrar	Pulse para volver al <b>Menú de balanza</b> .

### 6.1.4 Usuarios

En el apartado **Usuarios** se pueden definir los derechos de los usuarios y de los grupos de usuarios. Es posible asignar usuarios a grupos de usuarios. Cuando la gestión de usuarios está activa, el cuadro de diálogo de inicio de sesión se abre con cada inicio del sistema.

La configuración de **Usuarios** solo está visible cuando la **Gestión de usuarios** está ajustada como **Activo**.

≡ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** >  **Usuarios**

El apartado **Gestión de usuarios** se divide en los siguientes subapartados:

-  **General:** configuración para todos los usuarios
-  **Usuarios:** configuración para usuarios individuales
-  **Grupos:** configuración para grupos de usuarios

Es posible crear un número ilimitado de usuarios. Un usuario siempre forma parte de un grupo de usuarios y tiene los permisos del grupo al que pertenece. Los diferentes permisos que puede tener cada usuario podrán ser definidos o modificados por los usuarios que cuenten con los permisos adecuados.

#### Vea también a este respecto

 [Activación de la gestión de usuarios ▶ página 64](#)

### 6.1.4.1 General

☰ Navegación: ► Menú de balanza > 👤 Usuarios > 👤 General

Parámetro	Descripción	Valores
Cierre de sesión automático	Define si se cierra la sesión del usuario automáticamente después de un tiempo <b>Tiempo de espera</b> predefinido.	Activo*   Inactivo
Tiempo de espera	Define cuánto tiempo transcurre hasta que se cierra automáticamente la sesión del usuario cuando no se registra ninguna actividad en la balanza. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Cierre de sesión automático</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Numérico (10 minutos*   de 1 a 60 minutos)
Propuestas del usuario	Define si se muestra o no una lista de usuarios en la pantalla de inicio de sesión. <b>Activo</b> : se muestra una lista de todos los usuarios desde la que se puede seleccionar un <b>Nombre usuario</b> . <b>Inactivo</b> : el usuario debe teclear su <b>Nombre usuario</b> para iniciar sesión.	Activo*   Inactivo
Restablecimiento de la contraseña	Define si la contraseña se puede restablecer desde la pantalla de inicio de sesión. Si está ajustado en <b>No permitida</b> y se pierde la contraseña, no podrá solicitarse una nueva. La balanza debe reiniciarse y todos los datos y ajustes se perderán.	Permitida*   No permitida

\* Configuración de fábrica

### 6.1.4.2 Usuarios

☰ Navegación: ► Menú de balanza > 👤 Usuarios > 👤 Usuarios

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre usuario	Define un identificador único para el usuario. Una vez definido el perfil de usuario, el valor del <b>Nombre usuario</b> quedará fijado y no se podrá modificar en el futuro.	Texto (1...22 caracteres)
Apellidos	Define los apellidos del usuario.	Texto (de 0 a 22 caracteres)
Nombre	Define el nombre del usuario.	Texto (de 0 a 22 caracteres)
Activo	Activa o desactiva al usuario actual.	Activo*   Inactivo
Grupos asignados	Permitir asignar el usuario a los grupos de usuarios.	Lista de grupos definidos
Idioma del usuario	Define el idioma del perfil de usuario.	Idiomas disponibles

\* Configuración de fábrica

Es posible crear un número ilimitado de usuarios. Un usuario siempre forma parte de un grupo de usuarios y tiene los permisos del grupo al que pertenece. Los diferentes permisos que puede tener cada usuario podrán ser definidos o modificados por los usuarios que cuenten con los permisos adecuados.

### 6.1.4.3 Grupos

≡ Navegación: ► Menú de balanza > 👤 Usuarios > 👤 Grupos

#### Nota

Esta zona únicamente es accesible para los usuarios que cuenten con los derechos adecuados.

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre del grupo	Define el nombre del grupo.	Texto (de 1 a 22 caracteres)

#### Permisos generales

Parámetro	Descripción	Valores
Bloquear / desbloquear balanza	Define si el grupo puede bloquear o desbloquear la balanza.	Activo   Inactivo
Configurar métodos	Define si el grupo puede: <ul style="list-style-type: none"><li>• crear nuevos métodos</li><li>• editar métodos</li><li>• eliminar métodos</li><li>• bloquear o desbloquear métodos</li><li>• importar o exportar métodos</li></ul>	Activo   Inactivo
Excluir/sobrescribir resultado	Define si el grupo puede excluir o sobrescribir resultados en el <b>Lista de resultados</b> .	Activo   Inactivo
Cancelar tarea	Define si el grupo puede cancelar una tarea durante la ejecución de un método.	Activo   Inactivo
Configurar sistema	Define si el grupo puede: <ul style="list-style-type: none"><li>• modificar la configuración del sistema</li><li>• importar la configuración del sistema</li><li>• configurar periféricos</li><li>• realizar actualizaciones de software</li><li>• establecer la configuración de la aplicación o de fábrica</li></ul>	Activo   Inactivo
Configurar gestión de usuarios	Define si el grupo puede: <ul style="list-style-type: none"><li>• imprimir o exportar/importar la configuración de gestión de usuarios</li><li>• modificar la configuración de la gestión de usuarios</li><li>• activar o desactivar la gestión de usuarios</li></ul>	Activo   Inactivo
Ejecutar comandos de mantenimiento	Define si el grupo puede: <ul style="list-style-type: none"><li>• acceder a la función de mantenimiento</li><li>• bloquear/desbloquear la balanza</li><li>• ver el estado de los ajustes</li><li>• generar archivos de soporte</li></ul>	Activo   Inactivo

#### Permisos de gestión de calidad

Parámetro	Descripción	Valores
Iniciar ajuste externo	Define si el grupo puede ejecutar ajustes externos.	Activo   Inactivo
Mostrar historial de cambios	Define si el grupo puede visualizar el <b>Historial de cambios</b> .	Activo   Inactivo

Configurar pruebas de rutina / GWP	Define si el grupo puede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• configurar tests rutinarios</li> <li>• importar o exportar tests rutinarios</li> <li>• configurar e importar pesas de control</li> <li>• configurar perfiles de tolerancias</li> <li>• activar/desactivar el modo de aprobación GWP</li> </ul>	Activo   Inactivo
Iniciar comprobaciones rutinarias	Define si el grupo puede ejecutar comprobaciones rutinarias.	Activo   Inactivo

La configuración relacionada con el brillo de la pantalla y el sonido puede ser editada por todos los usuarios. Los cambios se aplicarán a todos los usuarios. Cualquier usuario puede establecer un idioma específico para la interfaz de la balanza sin que ello afecte a la configuración del resto de usuarios.

## 6.1.5 Configuración

En este apartado se describen los ajustes de la balanza que se pueden modificar en función de los requisitos específicos. La configuración de la balanza se aplica a todo el sistema de pesaje y a todos los usuarios.

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración**

El apartado **Configuración** se divide en los siguientes subapartados:

- 🏠 **Balanza**
- 📊 **Módu. / Dosif.**
- 🖨️ **Interfaces**
- 🖨️ **Disp. / Impr.**
- 🧪 **LabX/Servicios**

### 6.1.5.1 Balanza

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🏠 **Balanza**

El apartado **Balanza** se divide en los siguientes subapartados:

- ⚖️ **Pesaje / Calidad**
- 🌐 **Fecha / Hora / Idioma / Formato**
- 📺 **Pantalla / StatusLight / Sonido**
- ⚙️ **General**

#### Pesaje / Calidad

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🏠 **Balanza** > ⚖️ **Pesaje / Calidad**

Parámetro	Descripción	Valores
Advertencia de nivelación	Define qué acción se llevará a cabo cuando la balanza no esté nivelada  Cuando se ha seleccionado la opción <b>Nivelación forzada</b> y la balanza está desnivelada, no es posible añadir un valor de pesaje al <b>Lista de resultados</b> (botón verde desactivado).  En el caso de las balanzas aprobadas, este ajuste está configurado en <b>Nivelación forzada</b> y no se puede editar.	Inactivo   Nivelación opcional*   Nivelación forzada
Perfiles tolerancia	Un perfil de tolerancia almacena todos los ajustes de la balanza necesarios para un determinado método de pesaje. Es posible crear diferentes perfiles de tolerancias para diferentes métodos de pesaje.  Esta sección contiene varias configuraciones que se describen en la tabla <b>Perfiles tolerancia</b> .	

Salida automática de valor de peso	<p>Define si se deben exportar y de qué modo (<b>MT-SICS</b> o <b>HID</b>) los valores de pesaje.</p> <p>Esta sección contiene varias configuraciones que se describen, a continuación, en la tabla <b>Salida automática de valor de peso</b>.</p>	
Modo GWP Approved	<p>Good Weighing Practice (GWP®) es un programa desarrollado por METTLER TOLEDO para ayudar a los clientes a utilizar sus equipos de pesaje de un modo seguro y eficiente. Abarca todos los pasos relevantes del ciclo de vida del instrumento y proporciona una orientación clara acerca de cómo especificar, calibrar y utilizar los instrumentos de pesaje.</p> <p>El modo GWP Approved verifica el cumplimiento de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso de un perfil de tolerancia adecuado.</li> <li>• El ajuste interno se realizó correctamente.</li> <li>• La superación de los ensayos requeridos.</li> <li>• La configuración de la nivelación obligatoria.</li> <li>• Que no se infrinja ningún MinWeigh.</li> </ul> <p>En caso de que se cumplan todas las condiciones, la balanza añade el símbolo GWP Approved tras cada resultado de pesaje. Solo los técnicos de mantenimiento de METTLER TOLEDO pueden habilitar el <b>Modo GWP Approved</b>.</p>	Activo   Inactivo*
Historial de cambios	<p>El historial de cambios se utiliza para registrar los cambios ejecutados en la configuración del sistema, la gestión de usuarios y los métodos, así como otros ajustes y configuraciones. Se guarda la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID de usuario y marca horaria</li> <li>• Identificador de objeto</li> <li>• Valores antiguos y nuevos de los parámetros</li> </ul> <p>Es posible almacenar un máximo de 5000 entradas en el historial de cambios.</p> <p>Para obtener más información, consulte [Cambios ▶ página 71].</p>	Activo   Inactivo*
Recordatorio calibración	<p>Define si el usuario recibirá o no un recordatorio acerca de la proximidad de la fecha de caducidad de la calibración.</p>	Activo*   Inactivo
Días por adelantado	<p>Define el número de días anteriores a la fecha de vencimiento en el que se mostrará el recordatorio de recalibración.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Recordatorio calibración</b> está configurada como <b>Activo</b>.</p>	Numérico (30 días*   de 0 a 400 días)
Acción al caducar calibr.	<p>Define qué acción se llevará a cabo al caducar la calibración.</p> <p><b>Bloquear:</b> la balanza se bloqueará. En este caso, no se podrá seguir utilizando la balanza hasta que un usuario desbloquee la balanza. Si la <b>Gestión de usuarios</b> se ha configurado como <b>Activo</b>, solo los usuarios con los permisos adecuados podrán desbloquear la balanza.</p>	Ninguna*   Bloquear
Días antes de bloqueo	<p>Define el número de días antes de que se emita el recordatorio para informar acerca de la proximidad de la fecha de caducidad.</p>	Numérico (30 días*   de 0 a 400 días)
Recordatorio cal. pesa control	<p>Define si el usuario recibirá o no un recordatorio acerca de la proximidad de la fecha de caducidad de la calibración de la pesa de control.</p>	Activo   Inactivo*

Días por adelantado	Define el número de días anteriores a la fecha de vencimiento en el que se mostrará el recordatorio de recalibración. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Recordatorio cal. pesa control</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Numérico (30 días*   de 0 a 400 días)
Recordatorio de servicio	Define si el usuario recibirá o no un recordatorio acerca de la proximidad de la siguiente fecha de servicio.	Activo   Inactivo*
Días por adelantado	Define el número de días anteriores a la fecha de vencimiento en el que se mostrará el recordatorio de mantenimiento. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Recordatorio de servicio</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Numérico (30 días*   de 0 a 400 días)

\* Configuración de fábrica

### Perfiles tolerancia

Los ajustes relacionados con el rendimiento de pesaje y los datos de la calibración de la balanza se pueden guardar en un perfil de tolerancia.

Para obtener más información acerca de la creación de perfiles de tolerancia, consulte [Perfiles tolerancia ▶ página 65].

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre	Define el nombre del perfil.	Texto (de 0 a 22 caracteres)
Indicador	Define el color del icono del indicador para el perfil de tolerancias. El icono aparecerá encima de la unidad del valor de pesaje. Cuando se selecciona un color, se puede añadir una descripción de un máximo de tres caracteres.	Ninguno*   Neutro   Blanco   Amarillo   Rojo   Azul   Verde
Texto indicador	Define el texto del icono del indicador.	Texto (de 0 a 3 caracteres)
Certif. calibración	Selecciona un certificado de calibración de una lista desplegable de certificados disponibles en la balanza. Los nuevos certificados solo los puede crear un técnico de servicio a partir de una calibración de la balanza.	Certif. calibración   Ninguna*
Entorno	Define las condiciones del entorno de la balanza. <b>Muy estable:</b> para un entorno libre de corrientes y vibraciones. <b>Estable:</b> para un entorno en el que casi no hay corrientes de aire ni vibraciones. <b>Estándar:</b> para un entorno de trabajo medio sujeto a variaciones moderadas de las condiciones del entorno. <b>Inestable:</b> para un entorno en el que las condiciones cambian cada cierto tiempo. <b>Muy inestable:</b> para un entorno en el que las condiciones cambian constantemente.	Muy estable   Estable   Estándar*   Inestable   Muy inestable
Modo de pesaje	Define la configuración de filtrado de la balanza. <b>Universal:</b> para todas las aplicaciones de pesaje estándar. <b>Modo sensor:</b> en función de la configuración de las condiciones ambientales, esta configuración envía una señal de pesaje filtrada de diferente intensidad. El filtro posee una característica lineal en relación al tiempo (no adaptativa) y es adecuado para el procesamiento continuo de valores medidos.	Universal*   Modo sensor

Emisión valores med.	<p>Define la velocidad a la que la balanza considera el valor medido como estable y disponible para su captura.</p> <p><b>Muy rápido:</b> recomendable cuando se precisan resultados rápidos y la repetibilidad no es muy importante.</p> <p><b>Muy fiable:</b> proporciona una muy buena repetibilidad de los resultados medidos, pero prolonga el tiempo de estabilización.</p> <p>También se puede elegir entre algunos ajustes intermedios.</p>	Muy rápido   Rápida   Rápido y fiable*   Fiable   Muy fiable
Legib. de pantalla	<p>Determina la legibilidad <b>d</b> de la pantalla de la balanza.</p> <p><b>1d:</b> muestra la resolución máxima</p> <p><b>2d:</b> resolución dos veces más pequeña</p> <p><b>5d:</b> resolución cinco veces más pequeña</p> <p><b>10d:</b> resolución diez veces más pequeña</p> <p><b>100d:</b> resolución cien veces más pequeña</p> <p><b>1000d:</b> resolución mil veces más pequeña</p> <p>En el caso de las balanzas aprobadas, los valores disponibles para esta configuración dependen del modelo de balanza.</p>	1d*   2d   5d   10d   100d   1000d
Compensación de deriva a cero	<p>La función <b>Compensación de deriva a cero</b> corrige de forma continua las desviaciones del punto cero que se produzcan, por ejemplo, como consecuencia de la acumulación de pequeñas cantidades de suciedad en el plato de pesaje.</p> <p>En el caso de las balanzas aprobadas, los valores disponibles para esta configuración dependen del modelo de balanza.</p>	Activo*   Inactivo
Unidades permitidas	Define las unidades permitidas en este perfil de tolerancias.	Los valores disponibles son específicos de cada modelo.

\* Configuración de fábrica

### Salida automática de valor de peso

La balanza se puede conectar a un ordenador con un cable USB. De este modo, los resultados de pesaje se pueden transferir directamente a una aplicación (por ejemplo, Microsoft Excel).

Parámetro	Descripción	Valores
Modo de salida	<p>Define qué valores de pesaje se transfieren a través de la interfaz de comunicación, p. ej., USB, Ethernet.</p> <p><b>Resultados:</b> los valores de pesaje solo se transfieren cuando se añaden al <b>Lista de resultados</b>.</p> <p><b>Continuo:</b> los valores de pesaje se transfieren de forma continua a través de la interfaz definida en <b>LabX/Servicios &gt; MT-SICS</b>.</p> <p>Dependiendo de la opción seleccionada, existen campos adicionales.</p>	Resultados*   Continuo

Destino	<p>Define el modo en el que se transfieren los valores de pesaje.</p> <p><b>HID</b> (dispositivo de interacción con el usuario): transfiere secuencias de caracteres simples (por ejemplo, valores de peso) a un ordenador de sobremesa sin instalar controladores adicionales (similar a un teclado). El formato del valor de pesaje transferido se puede configurar.</p> <p><b>MT-SICS</b>: los datos se transfieren en formato MT-SICS (METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set). MT-SICS opera de forma bidireccional, es decir, normalmente la balanza envía las confirmaciones al host y recibe los comandos. Hay un manual de referencia independiente para MT-SICS.</p> <p><b>HID / MT-SICS</b>: los datos se transfieren en formato HID y MT-SICS en paralelo.</p> <p><b>Config. MT-SICS</b>: los datos se transfieren en un formato MT-SICS definido por el usuario.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b>.</p>	HID*   HID / MT-SICS   MT-SICS   Config. MT-SICS
ID de resultado 1 ID de resultado 2	<p>Define si los campos <b>ID de resultado 1</b> y <b>ID de resultado 2</b> se incluyen en la salida, respectivamente.</p> <p>Los caracteres compatibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• números: 0 – 9</li> <li>• letras: a – z y A – Z</li> <li>• caracteres especiales: espacio, punto, coma, punto y coma, más y menos</li> </ul> <p>Los caracteres no compatibles se sustituirán por un espacio.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b>.</p>	Activo   Inactivo*
Fecha	<p>Define si el campo <b>Fecha</b> se incluye en la salida.</p> <p>El formato de la fecha es <b>AAAA-MM-DD</b>.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b>.</p>	Activo   Inactivo*
Hora	<p>Define si el campo <b>Hora</b> se incluye en la salida.</p> <p>El formato de la hora es <b>hh-mm-ss</b>.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b>.</p>	Activo   Inactivo*
Indicador neto	<p>En el formato de salida estándar, los pesos netos no se marcan de forma especial. Para colocar un valor N frente a los pesos netos, puede activarse esta función. El símbolo de neto está justificado a la izquierda en el campo.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b>.</p>	Activo   Inactivo*
Lon. campo ind. neto	<p>Define la longitud del campo del indicador neto.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si el <b>Modo de salida</b> está configurado como <b>Resultados</b> y el <b>Indicador neto</b> está configurado como <b>Activo</b>.</p>	Numérico (2*   de 1 a 2)
Longitud campo peso	<p>Define el número de dígitos que se transferirán a la aplicación del PC, por ejemplo, a un campo en Excel.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b>.</p>	Numérico (1*   de 0 a 20)

Firmar	Define si el resultado de pesaje se mostrará con un signo algebraico. <b>Para todos los valores:</b> cada resultado de pesaje va precedido de un signo positivo o negativo. <b>Para valores negativos:</b> solo los valores negativos van precedidos de un signo negativo. Los valores positivos se transfieren sin signo algebraico. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b> .	Para todos los valores   Para valores negativos*
Posición de signo	Define si el signo algebraico se colocará en la primera posición del campo de peso o directamente delante de los dígitos de peso. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b> .	Izquierda campo de peso   Izquierda dígitos peso*
Separador decimal	Define el carácter que se utilizará para separar la parte entera y la parte decimal de un valor numérico. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b> .	,   .*
Unidad	Define si una unidad de pesaje se muestra en el campo de pesaje. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b> .	Activo*   Inactivo
Longitud campo unidad	Define la longitud del campo de la unidad de pesaje. Este ajuste solo está disponible si el <b>Modo de salida</b> está configurado como <b>Resultados</b> y el <b>Unidad</b> está configurado como <b>Activo</b> .	Numérico (1*   de 1 a 6)
Separador de campo	Define un carácter o secuencia de caracteres para separar campos de datos. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b> .	Ninguna   Espacio*   TAB   ,   ;
Carácter fin línea	Define un carácter o secuencia de caracteres para indicar el fin de línea. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Resultados</b> .	CRLF   CR   LF   TAB   Ninguna   Enter*
Actualizaciones/seg.	Define la velocidad de transferencia de datos. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Continuo</b> .	2   5   6*   10
Formato	Define el formato de los datos transferidos. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de salida</b> está configurada como <b>Continuo</b> .	MT-SICS*   PM   AT/MT

\* Configuración de fábrica

### Fecha / Hora / Idioma / Formato

☰ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚖ Balanza > 🌐 Fecha / Hora / Idioma / Formato

Parámetro	Descripción	Valores
Fecha	Define la fecha actual.	Fecha
Hora	Define la hora actual. Utilice los botones más/menos para definir la hora.	Tiempo

Idioma	Define el idioma de navegación de la interfaz.	English   Deutsch   Français   日本語   中文   Español   Italiano   Русский   Português   Polski   Magyar   Čeština
Zona horaria	Permite seleccionar una zona horaria. Cuando se ajusta la zona horaria, la balanza cambia automáticamente entre los horarios de verano y de invierno.	Consulte la lista que aparece en la pantalla
Formato de la fecha	Permite seleccionar el formato de la fecha.	D.MMM.AAAA*   MMM D AAAA   DD.MM.AAAA   MM/DD/AAAA   AAAA-MM-DD   AAAA/MM/DD   YYYY年M月D日
Formato de la hora	Permite seleccionar el formato de la hora.	24:MM*   12:MM   24.MM   12.MM
Distribución del teclado	Define el idioma de la distribución del teclado.	Inglés   Alemán   Francés   Español   Japonés   Chino simplificado   Ruso   Checo   Polaco   Húngaro
Valores predeterminados del sistema	Define la configuración predeterminada del sistema que se aplica a los usuarios recién creados. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Gestión de usuarios</b> está configurada como <b>Activo</b> .	

\* Configuración de fábrica

## Pantalla / StatusLight / Sonido

☰ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🏠 Balanza > \*🔊 Pantalla / StatusLight / Sonido

Parámetro	Descripción	Valores
Brillo de la pantalla	Define el nivel de brillo de la pantalla.	20 %   40 %   60 %   80 %*   100 %
Volumen de sonido	Define el volumen del sonido del terminal.	Inactivo   20 %   40 %   60 %*   80 %   100 %
Sonido al pulsar tecla	Define si se escuchará un sonido al pulsar una tecla.	Activo*   Inactivo
Sonido para información	Define si se escuchará un sonido cuando se muestre información en la pantalla.	Activo*   Inactivo
Sonido de advertencia	Define si se escuchará un sonido cuando aparezca una advertencia en la pantalla.	Activo*   Inactivo
Sonido para error	Define si se escuchará un sonido en caso de error.	Activo*   Inactivo

StatusLight	Activa/desactiva la <b>StatusLight</b> . <b>Activo (sin luz verde)</b> : se supervisan todos los estados actuales de la balanza, las luces roja y amarilla se encenderán si fuera necesario, pero la luz verde permanecerá apagada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>StatusLight</b> roja: error. La balanza no deberá utilizarse hasta que el error se haya corregido.</li> <li>• <b>StatusLight</b> amarilla: advertencia. Por ejemplo, el administrador de pruebas ha iniciado una prueba en la balanza o la balanza se está utilizando entre la fecha del recordatorio de calibración y la fecha programada de la siguiente calibración. La balanza todavía puede utilizarse.</li> <li>• <b>StatusLight</b> verde o apagada: operativa. No se detectan problemas y la balanza está lista para pesar.</li> </ul>	Activo*   Activo (sin luz verde)   Inactivo
Brillo de StatusLight	Define el nivel de brillo del <b>StatusLight</b> activado. Este ajuste solo está disponible si la <b>StatusLight</b> está configurada como <b>Activo</b> o <b>Activo (sin luz verde)</b> .	20 %   40 %   60 %*   80 %   100 %

\* Configuración de fábrica

## General

≡ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > ⚖ Balanza > ⚙ General

Parámetro	Descripción	Valores
ID de balanza	Define el ID de la balanza. Este nombre se puede utilizar para establecer comunicación con la balanza a través de una red. No se permite el uso de espacios ni caracteres especiales.	Texto (de 0 a 22 caracteres)
Standby	Define si la balanza cambia automáticamente al modo standby si no se utiliza durante un <b>Tiempo de espera</b> predefinido. Si la opción <b>Gestión de usuarios</b> está activa, la sesión del usuario se cerrará automáticamente cuando la balanza cambie al modo standby. El modo standby se puede activar manualmente en cualquier momento pulsando  .	Activo*   Inactivo
Tiempo de espera	Define cuánto tiempo transcurre hasta que la balanza cambia automáticamente al modo standby cuando no se utiliza. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Standby</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Numérico (10 minutos*   de 0 a 60 minutos)
Actualización del software al iniciar sistema	Con esta opción activada, la actualización del software se puede realizar desde un dispositivo de almacenamiento USB durante el inicio.	Activo*   Inactivo
Directorio de exportación automática	Define el directorio objetivo de la exportación automática. La posibilidad de exportar a <b>Servidor de archivos</b> solo está disponible si se ha configurado un <b>Servidor de archivos</b> (consulte [LabX/Servicios ► página 86]).	Dispositivo almacenamiento USB*   Servidor de archivos
Gestión de usuarios	Activa/desactiva la <b>Gestión de usuarios</b> .	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

## 6.1.5.2 Módu. / Dosif.

☰ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🏠 Módu. / Dosif.

### Módulo dosificación / Cabecal dosificación

Parámetro	Descripción	Valores
Etiqueta del cabezal de dosificación	Define la plantilla de la etiqueta para el cabezal de dosificación que se va a imprimir, es decir, qué datos se incluyen en la etiqueta y en qué formato.  Esta sección contiene varias configuraciones que se describen en la tabla <b>Etiqueta del cabezal de dosificación</b> .	

### Dispositivos de bomba

Parámetro	Descripción	Valores
Duración de la caída de presión	Define la duración durante la cual la bomba mantendrá la presión cuando el cabezal de dosificación de líquido no esté en uso.	Numérico (10 minutos*   1...180 minutos)

\* Configuración de fábrica

### Etiqueta del cabezal de dosificación

Parámetro	Descripción	Valores
Copias	Define cuántas copias de la etiqueta se imprimirán.	Numéricos
Plantillas usadas	Permite seleccionar la plantilla de etiquetas.	Las etiquetas disponibles se muestran a continuación.

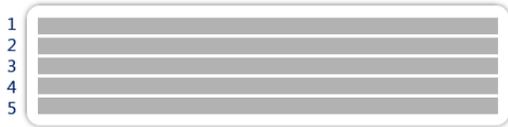
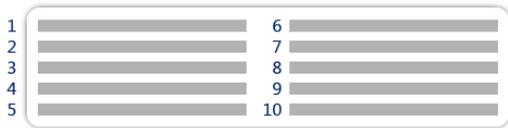
### Configuración del campo

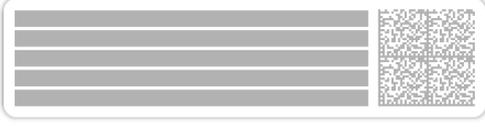
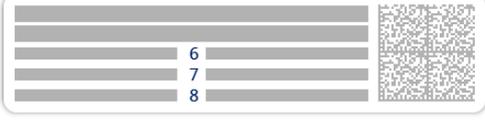
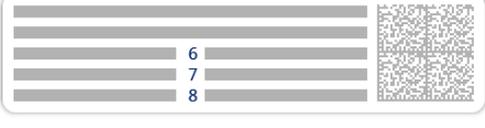
Se puede definir el contenido de cada campo de etiqueta de forma individual.

Parámetro	Descripción	Valores
Campo de etiqueta 1	Define qué información aparece en cada campo de la etiqueta. El número de campos de la etiqueta depende de la plantilla seleccionada.	Las entradas disponibles dependen de la configuración del método.

### Etiquetas disponibles

Se pueden seleccionar las siguientes disposiciones para etiquetas:

 <p>5 campos grandes</p>	 <p>5 campos pequeños</p>
 <p>10 campos pequeños</p>	 <p>Código de barras 1D con 3 campos grandes</p>

 <p>Código de barras 1D con 3 campos pequeños</p>	 <p>Código de barras 1D con 6 campos pequeños</p>
 <p>Código de barras 2D con 5 campos grandes</p>	 <p>Código de barras 2D con 5 campos pequeños</p>
 <p>Código de barras 2D con 2 campos grandes y 6 campos pequeños</p>	 <p>Código de barras 2D con 8 campos pequeños</p>

### 6.1.5.3 Interfaces

☰ **Navegación:** ► **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Interfaces**

El apartado **Interfaces** cuenta con el siguiente subapartado:

- 🖨️ **Ethernet**
- 📶 **Bluetooth**

#### Ethernet

La interfaz **Ethernet** permite conectar la balanza a una red para:

- almacenar los resultados de pesaje como archivos XML o en una carpeta compartida;
- comunicarse de forma remota con la balanza mediante el uso del protocolo de comunicación MT-SICS o LabX.

☰ **Navegación:** ► **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración** > 🖨️ **Interfaces** > 🖨️ **Ethernet**

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre de host	Define el nombre del host de la balanza.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Dirección MAC	Información acerca de la dirección MAC (Media Access Control) que se utiliza para identificar de forma específica la balanza en la red.	
Configuración de red	<b>DHCP:</b> La configuración de la conexión Ethernet se ajustará automáticamente. <b>Manual:</b> El usuario deberá ajustar manualmente la configuración de la conexión Ethernet.	DHCP*   Manual
Dirección de IP	Si la IP no se obtiene automáticamente, puede introducirla aquí.	000.000.000.000... 255.255.255.255
Máscara de subred	Define la máscara de subred que utiliza el protocolo TCP/IP para determinar si un host se encuentra en la subred local o en una red remota.	000.000.000.000... 255.255.255.255

Servidor DNS (principal)	Define la dirección del servidor DNS (sistema de nombres de dominio) principal.	000.000.000.000... 255.255.255.255
Servidor DNS (secundario)	Define la dirección del servidor DNS secundario.	000.000.000.000... 255.255.255.255
Gateway predefinida	Define la dirección de la gateway predeterminada que comunica la subred del host con otras redes.	000.000.000.000... 255.255.255.255

\* Configuración de fábrica

## Bluetooth

☰ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > 📶 Interfaces > ») Bluetooth

### Identificación Bluetooth

Parámetro	Descripción	Valores
Activación	Con la opción <b>Bluetooth</b> , tiene la posibilidad de comunicarse con una impresora a través de una conexión Bluetooth.	Inactivo*   Activo

\* Configuración de fábrica

### 6.1.5.4 Disp. / Impr.

☰ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🖨 Disp. / Impr.

Este apartado se divide en los siguientes subapartados:

- 🖨 Impresora
- 📷 Lector cód. barras
- 🌀 ErgoSens
- 🦶 Pedal de mando

#### Impresora

☰ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🖨 Disp. / Impr. > 🖨 Impresora

#### Config. impresora

Parámetro	Descripción	Valores
Categoría impresora	Define el tipo de impresora. <b>Impresora de cinta:</b> para imprimir los resultados de pesaje en tiras de papel <b>Impresora etiq.:</b> para imprimir los resultados de pesaje en las etiquetas	Impresora de cinta   Impresora etiq.*
Dispositivo	Permite activar o desactivar el dispositivo.	Activado*   Desactivado
Final de línea	Define el carácter de final de línea para la impresión. Los valores establecidos aquí tienen que coincidir con la configuración de la impresora. Este ajuste solo está disponible para las impresoras de cinta.	<CR> <LF>*   <CR>   <LF>
Juego de caracteres	Define el código de caracteres específico de la comunicación. Los valores establecidos aquí tienen que coincidir con la configuración de la impresora. Este ajuste solo está disponible para las impresoras de cinta.	ANSI/WIN   IBM/DOS   UTF8*

\* Configuración de fábrica

## Lector cód. barras

≡ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🖨 Disp. / Impr. > 📄 Lector cód. barras

Una vez conectado a un puerto USB de la balanza, el dispositivo se reconoce automáticamente. Puede consultar los ajustes aquí.

## ErgoSens

≡ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🖨 Disp. / Impr. > 🎧 ErgoSens

Parámetro	Descripción	Valores
Función	Define qué función se ejecutará al activar el dispositivo. Si se configura como <b>Puerta</b> , se deberá especificar la configuración <b>Balanza &gt; Puertas &gt; Dispositivos</b> .	Ninguna*   Puerta   Cero   Tara   Añadir resultado

\* Configuración de fábrica

## Pedal de mando

≡ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🖨 Disp. / Impr. > 🦿 Pedal de mando

Parámetro	Descripción	Valores
Función	Define qué función se ejecutará al activar el dispositivo. Si se configura como <b>Puerta</b> , se deberá especificar la configuración <b>Balanza &gt; Puertas &gt; Dispositivos</b> .	Ninguna*   Puerta   Cero   Tara   Añadir resultado

\* Configuración de fábrica

## Vea también a este respecto

- 🔗 Impresora ► página 49
- 🔗 Lector de código de barras ► página 53
- 🔗 Pedal de mando y ErgoSens ► página 54

### 6.1.5.5 LabX/Servicios

Hay disponibles varios servicios para establecer la comunicación con la balanza: **Servicio LabX**, **Mantenimiento de MT-SICS** o **Servicio web**. Tenga en cuenta que solo puede haber un servicio activo en un momento determinado.

Para habilitar la comunicación entre LabX y los instrumentos, la configuración adecuada de los instrumentos debe coincidir con los ajustes en LabX. LabX sincroniza la fecha y la hora en los instrumentos con el LabX Server cada vez que se lleva a cabo una conexión y cada vez que se inicia una tarea. Cuando se conecta un instrumento, el idioma de la interfaz de usuario del instrumento conectado cambia al idioma configurado en ese momento en la instalación LabX.

≡ Navegación: ► Menú de balanza > ⚙ Configuración > 🌐 LabX/Servicios

Parámetro	Descripción	Valores
Servicio LabX	<b>Inactivo:</b> no se establecerá ninguna conexión con LabX. <b>Red:</b> se establecerá una conexión de red con LabX durante el inicio. Se debe especificar el <b>Puerto</b> . <b>USB:</b> se establecerá una conexión USB con LabX durante el inicio.	Inactivo*   Red   USB
Mantenimiento de MT-SICS	<b>Inactivo:</b> no se abrirá ningún puerto MT-SICS. <b>Red:</b> se abrirá un puerto de red MT-SICS durante el inicio. Se debe especificar el <b>Puerto</b> . <b>USB:</b> se abrirá un puerto USB MT-SICS durante el inicio.	Inactivo*   Red   USB

Servicio web	Si se ha configurado en <b>Activo</b> , se abrirá un puerto de red durante el inicio. Utilice el menú <b>Config. servicio web</b> para configurar el servicio. La documentación completa del <b>Servicio web</b> está disponible en línea: <a href="http://www.mt.com/labweighing-software-download">▶ www.mt.com/labweighing-software-download.</a>	Inactivo*   Activo
Servidor de archivos	Permite definir un servidor de archivos para importar/exportar datos. Si está ajustado como <b>Activo</b> , utilice el menú <b>Conf. serv. archivos</b> para configurar el servidor.	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

#### Vea también a este respecto

- [🔗 Servicio LabX ▶ página 56](#)
- [🔗 Mantenimiento de MT-SICS ▶ página 57](#)
- [🔗 Servicio web ▶ página 59](#)
- [🔗 Gestión de datos ▶ página 60](#)

### 6.1.5.6 Impresión de la configuración

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > ⚙️ **Configuración**

Una vez configurados todos los parámetros de la balanza, puede imprimir la lista completa para archivar la información.

- Para imprimir la configuración de la balanza, pulse  **Imprimir conf.**.  
➔ Se imprime la configuración completa de la balanza.

### 6.1.6 Mantenimiento

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > 🛠️ **Mantenimiento**

La opción **Mantenimiento** solo aparece si el usuario tiene los derechos de usuario correspondientes.

El apartado **Mantenimiento** se divide en los siguientes subapartados:

- 📄 **Import./Export.**
- 🔄 **Actualización de software**
- ↺ **Reiniciar**
- 🛠️ **Menú Servicio**

#### Vea también a este respecto

- [🔗 Gestión de datos ▶ página 60](#)
- [🔗 Actualización del software ▶ página 119](#)
- [🔗 Reinicio de la balanza ▶ página 68](#)

## 6.1.6.1 Menú Servicio

≡ Navegación: ► Menú de balanza >  Mantenimiento >  Menú Servicio

Icono	Nombre	Descripción
  	<b>Errores del dispositivo</b>	<p>Pulse para mostrar el código de un error. Este código de error puede ser útil en su comunicación con METTLER TOLEDO al solucionar problemas de su dispositivo. El icono depende de la gravedad del error: error crítico, advertencia o información.</p> <p>Los iconos de errores del dispositivo solo aparecen cuando hay un error con un código de error en curso en el dispositivo.</p>
	<b>Mostrar estado de ajuste</b>	<p>Pulse para obtener información acerca de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Preescalador</b></li><li>• <b>Compensación de temperatura</b></li><li>• <b>Linealización producción</b></li><li>• <b>Calibración estándar</b></li><li>• <b>Calibración producción</b></li><li>• <b>Linealización de usuarios</b></li><li>• <b>Calibración de usuarios</b></li></ul>
	<b>Guardar archivo de compatibilidad</b>	<p>Pulse para guardar el archivo de soporte (toda la información correspondiente a un error) en un dispositivo de almacenamiento USB para enviarlo a un representante de METTLER TOLEDO.</p>
	<b>Configuración del registro de importación</b>	<p>METTLER TOLEDO puede suministrar un archivo de configuración de registro que permite almacenar una colección más amplia de parámetros de la balanza en el archivo de soporte. Este archivo solo se utiliza para la resolución de problemas.</p> <p>Pulse para importar la configuración de registro desde un dispositivo de almacenamiento USB y poder exportar la lista mejorada de parámetros para enviársela a un representante de METTLER TOLEDO.</p>
	<b>Ejecutar cero inicial</b>	<p>Pulse para restablecer el punto de referencia cero inicial de la balanza. Esto puede resultar útil cuando se utilizan accesorios cuyo peso supera el rango de puesta a cero de la balanza, por ejemplo, un kit para la determinación de densidades.</p> <p>Esta función solo está disponible para balanzas aprobadas.</p>

## 6.2 Ajustes de los métodos de pesaje

### 6.2.1 Configuración: método "Pesaje general"

En este apartado se describe la configuración de los métodos **Pesaje general** y **Pesaje general (desglosado)**. Se puede editar la configuración tanto de métodos recién creados como de métodos ya existentes.

☰ Navegación: ▼ Métodos > ☰ Lista métodos > ⚙️ mi pesaje general > ✎ Editar

✎ Editar método - mi pesaje general		
☰ General	Tipo de método	Pesaje general
🔑 ID Formato de ID	Nombre del método	mi pesaje general
⚙️ Pesaje	Comentario	Introducir aquí
🔧 Muestra de pesaje		
🔄 Automatización	Bloquear método	<input type="checkbox"/>
🖨️ Imprimir / Export		
<a href="#">← Cerrar</a>		<a href="#">✓ Guardar</a>

Los ajustes del método de **Pesaje general** se agrupan del siguiente modo:

- ☰ **General**
- 🔑 **Formato de ID**
- ⚙️ **Pesaje**
- 🔧 **Muestra de pesaje**, disponible únicamente para el método de **Pesaje general**
- 🔧 **Muest. de pesaje**, disponible únicamente para el método de **Pesaje general (desglosado)**
- 🔄 **Automatización**
- 🖨️ **Imprimir / Export**

#### Vea también a este respecto

- 🔗 Creación de un método "Pesaje general" ▶ página 35
- 🔗 Edición de un método ▶ página 36

### 6.2.1.1 General

El **Tipo de método** se define en el asistente durante la creación del método y no se puede cambiar.

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre del método	Define el nombre del método.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Comentario	El método se puede describir con un comentario.	Texto (de 0 a 128 caracteres)
Bloquear método	Bloquea el método para evitar ediciones adicionales.	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

### 6.2.1.2 Formato de ID

#### ID de tareas

Parámetro	Descripción	Valores
Número de ID de tareas	Define el número de ID de tareas. Si el <b>Número de ID de tareas</b> es superior a 0, las configuraciones de <b>ID de tarea</b> , <b>Descripción de la tarea</b> y <b>Prefijo/Valor por defecto</b> estarán disponibles para cada ID de tarea individual.	0   1*   2   3

ID de tarea 1	Define el tipo de nombre del ID de tarea. <b>Manual con valor predet.:</b> el valor del ID de tarea se puede introducir manualmente durante el tiempo de ejecución del método. <b>Marca de hora automática:</b> el sistema proporciona un valor creado a partir de un prefijo con la fecha y hora actuales incluidas.	Manual con valor predet.*   Marca de hora automática
Descripción de la tarea	Permite definir una etiqueta para cada campo de ID de tarea.	Texto (de 0 a 32 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor por defecto para el ID de tarea. El valor del ID de tarea se puede cambiar manualmente durante la ejecución del método. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>ID de tarea</b> correspondiente está configurada como <b>Manual con valor predet.</b>	Texto (de 0 a 32 caracteres)
Prefijo	Define un prefijo para el ID de tarea. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>ID de tarea</b> correspondiente está configurada como <b>Marca de hora automática.</b>	Texto (de 0 a 32 caracteres)

\* Configuración de fábrica

### ID de resultados

Parámetro	Descripción	Valores
Número de ID de resultados	Define el número de ID de resultado. Si el <b>Número de ID de resultados</b> es superior a 0, las configuraciones de <b>ID de resultado</b> , <b>Descr. resultados</b> y <b>Prefijo/Valor por defecto</b> estarán disponibles para cada ID de resultado individual.	0   1*   2   3
ID de resultado 1	Define el tipo de nombre del ID de resultado. <b>Manual con valor predet.:</b> el valor del ID de resultado se puede introducir manualmente durante el tiempo de ejecución del método. <b>Contador automático:</b> el sistema proporciona un valor creado a partir de un <b>Prefijo</b> al que se le añade un número único (contador).	Manual con valor predet.*   Contador automático
Descr. resultados	Permite definir una etiqueta para cada ID de resultado.	Texto (de 0 a 32 caracteres)
Valor por defecto	Define un valor por defecto para el ID de resultado. El valor del ID de resultado se puede cambiar manualmente durante la ejecución del método. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>ID de resultado</b> correspondiente está configurada como <b>Manual con valor predet.</b>	Texto (de 0 a 32 caracteres)
Prefijo	Define un prefijo para el ID de resultado. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>ID de resultado</b> correspondiente está configurada como <b>Contador automático.</b>	Texto (de 0 a 32 caracteres)

\* Configuración de fábrica

### 6.2.1.3 Pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
SmartTrac / Peso objetivo / Tolerancias	Si se configura en <b>Activo</b> , se muestra la información correspondiente en la pantalla de pesaje.	Activo*   Inactivo

Mostrar inf. pesas	Si se configura en <b>Activo</b> , se muestra una pesa secundaria en la pantalla de pesaje.	Activo   Inactivo*
Unidad de información	Define la unidad del valor <b>Pesas info.</b> Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Mostrar inf. pesas</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.

\* Configuración de fábrica

### Unidad personalizada

Cuando el parámetro **Def. unid. person.** está activado, se pueden definir más parámetros.

Parámetro	Descripción	Valores
Def. unid. person.	Cuando esta opción está activada, se puede definir una unidad de pesaje específica. Esto permite realizar cálculos (p. ej., superficies o volúmenes) directamente durante la determinación del resultado de pesaje.  Si se define una unidad personalizada, esta unidad se añade a la lista de unidades disponibles a lo largo del método.	Activo   Inactivo*
Nombre	Define el nombre de la unidad libre.	Texto (de 0 a 6 caracteres)
Fórmula	Define cómo se calcula el valor definido para <b>Factor</b> . Hay dos fórmulas disponibles: <b>Multiplicativo</b> : multiplica el peso neto por el factor. <b>Divisivo</b> : el factor se divide entre el peso neto.  La fórmula puede usarse, por ejemplo, para tener en cuenta simultáneamente un factor de error conocido mientras se realiza el pesaje.	Multiplicativo*   Divisivo
Factor	Define el factor con el que se calcula el resultado de pesaje efectivo (peso neto) mediante la <b>Fórmula</b> previamente seleccionada.	Numérico
Legib. de pantalla	Define el formato para el resultado de pesaje.  Ejemplo: una configuración de "0,05" define dos lugares tras la coma decimal con redondeo a 5. Un resultado determinado de 123,4777 se muestra, en consecuencia, como 123,50.  Esta función solo puede usarse para reducir la resolución del resultado de pesaje. No debe introducirse, por tanto, ningún valor que supere la resolución máxima de la balanza. Los valores demasiado pequeños se redondean automáticamente.	Numérico

\* Configuración de fábrica

### Configuración de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Perfil tolerancia	Un perfil de tolerancia almacena todos los ajustes de la balanza necesarios para un determinado método de pesaje. Es posible crear diferentes perfiles de tolerancia para diferentes métodos de pesaje.	El usuario crea perfiles de tolerancia para aplicaciones y balanzas específicas.
Modo de captura de peso	Define el comportamiento que se da cuando se pulsa el botón para añadir el resultado o cuando la creación automática del resultado de pesaje activa la función de añadir resultado. <b>Estable</b> : el sistema espera hasta obtener un peso estable. <b>Inmediato</b> : el sistema no espera hasta obtener un peso estable. El sistema espera durante un número definido de segundos ( <b>Retraso en captura de peso</b> ). Tras este retraso en la captura del peso, se captura el valor de peso en la corriente de peso.	Estable*   Inmediato

Retraso en captura de peso	Define el tiempo en segundos que la balanza esperará para capturar el peso después de pulsar el botón para añadir el resultado o cuando la creación automática del resultado de pesaje activa la función de añadir resultado.  Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de captura de peso</b> está configurada como <b>Inmediato</b> .	Numérico (5 segundos* l de 0 a 60 segundos)
----------------------------	--	--

\* Configuración de fábrica

### Estadística

Parámetro	Descripción	Valores
Activar estadística	Si <b>Activar estadística</b> se ajusta como <b>Activo</b> , se calcularán las siguientes estadísticas:  <b>Recuento</b> : número de elementos utilizados para las estadísticas <b>Suma</b> : suma de todos los valores (posiciones decimales y unidad en función de la configuración del método) <b>Mínimo</b> : el valor más pequeño (posiciones decimales y unidad en función de la configuración del método) <b>Máximo</b> : el valor más grande (posiciones decimales y unidad en función de la configuración del método) <b>Rango</b> : la diferencia entre el valor más grande y el valor más pequeño (posiciones decimales y unidad en función de la configuración del método) <b>Media</b> : Los valores se suman y se dividen entre el número de valores, redondeados a 1 dígito más que los decimales configurados en el perfil de tolerancia asociado (unidad según la configuración del método). <b>Desviación típica</b> : desviación típica redondeada a 1 dígito más que los decimales configurados en el perfil de tolerancia asociado (unidad según la configuración del método) <b>Desviación estándar relativa</b> : desviación típica relativa (redondeada a 2 decimales en %)  Los valores estadísticos se calculan y se visualizan tan pronto como se añade o se actualiza un resultado.	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

### Electrostática

Parámetro	Descripción	Valores
Ionizador	Define si se activará o desactivará el ionizador.	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

### Vea también a este respecto

 Creación de un método "Pesaje general" ▶ página 35

#### 6.2.1.4 Muestra de pesaje / Muest. de pesaje

Se puede definir un peso objetivo con sus límites de tolerancia para el método. El método **Pesaje general** incluye un único elemento en **Muestra de pesaje**, mientras que se pueden definir varios elementos para el método de **Pesaje general (desglosado)** en **Muest. de pesaje**.

Parámetro	Descripción	Valores
ID de la muestra	Define el nombre de la muestra.  Esta configuración solo está disponible para métodos que contengan varias muestras de pesaje (detalladas).	Texto (de 0 a 32 caracteres)

Unidad	Define la unidad del resultado de pesaje.	Las unidades disponibles dependen del modelo de balanza.
Peso objetivo	Define el peso objetivo. El peso objetivo se mostrará en el asistente para el pesaje de la balanza (SmartTrac). Cuando se define un peso objetivo, incluidas las tolerancias, el SmartTrac indica si el peso visualizado en ese momento está dentro de la tolerancia o no.	Numérico
-Tolerancia	Define el límite de tolerancia mínima. Este ajuste solo está disponible si se ha definido un <b>Peso objetivo</b> .	Numérico
+Tolerancia	Define el límite de tolerancia máximo. Este ajuste solo está disponible si se ha definido un <b>Peso objetivo</b> .	Numérico

### Vea también a este respecto

 Creación de un método "Pesaje general" ▶ página 35

## 6.2.1.5 Automatización

Parámetro	Descripción	Valores
Destino de datos de código de barras	<p>Si un lector de código de barras está conectado a la balanza, esta opción define cómo se procesan los datos.</p> <p><b>Entrada del teclado:</b> los datos se escriben en la ventana de entrada abierta en ese momento. Si no hay ninguna ventana de entrada abierta, los datos se ignoran.</p> <p><b>Valor de peso objetivo:</b> los datos de los códigos de barras se interpretan como un valor para el peso objetivo.</p> <p><b>ID de tarea 1:</b> los datos de los códigos de barras recibidos se tratan como mensajes de identificación para este ID de tarea.</p> <p><b>ID de resultado 1:</b> los datos de los códigos de barras recibidos se tratan como mensajes de identificación para este ID de resultado.</p> <p>Los elementos disponibles en el menú desplegable dependen del <b>Número de ID de tareas</b> y del <b>Número de ID de resultados</b> especificados para el método.</p> <p>Asegúrese de que los caracteres del código de barras escaneado sean compatibles con el formato del campo en el que deben insertarse.</p>	Entrada del teclado*   Valor de peso objetivo   ID de tarea 1   ID de resultado 1   ...

\* Configuración de fábrica

### Soporte del alimentador automático

Cuando el parámetro **Soporte del alimentador automático** está activado, se pueden definir más parámetros para configurar el alimentador automático LV12.

Parámetro	Descripción	Valores
Soporte del alimentador automático	Habilita o deshabilita el soporte del alimentador automático. Para utilizar el soporte del alimentador automático, el alimentador automático debe estar conectado a la balanza mediante USB y estar correctamente configurado.	Activo   Inactivo*
Número de muestras de pesaje	Define el número de muestras que el alimentador automático suministrará a la balanza.	Numérico (20*   de 1 a 100)

Límites de viabilidad	Define el límite de viabilidad de los valores medidos. El límite de viabilidad está relacionado con el peso objetivo definido. Ejemplo: con un límite de viabilidad del 30 %, todos los valores de peso que estén dentro del $\pm 30$ % del peso objetivo se considerarán viables y se introducirán en las estadísticas. El resto de los valores de peso se ignorarán y se excluirán de las estadísticas.	Numérico (30 %* I de 0 a 100 %)
Descargar alimentador al final	Especifica si el alimentador automático se vacía de todos los objetos después de la tarea. <b>Activo:</b> el alimentador automático descarga a la velocidad de descarga configurada y se detiene 90 segundos después de que el último objeto haya atravesado la barrera luminosa. <b>Inactivo:</b> no hay vaciado automático.	Activo I Inactivo*
Velocidad de alimentación	Define la velocidad a la que el alimentador automático suministra las muestras a la balanza.	Lento I Normal* I Rápida I Muy rápido

\* Configuración de fábrica

### Automatización del pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Puesta a cero automática	<b>Activo:</b> la balanza se pondrá a cero automáticamente cuando el peso no alcance un umbral predefinido. Esta configuración no está disponible para balanzas aprobadas.	Activo I Inactivo*
Umbral de cero automático	Define el umbral de la <b>Puesta a cero automática</b> . Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Puesta a cero automática</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Numérico
Modo de tara	Define el modo de tara. <b>Ninguna:</b> sin tara automática. <b>Tara automática:</b> la balanza guarda automáticamente el primer peso estable como la tara. <b>Tara predeterminada:</b> permite introducir manualmente un valor numérico o una tara fija.	Ninguna* I Tara automática I Tara predeterminada
Umbral de tara automático	Define el umbral de la opción <b>Modo de tara</b> . Este valor define el peso mínimo que debe aplicarse al plato de pesaje para que se guarde automáticamente como tara. Si el peso se halla por debajo de los límites, no se transferirá automáticamente a la memoria de tara. En lugar de introducir el peso, el contenedor de tara más ligero puede colocarse sobre el plato de pesaje y pulsarse, posteriormente, el botón  . El peso aplicado se toma directamente como límite. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de tara</b> está configurada como <b>Tara automática</b> .	Numérico
Valor tara predeterminada	Define un valor de peso para la función de pretara. En lugar de introducir el valor, el contenedor de tara correspondiente puede colocarse sobre el plato de pesaje y pulsarse, posteriormente, el botón  . El peso se toma directamente como el valor de pretara. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Modo de tara</b> está configurada como <b>Tara predeterminada</b> .	Numérico

Resultado automático	<p>Generación automática de un resultado de pesaje tras alcanzar un umbral.</p> <p><b>Ninguna:</b> no se generará ningún resultado automático.</p> <p><b>Con tara de muestra:</b> tras retirar del plato de pesaje un valor de peso que haya alcanzado el umbral, la balanza se tara.</p> <p><b>Sin tara de muestra:</b> tras retirar del plato de pesaje un valor de peso que haya alcanzado el umbral, la balanza no se tara.</p> <p>Si la opción <b>Soporte del alimentador automático</b> está activada, el ajuste <b>Resultado automático</b> se establece automáticamente como <b>Sin tara de muestra</b> y no se puede editar.</p>	Ninguna   Con tara de muestra*   Sin tara de muestra
Umbral de resultados automático	<p>Define el umbral del <b>Resultado automático</b>.</p> <p>El resultado se añade automáticamente al <b>Lista de resultados</b> únicamente si el peso de la muestra es superior al umbral definido.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Resultado automático</b> está configurada como <b>Activo</b>.</p>	Numérico
Disparador de peso	<p>Define el comportamiento de la opción <b>Umbral de resultados automático</b>.</p> <p><b>Por encima de:</b> el resultado de pesaje se genera cuando el peso está por encima del umbral definido.</p> <p><b>Por debajo de:</b> el resultado de pesaje se genera cuando el peso está por debajo del umbral definido.</p> <p>Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Resultado automático</b> está configurada como <b>Sin tara de muestra</b>.</p> <p>Si la opción <b>Soporte del alimentador automático</b> está activada, el ajuste <b>Disparador de peso</b> se establece automáticamente como <b>Por encima de</b> y no se puede editar.</p>	Por encima de*   Por debajo de
Tara automática tras el resultado	<p>Si esta opción está ajustada en <b>Activo</b>, la balanza se tara automáticamente cuando se añade un resultado al <b>Lista de resultados</b>.</p>	Activo   Inactivo*
Finalización de tarea automática	<p><b>Activo:</b> la balanza finaliza de forma automática una tarea en ejecución después de que la última muestra de pesaje se haya añadido al <b>Lista de resultados</b>.</p> <p>Esta configuración solo está disponible si el método utiliza varias muestras de pesaje.</p>	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

### Vea también a este respecto

 Creación de un método "Pesaje general" ▶ página 35

## 6.2.1.6 Imprimir / Export

Parámetro	Descripción	Valores
Exportación de datos e impresión de cinta	<p>Define el contenido de la impresión o exportación, así como qué acciones de impresión/exportación se realizan automáticamente cuando finaliza la tarea.</p> <p>Esta sección contiene varias configuraciones que se describen en la tabla <b>Exportación de datos e impresión de cinta</b>.</p>	

Impresión de etiquetas para tarea	Define la plantilla de la etiqueta para tarea que se va a imprimir, es decir, qué datos se incluyen en la etiqueta y en qué formato. Esta sección contiene varias configuraciones que se describen en la tabla <b>Impresión de etiquetas para tarea</b> .	
Impresión de etiquetas para muestra de pesaje	Define la plantilla de la etiqueta para muestra de pesaje que se va a imprimir, es decir, qué datos se incluyen en la etiqueta y en qué formato. Esta sección contiene varias configuraciones que se describen en la tabla <b>Impresión de etiquetas para muestra de pesaje</b> .	
Corte de etiquetas	Define si las etiquetas deben cortarse después de la impresión. <b>Por etiqueta:</b> las etiquetas se cortan después de imprimirlas. <b>Por tarea:</b> las etiquetas se cortan al completarse la tarea. Este ajuste solo es relevante si la impresora de etiquetas conectada puede cortar etiquetas.	Apagado*   Por etiqueta   Por tarea

\* Configuración de fábrica

### 6.2.1.6.1 Exportación de datos e impresión de cinta

#### Salida automática de datos

Parámetro	Descripción	Valores
Impresora de cinta	Activa/desactiva la impresión automática del <b>Lista de resultados</b> en una impresora de cinta cuando se pulsa el botón <b>Completar</b> . Los datos que se transmitirán a la impresora pueden definirse en el apartado <b>Configuración de plantilla</b> .	Activo   Inactivo*
Exportar resultados	Activa/desactiva la exportación automática de datos a un servidor de archivos o a un dispositivo de almacenamiento USB cuando se pulsa el botón <b>Completar</b> .	Activo   Inactivo*
Valor de peso	Activa/desactiva la opción de enviar automáticamente el valor del peso a través de USB o Ethernet cuando se pulsa <b>Añadir resultado</b> .	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

#### Plantilla de impresión de cinta

Este elemento del menú puede utilizarse para definir qué información se imprimirá en la impresora de cinta. Cada parámetro individual se puede configurar como **Inactivo** o **Activo** a través de la casilla de verificación correspondiente. Para activar o desactivar todos los parámetros al mismo tiempo, proceda de la siguiente manera:

- Para deshabilitar todas las casillas de verificación a la vez, pulse  **Anular sel. todo**.  
➔ Todos los parámetros están configurados como **Inactivo**.
- Para habilitar todas las casillas de verificación a la vez, pulse  **Seleccionar todo**.  
➔ Todos los parámetros están configurados como **Activo**.

#### Configuración de plantilla

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o el pie de página que se imprimirán.	Título   Texto del título   Fecha/hora   Usuario   Firma   Líneas de separación   Títulos de grupos

Información de la balanza	Define qué información de la balanza se imprimirá.	Tipo de balanza   ID de balanza   Número de serie de balanza   Versión de software
Información de calidad	Define qué información sobre calidad se imprimirá.	Perfil tolerancia   Ajuste de fecha/hora   Nombre del test rutinario   Fecha de ejecución último test rutinario   Resultado del test rutinario   Estado aprobado por GWP   Estado de nivel   Estado MinWeigh
Información de tarea	Define qué información sobre la tarea se imprimirá.	Nombre del método   Comentario del método   ID de tareas   Configuración de unidad personalizada   Configuración de resultados automática   Recuento   Suma   Media   Mínimo   Máximo   Rango   Desviación típica   Desviación estándar relativa
Información de la muestra de pesaje	Define qué información sobre las muestras de pesaje se imprimirá/exportará.	Mostrar muestras de pesaje excluidas   Estado de resultado   ID de resultados   Estado aprobado por GWP   Estado de nivel   Estado MinWeigh   Estado de tolerancia   Objetivo y tolerancias
Información de detalles de resultados	Define qué información sobre el resultado de la medición se imprimirá.	Peso   Tara   Peso bruto   Pesas info.   Fecha/hora   Estabilidad

### 6.2.1.6.2 Impresión de etiquetas para tarea

Parámetro	Descripción	Valores
Impresión etiquet. automática para tarea	Cuando esta opción está configurada como <b>Activo</b> , la etiqueta de la tarea se imprime automáticamente al pulsar <b>Completar</b> .	Activo   Inactivo*
Copias	Define cuántas copias de la etiqueta se imprimirán.	Numéricos
Plantillas usadas	Permite seleccionar la plantilla de etiquetas.	Las etiquetas disponibles se muestran a continuación.

\* Configuración de fábrica

### Configuración del campo

Se puede definir el contenido de cada campo de etiqueta de forma individual.

Parámetro	Descripción	Valores
Campo de etiqueta 1	Define qué información aparece en cada campo de la etiqueta. El número de campos de la etiqueta depende de la plantilla seleccionada.	Las entradas disponibles dependen de la configuración del método.

### Ajustes del código de barras

Se puede definir el contenido de cada campo del código de barras. Este apartado solo está disponible cuando el **Plantillas usadas** seleccionado contiene al menos un código 2D.

Parámetro	Descripción	Valores
Delimitador	Define el delimitador entre entradas de código de barras. Esta configuración solo está disponible cuando las <b>Plantillas usadas</b> seleccionadas contienen varios códigos 2D.	TAB*   Avance de página   Retorno de carro   Espacio   Definido por el usuario
Campo código de barras 1	Define qué información aparece en cada código de barras. El número de los códigos de barras depende de la plantilla seleccionada.	Las entradas disponibles dependen de la configuración del método.

\* Configuración de fábrica

#### 6.2.1.6.3 Impresión de etiquetas para muestra de pesaje

Parámetro	Descripción	Valores
Impresión etiq. autom. para muestra de pesaje	Cuando se configura como <b>Activo</b> , la etiqueta de la muestra de pesaje se imprime automáticamente al pulsar <b>Añadir resultado</b> .	Activo   Inactivo*
Copias	Define cuántas copias de la etiqueta se imprimirán.	Numéricos
Plantillas usadas	Permite seleccionar la plantilla de etiquetas.	Las etiquetas disponibles se muestran a continuación.

\* Configuración de fábrica

### Configuración del campo

Se puede definir el contenido de cada campo de etiqueta de forma individual.

Parámetro	Descripción	Valores
Campo de etiqueta 1	Define qué información aparece en cada campo de la etiqueta. El número de campos de la etiqueta depende de la plantilla seleccionada.	Las entradas disponibles dependen de la configuración del método.

### Ajustes del código de barras

Se puede definir el contenido de cada campo del código de barras. Este apartado solo está disponible cuando el **Plantillas usadas** seleccionado contiene al menos un código 2D.

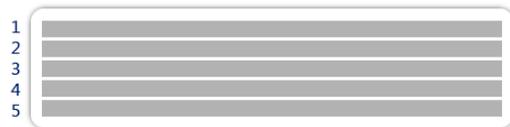
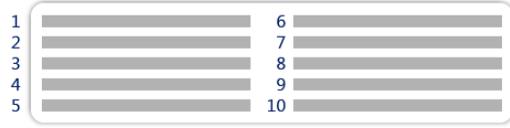
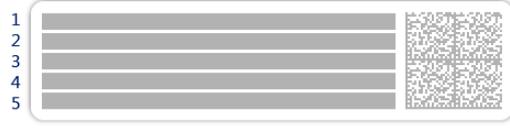
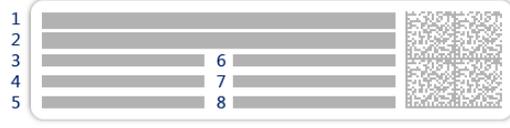
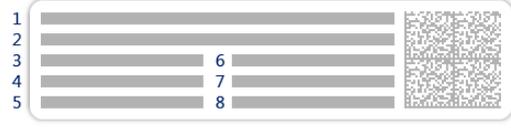
Parámetro	Descripción	Valores
Delimitador	Define el delimitador entre entradas de código de barras. Esta configuración solo está disponible cuando las <b>Plantillas usadas</b> seleccionadas contienen varios códigos 2D.	TAB*   Avance de página   Retorno de carro   Espacio   Definido por el usuario

Campo código de barras 1	Define qué información aparece en cada código de barras. El número de los códigos de barras depende de la plantilla seleccionada.	Las entradas disponibles dependen de la configuración del método.
--------------------------	---	---

\* Configuración de fábrica

#### 6.2.1.6.4 Etiquetas disponibles

Se pueden seleccionar las siguientes disposiciones para etiquetas:

 <p>5 campos grandes</p>	 <p>5 campos pequeños</p>
 <p>10 campos pequeños</p>	 <p>Código de barras 1D con 3 campos grandes</p>
 <p>Código de barras 1D con 3 campos pequeños</p>	 <p>Código de barras 1D con 6 campos pequeños</p>
 <p>Código de barras 2D con 5 campos grandes</p>	 <p>Código de barras 2D con 5 campos pequeños</p>
 <p>Código de barras 2D con 2 campos grandes y 6 campos pequeños</p>	 <p>Código de barras 2D con 8 campos pequeños</p>

## 6.3 Pesas de control configuración

### 6.3.1 Configuración: pesa de control individual

≡ Navegación: ▼ Métodos > 🛠 Tests > 🏭 Pesas de control > 🏭 mi peso 1 > ✎ Editar

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre pesa contr.	Define el nombre de la pesa de control.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
ID pesa control	Define el ID de la pesa de control.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Peso nominal	Define el valor redondeado aproximado del <b>Peso real</b> .	Numérico
Clase de pesas	Define la clase de pesas de acuerdo con OIML o ASTM. También se puede crear una clase de tolerancia personalizada con <b>Propia</b> .	E1   E2   F1   F2   M1   M2   M3   ASTM000   ASTM00   ASTM0   ASTM1   ASTM2   ASTM3   ASTM4   ASTM5   ASTM6   ASTM7   Propia*
Peso real	Define el peso real. El peso real es un peso específico con un valor de masa convencional (CMV) del certificado de calibración de pesos.	Numérico
Siguiente fecha de calibración	Define la siguiente fecha de calibración.	Fecha
Certificado	Si dispone del certificado de la pesa de control, seleccione <b>Activo</b> y rellene la información adicional relacionada con el certificado (véase a continuación).	Activo   Inactivo*
ID del certificado	Define el ID del certificado. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>ID del certificado</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Fecha certificado	Define la fecha del certificado. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>ID del certificado</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Fecha
ID de juego de pesas	Define el ID del juego de pesas.	Texto (de 1 a 22 caracteres)

\* Configuración de fábrica

### 6.3.2 Configuración: pesa de control combinada

≡ Navegación: ▼ Métodos > 🛠 Tests > 🏭 Pesas de control > 🏭 mi peso 1+2 > ✎ Editar

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre pesa contr.	Define el nombre de la pesa de control.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Peso nominal	Muestra la suma de los pesos nominales de todas las pesas individuales incluidas en esta pesa combinada.	Numérico
Clase pesas mín.	Define la clase de pesas mínima de acuerdo con OIML o ASTM. También se puede seleccionar la clase de tolerancia personalizada <b>Propia</b> . Al seleccionar las pesas que componen la pesa combinada, solo se mostrarán las pesas individuales con una clase mejor o igual a la <b>Clase pesas mín.</b> seleccionada.	E1   E2   F1   F2   M1   M2   M3   ASTM000   ASTM00   ASTM0   ASTM1   ASTM2   ASTM3   ASTM4   ASTM5   ASTM6   ASTM7   Propia*

Pesas	Muestra una lista de las pesas de control individuales disponibles. Es posible seleccionar un total de dos o tres pesas de control individuales. Solo se mostrarán las pesas individuales con una clase mejor o igual a la <b>Clase pesas mín.</b> seleccionada.	Lista de pesas de control individuales
-------	---	--

\* Configuración de fábrica

## 6.4 Tests configuración

### 6.4.1 Configuración: Excentricidad

☰ Navegación: ▼ Métodos > 📄 Tests > 📄 mi test de excentricidad > ✎ Editar

#### 1. Nombre y tipo

Parámetro	Descripción	Valores
Tipo de test	El tipo de test ha sido predefinido y no puede modificarse en este menú.	Tipos de test disponibles
Nombre	Define el nombre del ensayo.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Test activado	Habilita/deshabilita el test.	Activo*   Inactivo
Mostr. inst. prep.	Si esta opción está activada, en la secuencia de ensayo se muestran las instrucciones preparatorias predefinidas.	Activo*   Inactivo
Impresión autom.	Al activar esta opción, los resultados de la comprobación se imprimen inmediatamente en la impresora de cinta habilitada después de que se haya calculado el resultado de la comprobación.	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

#### 2. Especif. test

Parámetro	Descripción	Valores
Cálculo resultado	Seleccione si se utilizará el peso nominal o el valor de masa convencional (CMV) para el cálculo del resultado. <b>En peso nominal:</b> valor nominal de un peso con una clase de pesos específica. <b>En peso real (CMV):</b> valor de masa convencional (CMV) de un peso del certificado de calibración de pesos.	En peso nominal*   En peso real (CMV)

\* Configuración de fábrica

#### Punto de control

Parámetro	Descripción	Valores
Peso nominal	Define el valor nominal de la pesa que se usará para el test.	Numérico
Clase de pesas	Define la clase de pesas de acuerdo con OIML o ASTM. También se puede crear una clase de tolerancia personalizada con <b>Propia</b> .	E1   E2   F1   F2   M1   M2   M3   ASTM000   ASTM00   ASTM0   ASTM1   ASTM2   ASTM3   ASTM4   ASTM5   ASTM6   ASTM7   Propia*

\* Configuración de fábrica

### Límites de excentricidad

Parámetro	Descripción	Valores
Límite de control	Define la tolerancia de error de un proceso con respecto a su valor establecido. Superar el <b>Límite de control</b> supone el incumplimiento de los requisitos de calidad y por tanto requiere corregir el proceso. Resultado si se supera el <b>Límite de control</b> : ensayo no superado, la balanza está fuera de las especificaciones.	Numérico
Límite advertencia	Define el límite superior o inferior que, en caso de superarse o no alcanzarse, requiere un control del proceso más estricto. El <b>Límite advertencia</b> debe ser inferior al <b>Límite de control</b> . Resultado si se supera el <b>Límite advertencia</b> : se supera el ensayo, pero la diferencia es superior a lo esperado.	Numérico

### 3. Pesas prueba

Se puede seleccionar una pesa de control configurada. Para obtener más información sobre la definición y la configuración de las pesas de control, consulte [Pesas de control ▶ página 38] y [Pesas de control configuración ▶ página 100].

### 4. Gestión error

Parámetro	Descripción	Valores
Bloquear balanza	Define el comportamiento de la balanza si no se supera un ensayo. <b>Activo</b> : la balanza se bloqueará después de un número determinado de ensayos no superados. En este caso, no se podrá seguir utilizando la balanza hasta que un usuario con los derechos adecuados desbloquee la balanza. <b>Inactivo</b> : el bloqueo no está activado.	Activo   Inactivo*
N.º reint. permit.	Define el número máximo de reintentos permitidos hasta el bloqueo de la balanza. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Bloquear balanza</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Numérico (3*   de 0 a 9)

\* Configuración de fábrica

### 5. Planif. prueba

Parámetro	Descripción	Valores
Tipo planificación	Especifica la planificación para la realización del ensayo. <b>Manual</b> : el test se realiza manualmente. <b>Diariamente</b> : se genera una tarea cada día a la hora especificada. <b>Semanalmente</b> : se genera una tarea al menos una vez a la semana. Si fuera necesario, se podrán seleccionar más días. <b>Mensualmente</b> : se genera una tarea cada mes en el día y la hora especificados. <b>Trimestral</b> : se genera una tarea cada tres meses a la hora especificada. <b>Anual</b> : se genera una tarea una vez al año a la hora especificada.	Manual*   Diariamente   Semanalmente   Mensualmente   Trimestral   Anual

Hora de inicio	Define la hora a la que debe realizarse el test. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Tipo planificación</b> está configurada como <b>Manual</b> .	Tiempo
----------------	---	--------

\* Configuración de fábrica

### Notificación

Este apartado no aparece cuando la opción **Tipo planificación** se ha configurado como **Manual**.

Parámetro	Descripción	Valores
(x) h para comp.	Define el número de horas antes de que se emita una notificación para informar acerca de la proximidad de la comprobación programada.	Diferentes valores en función de la frecuencia seleccionada (Tipo planificación).
Notif. cada (x) h	Define el intervalo de tiempo antes de la emisión de la siguiente notificación.	Diferentes valores en función de la frecuencia seleccionada (Tipo planificación).

### Días preferidos

Este apartado únicamente aparece cuando la opción **Tipo planificación** se ha configurado como **Semanalmente**.

Parámetro	Descripción	Valores
Días preferidos	Define el día de la semana preferido para la ejecución del ensayo.	Lunes*   Martes*   Miércoles*   Jueves*   Viernes*   Sábado   Domingo

\* Configuración de fábrica

### Día de ejecución preferido

Este apartado únicamente aparece cuando la opción **Tipo planificación** se ha configurado como **Mensualmente**.

Parámetro	Descripción	Valores
Día de la semana	Define el día preferido para la ejecución del ensayo. Si se selecciona <b>Ninguna</b> , la prueba se programará para realizarse un mes después de la última ejecución.	Ninguna*   Lunes   Martes   Miércoles   Jueves   Viernes   Sábado   Domingo
Semana del mes	Define en qué semana del mes se realiza la prueba. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Día de la semana</b> está configurada como <b>Ninguna</b> .	Primero*   Segundo   Tercer   Cuarto

\* Configuración de fábrica

## 6. Impresión

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o el pie de página que se imprimirán.	Título   Texto del título   Fecha/hora   Usuario   Firma   Líneas de separación   Títulos de grupos
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se imprimirá.	Tipo de balanza   ID de balanza   Número de serie de balanza   Versión de software

Resumen del test	Define qué información sobre el resumen de la prueba se imprimirá.	Tipo de test   Nombre del test   Resultado del test
Detalles del test	Define qué detalles de la prueba se imprimirán.	Disparador de test   Nivelación en inicio   Temperatura   Instrucciones de preparación   Inicio del test (fecha/hora)   Finalización del test (fecha/hora)   Nombre usuario
Especificación de tara	Define qué información sobre la especificación de la tara se imprimirá. Este apartado solo está disponible para pruebas que utilicen una tara.	Nombre de la tara   Peso de tara mínimo
Pesa de control	Define qué información sobre la pesa de control se imprimirá.	ID pesa control   Clase de pesas   Peso nominal   Peso real   ID de juego de pesas   ID del certificado   Fecha certificado   Siguiete fecha de calibración   Tipo de pesa   Clase pesas mín.   Pesas nominales utilizadas   Pesas reales utilizadas
Límites de prueba	Define qué información sobre los límites de prueba se imprimirá.	Límite advertencia   Límite de control
Mediciones/resultados	Define qué información sobre las mediciones y los resultados se imprimirán.	Peso   Desviación   Estado   Estado de nivel   Cero/tara   Desviación central

#### Vea también a este respecto

- [🔗 Definición de una pesa de control individual ▶ página 38](#)
- [🔗 Definición de una pesa de control combinada ▶ página 38](#)
- [🔗 Creación de un test nuevo ▶ página 40](#)

## 6.4.2 Configuración: Test de repetibilidad

☰ Navegación: ▼ Métodos > 🛠 Tests > 🛠 mi test de repetibilidad > ✎ Editar

### 1. Nombre y tipo

Parámetro	Descripción	Valores
Tipo de test	El tipo de test ha sido predefinido y no puede modificarse en este menú.	Tipos de test disponibles
Nombre	Define el nombre del ensayo.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Test activado	Habilita/deshabilita el test.	Activo*   Inactivo
Mostr. inst. prep.	Si esta opción está activada, en la secuencia de ensayo se muestran las instrucciones preparatorias predefinidas.	Activo*   Inactivo

Impresión autom.	Al activar esta opción, los resultados de la comprobación se imprimen inmediatamente en la impresora de cinta habilitada después de que se haya calculado el resultado de la comprobación.	Activo   Inactivo*
------------------	--	--------------------

\* Configuración de fábrica

## 2. Especif. test

Parámetro	Descripción	Valores
Cálculo resultado	<p>Seleccione si se utilizará el peso nominal o el valor de masa convencional (CMV) para el cálculo del resultado.</p> <p><b>En peso nominal:</b> valor nominal de un peso con una clase de pesos específica.</p> <p><b>En peso real (CMV):</b> valor de masa convencional (CMV) de un peso del certificado de calibración de pesos.</p>	En peso nominal*   En peso real (CMV)
Núm. repeticiones	Define el número de mediciones de pesos de una serie.	Numérico (10*   de 2 a 15)

\* Configuración de fábrica

## Tara

Este apartado únicamente aparece cuando la opción **Tipo de test** se ha configurado como **Repetib. - tara - 1 TP**.

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre de la tara	Define un nombre para la tara.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Tara mínima	Define el peso mínimo para el contenedor de tara. El ensayo solo continúa si se ha colocado en la balanza un contenedor de tara con, al menos, este peso.	Numérico

\* Configuración de fábrica

## Punto de control

Parámetro	Descripción	Valores
Peso nominal	Define el valor nominal de la pesa que se usará para el test.	Numérico
Clase de pesas	Define la clase de pesas de acuerdo con OIML o ASTM. También se puede crear una clase de tolerancia personalizada con <b>Propia</b> .	E1   E2   F1   F2   M1   M2   M3   ASTM000   ASTM00   ASTM0   ASTM1   ASTM2   ASTM3   ASTM4   ASTM5   ASTM6   ASTM7   Propia*

\* Configuración de fábrica

## Límites de prueba

Parámetro	Descripción	Valores
Límite de control	<p>Define la tolerancia de error de un proceso con respecto a su valor establecido. Superar el <b>Límite de control</b> supone el incumplimiento de los requisitos de calidad y por tanto requiere corregir el proceso.</p> <p>El valor mínimo es del 40 % de la legibilidad de la balanza.</p> <p>Resultado si se supera el <b>Límite de control</b>: ensayo no superado, la balanza está fuera de las especificaciones.</p>	Numérico

Límite advertencia	Define el límite superior o inferior que, en caso de superarse o no alcanzarse, requiere un control del proceso más estricto. El <b>Límite advertencia</b> debe ser inferior al <b>Límite de control</b> . Resultado si se supera el <b>Límite advertencia</b> : se supera el ensayo, pero la diferencia es superior a lo esperado.	Numérico
--------------------	--	----------

### 3. Pesas prueba

Se puede seleccionar una pesa de control configurada. Para obtener más información sobre la definición y la configuración de las pesas de control, consulte [Pesas de control ▶ página 38] y [Pesas de control configuración ▶ página 100].

### 4. Gestión error

Parámetro	Descripción	Valores
Bloquear balanza	Define el comportamiento de la balanza si no se supera un ensayo. <b>Activo</b> : la balanza se bloqueará después de un número determinado de ensayos no superados. En este caso, no se podrá seguir utilizando la balanza hasta que un usuario con los derechos adecuados desbloquee la balanza. <b>Inactivo</b> : el bloqueo no está activado.	Activo   Inactivo*
N.º reint. permit.	Define el número máximo de reintentos permitidos hasta el bloqueo de la balanza. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Bloquear balanza</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Numérico (3*   de 0 a 9)

\* Configuración de fábrica

### 5. Planif. prueba

Parámetro	Descripción	Valores
Tipo planificación	Especifica la planificación para la realización del ensayo. <b>Manual</b> : el test se realiza manualmente. <b>Diariamente</b> : se genera una tarea cada día a la hora especificada. <b>Semanalmente</b> : se genera una tarea al menos una vez a la semana. Si fuera necesario, se podrán seleccionar más días. <b>Mensualmente</b> : se genera una tarea cada mes en el día y la hora especificados. <b>Trimestral</b> : se genera una tarea cada tres meses a la hora especificada. <b>Anual</b> : se genera una tarea una vez al año a la hora especificada.	Manual*   Diariamente   Semanalmente   Mensualmente   Trimestral   Anual
Hora de inicio	Define la hora a la que debe realizarse el test. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Tipo planificación</b> está configurada como <b>Manual</b> .	Tiempo

\* Configuración de fábrica

### Notificación

Este apartado no aparece cuando la opción **Tipo planificación** se ha configurado como **Manual**.

Parámetro	Descripción	Valores
(x) h para comp.	Define el número de horas antes de que se emita una notificación para informar acerca de la proximidad de la comprobación programada.	Diferentes valores en función de la frecuencia seleccionada (Tipo planificación).

Notif. cada (x) h	Define el intervalo de tiempo antes de la emisión de la siguiente notificación.	Diferentes valores en función de la frecuencia seleccionada (Tipo planificación).
-------------------	---	---

### Días preferidos

Este apartado únicamente aparece cuando la opción **Tipo planificación** se ha configurado como **Semanalmente**.

Parámetro	Descripción	Valores
Días preferidos	Define el día de la semana preferido para la ejecución del ensayo.	Lunes*   Martes*   Miércoles*   Jueves*   Viernes*   Sábado   Domingo

\* Configuración de fábrica

### Día de ejecución preferido

Este apartado únicamente aparece cuando la opción **Tipo planificación** se ha configurado como **Mensualmente**.

Parámetro	Descripción	Valores
Día de la semana	Define el día preferido para la ejecución del ensayo. Si se selecciona <b>Ninguna</b> , la prueba se programará para realizarse un mes después de la última ejecución.	Ninguna*   Lunes   Martes   Miércoles   Jueves   Viernes   Sábado   Domingo
Semana del mes	Define en qué semana del mes se realiza la prueba. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Día de la semana</b> está configurada como <b>Ninguna</b> .	Primero*   Segundo   Tercer   Cuarto

\* Configuración de fábrica

## 6. Impresión

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o el pie de página que se imprimirán.	Título   Texto del título   Fecha/hora   Usuario   Firma   Líneas de separación   Títulos de grupos
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se imprimirá.	Tipo de balanza   ID de balanza   Número de serie de balanza   Versión de software
Resumen del test	Define qué información sobre el resumen de la prueba se imprimirá.	Tipo de test   Nombre del test   Resultado del test   Desviación típica
Detalles del test	Define qué detalles de la prueba se imprimirán.	Disparador de test   Nivelación en inicio   Temperatura   Instrucciones de preparación   Inicio del test (fecha/hora)   Finalización del test (fecha/hora)   Nombre usuario

Especificación de tara	Define qué información sobre la especificación de la tara se imprimirá. Este apartado solo está disponible para pruebas que utilicen una tara.	Nombre de la tara   Peso de tara mínimo
Pesa de control	Define qué información sobre la pesa de control se imprimirá. Este apartado está disponible para los siguientes tipos de pruebas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Repetibilidad - 1 TP</b></li> <li>• <b>Repetib. - tara - 1 TP</b></li> </ul>	ID pesa control   Clase de pesas   Peso nominal   Peso real   ID de juego de pesas   ID del certificado   Fecha certificado   Siguiete fecha de calibración   Tipo de pesa   Clase pesas mín.   Pesas nominales utilizadas   Pesas reales utilizadas
Pesa de control	Define qué información sobre la pesa de control se imprimirá. Este apartado está disponible para los siguientes tipos de pruebas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Repet. auto.-Tara-1 TP</b></li> </ul>	Peso nominal   Tipo de cabezal dosificación   ID cabezal dosificación
Límites de prueba	Define qué información sobre los límites de prueba se imprimirá.	Límite advertencia   Límite de control
Mediciones/resultados	Define qué información sobre las mediciones y los resultados se imprimirán.	Peso   Estado   Estado de nivel   Cero/tara

#### Vea también a este respecto

-  Definición de una pesa de control individual ▶ página 38
-  Definición de una pesa de control combinada ▶ página 38
-  Creación de un test nuevo ▶ página 40

### 6.4.3 Configuración: Test de sensibilidad

≡ Navegación: ▼ Métodos >  Tests >  mi test de sensibilidad >  Editar

#### 1. Nombre y tipo

Parámetro	Descripción	Valores
Tipo de test	El tipo de test ha sido predefinido y no puede modificarse en este menú.	Tipos de test disponibles
Nombre	Define el nombre del ensayo.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Test activado	Habilita/deshabilita el test.	Activo*   Inactivo
Mostr. inst. prep.	Si esta opción está activada, en la secuencia de ensayo se muestran las instrucciones preparatorias predefinidas.	Activo*   Inactivo
Impresión autom.	Al activar esta opción, los resultados de la comprobación se imprimen inmediatamente en la impresora de cinta habilitada después de que se haya calculado el resultado de la comprobación.	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

## 2. Especif. test

Parámetro	Descripción	Valores
Cálculo resultado	<p>Seleccione si se utilizará el peso nominal o el valor de masa convencional (CMV) para el cálculo del resultado.</p> <p><b>En peso nominal:</b> valor nominal de un peso con una clase de pesos específica.</p> <p><b>En peso real (CMV):</b> valor de masa convencional (CMV) de un peso del certificado de calibración de pesos.</p>	En peso nominal*   En peso real (CMV)

\* Configuración de fábrica

### Tara

Este apartado solo aparece cuando la opción **Tipo de test** se ha configurado como **Sensibi. - tara - 1 TP** o **Sensibi. - tara - 2 TP**.

Parámetro	Descripción	Valores
Nombre de la tara	Define un nombre para la tara.	Texto (de 1 a 22 caracteres)
Tara mínima	Define el peso mínimo para el contenedor de tara. El ensayo solo continúa si se ha colocado en la balanza un contenedor de tara con, al menos, este peso.	Numérico

### Punto de control

En función del ensayo seleccionado, se pueden definir las siguientes opciones para uno o dos puntos de comprobación:

Parámetro	Descripción	Valores
Peso nominal	Define el valor nominal de la pesa que se usará para el test.	Numérico
Clase de pesas	Define la clase de pesas de acuerdo con OIML o ASTM. También se puede crear una clase de tolerancia personalizada con <b>Propia</b> .	E1   E2   F1   F2   M1   M2   M3   ASTM000   ASTM00   ASTM0   ASTM1   ASTM2   ASTM3   ASTM4   ASTM5   ASTM6   ASTM7   Propia*
Límite de control	<p>Define la tolerancia de error de un proceso con respecto a su valor establecido. Superar el <b>Límite de control</b> supone el incumplimiento de los requisitos de calidad y por tanto requiere corregir el proceso.</p> <p>Resultado si se supera el <b>Límite de control</b>: ensayo no superado, la balanza está fuera de las especificaciones.</p>	Numérico
Límite advertencia	<p>Define el límite superior o inferior que, en caso de superarse o no alcanzarse, requiere un control del proceso más estricto. El <b>Límite advertencia</b> debe ser inferior al <b>Límite de control</b>.</p> <p>Resultado si se supera el <b>Límite advertencia</b>: se supera el ensayo, pero la diferencia es superior a lo esperado.</p>	Numérico

\* Configuración de fábrica

## 3. Pesas prueba

Se puede seleccionar una pesa de control configurada. Para obtener más información sobre la definición y la configuración de las pesas de control, consulte [Pesas de control ▶ página 38] y [Pesas de control configuración ▶ página 100].

#### 4. Gestión error

Parámetro	Descripción	Valores
Bloquear balanza	Define el comportamiento de la balanza si no se supera un ensayo. <b>Activo:</b> la balanza se bloqueará después de un número determinado de ensayos no superados. En este caso, no se podrá seguir utilizando la balanza hasta que un usuario con los derechos adecuados desbloquee la balanza. <b>Inactivo:</b> el bloqueo no está activado.	Activo   Inactivo*
N.º reint. permit.	Define el número máximo de reintentos permitidos hasta el bloqueo de la balanza. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Bloquear balanza</b> está configurada como <b>Activo</b> .	Numérico (3*   de 0 a 9)

\* Configuración de fábrica

#### 5. Planif. prueba

Parámetro	Descripción	Valores
Tipo planificación	Especifica la planificación para la realización del ensayo. <b>Manual:</b> el test se realiza manualmente. <b>Diariamente:</b> se genera una tarea cada día a la hora especificada. <b>Semanalmente:</b> se genera una tarea al menos una vez a la semana. Si fuera necesario, se podrán seleccionar más días. <b>Mensualmente:</b> se genera una tarea cada mes en el día y la hora especificados. <b>Trimestral:</b> se genera una tarea cada tres meses a la hora especificada. <b>Anual:</b> se genera una tarea una vez al año a la hora especificada.	Manual*   Diariamente   Semanalmente   Mensualmente   Trimestral   Anual
Hora de inicio	Define la hora a la que debe realizarse el test. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Tipo planificación</b> está configurada como <b>Manual</b> .	Tiempo

\* Configuración de fábrica

#### Notificación

Este apartado no aparece cuando la opción **Tipo planificación** se ha configurado como **Manual**.

Parámetro	Descripción	Valores
(x) h para comp.	Define el número de horas antes de que se emita una notificación para informar acerca de la proximidad de la comprobación programada.	Diferentes valores en función de la frecuencia seleccionada (Tipo planificación).
Notif. cada (x) h	Define el intervalo de tiempo antes de la emisión de la siguiente notificación.	Diferentes valores en función de la frecuencia seleccionada (Tipo planificación).

## Días preferidos

Este apartado únicamente aparece cuando la opción **Tipo planificación** se ha configurado como **Semanalmente**.

Parámetro	Descripción	Valores
Días preferidos	Define el día de la semana preferido para la ejecución del ensayo.	Lunes*   Martes*   Miércoles*   Jueves*   Viernes*   Sábado   Domingo

\* Configuración de fábrica

## Día de ejecución preferido

Este apartado únicamente aparece cuando la opción **Tipo planificación** se ha configurado como **Mensualmente**.

Parámetro	Descripción	Valores
Día de la semana	Define el día preferido para la ejecución del ensayo. Si se selecciona <b>Ninguna</b> , la prueba se programará para realizarse un mes después de la última ejecución.	Ninguna*   Lunes   Martes   Miércoles   Jueves   Viernes   Sábado   Domingo
Semana del mes	Define en qué semana del mes se realiza la prueba. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Día de la semana</b> está configurada como <b>Ninguna</b> .	Primero*   Segundo   Tercer   Cuarto

\* Configuración de fábrica

## 6. Impresión

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o el pie de página que se imprimirán.	Título   Texto del título   Fecha/hora   Usuario   Firma   Líneas de separación   Títulos de grupos
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se imprimirá.	Tipo de balanza   ID de balanza   Número de serie de balanza   Versión de software
Resumen del test	Define qué información sobre el resumen de la prueba se imprimirá.	Tipo de test   Nombre del test   Resultado del test
Detalles del test	Define qué detalles de la prueba se imprimirán.	Disparador de test   Nivelación en inicio   Temperatura   Instrucciones de preparación   Inicio del test (fecha/hora)   Finalización del test (fecha/hora)   Nombre usuario
Especificación de tara	Define qué información sobre la especificación de la tara se imprimirá. Este apartado solo está disponible para pruebas que utilicen una tara.	Nombre de la tara   Peso de tara mínimo

Pesa de control	Define qué información sobre la pesa de control se imprimirá.	ID pesa control   Clase de pesas   Peso nominal   Peso real   ID de juego de pesas   ID del certificado   Fecha certificado   Siguiete fecha de calibración   Tipo de pesa   Clase pesas mín.   Pesas nominales utilizadas   Pesas reales utilizadas
Límites de prueba	Define qué información sobre los límites de prueba se imprimirá.	Límite advertencia   Límite de control
Mediciones/resultados	Define qué información sobre las mediciones y los resultados se imprimirán.	Peso   Desviación   Estado   Estado de nivel   Cero/tara

### Vea también a este respecto

- [🔗 Definición de una pesa de control individual ▶ página 38](#)
- [🔗 Definición de una pesa de control combinada ▶ página 38](#)
- [🔗 Creación de un test nuevo ▶ página 40](#)

## 6.5 Ajustes configuración

≡ Navegación: ▼ Métodos > ⚙ Ajustes > ⚙ Ajuste interno > ✎ Editar

### 1. Estrategia

Parámetro	Descripción	Valores
Estrategia	Define el tipo de ajuste que se debe realizar. Cuando la <b>Estrategia</b> está configurada en <b>Ningún ajuste</b> o <b>Ajuste externo</b> , el resto de configuraciones no están disponibles. En el caso de las balanzas aprobadas, este ajuste está configurado en <b>Ajuste interno</b> y no se puede editar.	Ajuste interno*   Ajuste externo   Ningún ajuste
Impresión autom.	Al activar esta opción, los resultados del ajuste se imprimen inmediatamente en la impresora de cinta habilitada después de que se haya calculado el resultado.	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

### 2. Especificación

Parámetro	Descripción	Valores
Test «inicial»	Al inicio de la secuencia de ajuste, se realiza de forma automática una comprobación de la sensibilidad interna para evaluar el estado actual. Se muestran y registran los resultados de la comprobación.	Activo   Inactivo*
Prueba «final»	Cuando se ha completado el ajuste, se realiza automáticamente una comprobación de la sensibilidad interna. Se muestran y registran los resultados de la comprobación.	Activo   Inactivo*

\* Configuración de fábrica

## Límites

Estas configuraciones solo se muestran cuando está activada la opción **Test «inicial»** o la opción **Prueba «final»**.

Parámetro	Descripción	Valores
Límite de control	Define la tolerancia de error de un proceso con respecto a su valor establecido. Superar el <b>Límite de control</b> supone el incumplimiento de los requisitos de calidad y por tanto requiere corregir el proceso. Resultado si se supera el <b>Límite de control</b> : ajuste no superado, la balanza está fuera de las especificaciones.	Numérico (0,1 %* I de 0,001 a 100 %)
Límite advertencia	Define el límite superior o inferior que, en caso de superarse o no alcanzarse, requiere un control del proceso más estricto. El <b>Límite advertencia</b> debe ser inferior al <b>Límite de control</b> . Resultado si se supera el <b>Límite advertencia</b> : se supera el ajuste, pero la diferencia es superior a lo esperado.	Numérico (de 0,001 a 100 %)

\* Configuración de fábrica

## 3. Gest. errores

Parámetro	Descripción	Valores
Bloquear balanza	Define el comportamiento de la balanza si no se supera un ajuste. <b>Activo</b> : la balanza se bloqueará después de un ajuste incorrecto. En este caso, no se podrá seguir utilizando la balanza hasta que un usuario con los derechos adecuados desbloquee la balanza. <b>Inactivo</b> : la balanza no se bloqueará.	Activo I Inactivo*

\* Configuración de fábrica

## 4. Planificación

Parámetro	Descripción	Valores
Inic. tras nivelar	Define si el ajuste interno se inicia después de la nivelación.	Activo I Inactivo*
Iniciar tras cambio de temperatura	Define si el ajuste interno se inicia automáticamente después de un cambio de temperatura de 1 °C. En el caso de las balanzas aprobadas, este ajuste está configurado en <b>Ajuste interno</b> y no se puede editar. Esta restricción no se aplica a las balanzas de tipo /AC.	Activo I Inactivo*
Planificación	Define cuándo se realizará el ajuste. Es posible definir de una a tres horas de inicio al día. También se puede definir qué día(s) se realizará el ajuste.	Inactivo I 1 hora de inicio I 2 horas de inicio* I 3 horas de inicio
Hora de inicio 1	Define la hora de inicio para la ejecución de la tarea. El número de horas de inicio que se pueden definir se especifica mediante la <b>Planificación</b> .	Tiempo
Días preferidos	Define los días para los ajustes programados. Este ajuste solo está disponible si la opción <b>Planificación</b> está configurada como <b>Inactivo</b> .	Lunes I Martes I Miércoles I Jueves I Viernes I Sábado I Domingo

\* Configuración de fábrica

## 5. Impresión

Parámetro	Descripción	Valores
Encabezado y pie de página	Define el encabezado o el pie de página que se imprimirán.	Título   Texto del título   Fecha/hora   Usuario   Firma   Líneas de separación   Títulos de grupos
Información de la balanza	Define qué información de la balanza se imprimirá.	Tipo de balanza   ID de balanza   Número de serie de balanza   Versión de software
Resumen del ajuste	Define qué información sobre el resumen de ajuste se imprimirá.	Tipo de ajuste   Estado del ajuste   Balanza ajustada
Detalles del ajuste	Define qué detalles de ajuste se imprimirán.	Disparador   Temperatura de célula   Estado de nivel   Fecha/hora   Nombre usuario
Pesa del ajuste	Define qué información sobre la pesa de ajuste se imprimirá. Este apartado solo está disponible si se utiliza una pesa externa para el ajuste.	ID pesa control   Clase de pesas   Peso nominal   Peso real   ID de juego de pesas   ID del certificado   Fecha certificado   Siguiete fecha de calibración   Tipo de pesa   Clase pesas mín.   Pesas nominales utilizadas   Pesas reales utilizadas
Límites del ajuste	Define qué información sobre los límites de ajuste se imprimirá. Este apartado solo está disponible para los ajustes internos.	Límite advertencia   Límite de control
Mediciones/resultados	Define qué información sobre las mediciones y los resultados se imprimirán. La configuración disponible en este apartado depende de la estrategia de ajuste.	Corrección   Desviación «inicial» del test   Desviación «final» del test   Resultado «inicial» del test   Resultado «final» del test

### Vea también a este respecto

- [🔗 Definición de una pesa de control individual ▶ página 38](#)
- [🔗 Definición de una pesa de control combinada ▶ página 38](#)
- [🔗 Edición de un "Ajuste interno" ▶ página 47](#)
- [🔗 Edición de un "Ajuste externo" ▶ página 48](#)

## 7 Mantenimiento

Para garantizar la funcionalidad de la balanza y la exactitud de los resultados de pesaje, el usuario debe llevar a cabo una serie de acciones de mantenimiento.

La frecuencia adecuada de mantenimiento dependerá del procedimiento normalizado de trabajo (PNT).

### 7.1 Tareas de mantenimiento

Acción de mantenimiento	Intervalo recomendado	Observaciones
Realización de un ajuste	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada día</li><li>• Después de la limpieza</li><li>• Después de la nivelación</li><li>• Después de cambiar la ubicación</li></ul>	consulte "Ajustes"
Realización de tests rutinarios (ensayo de excentricidad de carga, test de repetibilidad, test de sensibilidad). METTLER TOLEDO recomienda realizar, como mínimo, un test de sensibilidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Después de la limpieza</li><li>• Después del montaje de la balanza</li><li>• Después de una actualización de software</li><li>• En función de sus normas internas (PNT)</li></ul>	consulte "Tests"
Limpieza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Después de cada uso</li><li>• Después de cambiar la sustancia</li><li>• En función del grado de contaminación</li><li>• En función de sus normas internas (PNT)</li></ul>	consulte "Limpieza"
Actualización del software	<ul style="list-style-type: none"><li>• En función de sus normas internas (PNT).</li><li>• Tras una nueva actualización del software.</li></ul>	consulte "Actualización del software"

#### Vea también a este respecto

- [🔗 Ajustes ▶ página 47](#)
- [🔗 Tests ▶ página 39](#)
- [🔗 Limpieza ▶ página 115](#)
- [🔗 Actualización del software ▶ página 119](#)

### 7.2 Limpieza

#### 7.2.1 Desmontaje para la limpieza



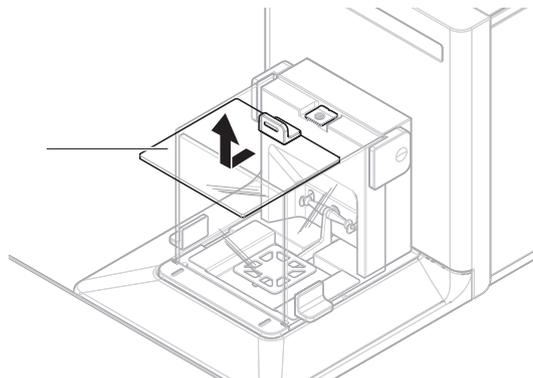
#### **⚠️ ATENCIÓN**

##### **Lesiones debidas a objetos afilados o cristales rotos**

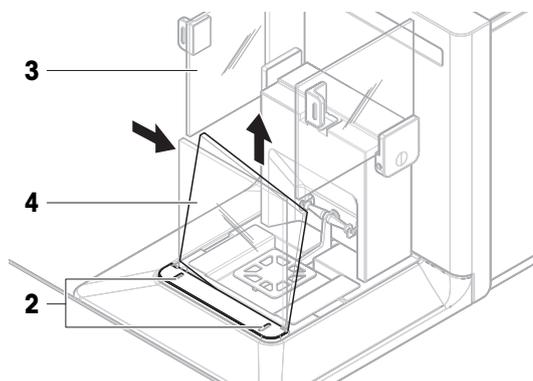
Los componentes del instrumento, por ejemplo, el vidrio, pueden romperse y provocar lesiones.

- Manipule siempre los componentes con concentración y cuidado.

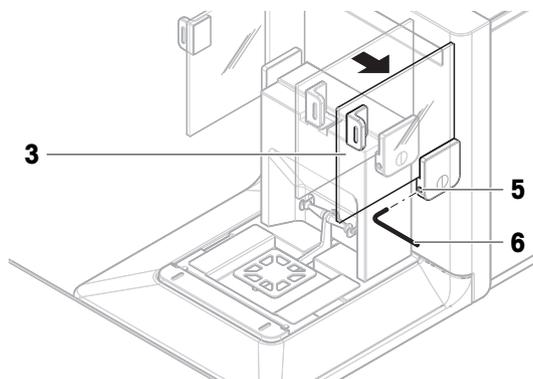
- 1 Tire de la tapa (1) hacia delante y retírela.  
**AVISO: Tenga cuidado de no dejar caer la tapa en el área de pesaje.**



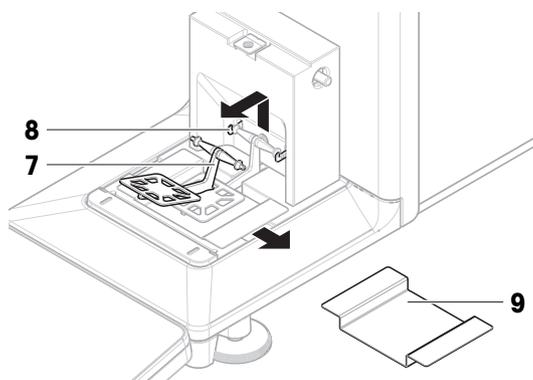
- 2 Presione los extremos de la barra de desbloqueo de la puerta (2) para abrir las puertas laterales (3).
- 3 Incline el panel frontal (4) hacia los lados y extráigalo de la ranura con cuidado.



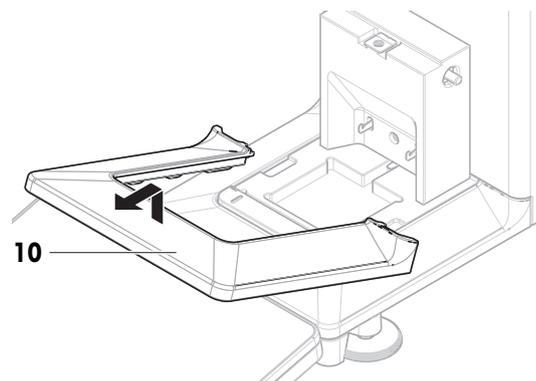
- 4 Opcional: Sujete la puerta lateral (3) y afloje el tornillo (5) con la llave hexagonal de 1,5 mm suministrada (6).
- 5 Tire de la puerta lateral (3) hacia un lado para retirarla.
- 6 Repita los dos pasos anteriores para retirar la otra puerta lateral.



- 7 Incline con cuidado el plato de pesaje (7) y levántelo de los ganchos de pesaje (8).
- 8 Retire el plato colector (9).



- 9 Levante ligeramente la cubierta (10) y tire de ella hacia delante para extraerla.
- 10 Guarde todos los componentes quitados en un lugar seguro.
- ➔ La balanza está lista para la limpieza.



## 7.2.2 Productos de limpieza

En la siguiente tabla se enumeran las herramientas y productos de limpieza recomendados por METTLER TOLEDO. Preste atención a la concentración de los agentes especificados en la tabla.

		Herramientas					Productos de limpieza					
		Pañuelo de papel	Cepillo	Lavavajillas	Agua	Acefona	Etanol (70 %)	Isopropanol (70 %)	Ácido clorhídrico (3-10 %)	Hidróxido de sodio (0,2-1,0 M)	Ácido peracético (2-3 %)	
Alrededor de la balanza	Carcasa de la balanza	✓	R	—	R	—	R	✓	R	R	R	
	Patas	✓	R	—	R	—	R	✓	R	R	R	
Terminal de la balanza	Terminal	✓	R	—	✓	PR	R	R	R	R	R	
	Pantalla	✓	—	—	✓	PR	R	R	R	R	R	
	Cubierta del terminal	✓	R	—	✓	—	R	R	R	PR	PR	
Cortaaíres de la balanza	Paneles de vidrio	✓	R	R	R	PR	✓	✓	R	R	R	
	Manijas y marcos no extraíbles	✓	R	—	R	PR	✓	✓	R	R	R	
Área de pesaje	Plato de pesaje	R	R	✓	R	R	✓	✓	R	R	R	
	Plato colector	R	R	✓	R	R	✓	✓	—	—	R	

### Leyenda

- ✓ Recomendación de METTLER TOLEDO: se puede utilizar sin limitación.
- R Recomendación de METTLER TOLEDO: se puede utilizar sin limitación.
- PR Recomendación parcial de METTLER TOLEDO: se debe evaluar la resistencia individual a los ácidos y los álcalis, incluida la dependencia al tiempo de exposición.
- No recomendado. Riesgo elevado de daños.

## 7.2.3 Limpieza de la balanza



### AVISO

#### **Daños en el instrumento por el uso de métodos de limpieza inadecuados**

Si entra líquido en la carcasa, el instrumento puede sufrir daños. La superficie del instrumento puede sufrir daños por el uso de determinados productos de limpieza, disolventes o abrasivos.

- 1 No pulverice ni vierta líquido sobre el instrumento.
- 2 Utilice únicamente los productos de limpieza especificados en el manual de referencia (MR) del instrumento o en la guía "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Utilice únicamente un paño ligeramente humedecido y sin pelusas o un pañuelo desechable para limpiar el instrumento.
- 4 Limpie cualquier derrame de inmediato.



Para obtener más información sobre la limpieza de una balanza, consulte "8 Steps to a Clean Balance".

► [www.mt.com/lab-cleaning-guide](http://www.mt.com/lab-cleaning-guide)

#### **Limpieza alrededor de la balanza**

- Elimine toda la suciedad o el polvo alrededor de la balanza para evitar una nueva contaminación.

#### **Limpieza del terminal**

- Limpie el terminal con un paño húmedo o un pañuelo desechable y un producto de limpieza suave.

#### **Limpieza de las piezas desmontables**

- Limpie las piezas desmontadas con un paño húmedo o un pañuelo desechable y un detergente suave, o límpielas en un lavavajillas a una temperatura máxima de 80 °C.

#### **Limpieza de la balanza**

- 1 Desconecte la balanza del adaptador de CA/CC.
- 2 Utilice un paño sin pelusas y humedecido con un detergente suave para limpiar la superficie de la balanza.
- 3 En primer lugar, quite el polvo o la suciedad con un pañuelo desechable.
- 4 Retire cualquier sustancia pegajosa con un paño húmedo sin pelusas y un disolvente suave (por ejemplo, isopropanol o etanol al 70 %).

## 7.2.4 Puesta en marcha después de la limpieza

- 1 Vuelva a montar la balanza.
  - 2 Compruebe que las puertas del cortacables y la tapa se abren y cierran con normalidad.
  - 3 Compruebe si el terminal está conectado a la balanza.
  - 4 Vuelva a conectar la balanza al adaptador de CA/CC.
  - 5 Compruebe la nivelación y nivele la balanza si fuera necesario.
  - 6 Respete el tiempo de calentamiento especificado en la ficha técnica.
  - 7 Efectúe un ajuste interno.
  - 8 Realice una prueba rutinaria de acuerdo con las normas internas de su empresa. METTLER TOLEDO recomienda realizar un test de sensibilidad después de limpiar la balanza.
  - 9 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
- ➔ La balanza está lista para su uso.

### Vea también a este respecto

- 🔗 Nivelación de la balanza ▶ página 27
- 🔗 Características técnicas ▶ página 123
- 🔗 Cómo realizar un ajuste interno ▶ página 28
- 🔗 Realización de un "Test de sensibilidad" ▶ página 45

## 7.3 Mantenimiento

El mantenimiento periódico realizado por un técnico autorizado garantiza la fiabilidad durante muchos años. Póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO para informarse acerca de las opciones de mantenimiento disponibles.

## 7.4 Actualización del software

Búsqueda de software:

▶ [www.mt.com/labweighing-software-download](http://www.mt.com/labweighing-software-download)

Póngase en contacto con un representante del servicio técnico de METTLER TOLEDO si necesita ayuda para actualizar el software.

METTLER TOLEDO recomienda guardar los datos en un dispositivo de almacenamiento antes de actualizar el software.

☰ **Navegación:** ▶ **Menú de balanza** > **Mantenimiento** > **Actualización de software**

### Vea también a este respecto

- 🔗 Exportación e importación de configuración ▶ página 62

### 7.4.1 Actualización del software

- Hay un dispositivo de almacenamiento USB que contiene el instalador del software (formato de archivo zip) conectado a la balanza.
- 1 Pulse **Actual. software**.
- 2 Seleccione **Actualizar software** y pulse **→Siguiente**.
  - ➔ Se abre un asistente de actualización que le guiará paso a paso a través de todo el procedimiento.

### 7.4.2 Restablecimiento del software a la versión anterior

Se puede revertir la versión actual del software a la versión anterior.

- 1 Pulse **Actual. software**.
- 2 Seleccione **Restaura el software a la versión anterior**. y pulse **→ Siguiente**.
  - ➔ Se abre un asistente de actualización que le guiará paso a paso a través de todo el procedimiento.

### 7.4.3 Puesta en marcha después de la actualización del software

- 1 Pulse **⏻** para encender la balanza.
- 2 Compruebe la nivelación y nivele la balanza si fuera necesario.
- 3 Efectúe un ajuste interno.
- 4 Realice un test rutinario de acuerdo con las normas internas de su empresa.
- 5 Pulse **→0←** para poner a cero la balanza.
  - ➔ La balanza está lista para su uso.

### Vea también a este respecto

- 🔗 Nivelación de la balanza ▶ página 27
- 🔗 Cómo realizar un ajuste interno ▶ página 28

## 8 Resolución de problemas

Los posibles errores, junto con su causa y solución, se describen en el siguiente capítulo. Si hay errores que no se pueden corregir mediante estas instrucciones, póngase en contacto con METTLER TOLEDO.

### 8.1 Mensajes de error

Mensaje de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
<b>Error de restablecimiento de la balanza</b>	Fallo de comunicación	–	Desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación transcurridos unos segundos.
<b>El sistema no tiene ninguna fecha y horas válidas definidas</b>	Batería baja	–	Conecte la unidad a la toma de corriente y deje que la batería se cargue durante dos o tres días.
<b>No se puede determinar el peso</b>	Problema electrónico a la hora de obtener la señal de datos.	–	Desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación transcurridos unos segundos.
	Mala conexión entre el terminal y la plataforma.	Compruebe que el cable no esté dañado (clavijas dobladas, torcidas o rotas).	Sustituya el cable del terminal.
	Se ha producido un error en el dispositivo.	Compruebe si aparece un error del dispositivo en el menú de servicio; consulte [Menú Servicio ▶ página 88]. Pulse <b>Errores del dispositivo</b> .	Anote el código de error y póngase en contacto con su representante del servicio técnico de METTLER TOLEDO.
<b>No se puede iniciar el ajuste</b>	El cero inicial no se alcanzó al encender la balanza.	–	Desconecte el cable de alimentación y vuelva a conectarlo al cabo de unos segundos.
<b>Optimización del rendimiento preventivo</b>	La memoria de la balanza (RAM) está llena.	–	Finalice la tarea en curso. Desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación transcurridos unos segundos.

**Vea también a este respecto**

 Menú Servicio ▶ página 88

### 8.2 Síntomas de error

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
La pantalla está oscura.	El instrumento está en modo de reposo.	–	Encienda el instrumento.
	No hay alimentación eléctrica.	Compruebe la conexión con el adaptador de CA/CC y la toma de corriente.	Conecte la plataforma a la toma eléctrica. Consulte "Conexión de la balanza".
	El terminal no está conectado al instrumento.	Compruebe la conexión del cable del terminal.	Conecte el cable del terminal al instrumento.

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
	El cable del terminal está defectuoso.	Compruebe que el cable no esté dañado (clavijas dobladas, torcidas o rotas).	Sustituya el cable del terminal.
	Se ha conectado un adaptador de CA/CC incorrecto al instrumento.	Compruébelo; consulte "Características técnicas".	Utilice el adaptador de CA/CC correcto.
	El adaptador de CA/CC está defectuoso.	–	Sustituya el adaptador de CA/CC.
El valor que aparece en pantalla fluctúa.	Vibraciones en el banco de pesaje, por ejemplo, vibraciones del edificio, movimiento de personas.	Coloque un vaso con agua sobre el banco de pesaje. Las vibraciones causarán ondulaciones en la superficie del agua.	Proteja la ubicación de pesaje de las vibraciones (por ejemplo, con un amortiguador). Busque otro lugar de pesaje.
	Corriente debida a un cortaaire mal fijado o a una ventana abierta.	Compruebe el cortaaire en busca de huecos.	Fije el cortaaire. Cierre la ventana.
	La muestra de pesaje ha acumulado carga electrostática.	Compruebe si el resultado de pesaje es estable al utilizar una pesa de control.	Aumente la humedad del aire en la cámara de pesaje. Utilice un ionizador. Consulte "Accesorios".
	La ubicación no es adecuada para realizar pesajes.	–	Siga los requisitos establecidos para la ubicación. Consulte "Selección del emplazamiento".
	Hay algo en contacto con el plato de pesaje.	Compruebe si hay algún componente en contacto o suciedad.	Retire las piezas en contacto. Limpie la balanza.
	El valor que aparece en pantalla se está desviando hacia más o menos.	La muestra de pesaje absorbe humedad o evapora humedad.	Compruebe si el resultado de pesaje es estable al utilizar una pesa de control.
La muestra de pesaje ha acumulado carga electrostática.		Compruebe si el resultado de pesaje es estable al utilizar una pesa de control.	Aumente la humedad del aire en la cámara de pesaje. Utilice un ionizador. Consulte "Accesorios".
La muestra de pesaje está más caliente o más fría que el aire de la cámara de pesaje.		Compruebe si el resultado de pesaje es estable al utilizar una pesa de control aclimatada.	Lleve la muestra a temperatura ambiente.
La balanza aún no se ha calentado.		–	Deje que la balanza se caliente. El tiempo de calentamiento adecuado se especifica en las «Características generales».
La pantalla muestra sobrecarga o carga insuficiente.	Se ha instalado un plato de pesaje incorrecto.	Levante ligeramente o presione el plato de pesaje para ver si el peso aparece en la pantalla.	Instale el plato de pesaje adecuado.

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
	No se ha instalado ningún plato de pesaje.	–	Instale el plato de pesaje adecuado.
	Señal cero incorrecta tras el encendido.	–	Desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación transcurridos unos segundos.
	La balanza no está ajustada.	–	Realice un ajuste interno. Consulte "Ajuste interno".
Las puertas laterales del cortaaire no están completamente cerradas.	Las puertas laterales del cortaaire no están perfectamente ajustadas.	–	Póngase en contacto con su representante del servicio técnico de METTLER TOLEDO para ajustar las puertas laterales.
La interfaz de usuario responde lentamente.	Se han incluido demasiados resultados en el <b>Lista de resultados</b> de una tarea.	Compruebe el <b>Lista de resultados</b> de cada una de las tareas pendientes y en ejecución.	Finalice todas las tareas: para cada tarea de la lista de <b>Tareas</b> , seleccione la tarea, pulse <b>Continuar tarea</b> y pulse <b>Completar</b> .

### 8.3 Puesta en marcha después de solucionar un error

Después de la resolución de problemas, ejecute los siguientes pasos para poner en funcionamiento la balanza:

- Asegúrese de que la balanza esté totalmente montada y limpia.
- Vuelva a conectar la balanza al adaptador de CA/CC.

## 9 Características técnicas

### 9.1 Características generales

#### Fuente de alimentación

Adaptador de CA/CC (n.º de modelo FSP060-DHAN3):	Entrada: 100–240 V CA $\pm 10$ %, 50–60 Hz, 1,8 A Salida: 12 V CC, 5 A, LPS, SELV
Adaptador de CA/CC (n.º de modelo FSP060-DIBAN2):	Entrada: 100–240 V CA $\pm 10$ %, 50–60 Hz, 1,5 A Salida: 12 V CC, 5 A, LPS, SELV
Cable para el adaptador de CA/CC:	3 polos, con enchufe específico del país
Consumo de energía de la balanza:	12 V CC $\pm 10$ %, 2,25 A
Polaridad:	

#### Protección y estándares

Categoría de sobrevoltaje:	II
Grado de contaminación:	2
Estándares para la seguridad y CEM:	Consulte la Declaración de conformidad
Ámbito de aplicación:	Utilícese solo en lugares secos en interiores

#### Condiciones ambientales

Los valores límite se aplican cuando la balanza se utiliza bajo las siguientes condiciones ambientales:

Altura sobre el nivel del mar:	Hasta 5000 m
Temperatura ambiente:	De +10 a +30 °C
Cambio de temperatura, máx.:	5 °C/h
Humedad relativa:	30-70 %, sin condensación
Tiempo de aclimatación:	Al menos <b>12 horas</b> después de colocar el instrumento en el mismo lugar en el que se va a poner en funcionamiento.
Tiempo de calentamiento:	Mínimo <b>120 minutos</b> después de haber conectado la balanza a la fuente de alimentación. Si se conecta desde el modo de reposo, el equipo está listo para operar de forma inmediata.

La balanza puede utilizarse bajo las siguientes condiciones ambientales. No obstante, los resultados de pesaje de la balanza pueden estar fuera de los valores límite:

Temperatura ambiente:	+5 °C – +40 °C
Humedad relativa:	De 20 % a máx. 80 % a 31 °C, con un decrecimiento lineal de hasta el 50 % a 40 °C, sin condensación

La balanza se puede desconectar y guardar en su embalaje bajo las siguientes condiciones:

Temperatura ambiente:	De –25 a +70 °C
Humedad relativa:	10-90 %, sin condensación

## 9.2 Características específicas del modelo

	XPR3DUE	XPR16DUE
<b>Valores límite</b>		
Capacidad	3.2 g	12 g
Carga nominal	3 g	10 g
Resolución	0.01 mg	0.01 mg
Capacidad rango fino	1.2 g	3.2 g
Resolución rango fino	0.001 mg	0.001 mg
Repetibilidad (a carga nominal)	0.006 mg	0.008 mg
Repetibilidad (a 5% de carga)	0.001 mg	0.002 mg
Desviación de linealidad	0.02 mg	0.03 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	0.01 mg (1 g)	0.03 mg (5 g)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	0.08 mg	0.12 mg
Coefficiente de sensibilidad a la temperatura	0.00015%/°C	0.00015%/°C
<b>Valores típicos</b>		
Repetibilidad (a 5% de carga)	0.0008 mg	0.0012 mg
Desviación de linealidad	0.006 mg	0.01 mg
Desviación de excentricidad (a carga de prueba)	0.003 mg (1 g)	0.01 mg (5 g)
Desviación de la sensibilidad (a carga nominal) ▲	0.04 mg	0.06 mg
Peso mínimo (USP, tolerancia = 0.10%) ▼	1.6 mg	2.4 mg
Peso mínimo (tolerancia = 1%) ▼	0.16 mg	0.24 mg
Tiempo de estabilización	6 s	6 s
<b>Dimensiones y otras especificaciones</b>		
Dimensiones de la balanza (ancho × fondo × alto)	195 × 478 × 196 mm	195 × 478 × 196 mm
Dimensiones del plato de pesaje (ancho × fondo)	32 × 32 mm	32 × 32 mm
Altura útil del cortaaíres	81 mm	81 mm
Peso de la balanza	7 kg	7 kg
<b>Pesas para las comprobaciones rutinarias</b>		
Pesas (clase OIML)	2 g (F1) / 100 mg (E2)	5 g (F1) / 200 mg (E2)
Pesas (clase ASTM)	2 g (ASTM 4) / 100 mg (ASTM 0)	5 g (ASTM 4) / 200 mg (ASTM 0)

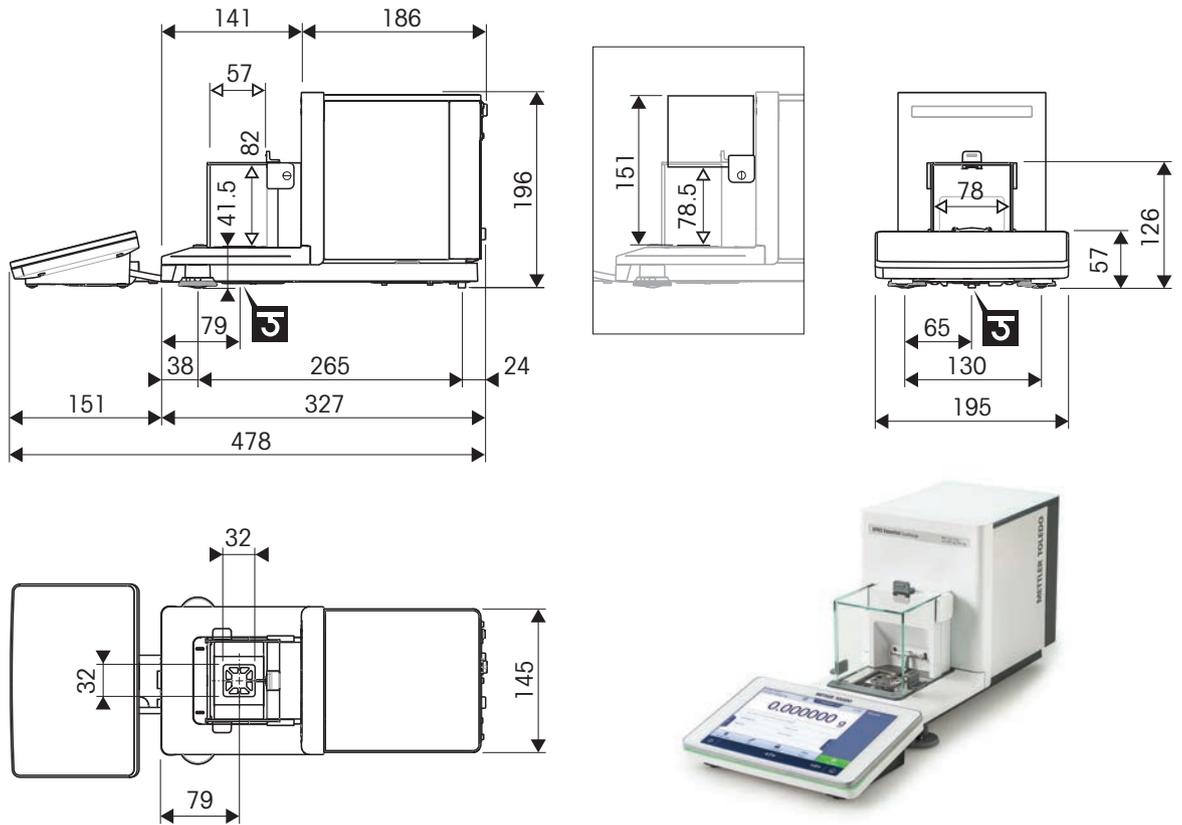
▲ después de ajuste con pesa interna

▼ determinado con carga del 5%, k = 2

### 9.3 Dimensiones

Dimensiones en mm

Modelos de balanza: todos



	Dimensiones exteriores [mm]
	Dimensiones del espacio libre [mm]
	Posición del eje del gancho de pesaje

## 10 Accesorios y piezas de repuesto

### 10.1 Accesorios

Los accesorios son componentes adicionales que pueden ayudarle en su flujo de trabajo.

#### Kits antiestáticos

	<b>Kit antiestático universal</b> <b>63052302</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elimina las cargas electrostáticas de muestras de pesaje y contenedores de tara</li><li>• Incluye: electrodo en U grande (con instrucciones de montaje), fuente de alimentación de alta tensión (con manual de usuario y cable de alimentación específico del país)</li></ul>
	<b>Fuente de alimentación de alto voltaje</b> <b>11107766</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suministra hasta 2 electrodos en U</li><li>• Incluye: cable de alimentación específico del país, manual de usuario</li><li>• Compatible con: electrodo en U grande, electrodo en U pequeño</li></ul>
	<b>electrodo en U grande</b> <b>11107764</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elimina las cargas electrostáticas de muestras de pesaje y contenedores de tara</li><li>• Cable de alto voltaje con conector capacitivo</li></ul>
	<b>Electrodo en U pequeño</b> <b>11140161</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elimina las cargas electrostáticas de muestras de pesaje y contenedores de tara</li><li>• Cable de alto voltaje con conector capacitivo</li></ul>
	<b>Ionizador compacto</b> <b>30499859</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Descarga las cargas electrostáticas de las muestras de pesaje</li><li>• Incluye: soporte, 1 electrodo ionizador</li><li>• Capacidad para hasta 3 electrodos ionizadores; Conector USB-A</li></ul>
	<b>Electrodo ionizador</b> <b>30496446</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Descarga las cargas electrostáticas de las muestras de pesaje</li><li>• Incluye: 1 ud.</li><li>• Conector USB-A</li><li>• Compatible con: ionizador compacto</li></ul>

## Impresoras

	<b>Impresora P-52RUE</b> • Tecnología de impresión: matriz de puntos	<b>30237290</b>
	<b>Impresora P-56RUE</b> • Tecnología de impresión: térmica directa	<b>30094673</b>
	<b>Impresora P-58RUE</b> • Tecnología de impresión: térmica directa	<b>30094674</b>
	<b>Rollo de papel de impresión, etiquetas autoadhesivas, térmicas</b> • Conjunto de 6 rollos • Compatible con: impresora P-58RUE	<b>30094725</b>
	<b>Rollo de papel de impresión, autoadhesivo, matriz de puntos</b> • Conjunto de 3 rollos • Compatible con: impresoras de matriz de puntos	<b>11600388</b>
	<b>Rollo de papel de impresión, autoadhesivo, térmico</b> • Conjunto de 10 rollos • Compatible con: impresoras térmicas directas	<b>30094724</b>
	<b>Rollo de papel de impresión, de serie, matriz de puntos</b> • Conjunto de 5 rollos • Compatible con: impresoras de matriz de puntos	<b>72456</b>



---

**Rollo de papel de impresión, estándar, térmico****30094723**

- Conjunto de 10 rollos
  - Compatible con: impresoras térmicas directas
- 

**Dispositivos antirrobo**

---

**Cable antirrobo****11600361**

---

**Accesorios manos libres**

---

**Pedal de mando****30312558**

- Tara, puesta a cero e impresión manos libres
- 



---

**ErgoSens****30300915**

- Sensor infrarrojo para el manejo sin contacto
  - Interfaz: USB-A
  - 12 V CC; longitud de cable: 1,5 m
- 

**Lectores de códigos de barras**

---

**Lector de códigos de barras 1D Gryphon GD4220****30417466**

- Escanea los códigos de barras y transmite la información descodificada a un dispositivo conectado
  - Interfaz: USB-A
-

## Cables para interfaces RS232C



### Cable RS232 (f) - USB-A (m)

30576241

- Transferencia de datos entre la balanza y el periférico
- Longitud: 1,7 m

## Interfaces inalámbricas



### Adaptador de Bluetooth ADP-BT-S, individual

30086494

- Crea una conexión Bluetooth entre el instrumento y el periférico



### Adaptador combinado Bluetooth-Wi-Fi USB

30416089

- Crea una conexión Bluetooth entre: instrumento y PC, instrumento e impresora.
- Incluye: adaptador Bluetooth USB, instrucciones de instalación
- Conexión en caliente: detecta y se conecta automáticamente a los periféricos.
- Compatible con: adaptador Bluetooth ADP-BT-P, individual

## Bancos de pesaje



### Banco de pesaje

11138042

## Software



### LabX Balance Express

11153120

- Versión simplificada del paquete de software LabX
- Incluye: 1 licencia
- Proporciona funciones básicas de control de instrumentos, manipulación de datos y documentación para procesos de laboratorio
- Para aplicaciones de un solo instrumento



### Servidor de LabX Balance

11153121

- Gestión de varios instrumentos y dispositivos desde una única ubicación
- Incluye: 1 licencia
- Proporciona gestión y control centralizados de los procesos y datos de laboratorio
- Permite supervisar de forma remota el estado del instrumento, ejecutar muestras y recopilar datos



---

**Licencia de instrumento para balanza LabX****11153220**

- Para 1 instrumento

---

**Pesas de ajuste****Pesas**

- Para la comprobación rutinaria y la calibración de instrumentos de pesaje
- Disponible en diferentes clases de exactitud
- Con certificado de calibración (OIML/ASTM)

► [www.mt.com/weights](http://www.mt.com/weights)

---

**Varios****EasyHub USB****30468768**

- Conecta hasta 4 periféricos
- Interfaz con el host: USB-B

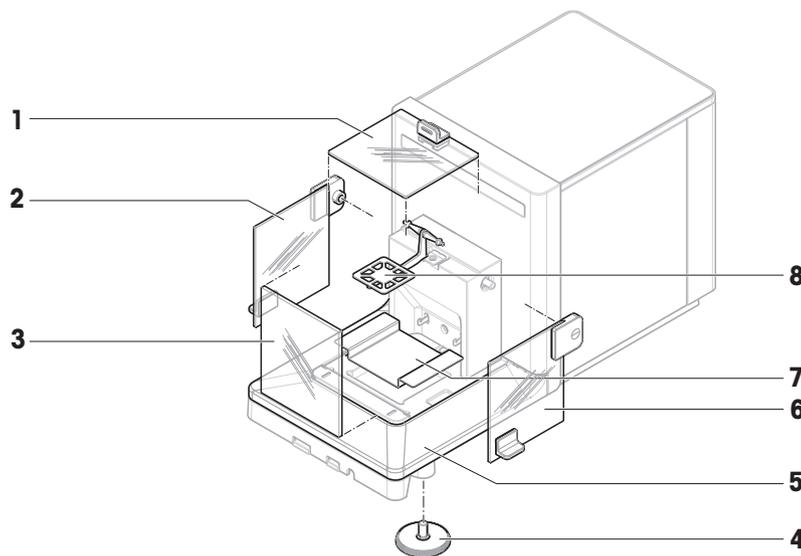
**Cable PS/2 (f) – PS/2 (m)****30300920**

- Extiende el cable del terminal
- Longitud: 4,5 m

## 10.2 Piezas de repuesto

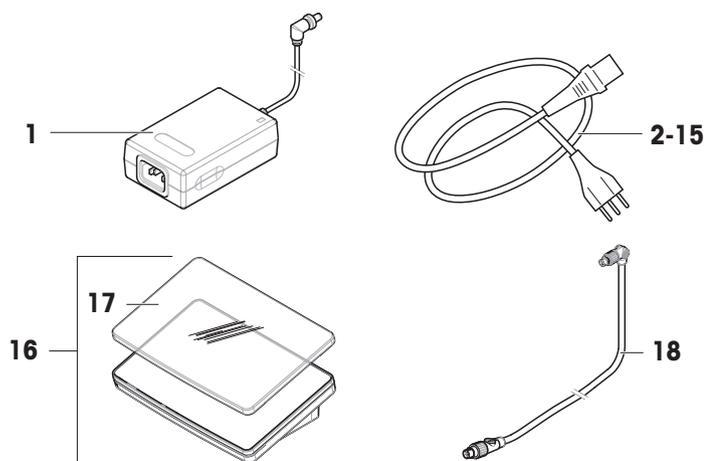
Las piezas de repuesto son piezas que se entregan con el instrumento original pero que se pueden reemplazar, si es necesario, sin la ayuda de un técnico de mantenimiento.

### 10.2.1 Balanza



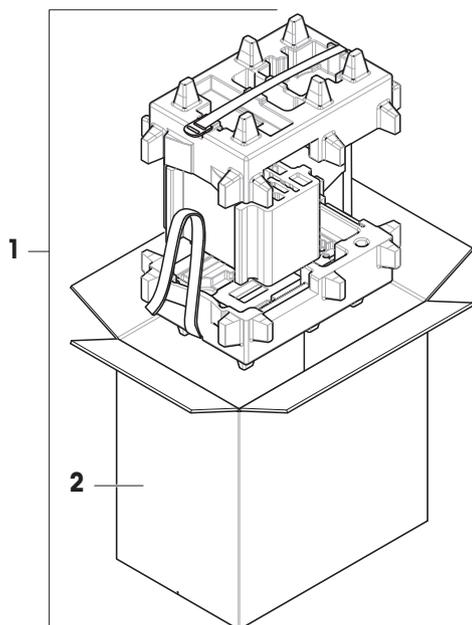
	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30959579	Tapa del cortaaire	Material: vidrio; incluye: tirador de la puerta
2	30959577	Puerta izquierda, cortaaire	Material: vidrio; incluye: puerta, soporte de vidrio, tirador de la puerta
3	30959580	Panel frontal, cortaaire	Material: vidrio
4	30460287	Patas de nivelación, conjunto	Incluye: dos patas de nivelación
5	30959573	Cubierta	—
6	30959578	Puerta derecha, cortaaire	Material: vidrio; incluye: puerta, soporte de vidrio, tirador de la puerta
7	30959572	Plato colector	—
8	30959571	Plato de pesaje	—

### 10.2.2 Varios



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30388323	Adaptador de CA/CC	Salida: 12 V CC, 5 A
2	88751	Cable de alimentación AU	—
3	30015268	Cable de alimentación BR	—
4	87920	Cable de alimentación CH	—
5	30047293	Cable de alimentación CN	—
6	87452	Cable de alimentación DK	—
7	87925	Cable de alimentación UE	—
8	89405	Cable de alimentación GB	—
9	225297	Cable de alimentación IL	—
10	11600569	Cable de alimentación IN	—
11	87457	Cable de alimentación IT	—
12	11107881	Cable de alimentación JP	—
13	11107880	Cable de alimentación TH, PE	—
14	88668	Cable de alimentación EE. UU.	—
15	89728	Cable de alimentación ZA	—
16	30317506	Terminal PRPT	Incluye: cubierta de protección
17	30125377	Cubierta de protección, terminal	Para terminal (PRAT, PRPT)
18	30416123	Cable, terminal	—

### 10.2.3 Embalaje



	Nº de pedido	Designación	Observaciones
1	30959583	Embalaje	Incluye: caja para exportación, material de protección interno
2	30460298	Caja para exportación	No incluye: material de protección interno

## 11 Eliminación

De conformidad con la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este equipo no puede desecharse con la basura doméstica. Esta prohibición es asimismo válida para los países que no pertenecen a la UE cuyas normativas nacionales en vigor así lo reflejan.

Elimine este equipo, según las disposiciones locales, mediante el sistema de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna pregunta al respecto, diríjase a las autoridades responsables o al distribuidor que le proporcionó este equipo. En caso de que este equipo se transfiera a otras partes, el contenido de esta directiva también deberá transmitirse a la otra parte.



## 12 Información sobre conformidad

Los documentos de aprobación de ámbito nacional, por ejemplo, la Declaración de Conformidad del Proveedor de la FCC, están disponibles en línea o se incluyen en el embalaje.

► [www.mt.com/ComplianceSearch](http://www.mt.com/ComplianceSearch)

Póngase en contacto con METTLER TOLEDO si tiene alguna pregunta acerca de la conformidad de su instrumento en su país.

► [www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

## 13 Anexo

### 13.1 Balanzas aprobadas

#### 13.1.1 Definiciones

##### Balanzas aprobadas

Las balanzas aprobadas son balanzas sujetas a los requisitos legales locales de los "instrumentos de pesaje no automáticos", tal y como se define en la OIML R76. En el caso de las balanzas aprobadas, el resultado de pesaje neto debe cumplir con un mayor nivel de control. Las balanzas aprobadas se usan, por ejemplo, para la metrología legal, el comercio basado en el peso o la determinación de la masa para la aplicación de leyes. El término "balanza aprobada" incluye balanzas con autorización legal (LFT), balanzas certificadas y balanzas registradas.

Las restricciones y comportamientos especiales de estas balanzas se describen en el presente apartado, así como en la configuración específica de la balanza a lo largo del manual.

Para identificar las balanzas aprobadas, los caracteres /M o /A se añaden a los nombres de los modelos.

##### Intervalo de escala actual, **d**

El valor **d** representa el "intervalo de escala actual". De acuerdo con la OIML R76-1 [T.3.2.2], representa la diferencia entre dos valores indicados consecutivos. En algunos países, el valor **d** se define como la "división de la báscula" o el "intervalo de división de la báscula". En la práctica, se suele denominar "legibilidad".

##### Intervalo de escala de verificación, **e**

El valor **e** indica el "intervalo de escala de verificación" [OIML R76-1: T.3.2.3]. Este valor se usa para la clasificación y verificación de un instrumento. Representa la exactitud absoluta del instrumento y es relevante en el marco de la supervisión del mercado.

El valor mínimo del intervalo de escala de verificación es de 1 mg. [OIML R76-1: 3.2]

#### 13.1.2 Marcas descriptivas

Las marcas descriptivas del instrumento se encuentran en la etiqueta de modelo, según OIML R76-1 [7.1.4]:

- **Min**: capacidad mínima
- **Max**: capacidad máxima (denominada "capacidad" en este manual)
- **e**: intervalo de escala de verificación
- **d**: intervalo de escala actual

La etiqueta de identificación contiene también esas marcas descriptivas, así como otras características y límites metrológicos del instrumento.

#### 13.1.3 Restricciones para la puesta a cero y tarar

##### Puesta a cero de la balanza

- Al encender la balanza, se realiza una puesta a cero inicial. Si la carga es superior al 20 % del alcance máximo de la balanza durante la puesta a cero inicial, dicha puesta a cero no es posible y no se muestra ningún valor de pesaje. [OIML R76-1: T.2.7.2.4 y 4.5.1]
- Durante el funcionamiento, el rango en el que se puede realizar una puesta a cero es de  $\pm 2$  % del alcance máximo de la balanza. [OIML R76-1: 4.5.1]

##### Tara de la balanza

- No es posible tarar la balanza si el peso bruto es negativo. [OIML R76-1: 4.6.4]

#### 13.1.4 Método de fábrica: General Weighing

Todas las balanzas se entregan con un método de fábrica llamado **General Weighing**. En las balanzas aprobadas:

- El método de fábrica no se puede eliminar.

- La unidad del método de fábrica **General Weighing** está configurada como **g** y no se puede editar.
- Al encender la balanza, se muestra el método de fábrica en la pantalla de pesaje, con independencia del método que se estuviera ejecutando cuando se apagó la balanza.
- Para el perfil de tolerancia usado por el método de fábrica, la configuración **Legib. de pantalla** se establece en **1d** y no se puede editar.

### 13.1.5 Representación de los resultados de pesaje

La representación del resultado de pesaje de las balanzas aprobadas se rige por las reglas relativas a las unidades de pesaje, el valor de peso y la indicación del tipo de pesa. Estas normas se describen en los siguientes párrafos.

#### Unidad

- Se puede seleccionar un conjunto reducido de unidades.
- Las unidades que define el usuario (**Unidad personalizada**) se limitan a caracteres que no pueden confundirse con otras unidades de serie. No se permiten los siguientes valores (letras mayúsculas y minúsculas):
  - todas las unidades comunes, abreviatura o nombre completo, por ejemplo, g, gramo, kg, ct, oz, etc.
  - c, ca, car, cm, crt, cart, kt, gr, mgr, ugr, kgr, gra, mgra, ugra, kgra, grm, mgrm, ugrm, kgrm, mgram, ugram, kgram, k, kilo, to, tn, sh, tael, dram, dr, lboz, gramo, tonelada, libra, onza, lbt, cwt, dwt
  - todas las unidades comunes que comienzan con la letra "o", en las que "o" se sustituye por el número "0", por ejemplo, Oz, Ozt, etc.
  - todas las unidades comunes en las que se añade la letra "s" al final

#### Resultado de pesaje

Si el intervalo de escala actual es inferior al intervalo de escala de verificación ( $d < e$ ), las cifras inferiores a **ese** denominan dígitos no verificados. En el caso de las balanzas con hasta cuatro dígitos ( $d \geq 0,1$  mg), los dígitos no verificados se marcan. Por ejemplo, una pesa de 100 mg situada en una balanza con  $e = 1$  mg y  $d = 0,1$  mg se imprimiría como 100.[0] mg. [OIML R76-1: 3.4.1, 3.4.2]

- valor de peso primario en la pantalla principal de pesaje: los dígitos no verificados aparecen en gris
- valor de peso secundario (**Pesas info.**) en la pantalla principal de pesaje: los dígitos no verificados aparecen en gris
- **Lista de resultados**, vista detallada: los dígitos no verificados están entre paréntesis
- **Memoria fiscal**: los dígitos no verificados están entre paréntesis
- Ticket impreso: los dígitos no verificados están entre paréntesis
- Exportación de datos: sin marcado especial

Si se utilizan unidades personalizadas, los dígitos no verificados no se marcan.

La representación de los valores de peso no afecta a la exactitud de los resultados de pesaje. Esto es coherente con los requisitos de metrología legal.

#### Indicador del resultado de pesaje

El tipo de resultado de pesaje, como **Peso neto**, **Tara** o **Peso bruto**, se marca de acuerdo con la OIML R76-1 [T.5.2, T.5.3, 4.6.5, 4.6.11, 4.7].

Indicador	Pantalla principal de pesaje	Lista de resultados	Impresión
<b>Peso neto</b>	Net	<b>Peso neto</b>	<b>N</b>
<b>Tara</b>	–	<b>Tara</b>	<b>T</b>
<b>Tara predeterminada</b>	–	<b>Tara predeterminada</b>	<b>PT</b>
<b>Peso bruto</b>	–	<b>Peso bruto</b>	<b>B</b> <sup>1</sup>
Peso calculado	*	*	*
Peso inestable	o	<b>D</b>	<b>D</b>

<sup>1</sup> Si solo se incluye el peso bruto en la copia impresa, el indicador **B** se omite.

### Ejemplos de impresión

Los siguientes ejemplos se refieren a una balanza con  $e = 1$  mg y  $d = 0,1$  mg. La tara o el valor de tara pre-establecido es de 200 mg, el peso bruto es de 743,2 mg y el peso neto es de 543,2 mg.

- con tara manual:

N	543. [2] mg
T	200. [0] mg
B	743. [2] mg

- con tara predefinida:

N	* 543. [2] mg
PT	200.0 mg
B	743. [2] mg

### 13.1.6 MT-SICS

Los siguientes comandos no están disponibles para las balanzas aprobadas:

- **CO**
  - No es posible cambiar el tipo de ajuste.
- **TI**
  - No es posible realizar una tara inmediata. [OIML R76-1: 4.6.8]
- **ZI**
  - No es posible realizar una puesta a cero inmediata. [OIML R76-1: 4.5.6]

### 13.1.7 Referencia

OIML R 76-1 Edition 2006 (E), Non-automatic weighing instruments, Part 1: Metrological and technical requirements – Tests



# Índice

## A

aclimatación	
tiempo	26, 123
ajuste	18, 47
ajuste	112
ensayo de excentricidad de carga	101
externo	48
interno	47
pesaje general	89
test	101
test de repetibilidad	104
test de sensibilidad	108
alimentador automático	93
altitud	123
ayuda de nivelación	27, 69
ayuda para el pesaje	
SmartTrac	17

## B

balanza aprobada	88, 135
balanza certificada	
consulte la balanza aprobada	135
Balanza LFT	
consulte la balanza aprobada	135
balanzas con autorización legal	
consulte la balanza aprobada	135
barra de bloqueo de la puerta	12
bloquear	
balanza	67
Bluetooth	85
impresora	51, 85
brillo	81

## C

calentamiento	
tiempo	26, 123
cero	15, 28
inicial	88
cerrar sesión	67
clonar	
método	36
comando	
MT-SICS	57, 86
servicio web	59, 86
condiciones ambientales	21, 123

contraseña	
iniciar sesión	27
nuevo usuario	65
restablecer	66
correa	12
montaje	24
crear	
ensayo de excentricidad de carga	40
grupo de usuarios	65
método	34
test de repetibilidad	40
test de sensibilidad	40
usuario	65

## D

desbloquear	
balanza	68
descripción general	
balanza	11
etiqueta de identificación	14
terminal	15
desembalar	
balanza	21
dimensión	125
dispositivo	
editar configuración	55
eliminar	56
ErgoSens	55, 86
impresora	49, 50, 51, 85
lector de código de barras	53, 86
pedal de mando	55, 86
periférico	85

## E

editar	
método	36
ejecutar un método	
pesaje general	35
eliminación	133
eliminar	
dispositivo	56
método	36
tarea	37
embalaje	
balanza	30

ensayo			
crear		40	
ensayo de excentricidad de carga		41	
ajuste		101	
crear		40	
ErgoSens		55, 86	
eliminar		56	
Ethernet		84	
etiqueta de identificación			
descripción general		14	
EULA		26	
excentricidad de carga			
ensayo de		41	
test de		43, 45	
externo			
ajuste		48	
dispositivo		85	
<b>G</b>			
guardar			
balanza		30	
<b>H</b>			
historial		69	
humedad		123	
<b>I</b>			
impresora		49, 50, 51, 85	
eliminar		56	
instalar		50, 51	
prueba		50, 52	
imprimir			
página de prueba		50, 52	
resultado		50, 51	
información de la balanza		72	
Información sobre conformidad		134	
Información sobre seguridad		9	
iniciar sesión		27, 67	
instalación			
cortaaire		24	
puesta en marcha		26	
terminal		23	
instalar			
ErgoSens		55	
impresora		50, 51	
lector de código de barras		53	
pedal de mando		55	
planta		21	
interfaz			
Bluetooth		85	
Ethernet		84	
interno			
ajuste		47	
interruptor de encendido/apagado		26, 28	
<b>L</b>			
LabX		56, 86	
lector de código de barras		53, 86	
eliminar		56	
luz			
Luz de estado		81	
Luz de estado		81	
LV12		93	
<b>M</b>			
mantenimiento			
LabX		56, 86	
MT-SICS		57, 86	
web		59, 86	
memoria			
alibi (fiscal)		70	
memoria fiscal		70	
método			
clonar		36	
crear		34	
editar		36	
ejecutar		34	
eliminar		36	
tipo		34	
Método de		18	
montaje			
balanza		24	
cortaaire		24	
MT-SICS		57, 86	
<b>N</b>			
nivel			
ayuda de nivelación		27, 69	
balanza		27	
indicador		16	
patas de nivelación		13	
<b>P</b>			
pantalla de pesaje		16	
pantalla principal de pesaje		16	
patas de nivelación		13	

pedal de mando	55, 86	Luz de estado	81
eliminar	56	sonido	81
pesa de control	38	test	18, 39
ajuste	100	ajuste	101
pesa de control combinada	38	test de repetibilidad	43
pesaje bajo la balanza	31	ajuste	104
pesaje general		crear	40
ajuste	89	test de sensibilidad	45
crear un método	35	ajuste	108
realizar	35	crear	40
peso		tiempo	
pesa de control	38	aclimatación	26, 123
plato colector	13	calentamiento	26, 123
plato de pesaje	13	transport	
puerta		larga distancia	30
abrir	12	transporte	
tirador	13	corta distancia	30
<b>R</b>		<b>U</b>	
reposo	15, 28	ubicación	21
restablecer		USB	
contraseña	66	consulte el dispositivo	85
<b>S</b>		impresora	50, 85
servicio web	59, 86	usuario	
símbolo		administración	64
advertencia	9	crear	65
símbolo de advertencia	9	eliminar	65
SmartPan	13	grupo	65
SmartTrac	17	nombre	27
software			
versión	7		
sonido			
terminal	81		
StatusLight	14		
<b>T</b>			
tapa			
tirador	13		
tara	15, 29		
tarea	37		
temperatura	123		
tiempo de aclimatación	123		
tiempo de calentamiento	123		
terminal	14		
brillo	81		
descripción general	15		
instalación	23		





**Para proteger el futuro de su producto:**  
El servicio de METTLER TOLEDO garantiza la calidad, la precisión de medición y la conservación del valor de este producto en los años venideros.

Solicite más detalles sobre las atractivas condiciones de nuestro servicio.

► [www.mt.com/service](http://www.mt.com/service)

[www.mt.com/XPR-Essential-micro](http://www.mt.com/XPR-Essential-micro)

Para más información

**Mettler-Toledo GmbH**  
Im Langacher 44  
8606 Greifensee, Switzerland  
[www.mt.com/contact](http://www.mt.com/contact)

Reservadas las modificaciones técnicas.  
© 07/2024 METTLER TOLEDO. Todos los derechos reservados.  
3094581 1A es



30945811