

# Serie 880 Performance™

Controlador/Visor  
Versión de firmware 4.0

## Manual técnico



**RICE LAKE**  
WEIGHING SYSTEMS

© Rice Lake Weighing Systems. Todos los derechos reservados.

Rice Lake Weighing Systems® es una marca comercial registrada de Rice Lake Weighing Systems. Todas las demás marcas o nombres de producto que aparecen en esta publicación son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas.

Toda la información que aparece en este documento a fecha de su publicación es completa y fidedigna según nuestros conocimientos. Rice Lake Weighing Systems se reserva el derecho a modificar la tecnología, las características, las especificaciones y el diseño del equipo sin previo aviso.

La versión más reciente de esta publicación, el software, el firmware y cualesquiera otras actualizaciones de productos están disponibles en nuestro sitio web:

[www.ricelake.com](http://www.ricelake.com)

# Historial de revisión

En esta sección se realiza un seguimiento y se describen las revisiones del manual para dar a conocer las actualizaciones más importantes.

Revisión	Fecha	Descripción
H	7 de diciembre de 2022	Historial de revisiones establecido. Añadidas actualizaciones de UL y Revolution.
I	1 de marzo de 2024	Añadidos los datos de las tarjetas opcionales de primera y segunda generación
J	29 de abril de 2025	Piezas de repuesto actualizadas; estructura del menú de calibración actualizada; instrucciones de comunicación USB aclaradas
K	8 de octubre de 2025	Comandos EDP actualizados para la calibración
L	3 de noviembre de 2025	Comandos de error EDP actualizados

Tabla i. Historial de letra de revisión



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de formación técnica.  
 Puede consultar la descripción y las fechas de los cursos  
 en [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training) o llamando al 715-234-9171 y  
 preguntando por el departamento de capacitación.

# Índice

<b>1.0 Introducción</b>	<b>9</b>
1.1 Seguridad	9
1.2 Cumplimiento de las normas de la FCC	10
1.3 Eliminación	10
1.4 Modos de funcionamiento	10
1.4.1 Modo de pesaje	10
1.4.2 Modo de configuración	10
1.4.3 Modo de configuración de usuario	10
1.5 Pantalla del panel frontal	11
1.6 Estructura de menús y descripción de los parámetros	12
1.6.1 Desplazamiento entre niveles	12
1.6.2 Modificación de valores de parámetros	13
1.6.3 Procedimiento de introducción de valores alfanuméricos	13
1.6.4 Procedimiento de edición de valores numéricos (solo 880 Plus)	14
1.7 Operaciones del visor	15
1.7.1 Alternancia de modo de peso bruto/neto	15
1.7.2 Alternancia de unidades	15
1.7.3 Puesta a cero de la báscula	15
1.7.4 Adquisición de tara	15
1.7.5 Eliminación del valor de tara guardado	15
1.7.6 Tara predefinida (tara introducida con el teclado)	16
1.7.7 Impresión de ticket	16
1.7.8 Configuración de usuario del panel frontal	16
1.7.9 Visualización de información de pista de auditoría	16
1.7.10 Puntos de ajuste	17
1.7.11 Visualización o modificación de valores de puntos de ajuste	17
1.7.12 Activación o desactivación de puntos de ajuste	18
1.7.13 Configuración de hora y fecha	18
1.7.14 Visualización del acumulador	19
1.7.15 Eliminación del acumulador	19
1.7.16 Mostrar tara	19
<b>2.0 Instalación</b>	<b>20</b>
2.1 Desembalaje y montaje	20
2.2 Instalación de montaje en panel	20
2.2.1 Montaje a distancia del bloque del controlador	22
2.2.2 Desmontaje de la caja del controlador	24
2.2.3 Desmontaje de la placa posterior del bloque del controlador	25
2.2.4 Cambio de la placa de pantalla	26
2.2.5 Cambio de la placa	26
2.3 Instalación con soporte universal	28
2.3.1 Desmontaje del panel posterior	28
2.3.2 Cambio de la placa	29
2.4 Conexiones de los cables	30
2.4.1 Especificaciones de los cables	30
2.4.2 Celdas de carga	31
2.4.3 Conexiones de alimentación - 880 montaje en panel	31
2.4.4 Conexión a tierra del cable de CA en el 880 universal	32



Rice Lake ofrece siempre vídeos gratuitos de formación en web sobre un conjunto creciente de temas relacionados con los productos. Visite [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)

2.4.5	Conexión a tierra del cable de CC en el 880 universal . . . . .	33
2.4.6	Comunicaciones serie - Puerto 1 (COM) . . . . .	34
2.4.7	Tarjeta de expansión serie doble opcional . . . . .	34
2.4.8	Comunicaciones de dispositivos USB - Puerto 2 (USBCOM) . . . . .	34
2.5	Host USB . . . . .	35
2.6	Comunicaciones Ethernet . . . . .	35
2.7	Placa de la CPU (175109 - Azul) . . . . .	36
2.8	Pista de auditoría . . . . .	37
2.9	E/S digital . . . . .	37
2.10	Sellado para uso comercial . . . . .	37
2.10.1	Sellado del 880 de montaje en panel . . . . .	37
2.10.2	Sellado del 880 de montaje universal . . . . .	39
2.11	Tarjetas opcionales . . . . .	40
2.12	Sustitución de la batería . . . . .	41
2.13	Repuestos de montaje en panel . . . . .	41
2.13.1	Juegos de piezas de montaje en panel . . . . .	42
2.14	Repuestos de montaje universal . . . . .	43
<b>3.0</b>	<b>Configuración . . . . .</b>	<b>45</b>
3.1	Métodos de configuración . . . . .	45
3.2	Menú de configuración de usuario . . . . .	46
3.2.1	Menú Audit (Auditoría) . . . . .	46
3.2.2	Menú Setup (Configuración) . . . . .	47
3.2.3	Menú Scale (Báscula) . . . . .	47
3.2.4	Menú de formato . . . . .	49
3.2.5	Menú de calibración . . . . .	52
3.2.6	Menú Feature (Características) . . . . .	53
3.2.7	Menú Region (Región) . . . . .	55
3.2.8	Menú Ports (Puertos) . . . . .	57
3.2.9	Menús COM, USBCOM y SERIAL . . . . .	58
3.2.10	Menú Ethernet . . . . .	60
3.2.11	Host USB . . . . .	61
3.2.12	Menú Fieldbus . . . . .	62
3.2.13	Menú de formato de impresión . . . . .	63
3.2.14	Menú de puntos de ajuste . . . . .	64
3.2.15	Menú de versión . . . . .	69
3.2.16	Menú Digital I/O (E/S digital) . . . . .	69
3.2.17	Menú Analog Output (Salida analógica) . . . . .	71
<b>4.0</b>	<b>Calibración . . . . .</b>	<b>72</b>
4.1	Calibración mediante el panel frontal . . . . .	73
4.1.1	Linealización de cinco puntos . . . . .	74
4.1.2	Recalibración de cero . . . . .	74
4.2	LAST: calibración de cero sin retirar los pesos de prueba . . . . .	75
4.3	TEMP: establecimiento de un cero temporal para calibrar una báscula cargada . . . . .	75
4.4	Ajuste de la calibración final (trimming) . . . . .	75
4.5	Compensación de gravedad . . . . .	75
4.6	Calibración con comandos EDP . . . . .	75
4.7	Calibración con Revolution . . . . .	76



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de formación técnica.  
 Puede consultar la descripción y las fechas de los cursos  
 en [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training) o llamando al 715-234-9171 y  
 preguntando por el departamento de capacitación.

<b>5.0 Uso de Revolution . . . . .</b>	<b>77</b>
5.1 Conexión con el visor . . . . .	77
5.2 Configuración . . . . .	77
5.2.1 Archivo de configuración nuevo . . . . .	77
5.2.2 Apertura de un archivo de configuración existente . . . . .	78
5.2.3 Almacenamiento de un archivo de configuración . . . . .	78
5.2.4 Descarga en el visor . . . . .	78
5.2.5 Carga de la configuración en Revolution . . . . .	78
5.3 Actualización del firmware de la CPU o el módulo de pantalla del visor . . . . .	79
5.4 Ayuda de Revolution . . . . .	79
<b>6.0 Comandos EDP . . . . .</b>	<b>80</b>
6.1 Conjunto de comandos EDP . . . . .	80
6.1.1 Comandos de pulsación de teclas . . . . .	80
6.1.2 Comandos de generación de informes . . . . .	81
6.1.3 Comando RESETCONFIGURATION . . . . .	82
6.1.4 Comandos de ajuste de parámetros . . . . .	82
6.1.5 Menú Scales (Básculas) . . . . .	82
6.1.6 Menú FORMAT (Formato) . . . . .	83
6.1.7 Menú de calibración . . . . .	83
6.1.8 Menú puertos COM y SERIAL (tarjeta opcional) . . . . .	84
6.1.9 Menú Ports - Fieldbus (Puertos - Bus de campo) . . . . .	84
6.1.10 Menú Ports - Ethernet (Puertos - Ethernet) . . . . .	85
6.1.11 Menú Ports - USBCOM (Puertos - USBCOM) . . . . .	86
6.1.12 Menú Stream Tokens (Tokens de transmisión) . . . . .	86
6.1.13 Menú Feature (Características) . . . . .	86
6.1.14 Menú Regulatory (Regulador) . . . . .	87
6.1.15 Menú Time and Date (Hora y fecha) . . . . .	87
6.1.16 Menú Passwords (Contraseñas) . . . . .	87
6.1.17 Menú Keypad Lock (Bloqueo de teclado) . . . . .	88
6.1.18 Menú Setpoints (Puntos de ajuste) . . . . .	88
6.1.19 Menú de formato de impresión . . . . .	91
6.1.20 Menú de configuración de Digital I/O (E/S digital) . . . . .	91
6.1.21 Menú Analog Out (Salida analógica) . . . . .	91
6.1.22 Comandos de modo de pesaje . . . . .	92
6.1.23 Menú Digital I/O Control (Control de E/S digital) . . . . .	93
6.1.24 Comandos de control de dosificación . . . . .	93
6.1.25 Comandos de base de datos . . . . .	93
<b>7.0 Asignación de formatos de impresión . . . . .</b>	<b>96</b>
7.1 Tokens de formato de impresión . . . . .	96
7.2 Formatos de impresión predeterminados . . . . .	97
7.3 Personalización de formatos de impresión . . . . .	98
7.3.1 Uso de comandos EDP . . . . .	98
7.3.2 Con el panel frontal . . . . .	98
7.3.3 Uso de Revolution . . . . .	98
<b>8.0 Puntos de ajuste . . . . .</b>	<b>99</b>
8.1 Puntos de ajuste de dosificación y continuos . . . . .	99
8.2 Operaciones de dosificación . . . . .	100
8.2.1 Interruptor de dosificación . . . . .	101
8.3 Ejemplos de dosificación . . . . .	102



Rice Lake ofrece siempre vídeos gratuitos de formación en web sobre un conjunto creciente de temas relacionados con los productos.

Visite [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)

<b>9.0 Ethernet y USB.....</b>	<b>104</b>
9.1 Conexiones servidor/cliente Ethernet .....	104
9.1.1 Servidor Ethernet.....	104
9.1.2 Cliente Ethernet .....	104
9.1.3 Conexión directa del ordenador al servidor Ethernet 880 sin red (ad hoc) .....	105
9.1.4 Conexión del ordenador al servidor Ethernet 880 a través de un comutador de red o un router .....	105
9.1.5 Conexión a un host remoto - Impresión bajo demanda a una impresora Ethernet .....	106
9.1.6 Conexión a un host remoto - Transmisión de datos de pesaje a una pantalla Ethernet remota .....	107
9.1.7 Conexión a un host remoto, transmisión/solicitud de datos a un servidor remoto de dispositivos Ethernet a RS-232 .....	107
9.2 Host USB .....	108
9.2.1 Uso de un teclado USB .....	108
9.2.2 Almacenamiento en memoria USB .....	109
<b>10.0 Apéndice.....</b>	<b>110</b>
10.1 Mensajes de error .....	110
10.1.1 Mensajes de error mostrados .....	110
10.2 Mensajes de estado .....	110
10.3 Uso del comando HARDWARE .....	111
10.4 Salida de comandos de ERROR.....	111
10.5 Funciones de las teclas TARE y ZERO .....	112
10.6 Formatos de datos .....	113
10.6.1 Formato de transmisión de datos serie .....	113
10.6.2 Formato de salida de datos de impresión serie .....	113
10.6.3 Formatos de datos RS-485 .....	114
10.7 Formato de transmisión personalizado - Entrada/salida.....	115
10.8 Ejemplos de formato de transmisión.....	117
10.8.1 Visor Toledo 8142 .....	117
10.8.2 Visor Cardinal 738 .....	118
10.8.3 Visor Weightronix WI 120.....	118
10.9 Tabla de caracteres ASCII .....	119
10.10 Filtrado digital .....	121
10.10.1 Velocidad de muestreo .....	121
10.10.2 Filtro digital.....	121
10.11 Calibración de salida analógica .....	122
10.12 Procedimiento de actualización del firmware de tarjeta opcional .....	123
<b>11.0 Cumplimiento.....</b>	<b>125</b>
<b>12.0 Especificaciones .....</b>	<b>126</b>



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de formación técnica.  
 Puede consultar la descripción y las fechas de los cursos  
 en [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training) o llamando al 715-234-9171 y  
 preguntando por el departamento de capacitación.



*Rice Lake ofrece siempre vídeos gratuitos de formación en web sobre un conjunto creciente de temas relacionados con los productos.*  
Visite [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)

# 1.0 Introducción

El 880 es un visor digital de peso programable de un canal disponible en carcasa universal o de montaje en panel.

El panel frontal puede sellarse con grado NEMA tipo 4X/IP69K. El panel frontal consta de un teclado de seis botones y una pantalla LED de seis dígitos y 14 segmentos. El panel frontal de la versión universal incluye un teclado numérico.

Este manual está destinado a los técnicos de servicio que realizan la instalación y las operaciones de asistencia de los visores digitales de peso 880.

 **IMPORTANTE:** *Este manual se aplica a los indicadores que utilizan la versión 3 o posterior del firmware 880 y la nueva placa de CPU 880, n.º de ref. 175109 (color azul). Tenga en cuenta que las placas y los componentes de generaciones anteriores no son intercambiables con los nuevos. Consulte los diagramas y la información sobre piezas de repuesto en la Sección 2.13 en la página 41.*

 **NOTA:** *Las nuevas placas de CPU 880 tienen 13,97 cm (5,5") de ancho y no son intercambiables con las placas anteriores que tenían 12,7 cm (5,0") de ancho.*

 Puede encontrar manuales en el sitio web de Rice Lake Weighing Systems en [www.ricelake.com/manuals](http://www.ricelake.com/manuals)

 Puede encontrar información sobre la garantía en [www.ricelake.com/warranties](http://www.ricelake.com/warranties)

## 1.1 Seguridad

### Definiciones de seguridad:

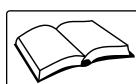
 **PELIGRO:** *Indica una situación de peligro inminente que, en caso de no evitarse, causará lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que quedan expuestos cuando se retiran las protecciones.*

 **ADVERTENCIA:** *Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que quedan expuestos cuando se retiran las protecciones.*

 **PRECAUCIÓN:** *Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.*

 **IMPORTANTE:** *Indica información sobre procedimientos que, en caso de no respetarse, podrían producir daños en el equipo o corrupción y pérdida de datos.*

### Seguridad general



*No opere ni trabaje con este equipo a menos que haya leído este manual y haya comprendido todas las instrucciones. Si no se siguen las instrucciones o no se tienen en cuenta las advertencias, pueden producirse lesiones o la muerte. Para obtener más ejemplares de los manuales, póngase en contacto con un distribuidor de Rice Lake Weighing Systems.*



**ADVERTENCIA:** *Si no se respetan las directrices siguientes, pueden producirse lesiones graves o la muerte.*

*De los procedimientos que requieran trabajar en el interior del visor debe encargarse únicamente personal de servicio cualificado.*

*No permita que menores de edad (niños) o personas no cualificadas utilicen esta unidad.*

*No utilice la unidad sin haber montado por completo la carcasa.*

*No utilice el equipo para fines distintos del pesaje.*

*No introduzca los dedos en las ranuras ni donde haya riesgo de que queden aprisionados.*

*No utilice este producto si alguno de sus componentes está agrietado.*

*No exceda los valores nominales de las especificaciones de la unidad.*

*No altere ni modifique la unidad de ningún modo.*

*No retire ni oculte las etiquetas de advertencia.*

*No sumerja la unidad.*

*Antes de abrir la unidad, asegúrese de que el cable de alimentación está desconectado de la toma de corriente.*

*Asegúrese de que la toma de corriente esté situada en una zona de fácil acceso.*



**IMPORTANTE:** *Todas las baterías incluidas destinadas a la venta en el mercado de la UE están clasificadas como «Baterías portátiles de uso general» y cumplen el Reglamento Europeo sobre pilas y baterías (UE) 2023/1542.*

## 1.2 Cumplimiento de las normas de la FCC

### Estados Unidos

Se ha comprobado que este equipo cumple los límites para dispositivos digitales de Clase A de conformidad con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han previsto para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El uso de este equipo en entornos residenciales puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso será responsabilidad del usuario corregirlas a su propio cargo.

### Canadá

Este aparato digital no supera los límites de Clase A para las emisiones de ruido radioeléctrico de aparatos digitales establecidos en los reglamentos sobre interferencias radioeléctricas del Ministerio de Comunicaciones de Canadá.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la Class A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

## 1.3 Eliminación



### Eliminación del producto

El producto debe llevarse a los centros de recolección de residuos separados adecuados al final de su ciclo de vida.

La recogida selectiva adecuada para reciclar el producto ayuda a prevenir posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud, y promueve el reciclaje de los materiales. Los usuarios que desechen el producto de forma ilegal se enfrentarán a las sanciones administrativas previstas por la ley.

### Eliminación de las baterías

Deseche las baterías en centros de recolección de residuos adecuados al final de su ciclo de vida de acuerdo con las leyes y normativa locales. Las baterías y las pilas recargables pueden contener sustancias nocivas que no deben desecharse con los residuos domésticos. Las baterías pueden contener sustancias nocivas, entre las que se incluyen, entre otras: cadmio (Cd), litio (Li), mercurio (Hg) o plomo (Pb). Los usuarios que desechen baterías de forma ilegal se enfrentarán a sanciones administrativas según lo dispuesto por la ley.



**ADVERTENCIA: Riesgo de incendio y explosión. No queme, aplaste, desmonte ni cortocircuite las baterías de litio.**

## 1.4 Modos de funcionamiento

Los tres modos de funcionamiento del 880 se describen en las secciones siguientes.

### 1.4.1 Modo de pesaje

En el modo de pesaje, el visor muestra pesos brutos o netos e indica el estado de la báscula y el tipo de valor de pesaje mostrado mediante anunciantes.

### 1.4.2 Modo de configuración

Muchos de los procedimientos descritos en este manual requieren que el visor esté en el modo de configuración. Consulte la [Sección 3.0 en la página 45](#).

El 880 también tiene una pista de auditoría que supervisa los cambios de configuración y calibración, lo que permite anular el interruptor de configuración con el puente J4 de la placa de la CPU. Si la pista de auditoría está activada, es posible acceder al modo de configuración a través del modo de configuración de usuario.

### 1.4.3 Modo de configuración de usuario

El modo de configuración de usuario, al que se accede pulsando , permite realizar los siguientes pasos de configuración:

- Ver la pista de auditoría
- Definición de hora y fecha
- Ver la dirección MAC de Ethernet
- Ver o borrar el valor del acumulador
- Cambiar valores de puntos de ajuste
- Ver el valor de tara actual
- Entrar en el modo de configuración (si está habilitada la pista de auditoría)

Para obtener más información sobre cómo entrar en el modo de configuración de usuario, consulte la [Sección 1.7.8 en la página 16](#).

## 1.5 Pantalla del panel frontal

El panel frontal consta de un teclado de seis botones y una pantalla LED de seis dígitos y 14 segmentos. El panel frontal de la versión universal incluye un teclado numérico.

El teclado numérico consta de seis dígitos LED de 14 segmentos. Si se muestra un número negativo, el primer dígito se utiliza para mostrar  $-$ , lo que reduce el número de dígitos disponibles a cinco.

Los símbolos de las teclas de la [Figura 1-1](#) (que representan arriba, abajo, Intro, izquierda, derecha) describen sus principales funciones en modo de configuración. Estas teclas sirven para desplazarse por los menús, seleccionar dígitos en valores numéricos y aumentar/reducir valores. Para obtener más información sobre el uso de las teclas del panel frontal en modo de configuración, consulte la [Sección 3.2 en la página 46](#).

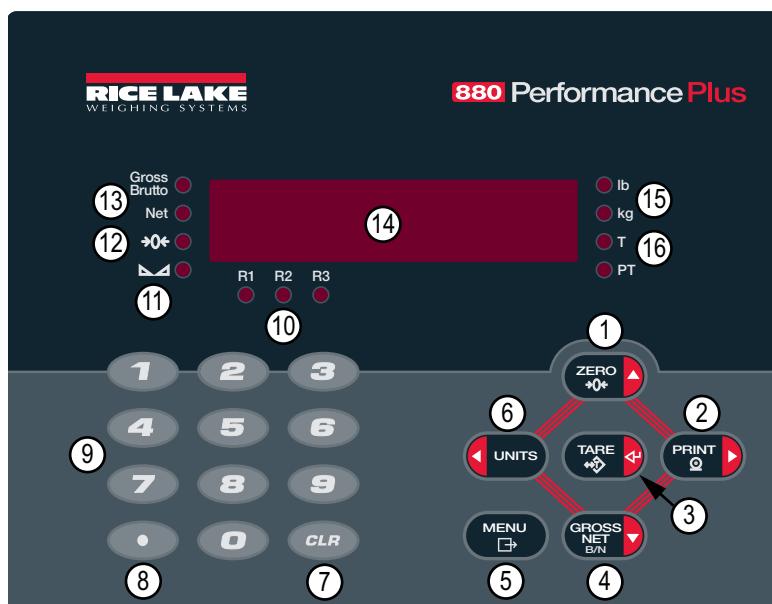


Figura 1-1. Pantalla del panel frontal del 880 (modelo universal)

N.º elem.	Función
1	Define el peso bruto actual en cero. Se utiliza para pasar a otros menús o seleccionar otro dígito cuando se modifica un valor
2	Envía un formato de impresión bajo demanda a un puerto de comunicación siempre que se cumplan las condiciones de impresión. <b>Print</b> (Imprimir) puede configurarse para aparecer mientras la unidad imprime. Se utiliza para pasar a otros menús o seleccionar otro dígito cuando se modifica un valor
3	Realiza varias funciones de tara predefinida según el modo de funcionamiento seleccionado en <b>TAREFN</b> . También funciona como tecla <b>Intro</b> para confirmar entradas de parámetros o valores numéricos
4	Altera el modo de peso mostrado entre bruto y neto. Si se ha introducido o adquirido un valor de tara, el valor neto es el peso bruto menos la tara. El modo de peso bruto se indica con el anuncio <b>Gross/Brutto</b> , mientras que el modo de peso neto se indica con el anuncio <b>Net</b> . Se utiliza para pasar a otros menús o seleccionar otro dígito cuando se modifica un valor
5	Permite acceder al menú de configuración de usuario. También funciona como tecla <b>Cancelar</b> cuando se modifican valores de parámetros o como tecla <b>Salir</b> en los menús de configuración o de configuración de usuario
6	Cambia la indicación de peso a otra unidad, definida en el menú de formato. Consulte la <a href="#">Sección 3.2.4 en la página 49</a> . Unidades disponibles: libra, kilogramo, onza, tonelada métrica, tonelada, gramo. Se utiliza para pasar a otros menús o seleccionar otro dígito cuando se modifica un valor
7	Borra una entrada numérica de la pantalla LCD (no disponible en montaje en panel)
8	Introduce un punto decimal donde es necesario (no disponible en montaje en panel)
9	El teclado numérico puede utilizarse para introducir valores, aunque estos también se pueden introducir recorriendo valores con las teclas de flecha (no disponible en montaje en panel)
10	Indica el rango actual cuando se configuran para varios rangos o intervalos R1, R2, R3

Tabla 1-1. Principales funciones

N.º elem.	Función
11	La báscula está parada o dentro de la banda de movimiento especificada. Algunas operaciones, como puesta a cero, tara e impresión, solo se pueden realizar con el LED de parada encendido
12	Indica que la lectura de peso bruto actual se encuentra a $\pm 0,25$ divisiones de visualización del cero adquirido, o en la banda de centro de cero. Una división de visualización es la resolución del valor de peso mostrado, o el menor aumento o disminución incremental que se puede mostrar o imprimir
13	Modo de peso bruto (o Brutto en modo OIML) Modo de peso neto
14	Área de la pantalla del visor
15	LED lb/kg: los anunciantes lb y kg indican las unidades asociadas al valor mostrado. Si el valor mostrado está en libras, se enciende lb. Si el valor mostrado está en kilogramos, se enciende kg. unidades principales o secundarias: si el valor de unidades principales o secundarias no es ni libras ni kilogramos, se enciende lb para las unidades designadas como principales y kg para las unidades designadas como secundarias lb/tn, t, oz, g o ninguna: otras conversiones que pueden mostrarse incluyen tonelada corta (tn), tonelada métrica (t), onza (oz), gramo (g) o NONE (ninguna unidad); si la unidad mostrada es una de estas conversiones y el otro valor de unidad es lb, se enciende kg tn, t, oz, g o ninguna: otras conversiones que pueden mostrarse incluyen tonelada corta (tn), tonelada métrica (t), onza (oz), gramo (g) o NONE (ninguna unidad); si la unidad mostrada es una de estas conversiones y el otro valor de unidad es kg, se enciende lb
16	LED T: indica que el sistema ha adquirido y almacenado una tara LED PT: indica que se ha introducido una tara predefinida con el teclado o que se ha recibido a través de un comando EDP

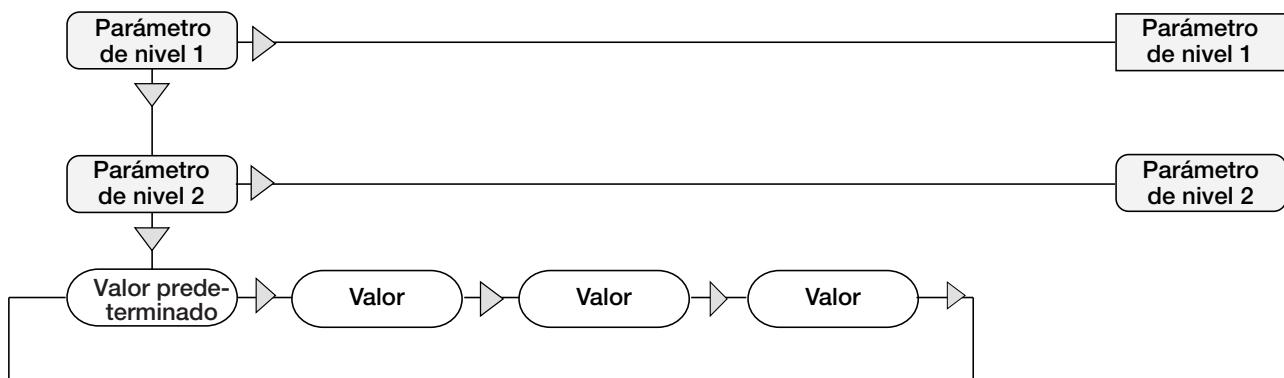
Tabla 1-1. Principales funciones (continuación)

## 1.6 Estructura de menús y descripción de los parámetros

Las teclas del panel frontal se utilizan para navegar por los menús en modo de configuración. Consulte la [Figura 1-2](#).

- y se desplazan a izquierda y derecha (en horizontal) en un mismo nivel de menú
- y se desplazan arriba y abajo (en vertical) a otros niveles de menú
- actúa como tecla Intro para seleccionar valores de parámetro en los menús

### 1.6.1 Desplazamiento entre niveles



Cuando recorra valores por debajo del primer nivel de menú, pulse  $\Delta$  para volver al nivel superior. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para pasar al parámetro siguiente de ese nivel.

Figura 1-2. Desplazamiento por los menús en modo de configuración

Para seleccionar un parámetro, pulse  o  para desplazarse a izquierda o derecha hasta que aparezca en la pantalla el grupo de menús que desee y, a continuación, pulse  para bajar hasta el menú secundario o el parámetro que vaya a modificar. Cuando se desplace entre los parámetros de los menús, el valor seleccionado actualmente aparece el primero en la pantalla.

### 1.6.2 Modificación de valores de parámetros

Para modificar un valor de parámetro, desplácese a izquierda o derecha para ver los valores de ese parámetro. Cuando aparezca en la pantalla el valor que desee, pulse  para seleccionarlo y retroceder un nivel. Para modificar valores numéricos, utilice las teclas de navegación para seleccionar el dígito y aumentar o reducir el valor. Para introducir dígitos, también puede utilizar el teclado numérico (solo carcasa universal). Si se permite un valor decimal, el punto decimal empieza a parpadear. Utilice las teclas de navegación para desplazar el punto decimal a izquierda o derecha. Cuando termine, pulse



### 1.6.3 Procedimiento de introducción de valores alfanuméricicos

Siga este esquema para introducir valores alfanuméricicos cuando utilice el teclado de cinco botones.

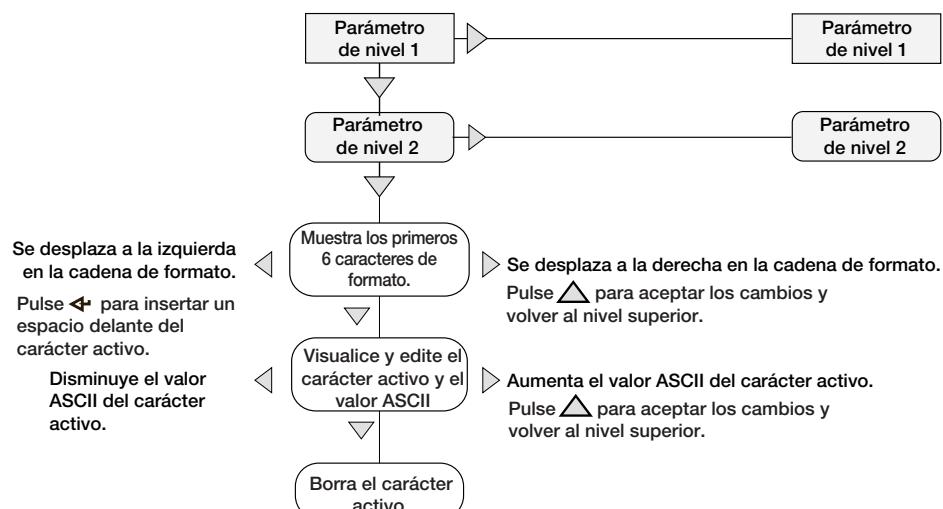


Figura 1-3. Procedimiento de modificación de valores numéricos

#### 1.6.4 Procedimiento de edición de valores numéricos (solo 880 Plus)

Cuando se utiliza la opción de teclado numérico, el método para modificar valores numéricos se basa en el uso de los números grabados en el teclado (no de las flechas).



Figura 1-4. Teclado numérico

1. Introduzca el valor necesario con el teclado numérico.
  - Pulse **CLR** para borrar el dígito seleccionado actualmente
  - Pulse **.** para introducir un punto decimal
2. Pulse **TARE** para guardar el valor introducido y volver al nivel superior.



**NOTA:** Cuando se modifican valores numéricos fraccionados, el punto decimal debe colocarse de acuerdo con el formato de las unidades principales, pues de lo contrario el software puede rechazar el número introducido.

## 1.7 Operaciones del visor

A continuación se resumen las operaciones básicas del 880.

### 1.7.1 Alternancia de modo de peso bruto/neto

1. Pulse  para alternar el modo de visualización entre peso neto y peso bruto.

 **NOTA:** *El modo de peso neto está disponible cuando se ha introducido o adquirido un valor de tara (neto = bruto menos tara). Si no se ha introducido ni adquirido una tara, la pantalla permanece en modo de peso bruto. Los LED junto a Gross o Net indican el modo actual.*

### 1.7.2 Alternancia de unidades

Pulse  para alternar entre unidades principales y secundarias. Se enciende el LED de la unidad actual.

### 1.7.3 Puesta a cero de la báscula

1. En modo de peso bruto, retire todo el peso de la báscula y espere a que se encienda el LED  .
2. Pulse . El LED   se enciende para indicar que la báscula se ha puesto a cero.

 **NOTA:** *La báscula debe estar estable y dentro del rango de cero configurado para poder ponerla a cero. Si no es posible poner la báscula a cero, la pantalla muestra NOZERO.*

### 1.7.4 Adquisición de tara

1. Coloque un recipiente sobre la báscula y espere a que se encienda el LED  .
2. Pulse  para adquirir la tara del recipiente. Se muestra el peso neto y el LED T se enciende para indicar que se ha introducido el valor de tara.

### 1.7.5 Eliminación del valor de tara guardado

1. Retire todo el peso de la báscula y espere a que se encienda el LED   La pantalla debe indicar cero y el LED   debe estar encendido.
2. Si es necesario, pulse  para poner la báscula a cero.
3. Pulse  (o  en modo OIML). La pantalla pasa a peso bruto y se enciende el LED Gross.

 **NOTA:** *Si se permite la introducción de taras con el teclado, pulse  para abrir la solicitud de tara con el teclado.*

*Para borrar la tara, vuelva a pulsar .*

### 1.7.6 Tara predefinida (tara introducida con el teclado)

 **NOTA:** Para que funcione la característica de tara predefinida, el modo de tara debe ajustarse en introducción con el teclado o ambos.

1. Con la báscula vacía y peso cero en la pantalla, pulse . Se muestra **000000** con el dígito resaltado parpadeando.
2. Edite el valor utilizando el teclado del 880 Plus, consulte la [Sección 1.6.4 en la página 14](#) o utilice el siguiente método para el montaje en panel.
  - Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para seleccionar el dígito
  - Pulse  $\triangleup$  o  $\triangledown$  para aumentar o disminuir el valor
  - Pulse  para desplazarse hasta la entrada del punto decimal
  - Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para ajustar la posición del punto decimal
  - Pulse  cuando el valor sea el correcto

La pantalla cambia a modo de peso neto y el LED PT se enciende para indicar que se ha introducido la tara predefinida.

 **NOTA:** Introducir una tara de cero con las teclas eliminará el valor de tara almacenado.

### 1.7.7 Impresión de ticket

1. Espere a que se encienda el LED .
2. Pulse  para enviar datos al puerto de comunicación configurado.

### 1.7.8 Configuración de usuario del panel frontal

Pulse  para entrar en modo de configuración de usuario. Utilice el modo de configuración de usuario para:

- Ver información de pista de auditoría
- Entrar en el modo de configuración si está habilitada la pista de auditoría
- Ver o definir la fecha y la hora
- Ver la dirección MAC de Ethernet
- Ver o borrar el acumulador
- Cambiar valores de puntos de ajuste y habilitar/deshabilitar puntos de ajuste
- Permite ver el valor de tara actual

### 1.7.9 Visualización de información de pista de auditoría

Los contadores de configuración y calibración de pista de auditoría pueden verse a través del menú de configuración de usuario.

1. Pulse . Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse  $\triangledown$  para ver la versión de firmware legalmente relevante.
3. Pulse  $\triangleright$  para ver **Calib** (Calibración).
4. Pulse  $\triangledown$  para ver el contador de calibración.
5. Pulse  para volver a **Calib**.
6. Pulse  $\triangleright$  para ver **CFG**.
7. Pulse  $\triangledown$  para ver el contador de configuración.
8. Pulse  para volver a **CFG**.
9. Pulse  para volver al modo de pesaje.

### 1.7.10 Puntos de ajuste

Los puntos de ajuste deben habilitarse en el modo de configuración para poder acceder a ellos en el modo de configuración de usuario.



**IMPORTANTE:** *Romper el precinto para entrar en el modo de configuración anulará una unidad legal para el comercio.*

Para entrar en modo de configuración:

1. Extraiga el tornillo de cabeza cilíndrica grande de la parte posterior de la carcasa.
2. Introduzca una herramienta no conductora en el orificio de acceso y presione el interruptor de configuración. Se muestra **Scale** (Báscula).
3. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **Setpts** (Puntos de ajuste).
4. Pulse  $\nabla$ . Se muestra **SP CFG** (Configuración de puntos de ajuste).
5. Pulse  $\nabla$ . Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta llegar al número de punto de ajuste que desee.
6. Pulse  $\nabla$  para introducir valores en el punto de ajuste.
7. Seleccione el tipo pulsando  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta llegar al valor que busque y después pulse  $\nabla$  para confirmarlo. Consulte la lista completa de opciones en la [Sección 3.2.14 en la página 64](#).
8. Una vez definidos todos los ajustes, pulse  para volver al modo de pesaje.



**NOTA:** *Ahora se puede acceder a los puntos de ajuste desde el menú del panel frontal.*

### 1.7.11 Visualización o modificación de valores de puntos de ajuste

1. Pulse . Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **Setpts** (Puntos de ajuste).
3. Pulse  $\nabla$ ; se muestra el número del primer punto de ajuste disponible.
4. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para cambiar entre los puntos de ajuste accesibles para el operador.
5. Pulse  $\nabla$ . Se muestra **Value** (Valor).
6. Vuelva a pulsar  $\nabla$  para ver o modificar el valor.
7. Edite el valor utilizando el teclado del 880 Plus, consulte la [Sección 1.6.4 en la página 14](#) o utilice el siguiente método para el montaje en panel.
  - Pulse  $\triangle$  o  $\nabla$  para aumentar o disminuir el valor del dígito parpadeante
  - Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para seleccionar el dígito que desee modificar
  - Pulse  para desplazarse hasta la entrada del punto decimal
  - Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para ajustar la posición del punto decimal
8. Pulse  para aceptar el valor mostrado.
9. Repita los pasos anteriores para definir **Preact** (Preactivación), si está habilitado.
10. Una vez definidos todos los valores, pulse  para volver al modo de pesaje.



**NOTA:** *Es posible que el valor de punto de ajuste y el de preactivación sean accesibles desde el panel frontal en modo de pesaje.*

*Puede que algunas configuraciones del visor no permitan modificar valores de puntos de ajuste a través del panel frontal o que requieran una contraseña para verlos o modificarlos.*

### 1.7.12 Activación o desactivación de puntos de ajuste

Para desactivar un punto de ajuste, utilice el panel frontal.

1. Pulse . Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **Setpts** (Puntos de ajuste).
3. Pulse  $\triangledown$ ; se muestra el número del primer punto de ajuste disponible.
4. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para cambiar entre los puntos de ajuste accesibles para el operador.
5. Pulse  $\triangledown$  y después  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para habilitar.
6. Pulse  $\triangledown$  y después  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para activar/desactivar el punto de ajuste.
7. Pulse  para aceptar el ajuste.
8. Pulse  para volver al modo de pesaje.

 **NOTA:** Puede que algunas configuraciones del visor no permitan desactivar puntos de ajuste a través del panel frontal o que requieran una contraseña para activarlos y desactivarlos.

### 1.7.13 Configuración de hora y fecha

1. Pulse . Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **T&D** (Hora y fecha).
3. Pulse  $\triangledown$ . Se muestra **Time** (Hora).
4. Pulse  $\triangledown$  para introducir la hora.
5. Modifique el valor con el teclado de la unidad (consulte la [Sección 1.6.4 en la página 14](#)) o utilice el método siguiente con la versión de montaje en panel:
  - Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para seleccionar el dígito
  - Pulse  $\triangleup$  o  $\triangledown$  para aumentar o disminuir el valor
6. Pulse  cuando el valor sea el correcto. Se muestra **Date** (Fecha).
7. Pulse  $\triangledown$  para introducir la fecha.
8. Edite el valor utilizando el teclado del 880 Plus en el formato especificado **MMDDYY**, **DDMMYY** o **YYMMDD**. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para seleccionar el dígito. Pulse  $\triangleup$  o  $\triangledown$  para aumentar o disminuir el valor.
9. Pulse  cuando el valor sea el correcto. Se muestra **Time** (Hora).
10. Pulse  para volver al modo de pesaje.

### 1.7.14 Visualización del acumulador

Para utilizar el acumulador en modo de pesaje o en operaciones con puntos de ajuste, primero debe habilitarlo. Una vez habilitado, el peso (neto si hay una tara en el sistema) se acumula siempre que se realiza una operación de impresión con la tecla , se asigna una entrada digital a impresión, se realizan operaciones con el punto de ajuste **PSHACC** o se utiliza el comando serie **KPRINT**. Antes de la siguiente acumulación, la báscula debe recuperar un valor inferior al valor de umbral (excepto en operaciones con el punto de ajuste **PSHACC**).

1. Pulse  para entrar en modo de configuración de usuario; se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **Accum** (Acumulador).

 **NOTA:** *Accum solo se muestra si el acumulador está habilitado. Consulte la Sección 3.2.3 en la página 47.*

3. Pulse  $\nabla$ . Se muestra **View** (Ver).
4. Pulse  $\nabla$  para ver valor actual del acumulador.
5. Con el valor del acumulador en la pantalla, pulse  para imprimirllo.

 **NOTA:** *El formato de la salida de impresión se puede configurar utilizando el formato de impresión del acumulador, consulte la Sección 7.0 en la página 96.*

### 1.7.15 Eliminación del acumulador

1. Pulse  para entrar en modo de configuración de usuario. Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **Accum** (Acumulador).
3. Pulse  $\nabla$  y después  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **CLR Y** (Borrar Y).
4. Pulse  para borrar el acumulador. La pantalla muestra brevemente **Clear** (Borrar) y después vuelve a **CLR Y**.
5. Pulse  para volver al modo de pesaje.

 **NOTA:** *La tecla Print solo realiza una acumulación y únicamente si el peso es superior al umbral del acumulador. Para poder realizar otra acumulación, el peso debe recuperar un valor inferior al valor de umbral del acumulador.*

*El umbral del acumulador se configura en el menú de configuración. Consulte la Sección 3.2.2 en la página 47.*

### 1.7.16 Mostrar tara

Cuando se muestra un valor de tara guardado, los LED de peso bruto y neto se apagan y se enciende  $\rightarrow 0 \leftarrow$ . Para ver una tara guardada:

1. Pulse .
2. Pulse  $\triangleright$  hasta la tara y después  $\nabla$  para ver el valor de tara actual.
3. Pulse  dos veces para volver al modo de pesaje.

Si no hay tara en el sistema, el valor mostrado es cero y el LED de peso bruto y neto se apaga. Para obtener más información sobre el modo de regulación, consulte la [Sección 10.5 en la página 112](#).

## 2.0 Instalación

En esta sección se describen los procedimientos para conectar la alimentación, las celdas de carga, la E/S digital y los cables de comunicaciones de datos al visor. Incluye instrucciones para cambiar las placas de circuitos, así como diagramas de montaje y listas de componentes para el técnico de servicio.

**ADVERTENCIA:** *Cuando trabaje en el interior de la carcasa del visor, utilice protección antiestática para conectarse a tierra y proteger los componentes frente a descargas electrostáticas (ESD).*

*De los procedimientos que requieran trabajar en el interior del visor debe encargarse únicamente personal de servicio cualificado.*

*En el 880, el cable de alimentación funciona como desconexión de corriente. Antes de abrir la carcasa, desconecte siempre el cable de alimentación.*

### 2.1 Desembalaje y montaje

Inmediatamente después de desembalar el 880, inspecciónelo visualmente para cerciorarse de que todos los componentes están incluidos y no presentan daños. La caja de envío debe contener el controlador, la pantalla, el juego de piezas y los manuales. Si alguna pieza se ha dañado durante el envío, notifíquelo inmediatamente a Rice Lake Weighing Systems y al transportista.

### 2.2 Instalación de montaje en panel

**NOTA:** *El controlador puede montarse en el riel DIN de la pantalla o de forma remota hasta a 6,35 m (250 pulg.) de distancia de la pantalla.*

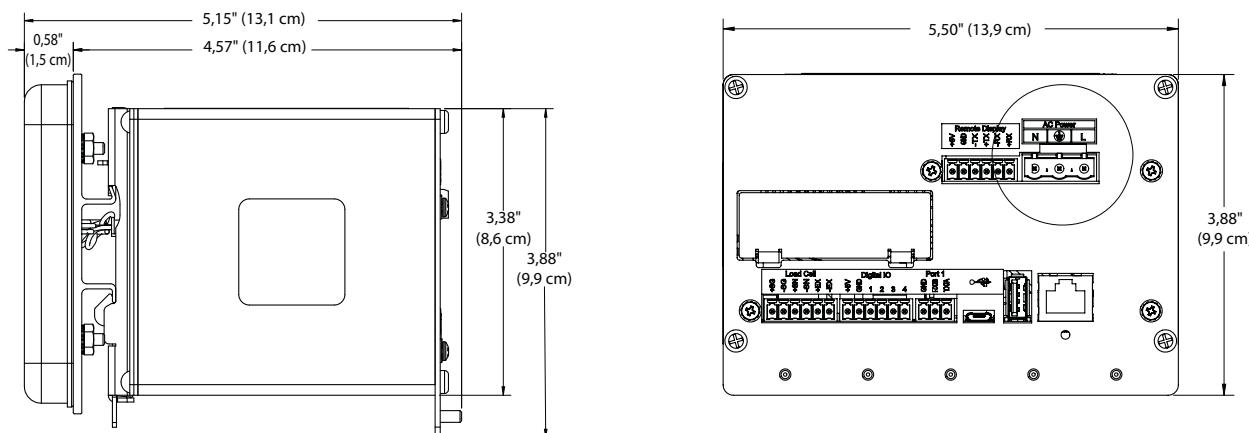


Figura 2-1. Dimensiones del 880 de montaje en panel

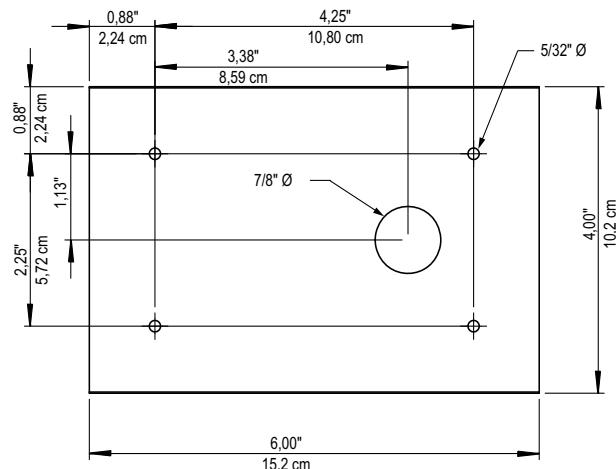
Utilice la placa de montaje de carril DIN como plantilla para taladrar los orificios de montaje en el panel de la carcasa de montaje en panel de acero inoxidable. Consulte la [Figura 2-2](#).

1. Marque el panel para instalación con la placa de montaje de carril DIN y taladre los cinco orificios necesarios para el montaje.



**IMPORTANTE:** *Este dibujo no es una plantilla y solo sirve como referencia.*

*Para taladrar los orificios de montaje en el panel, utilice la placa de montaje del carril DIN como plantilla.*

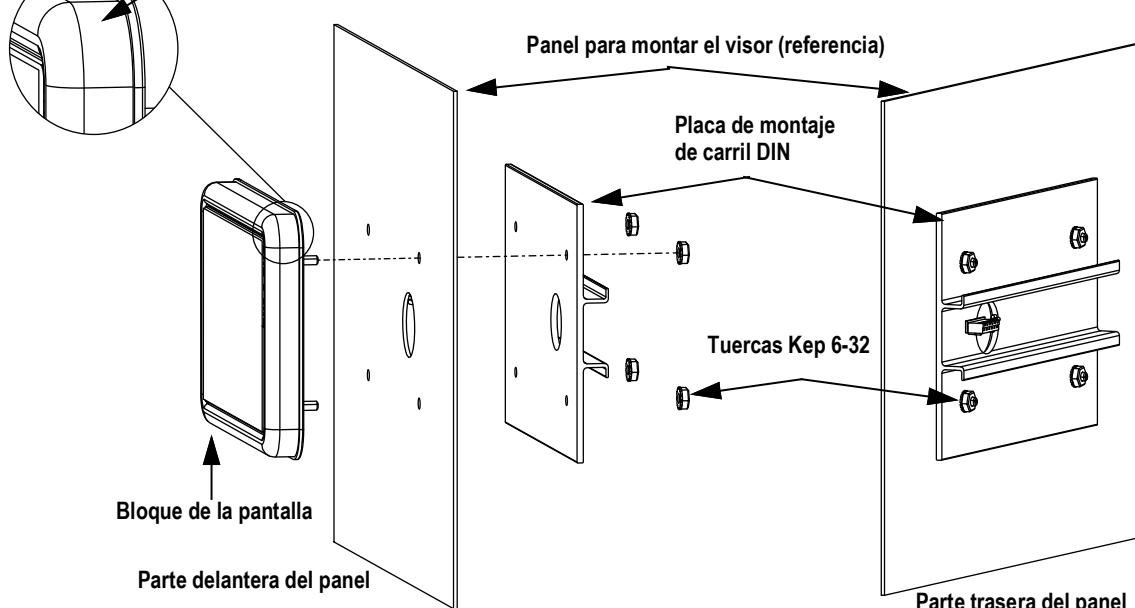


*Figura 2-2. Patrón para taladrar los orificios*

2. Coloque la junta sobre el bloque de la pantalla. Debe quedar bien colocada antes de montar la placa para asegurar la estanqueidad.
3. Coloque el bloque de la pantalla delante del panel y la placa de montaje de carril DIN detrás y alinee los orificios taladrados. Consulte el [Paso 1](#).
4. Fije la pantalla y la placa de montaje al panel con las cuatro tuercas Kep 6-32 (n.º ref. 14621) suministradas. Apriételas con un par de 0,90 N·m.



**NOTA:** *Asegúrese de colocar la junta correctamente sobre el bloque de la pantalla antes del montaje.*



*Figura 2-3. Montaje del bloque de la pantalla*

5. Conecte el módulo de cable al bloque del controlador.
6. Enganche el bloque del controlador a la parte superior del bloque del carril DIN como se muestra en la [Figura 2-4](#).
7. Encave a presión el cierre de resorte en la base del carril DIN para que quede fijo.



Figura 2-4. Instale el bloque del controlador

### 2.2.1 Montaje a distancia del bloque del controlador

Para montar el bloque del controlador a distancia, hace falta un conector de 6 clavijas (n.º ref. 153883). Consulte la ubicación de los terminales en la [Figura 2-5](#) y la asignación de clavijas en la [Tabla 2-1](#).

 **NOTA:** El conjunto del controlador puede montarse de forma remota en un riel DIN estándar de 35 mm, hasta a 76,2 m (250 pies) de la pantalla.

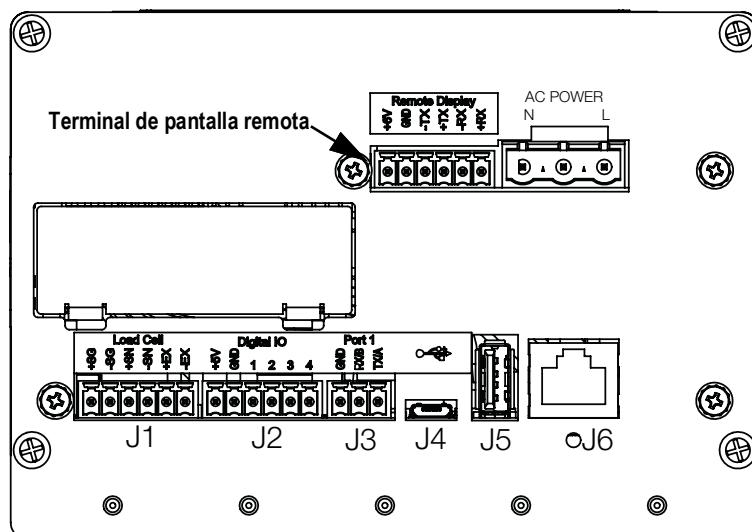


Figura 2-5. Montaje a distancia del bloque del controlador

Pin	Función
1	+6 V
2	GND
3	-TX
4	+TX
5	-RX
6	+RX

Tabla 2-1. Asignación de clavijas

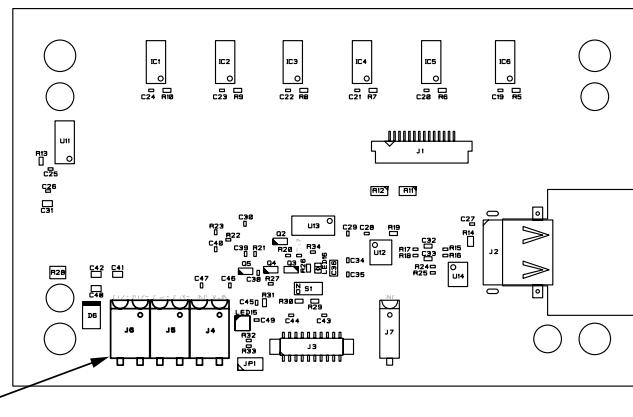
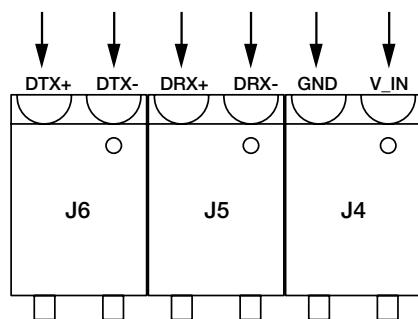


**NOTA:** Conéctelo a este terminal cuando monte la pantalla de forma remota (desde el conjunto del controlador).



**NOTA:** El conector de la placa de pantalla es de tipo CAGE CLAMP. Si es necesario cambiarla sobre la marcha, presione con cuidado la pestaña del conector para soltarlo.

Conectores CAGE CLAMP de 2 posiciones (J4, J5, J6); introduzca todos los hilos en la dirección indicada.



Conjunto de placa de pantalla (n.º ref. 131598)

Figura 2-6. Conjunto de placa de pantalla

## 2.2.2 Desmontaje de la caja del controlador

 **NOTA:** *No es necesario desmontar la carcasa para establecer las conexiones de alimentación, celdas de carga, comunicaciones de datos ni E/S digital. Todos estos conectores están montados externamente en la parte posterior del controlador.*

1. Desconecte la unidad de la corriente eléctrica.
2. Desenganche el bloque del controlador del carril DIN; para ello, introduzca un destornillador plano en la pestaña inferior y deslice la placa de montaje hacia abajo. Debido al ángulo de la parte del gancho del soporte DIN, quizá cueste un poco desconectarlo.
3. Retire con cuidado el bloque del controlador del carril DIN.
4. Desconecte el mazo de cables de la pantalla que se muestra en la [Figura 2-7](#).

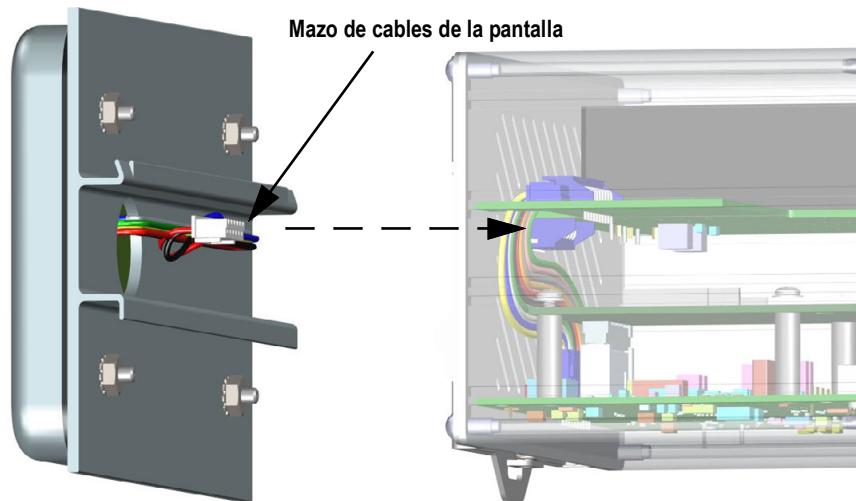


Figura 2-7. Conexión del mazo de cables de la pantalla

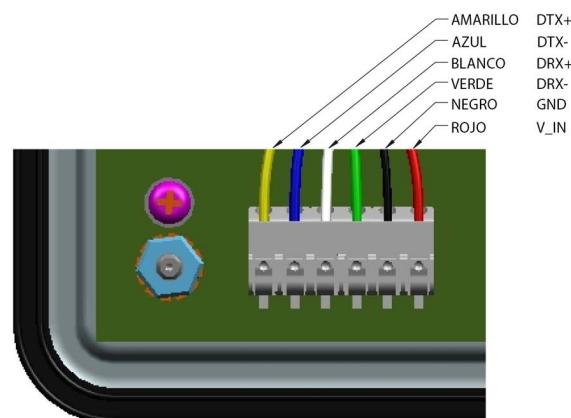


Figura 2-8. Hilos del mazo de cables

### 2.2.3 Desmontaje de la placa posterior del bloque del controlador

Retire la placa posterior del bloque del controlador para acceder a la placa de la CPU, la placa de alimentación y las tarjetas opcionales instaladas.

**PRECAUCIÓN:** *Cuando trabaje en el interior de la carcasa del visor, utilice protección antiestática para conectarse a tierra y proteger los componentes frente a descargas electrostáticas (ESD).*

**NOTA:** *La opción CompactCom, si está instalada, debe retirarse antes de extraer la placa posterior.*



Figura 2-9. Retire la placa posterior del bloque del controlador

1. Extraiga los cuatro tornillos de esquina para desmontar la placa posterior de la carcasa.

**NOTA:** *Cuando la placa posterior se retira de la carcasa, en algunos casos se invalida la homologación de uso comercial.*

*La placa de la CPU y la fuente de alimentación siguen fijas a la placa posterior. Si la pantalla no está conectada, las placas de circuitos pueden deslizarse hacia fuera de la carcasa aún montadas en la placa posterior. Consulte la [Sección 2.9 en la página 37](#).*

2. Extraiga los tornillos de la placa de alimentación y la placa de la CPU para desmontarlas de la placa posterior.
3. Retire la placa posterior de la unidad del controlador.
4. Para volver a montar, invierta los pasos anteriores.

**NOTA:** *Si se requiere Legal para el comercio, consulte la [Sección 2.10 en la página 37](#) para el precintado.*

## 2.2.4 Cambio de la placa de pantalla

Si es necesario retirar la placa de pantalla del 880, siga este procedimiento:

1. Desconecte la unidad de la corriente eléctrica.
2. Retire el bloque del controlador (consulte la [Sección 2.2.2 en la página 24](#)) y desconecte el mazo de cables de la pantalla.
3. Afloje y retire las cuatro tuercas Kep que fijan el carril DIN y el bloque de la pantalla al panel. Consulte la [Figura 2-3 en la página 21](#).
4. Desconecte el módulo de cable del teclado.
5. Retire los cuatro tornillos y extraiga la placa de pantalla del bloque de la pantalla.

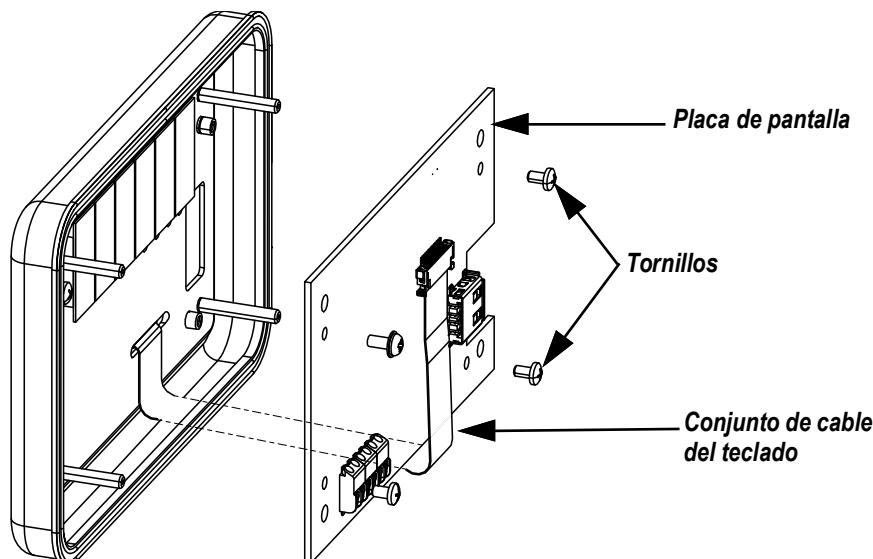


Figura 2-10. Placa de pantalla

6. Para volver a colocar la placa de pantalla, invierta el procedimiento anterior.

## 2.2.5 Cambio de la placa

Si es necesario retirar la placa de la CPU del 880, siga este procedimiento:

1. Desconecte el visor de la corriente eléctrica.
2. Desconecte todos los conectores de la placa posterior. Consulte la ubicación de los conectores en la [Figura 2-24 en la página 36](#).
3. Retire el bloque del controlador del carril DIN y desconecte el mazo de cables de la pantalla. Consulte la [Sección 2.2.2 en la página 24](#).
4. Afloje los cuatro tornillos de esquina y tire con cuidado de la placa posterior hacia fuera para extraerla de la carcasa. Las placas de circuitos siguen conectadas a la placa posterior y salen con ella de la carcasa.

**NOTA:** Tenga cuidado al extraer las placas de circuitos: son frágiles. Todas las placas de circuitos salen juntas; la placa de alimentación y la placa de la CPU están conectadas con un cable.

5. Retire el cable que conecta las placas.

6. Para retirar la placa de circuitos que vaya a sustituir, afloje los tornillos que la sujetan a la placa posterior.

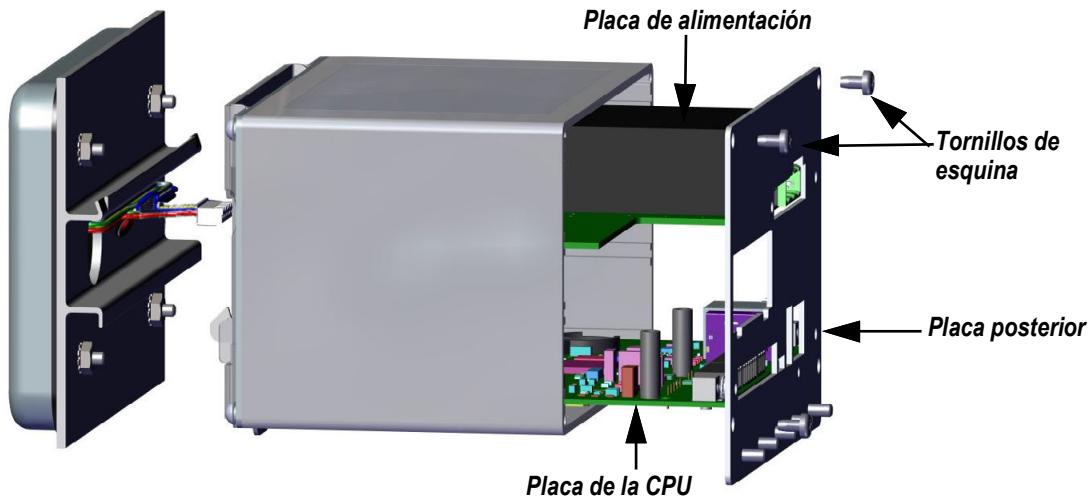


Figura 2-11. Placas de circuitos extraídas de la carcasa

7. Coloque la nueva placa en su lugar y fíjela con los tornillos existentes.
8. Conecte el cable a las placas.
9. Deslice la placa posterior, con las placas de circuitos, hacia el interior de la carcasa. Asegúrese de que todas las placas encajen correctamente en las ranuras de la carcasa.

**NOTA:** Asegúrese de que la carcasa está en posición vertical, ya que de lo contrario el conector de la pantalla no quedará alineado con la abertura frontal.

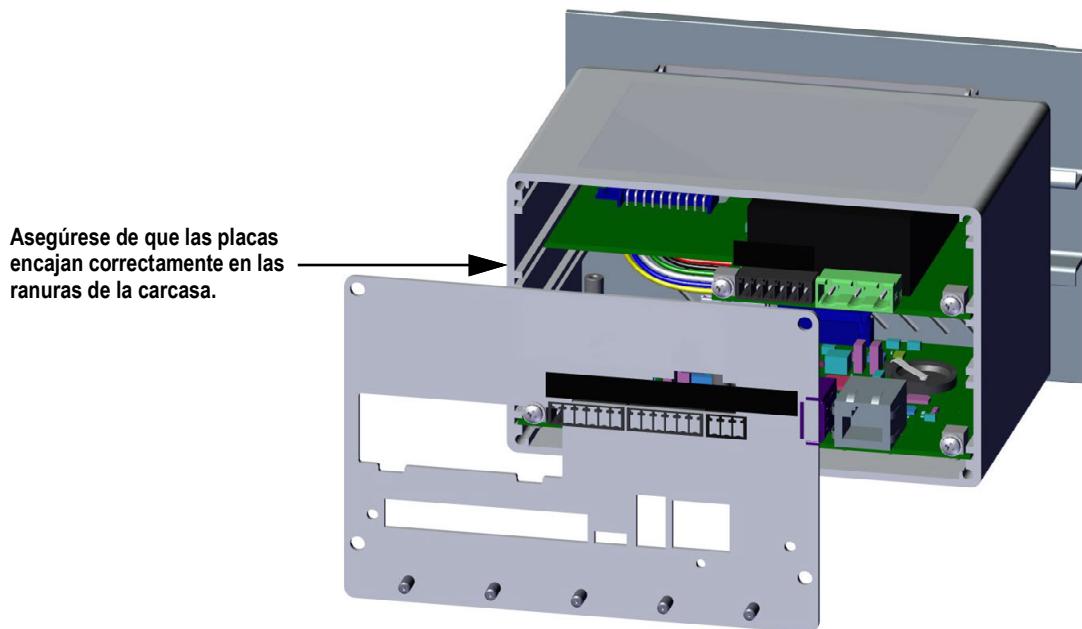


Figura 2-12. Placas de circuitos instaladas en la carcasa del bloque del controlador

10. Fije la placa posterior a la carcasa con los cuatro tornillos de esquina existentes.
11. Vuelva a instalar el bloque del controlador. Consulte [Paso 4-Paso 6](#) en la [Sección 2.2 en la página 20](#).
12. Vuelva a conectar todos los conectores de la placa posterior. Consulte la ubicación de los conectores en la [Figura 2-24 en la página 36](#).

## 2.3 Instalación con soporte universal

El soporte universal universal puede colocarse en una mesa o un mostrador, o bien montarse en una pared o un panel con el soporte incluido con el visor.

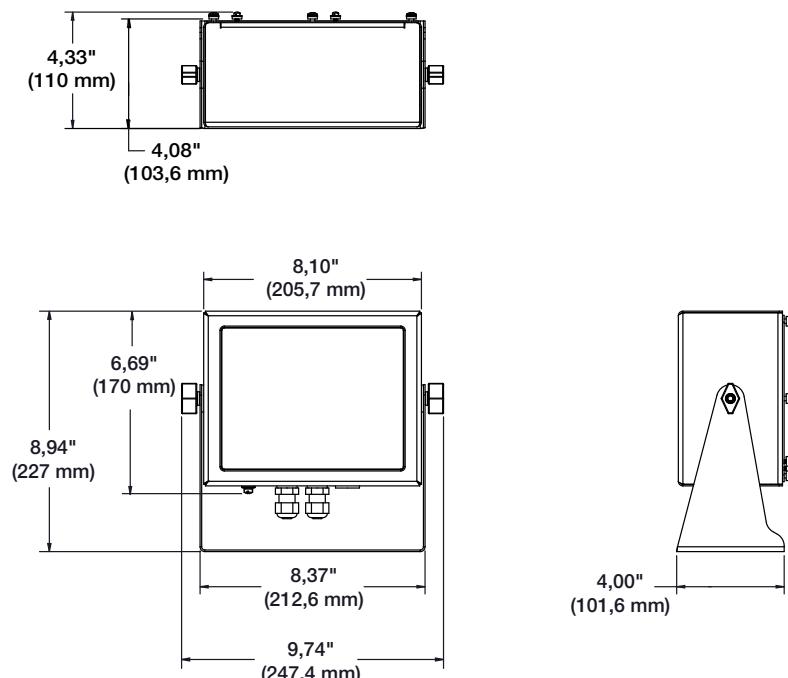


Figura 2-13. Medidas del visor con soporte universal

### 2.3.1 Desmontaje del panel posterior

Retire la placa posterior de la unidad de montaje universal para acceder a la placa de pantalla, la placa de la CPU, la placa de alimentación y las tarjetas opcionales instaladas.

1. Retire los ocho tornillos que sujetan la placa posterior a la carcasa.
2. Retire la placa posterior.

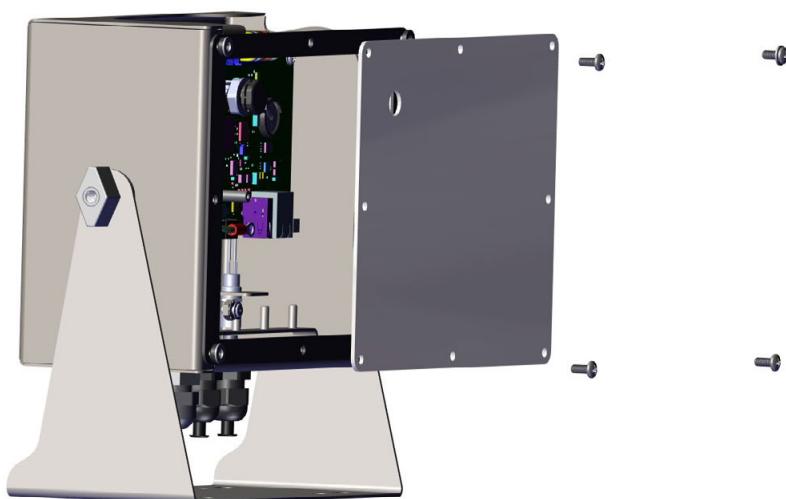


Figura 2-14. Retire la placa posterior del visor de montaje universal



**NOTA:** Los 880 se envían con solo cuatro tornillos que aseguran la placa posterior.



**ADVERTENCIA:** Desconecte la alimentación del indicador antes de extraer cualquier placa del 880.

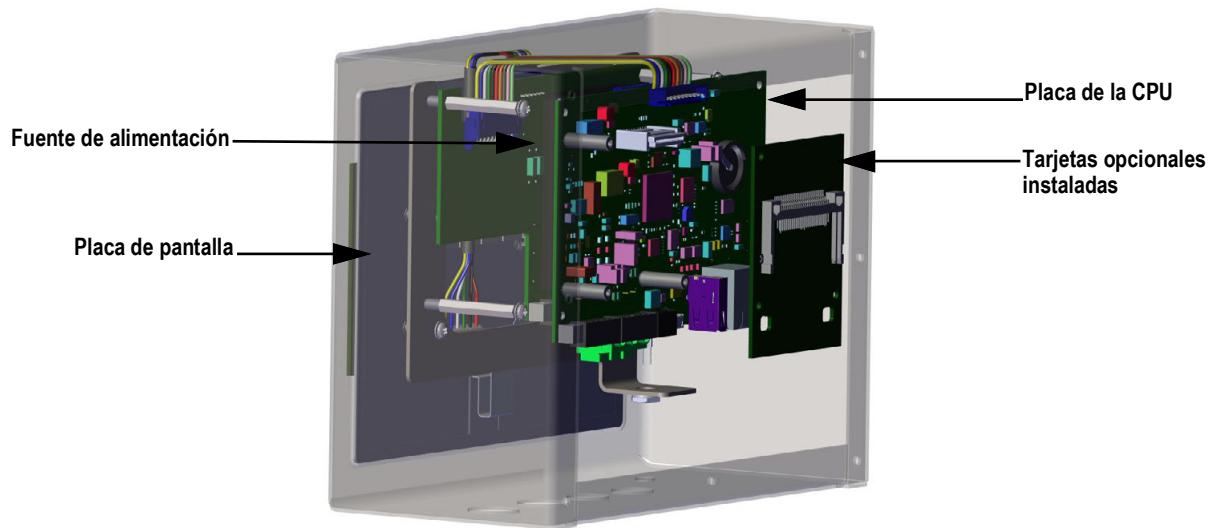


Figura 2-15. Ubicación de placas en el visor de montaje universal

### 2.3.2 Cambio de la placa

1. Desconecte el visor de la corriente eléctrica.
2. Retire la placa posterior de la carcasa. Consulte la [Sección 2.3.1 en la página 28](#).



**NOTA:** *Conexiones de etiquetas para la reinstalación de la placa.*

3. Retire la tarjeta opcional instalada (si la hay).
  - Desconecte todos los cables de la tarjeta opcional
  - Retire los tres tornillos que sujetan la tarjeta opcional a la placa de la CPU
  - Extraiga la tarjeta de la carcasa
4. Desconecte todos los cables de la placa de la CPU.
5. Extraiga los cuatro tornillos de la placa de la CPU.
6. Extraiga la placa de la CPU de la carcasa.



**NOTA:** *Si solo va a sustituir la placa de la CPU, colóquela en su lugar, fíjela con tornillos, vuelva a conectar todos los cables e invierta el procedimiento anterior para finalizar.*

***Si va a sustituir otras placas, siga en el [Paso 7](#).***

7. Desconecte todos los cables de fuente de alimentación.
8. Extraiga los tres tornillos de la fuente de alimentación.
9. Extraiga la fuente de alimentación de la carcasa.



**NOTA:** *Si reemplaza la placa de pantalla, continúe con el [Paso 10](#).*

10. Extraiga los cuatro tornillos de la placa de montaje de la CPU.
11. Extraiga la placa de montaje de CPU de la carcasa.
12. Desconecte todos los cables de la placa de pantalla.
13. Extraiga la pantalla de la carcasa.

Para instalar la placa, invierta el procedimiento anterior. No olvide reinstalar bridas de cable para asegurar todos los cables dentro de la carcasa del visor.



Figura 2-16. Cambio de la placa del visor 880 de montaje universal

## 2.4 Conexiones de los cables

El 880 de montaje en panel tiene seis conectores externos, un conector de terminal de alimentación y un espacio para una tarjeta opcional. Para realizar las conexiones a las celdas de carga, las comunicaciones, la E/S digital y las tarjetas opcionales, no es necesario desmontar la carcasa. Todos estos conectores están montados externamente en la parte posterior del controlador.

El 880 de montaje universal tiene cuatro prensacables en la base del visor; uno se utiliza para la fuente de alimentación. Los enchufes de los cables deben instalarse en los prensacables no utilizados para evitar que la humedad entre en la carcasa. Para realizar las conexiones a las celdas de carga, las comunicaciones, la E/S digital y las tarjetas opcionales, es necesario desmontar la placa posterior. Consulte la [Sección 2.3.1 en la página 28](#).

**! IMPORTANTE:** *Selle correctamente los prensacables para evitar que entre humedad y dañe el interior de la carcasa. En los prensacables que no se utilicen deben instalarse conectores para cable. Las tuercas ciegas de prensacables, alrededor de un cable o un enchufe, deben apretarse a 2,48 N·m (22 lb-in). La tuerca de sujeción del cable contra la carcasa debe apretarse a 3,72 N·m (33 lb-in).*

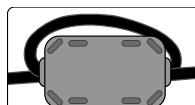
### 2.4.1 Especificaciones de los cables

Prensacables	Rango de diámetros
PG9 (n.º de ref. 15626)	3,5 - 8 mm (0,138 - 0,315")
PG11 (n.º de ref. 68600)	5 - 10 mm (0,197 - 0,394")

Tabla 2-2. Especificaciones del prensacables

## 2.4.2 Celdas de carga

Para conectar el cable desde una celda de carga o una caja de empalmes, tienda el cable al conector J1. Tienda el cable de la celda de carga o la caja de empalmes al conector J1 como se muestra en la [Tabla 2-3](#). Si utiliza un cable de celda de carga de 6 hilos (con hilos sensores), abra la unidad (consulte la [Sección 2.2 en la página 20](#)) y retire los puentes JP5 y JP6.



**Se debe aplicar una ferrita del juego de piezas al cable de la célula de carga dentro de 2,54 cm (1 pulg.) del prensacables.**

**El cable debe pasar dos veces por el núcleo.**



**NOTA:** Para la instalación de 4 cables, deje los puentes JP5 y JP6 encendidos, consulte la [Figura 2-24 en la página 36](#).

Pin	Función
1	+SIG
2	-SIG
3	+SENSE
4	-SENSE
5	+EXC
6	-EXC

Tabla 2-3. Asignación de clavijas de JP1



**NOTA:** Para las conexiones de celda de carga de 6 hilos, retire los puentes JP5 y JP6.

**El cable blindado se conecta al borne de tierra de la placa posterior (montaje en panel) o la base de la carcasa (universal).**

## 2.4.3 Conexiones de alimentación - 880 montaje en panel

A continuación se muestran las conexiones de alimentación del 880 de montaje en panel. Se utiliza un enchufe de 3 clavijas para conectar la alimentación de CA (n.º ref. 152334) o la alimentación de CC (n.º ref. 15888) a la placa de alimentación. Conecte los hilos como se muestra en la [Figura 2-17](#).

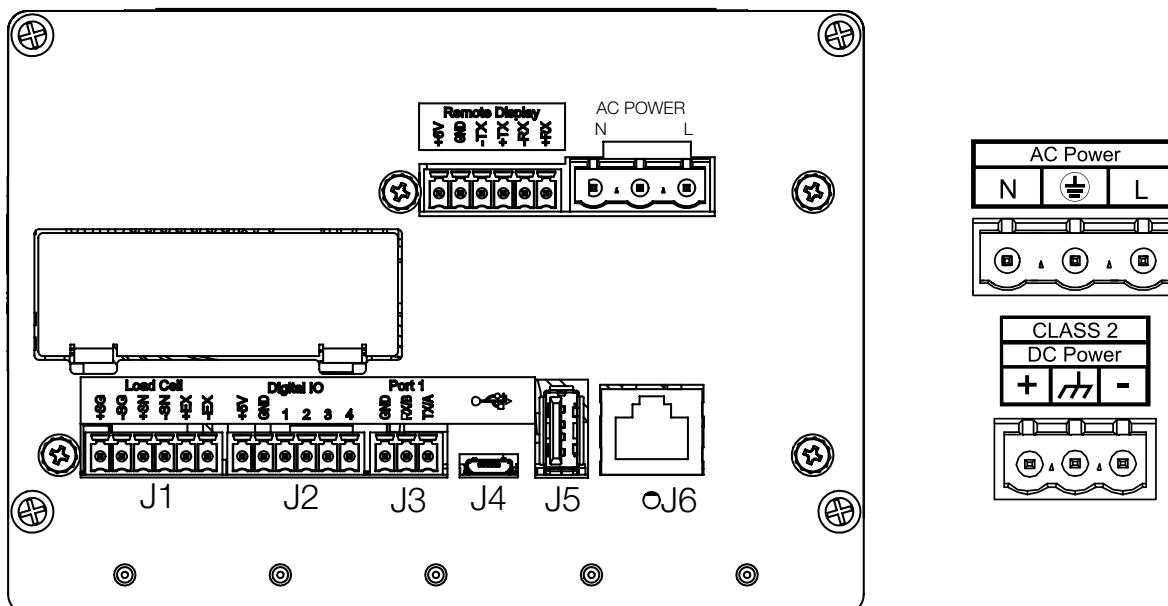


Figura 2-17. Ubicación de la conexión de alimentación

Pin	CA	CC
1	N	+
2	GND del chasis	GND del chasis
3	L	-

Tabla 2-4. Asignación de clavijas de conexión de alimentación

#### 2.4.4 Conexión a tierra del cable de CA en el 880 universal

Para que la conexión a tierra sea correcta, debe pasar por la fuente de alimentación y la placa posterior del visor. A excepción del cable de alimentación, todos los cables tendidos por los prensacables deben conectarse a tierra mediante la carcasa del visor, incluido el cable de alimentación de CA. Las versiones de CA del 880 universal se suministran con el cable de alimentación de CA ya instalado y conectado a tierra en la carcasa. El siguiente procedimiento sirve únicamente como referencia y para posibles aplicaciones de sustitución.

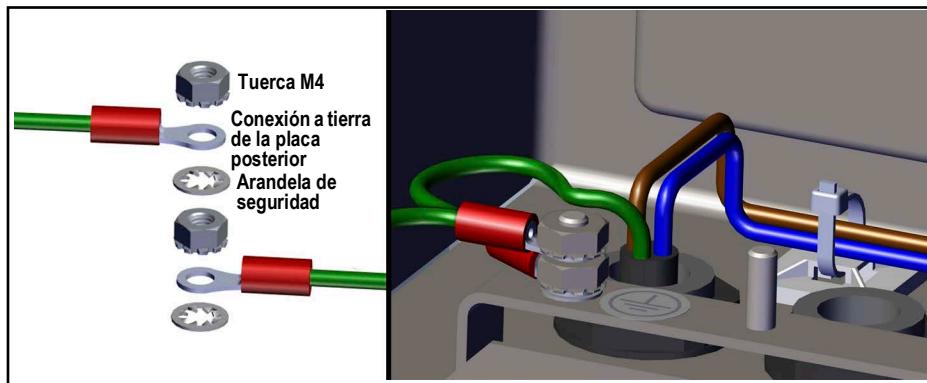


Figura 2-18. Bloque de conexión a tierra de CA

Tipo	US	Europa
Neutro	Blanco	Azul
Línea	Negro	Marrón

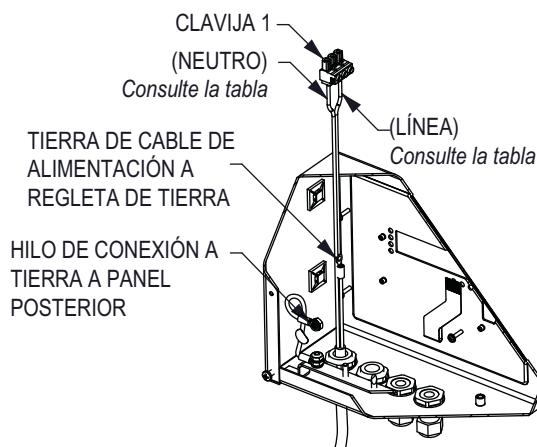


Figura 2-19. Empalmes de conexión a tierra

1. Tienda el cable hacia arriba por el interior del prensacables (no incluido). Consulte la [Figura 2-20](#).



**NOTA:** Se requiere un cable de 22-16 AWG (5-10 mm de diámetro).

2. Uno de los hilos debe terminar (conectarse a tierra) en un perno junto al prensacables mediante el bloque de conexión a tierra.
3. Tienda los otros dos hilos hacia abajo por la parte posterior del visor y conéctelos al enchufe de tres clavijas (n.º ref. 152334) que se conecta a la placa de alimentación. Consulte la [Figura 2-20](#) y la [Tabla 2-4 en la página 31](#).

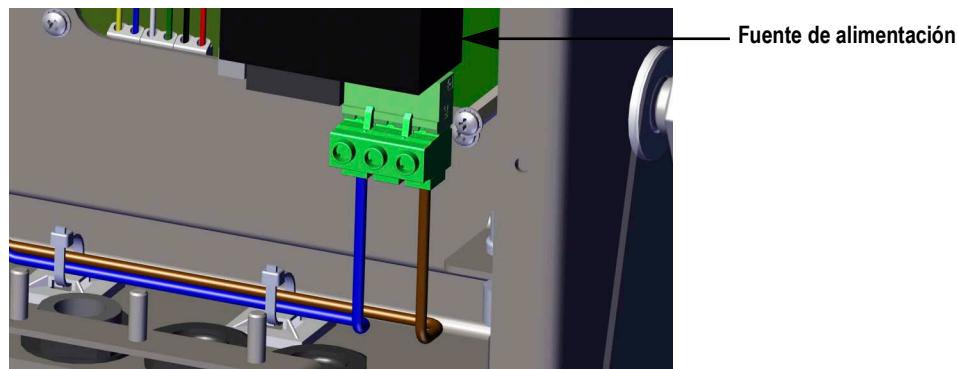


Figura 2-20. Conectar el cableado de CA

#### 2.4.5 Conexión a tierra del cable de CC en el 880 universal

A excepción del cable de alimentación, todos los cables tendidos por los prensacables deben conectarse a tierra mediante la carcasa del visor, incluido el cable de alimentación de CC. Siga estos pasos para conectar a tierra la alimentación de CC.

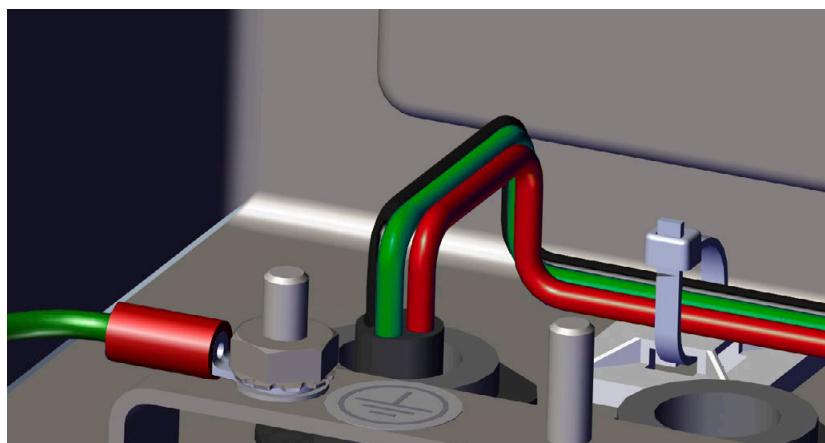


Figura 2-21. Tendido de cables de alimentación de CC

1. Tienda el cable hacia arriba por el interior del prensacables. Consulte la [Figura 2-21](#).



**NOTA:** Se requiere un cable de 22-16 AWG (5-10 mm de diámetro).

2. Tienda los tres hilos hacia abajo por la parte posterior del visor y conéctelos al enchufe de tres clavijas (n.º ref. 15888) que se conecta a la placa de alimentación. Consulte la [Figura 2-22](#) y la [Tabla 2-4 en la página 31](#).

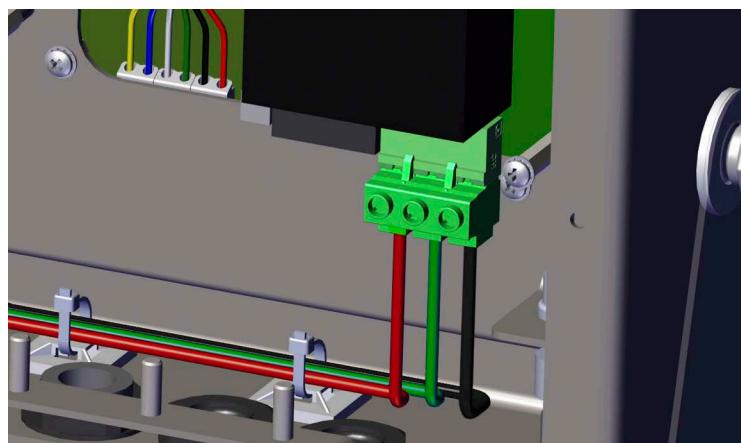


Figura 2-22. Conectar el cableado de CC

## 2.4.6 Comunicaciones serie - Puerto 1 (COM)

El conector J3 (consulte la [Figura 2-17 en la página 31](#)) proporciona las conexiones para las comunicaciones serie RS-232 o RS-485/RS-422 de dos hilos. Consulte la asignación de clavijas en la [Tabla 2-5](#).

Pin	RS-232	RS-485/RS-422
1	GND	GND
2	RX	B
3	TX	A

Tabla 2-5. Asignación de clavijas de J3 (puerto 1 de comunicaciones serie)

 **NOTA:** Con RS-232, los cuatro interruptores de SW3 deben estar en la posición OFF (Desactivado). Consulte la [Figura 2-23 en la página 35](#).

Con RS-485/RS-422, los cuatro interruptores de SW3 deben estar en la posición ON (Activado).

## 2.4.7 Tarjeta de expansión serie doble opcional

La tarjeta de expansión serie doble (n.º ref. 197347) proporciona dos puertos serie adicionales al 880 que pueden conectarse a RS-232, RS-485 o RS-422. La [Tabla 2-6](#) muestra la asignación de clavijas.

J1	Puerto (x1)	J2	Puerto (x2)
Clavija 1	GND	Clavija 1	GND
Clavija 2	RX/B	Clavija 2	RX/B
Clavija 3	TX/A	Clavija 3	TX/A
Clavija 4	CTS/Z	Clavija 4	CTS/Z
Clavija 5	RTS/Y	Clavija 5	RTS/Y

Tabla 2-6. Asignación de clavijas para RS-232/RS-485

Para obtener más información, consulte el suplemento sobre la tarjeta serie doble opcional, n.º ref. 200282.

## 2.4.8 Comunicaciones de dispositivos USB - Puerto 2 (USBCOM)

El puerto de dispositivos USB (conector micro-USB J4, [Figura 2-17 en la página 31](#)) está diseñado para conectarse exclusivamente a un ordenador. Se indica como puerto COM virtual y recibe la designación «COMx». Las aplicaciones se comunican a través del puerto como si se tratara de un puerto de comunicación RS-232 estándar.

Para poder utilizar el puerto de dispositivos USB, deben instalarse los controladores en el ordenador. Con el ordenador y el visor encendidos, conecte un cable USB desde el ordenador al conector micro-USB (J4) del 880. El ordenador reconoce si se ha conectado un dispositivo e intenta instalar los controladores necesarios para que funcione. Descargue los archivos del controlador USB de la siguiente URL: [www.ricelake.com/resources/software/usb-driver/](http://www.ricelake.com/resources/software/usb-driver/).

 **NOTA:** Si se utiliza Windows 7 o posterior y si el ordenador está conectado a Internet, quizás el sistema operativo pueda instalar los controladores automáticamente.

Una vez instalados los controladores, se asigna una designación de puerto COM nueva a cada puerto USB físico del ordenador al que esté conectado el visor 880.

Por ejemplo, si el ordenador ya tiene dos puertos COM RS-232 físicos, probablemente se denominan COM1 y COM2. Al conectar el visor a un puerto USB del ordenador, se le asigna la siguiente designación de puerto disponible, en este caso COM3. Cuando se conecta al mismo puerto USB físico del ordenador, la designación del puerto vuelve a ser COM3. Si se conecta a otro puerto físico USB del ordenador, se le asigna la siguiente designación disponible, en este caso COM4.

Una vez instalados los controladores, utilice el Administrador de dispositivos de Windows para averiguar la designación de puerto COM asignada al puerto USB. También puede abrir la aplicación que vaya a utilizar con el 880, como Revolution®, para ver qué puertos están disponibles.

La configuración del puerto de dispositivos USB se realiza en modo de configuración con el menú secundario USBCOM de PORTS (Puertos).

El puerto se puede configurar como puerto de demanda de comandos EDP e impresión, o como puerto de transmisión de datos. También es posible configurar caracteres de terminación, habilitar ecos y respuestas, ajustar la demora de final de línea y determinar si el visor muestra o no un mensaje de impresión («print») cuando un formato de impresión envía datos por el puerto.

 **NOTA:** Si una aplicación informática tiene una conexión de comunicaciones abierta a través del puerto de dispositivos USB y la conexión por cable físico se interrumpe, el visor se reinicia o bien se apaga y vuelve a encenderse. Para seguir comunicándose con el visor, la aplicación debe desconectarse y después volver a conectarse.

Los ajustes del software del ordenador para baudios, bits de datos, paridad y bits de parada no afectan al puerto de dispositivos USB. El puerto se comunica del mismo modo sean cuales sean estos ajustes.

Este puerto no es un puerto host y no está pensado para conectarse a dispositivos tales como teclados, unidades de memoria o impresoras.

## 2.5 Host USB

El 880 puede actuar como host de un dispositivo USB a través de la conexión USB de tipo A (J5). Consulte la [Figura 2-17 en la página 31](#). Los dispositivos admitidos incluyen unidades flash y teclados USB. Consulte la configuración en la [Sección 3.2.11 en la página 61](#).

Para obtener más información, consulte la [Sección 9.2 en la página 108](#).

## 2.6 Comunicaciones Ethernet

El 880 dispone de comunicación Ethernet TCP/IP 10Base-T/100Base-TX con un conector RJ45 estándar (J6). Consulte la [Figura 2-17 en la página 31](#). Puede admitir dos conexiones simultáneas, una como servidor y otra como cliente.

En una red Ethernet, las aplicaciones de software pueden comunicarse con el 880 mediante el conjunto de comandos EDP (consulte la [Sección 6.0 en la página 80](#)) o bien es posible transmitir los datos de forma continua desde el visor o imprimirlos a demanda.

El puerto Ethernet admite configuración DHCP y manual de ajustes tales como IP y subred. Además, es posible configurar el número de puerto TCP, los DNS principal y secundario y la puerta de enlace predeterminada en el menú secundario Ethernet del menú de configuración Ports (Puertos). Para obtener más información sobre la configuración del puerto Ethernet, consulte la [Sección 3.2.10 en la página 60](#).

La conexión física al puerto Ethernet del 880 puede realizarse directamente desde un ordenador (red ad hoc) o a través de un conmutador o router de red. El puerto admite la detección automática de configuración de cable MDI/MDIX, lo que permite el uso de cables de conexión directa o cruzada.

 **IMPORTANTE:** Si el visor está en una red que tiene una fuente de alimentación (PSE) con capacidad PoE, la PSE debe cumplir con IEEE 802.3af o 802.3at. Cualquier PSE que utilice tecnología pasiva (siempre encendida) dañará el puerto Ethernet, ya que no está diseñado para actuar como un dispositivo alimentado por Ethernet PoE.

El conector Ethernet RJ45 del 880 tiene dos LED para indicar el estado y la velocidad de la conexión.

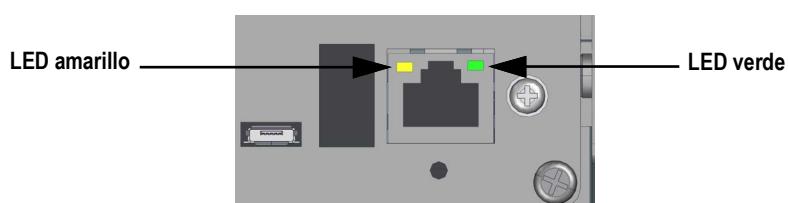


Figura 2-23. Conector Ethernet RJ45 - Montaje en panel

El LED amarillo (izquierda) indica el estado de la conexión:

- Apagado si no hay conexión
- Encendido si hay conexión
- Intermitente si hay actividad

El LED verde (derecha) está:

- Apagado si hay una conexión 10Base-T
- Encendido si hay una conexión 100Base-TX

**IMPORTANTE:** *El puerto Ethernet no está diseñado para utilizarse con circuitos de redes de telecomunicaciones que pueden sufrir descarga de rayos o fallos de alimentación. Para obtener más información sobre el uso del puerto Ethernet, consulte la Sección 9.1 en la página 104.*

## 2.7 Placa de la CPU (175109 - Azul)

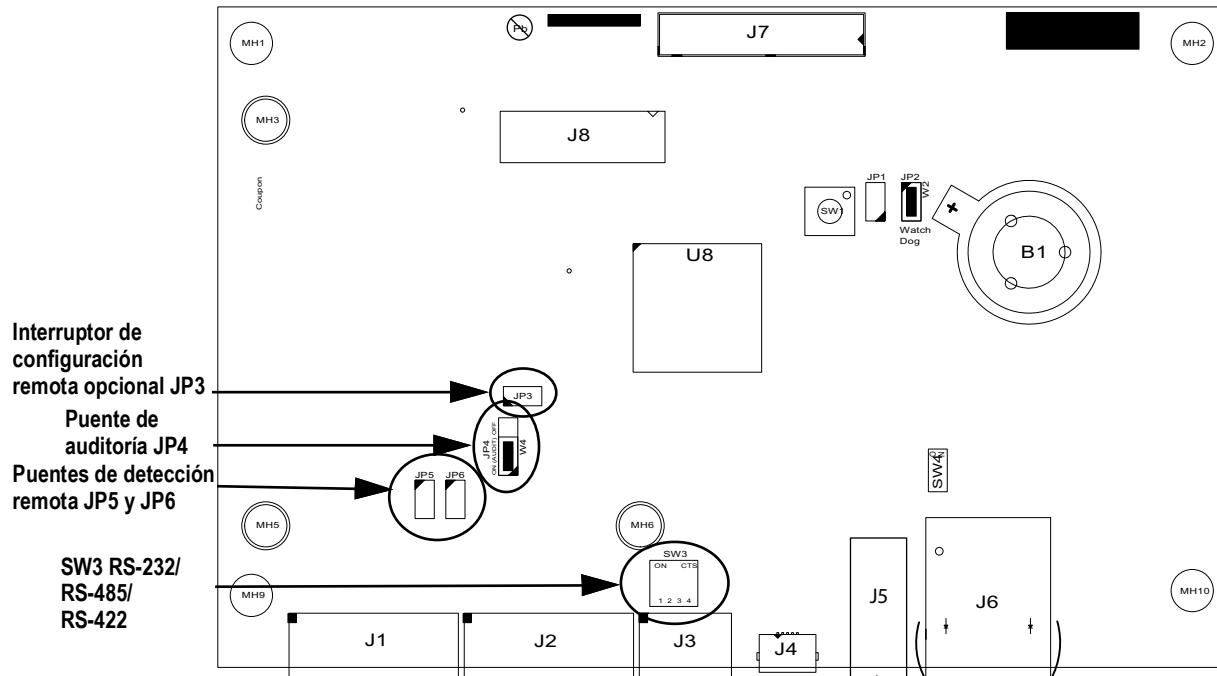


Figura 2-24. Placa de la CPU del 880

Port	Conector
J1	Celda de carga
J2	E/S
J3	Comm 1
J4	Dispositivo USB
J5	Host USB
J6	Ethernet TCP/IP
J7	Placa de alimentación
J8	Cabezal de opción

Tabla 2-7. Conectores de la placa de la CPU

El puerto COMM 1 es admite comunicaciones RS-232 o RS-485/RS-422 de dos hilos; seleccionable con el interruptor SW3. El puerto se configura con el menú COM de Ports (Puertos). Consulte la [Sección 3.0 en la página 45](#).

## 2.8 Pista de auditoría

La pista de auditoría del 880 lleva un seguimiento del número de veces que se realizan y se guardan cambios de configuración y calibración. También registra la hora y la fecha del último cambio tanto de calibración como de configuración. El 880 puede configurarse para solo permitir la introducción de datos en los menús de configuración y calibración desde el panel frontal



El puente de 3 clavijas (JP4) habilita o deshabilita la función de pista de auditoría. Consulte la [Figura 2-1 en la página 20](#).

- Para utilizar la pista de auditoría y permitir que el uso de para entrar en el modo de configuración, coloque el puente en la posición de encendido
- Si desea impedir el uso de para entrar en modo de configuración y calibración y prefiere que sea necesario utilizar el interruptor de configuración precintable externamente, situado en el interior de la carcasa (consulte la [Figura 3-1 en la página 45](#)), coloque el puente en la posición Off (Desactivado)

Los contadores de pista de auditoría funcionan con ambas posiciones del puente de auditoría.

## 2.9 E/S digital

Se pueden configurar entradas digitales para proporcionar numerosas funciones del visor, incluida la mayoría de las funciones del teclado excepto MENÚ. Las entradas digitales son bajas activas (0 V CC) y altas inactivas (5 V CC). Utilice el menú Digital I/O (E/S digital) para configurar las entradas digitales.

Las salidas digitales suelen utilizarse para controlar relés que accionan otros equipos. Las salidas están diseñadas para recibir corriente de commutación, no suministrarla. Normalmente, cada salida es un circuito de colector abierto capaz de absorber 20 mA cuando está activa. Las salidas digitales están activas con V CC baja o de 0 en relación con la alimentación de 5 V CC.

Utilice el menú Digital I/O (E/S digital) para ajustar la función de las clavijas de E/S digital en OUTPUT (Salida) y después utilice el menú Setpoints (Puntos de ajuste) para configurar las salidas digitales.

La [Tabla 2-8](#) muestra la asignación de clavijas del conector J2.

Conector	Pin	Señal
J2	1	5 VCC, 500 mA máx.
	2	GND
	3	DIO1
	4	DIO2
	5	DIO3
	6	DIO4

Tabla 2-8. Asignación de pines de J2 (E/S digital)

## 2.10 Sellado para uso comercial

En algunas aplicaciones de uso comercial, quizá sea necesario precintar la unidad para limitar el acceso al interruptor de configuración.

### 2.10.1 Sellado del 880 de montaje en panel

Hay un kit de sellado opcional (n.º ref. 153660) disponible para unidades de uso comercial. El kit de sellado opcional no incluye el alambre de precintado.

N.º de ref.	Componente	CANT.
158402	Presilla de bloqueo de la celda de carga	1
158207	Tornillo de cabeza cilíndrica 6-32 x 1/4 in	4

Tabla 2-9. Lista de componentes del kit de sellado opcional

1. Extraiga el tornillo indicado en la [Figura 2-25](#).

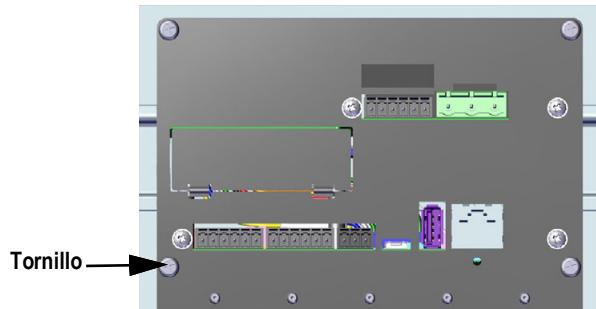


Figura 2-25. Tornillo de la parte inferior de la placa

2. Deslice la presilla de bloqueo de la celda de carga sobre el conector de la celda.

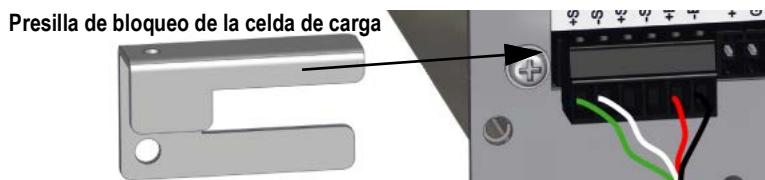


Figura 2-26. Afiance la presilla de bloqueo de la celda de carga

3. Sustituya el tornillo extraído por un tornillo de cabeza cilíndrica del kit de sellado.
4. Instale otro tornillo de cabeza cilíndrica en el orificio del interruptor de configuración.

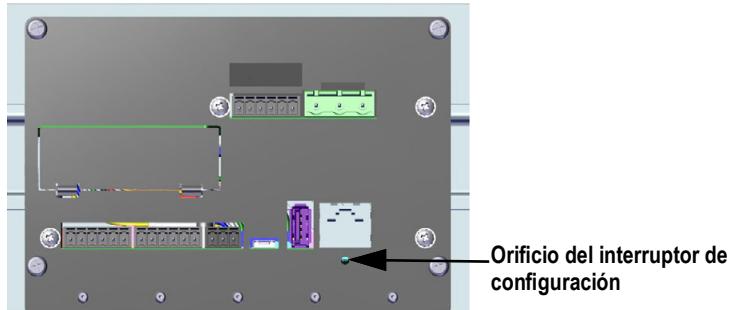


Figura 2-27. Orificio del interruptor de configuración e instalación

5. Sustituya los dos tornillos del soporte del carril DIN por los dos tornillos restantes del kit de sellado.



**NOTA:** Si es necesario, se proporcionan tornillos de llenado para sellar correctamente la unidad.

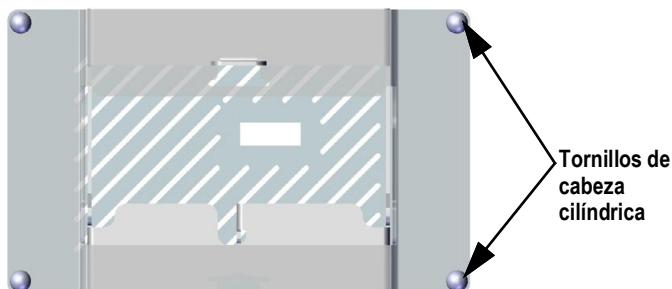


Figura 2-28. Posición de los tornillos en el soporte del carril DIN

6. Pase el alambre de precintado por dos de los tornillos de cabeza cilíndrica y la presilla instalada.



Figura 2-29. Instale el alambre de precintado

#### 2.10.2 Sellado del 880 de montaje universal

1. Pase el precinto por los tornillos de cabeza cilíndrica de la placa posterior y después por el tornillo de cabeza cilíndrica de la parte inferior del visor.
2. Selle el precinto para afianzarlo.

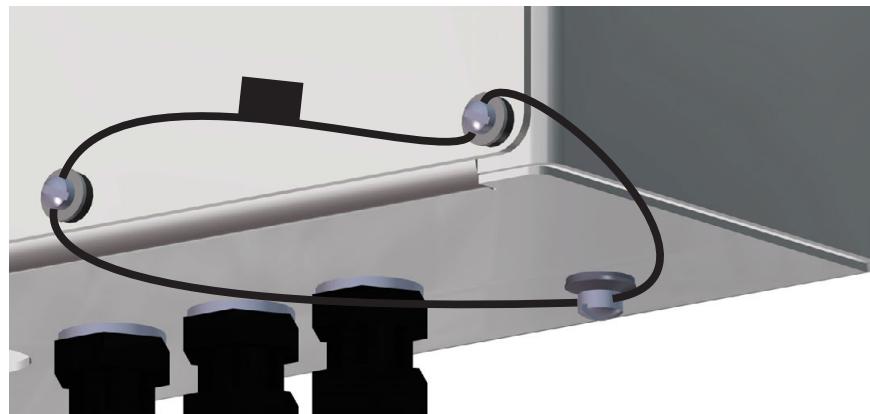


Figura 2-30. Sellado de la unidad de montaje universal

## 2.11 Tarjetas opcionales

El conector J8 está reservado para tarjetas opcionales. La [Tabla 2-10](#) indica las opciones disponibles para el visor 880. Cada kit incluye instrucciones para instalar y configurar la tarjeta opcional.

N.º ref. de componente opcional	Opción	N.º ref. de suplemento
179156	Tarjeta de salida analógica	200273
179157	Tarjeta de relés	200274
179158	EtherCAT	200275
179159	EtherNet/IP	200276
179160	ProfiNet	200277
179161	Modbus TCP	200278
179162	DeviceNet	200279
179163	Profibus DP	200280
197343	Tarjeta de E/S digital	200281
197347	Tarjeta serie	200282
221403	Tarjeta de E/S digital de 24 V, panel del 880	221449
221404	Tarjeta de E/S digital de 24 V, universal del 88X	

Tabla 2-10. Tarjetas opcionales disponibles para el 880

## 2.12 Sustitución de la batería

Cuando la tensión de la batería baja a 2,9 V CC, la pantalla del visor muestra **low bat** (batería baja). Cambie la batería cuando aparezca esta advertencia para evitar la pérdida de datos si se interrumpe la alimentación. La vida útil de la batería varía según el uso que se le dé. Es recomendable cambiar la batería cada tres años si permanece apagada durante largos períodos de tiempo.

Antes de sustituir la batería, guarde una copia de la configuración del visor en un ordenador con la utilidad de configuración Revolution (consulte la [Sección 6.1 en la página 80](#)) o con comandos EDP. Si se pierden datos, la configuración del visor se puede restaurar desde el ordenador.

 **ADVERTENCIA:** *Riesgo de explosión si la batería se cambia por una de tipo incorrecto. Elimine las baterías usadas de conformidad con la normativa nacional y local.*

## 2.13 Repuestos de montaje en panel

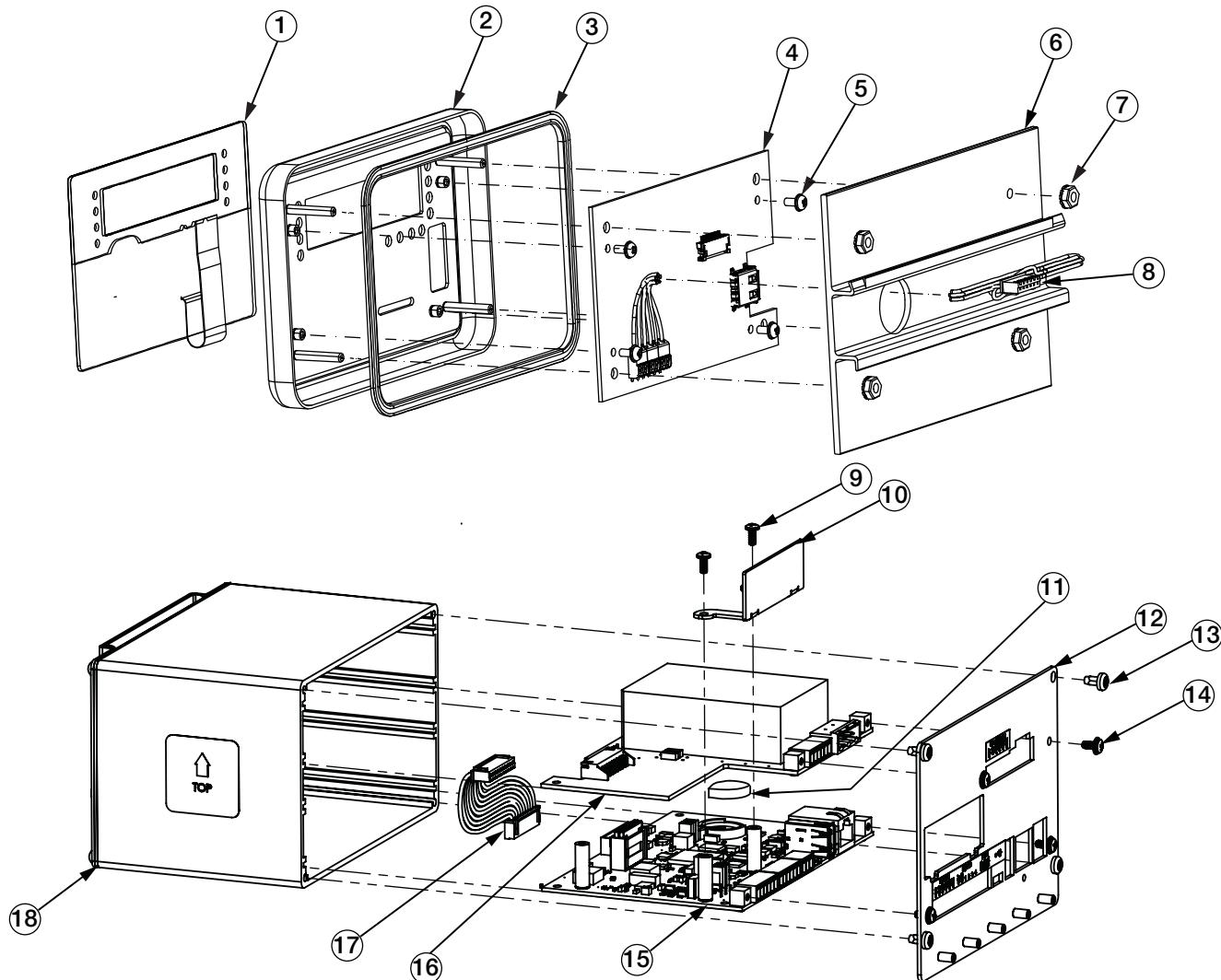


Figura 2-31. Ilustración de piezas de montaje en panel

N.º elem.	N.º de ref.	Descripción	Cant.
--	151674	Bloque de la pantalla, 880 de montaje en panel (incluye elementos 1-8)	Ref
1	131740	Cubierta, interruptor de membrana	1
2	151663	Placa frontal, pantalla	1
3	151667	Junta, placa frontal	1
4	131598	Placa, pantalla LED	1
5	14822	Tornillo de máquina 4-40NC x 1/4	4
6	156439	Placa posterior de la pantalla con carril DIN	1
7	14621	Tuerca Kep 6-32NC HEX	4
8	151668	Módulo de cable de controlador a pantalla	1
--	177977	Controlador, 880 de montaje en panel (incluye elementos 9-18)	Ref
9	14822	Tornillo de máquina 4-40NC x 1/4	2
10	179641	Cubierta frontal, tapa de ranura	1
11	69291	Batería de botón, litio 3 V	1
12	177290	Conjunto de placa posterior	1
13	153856	Tornillo de máquina 6-32NC x1/4	4
14	14822	Tornillo de máquina 4-40NC x 1/4	4
15	175109	Conjunto de placa, CPU 5,5", color azul	1
16	175603	Alimentación, CA, 5,5"	1
	175604	Alimentación, CC, 5,5"	
17	154762	Conjunto de cables, fuente de alimentación a CPU	1
18	179640	Bloque de la carcasa	1

Tabla 2-11. Repuestos de montaje en panel

### 2.13.1 Juegos de piezas de montaje en panel

N.º de ref.	Descripción	Cant.
14621	Tuerca Kep 6-32NC Hex	5
15130	Arandela de seguridad n.º 6 tipo A	5
152334	Conector, terminal de tornillo de 3 pos	1
153873	Conector, terminal de tornillo de 3 pos	1
153883	Conector, terminal de tornillo de 6 posiciones	3
157074	Núcleo de ferrita, pinza EMI/RFI	1
53075	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	4
67550	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	1
94422	Etiqueta, capacidad, 40 x 5	1

Tabla 2-12. Juego de piezas, alimentación de CA  
(n.º de ref. 152235)

N.º de ref.	Descripción	Cant.
14621	Tuerca Kep 6-32NC Hex	5
15130	Arandela de seguridad n.º 6 tipo A	5
15888	Bloque de terminales, 3 posiciones	1
153873	Conector, terminal de tornillo de 3 posiciones	1
153883	Conector, terminal de tornillo de 6 posiciones	3
157074	Núcleo de ferrita, pinza EMI/RFI	1
53075	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	4
67550	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	1
94422	Etiqueta, capacidad, 40 x 5	1

Tabla 2-13. Juego de piezas, alimentación de CC  
(n.º de ref. 153647)

## 2.14 Repuestos de montaje universal

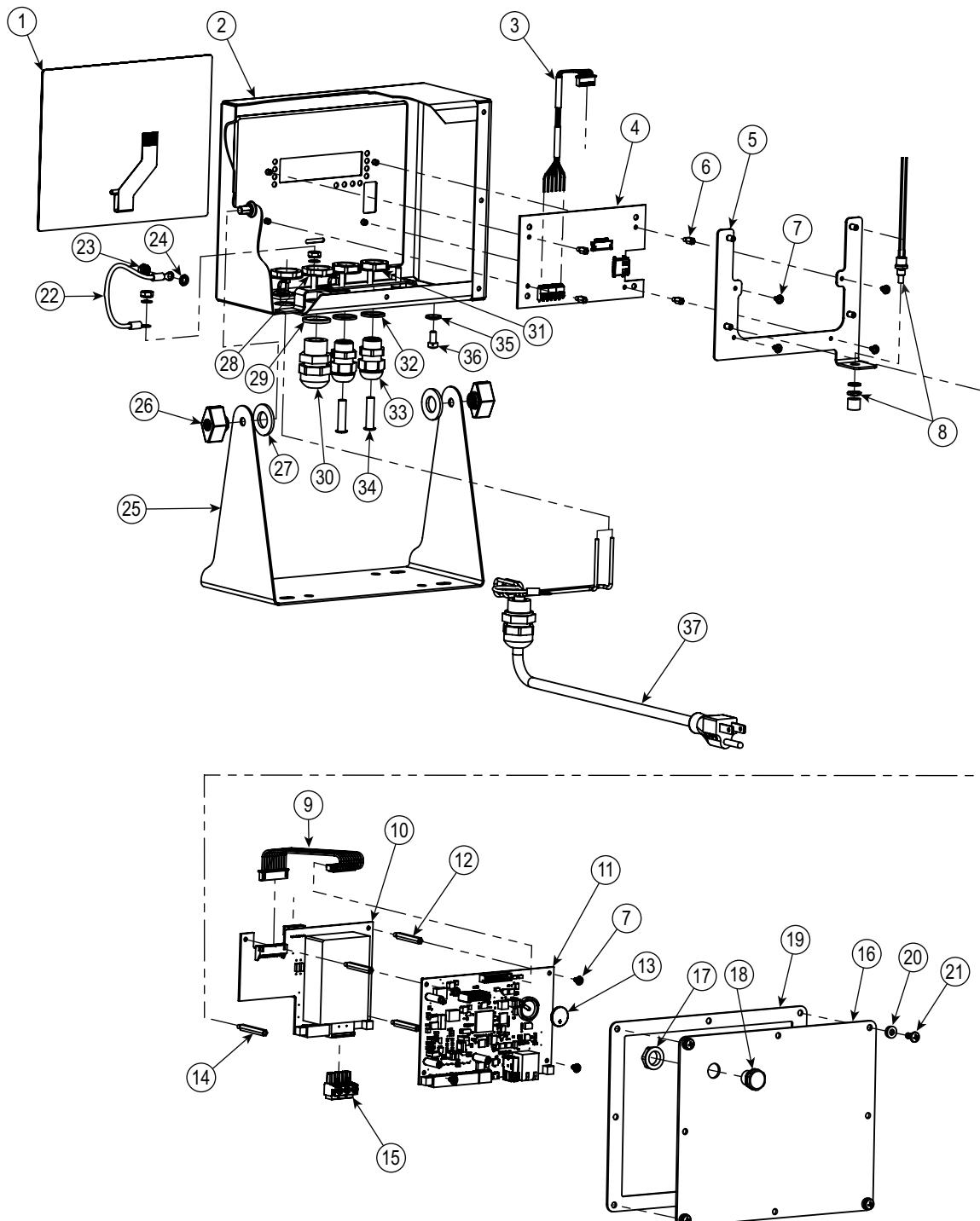


Figura 2-32. Ilustración de piezas de montaje universal

**! IMPORTANTE:** Selle correctamente los prensacables para evitar que entre humedad y dañe el interior de la carcasa. En los prensacables que no se utilicen deben instalarse conectores para cable. Las tuercas ciegas de prensacables, alrededor de un cable o un enchufe, deben apretarse a 2,48 N·m (22 lb-in). La tuerca de sujeción del cable contra la carcasa debe apretarse a 3,72 N·m (33 lb-in).

N.º elem.	N.º de ref.	Descripción	Cant.
1	163986	Cubierta, interruptor de membrana	1
2	163752	Carcasa	1
3	151668	Módulo de cable de controlador a pantalla	1
4	131598	Placa, pantalla LED	1
5	177361	Soporte de placa	1
6	182290	Separador, L-V 4-40x1/4	4
7	14822	Tornillo, 4-40 X 1/4	8
8	44845	Interruptor de configuración	1
9	154762	Módulo de cable de CPU a fuente de alimentación	1
10	175603	Placa de alimentación CA	1
	175604	Conjunto de placa, alimentación de CC	
11	175109	Conjunto de placa, CPU	1
12	182452	Separador, M-F 4-40x1-3/16	3
13	69291	Batería de ion de litio	1
14	67885	Separador, L-V 4-40x1-1/4	1
15	152334	Conector, clema de 3 posiciones CA	1
	15888	Conector, clema de 3 posiciones CC	
16	163753	Placa posterior	1
17	88734	Tuerca, M12x1	1
18	88733	Ventilación, respiradero sellado GORE-TEX	1

N.º elem.	N.º de ref.	Descripción	Cant.
19	163768	Junta	1
20	45042	Arandela, sellado unido n.º 6 3/8	4
21	14862	Tornillo, cabeza Phillips 8-32x3/8	4
22	15601	Hilo de conexión a tierra	1
23	14626	Tuerca, Kep n.º 8-32 Ext. Contratuercade diente	3
24	15134	Arandela, de seguridad con dientes internos, n.º 8	3
25	163751	Base inclinable	1
26	103610	Pomo, negro 1/4-20	2
27	103988	Arandela, nailon 0.515-0.52	2
28	68601	Tuerca, PG-11	2
29	68599	Anillo de sellado, PG-11	2
30	68600	Prensacables, PG-11	2
31	15627	Tuerca, PG-9	2
32	30375	Anillo de sellado, PG-9	2
33	15626	Prensacables, PG-9	2
34	19538	Tapón para poste, vástago plano, 1/4 x 1	2
35	46381	Arandela, n.º 10, sellado unido	1
36	14877	Tornillo, n.º 10-32 X 3/8 cabeza perforada	1
37	165343	Conjunto de cable de alimentación US	1
	165402	Conjunto de cable de alimentación EU	

Tabla 2-14. Repuestos de montaje universal

### Juegos de piezas de montaje universal

N.º de ref.	Descripción	Cant.
14626	Tuerca Kep, 8-32 Hex	3
14862	Tornillo, 8-32 x 3/8	2
153873	Conector, terminal de tornillo 3 posiciones	1
153883	Conector, terminal de tornillo 6 posiciones	3
15631	Brida de cable, 3" nailon	3
30623	Tornillo, n.º 8-32 x 7/16 cabeza perforada	2
42149	Parachoques de goma con arandela	4
45042	Arandela, sellado a presión n.º 6	4
53075	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	3

Tabla 2-15. Juego de piezas, alimentación de CA  
(n.º de ref. 164147)

N.º de ref.	Descripción	Cant.
14626	Tuerca Kep, 8-32 Hex	3
14862	Tornillo, 8-32 x 3/8	2
153873	Conector, terminal de tornillo 3 posiciones	1
153883	Conector, terminal de tornillo 6 posiciones	3
15631	Brida de cable, 3" nailon	3
15694	Conector, engarce de ojal n.º 8	1
15888	Bloque terminal, 3 posiciones	1
30623	Tornillo, n.º 8-32 x 7/16 cabeza perforada	2
42149	Parachoques de goma con arandela	4
45042	Arandela, sellado a presión n.º 6	4
53075	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	3

Tabla 2-16. Juego de piezas, alimentación de CC  
(n.º de ref. 181964)

## 3.0 Configuración

Para configurar el visor 880, debe ponerse en modo de configuración. Al interruptor de configuración se accede a través de un pequeño orificio en la carcasa. Consulte la [Figura 3-1](#). El orificio de acceso al interruptor de configuración se encuentra en la placa posterior en la unidad de montaje en panel y en la base de la carcasa en el modelo universal. Introduzca una herramienta no conductora en el orificio de acceso y presione el interruptor de configuración.

**IMPORTANTE:** *Tenga cuidado al introducir la herramienta no conductora en la placa posterior. Insértela unos 19 mm (3/4 in) con la placa como guía hasta accionar el interruptor (oírá un leve clic). No ejerza demasiada fuerza, ya que podría dañar el interruptor.*

 **NOTA:** Si está habilitada la pista de auditoría, puede pulsar  para entrar en modo de configuración. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que aparezca **Setup** (Configuración) y después pulse  $\triangledown$  hasta que aparezca **Scale** (Báscula). Consulte la [Sección 2.10 en la página 37](#).

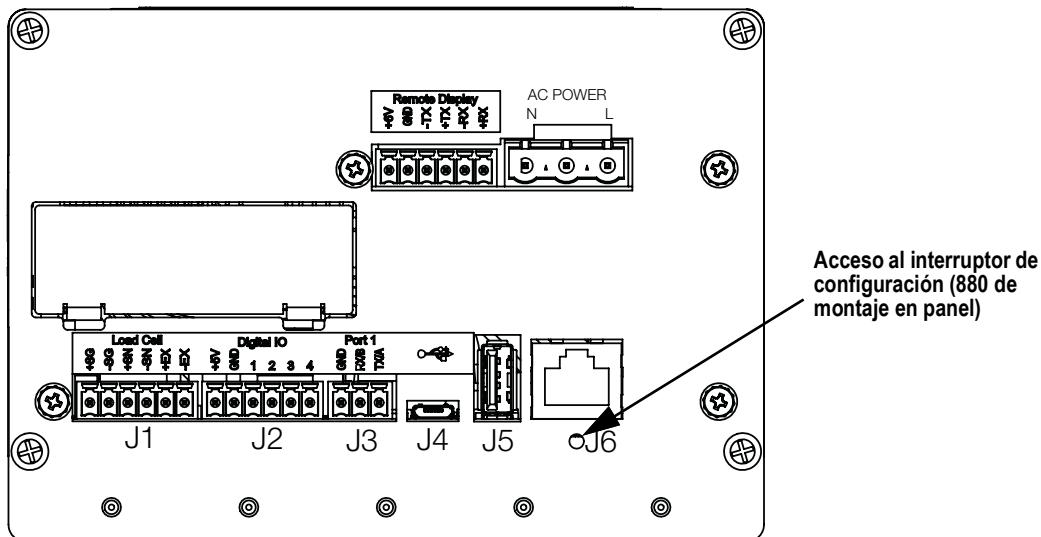


Figura 3-1. Vista trasera - Acceso al interruptor de configuración

 **NOTA:** El acceso del interruptor de configuración para el soporte universal del 880 se encuentra en la parte inferior de la carcasa, junto a los prensacables.

Cuando el visor está en modo de configuración, se muestra la palabra **Scale** (Báscula). El menú SCALE es el primero de los ocho menús de nivel superior que sirven para configurar el visor. La [Sección 3.2 en la página 46](#) contiene una descripción detallada de estos menús.

Una vez finalizada la configuración, pulse  para volver al modo de pesaje.

### 3.1 Métodos de configuración

El visor 880 puede configurarse utilizando las teclas del panel frontal para recorrer una serie de menús de configuración o enviando comandos o datos de configuración a cualquier puerto de comunicación de datos. La configuración con los menús se describe en la [Sección 3.2 en la página 46](#).

La configuración con el puerto de comunicación de datos puede realizarse con el conjunto de comandos EDP (consulte la [Sección 6.0 en la página 80](#)) o con la utilidad de configuración Revolution (consulte la [Sección 5.2 en la página 77](#)).

## 3.2 Menú de configuración de usuario

El visor 880 puede configurarse con una serie de menús a los que se accede desde el panel frontal en modo de configuración de usuario o de configuración. La [Tabla 3-1](#) resume las funciones del menú de configuración de usuario.

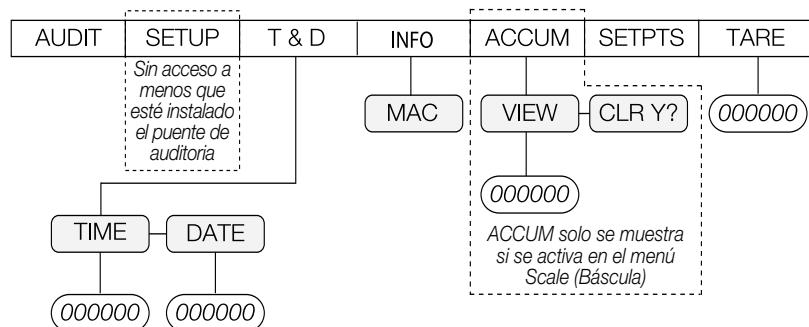


Figura 3-2. Estructura de menús del 880

Menú	Funciones del menú de usuario	
AUDIT	Pista de auditoría	Muestra la versión de firmware legalmente relevante (LR), el recuento de configuración y el recuento de calibración. Consulte la <a href="#">Figura 3-3</a>
SETUP	Configuración	Sirve para entrar en modo de configuración si está habilitada la pista de auditoría. Consulte la <a href="#">Figura 3-4 en la página 47</a>
T&D	Hora y fecha	Permite ver y cambiar la hora y la fecha
INFO	Información	Permite ver información de solo lectura sobre el visor, como ID MAC de Ethernet
ACCUM	Acumulador	Permite ver, imprimir o borrar el valor actual del acumulador si este está habilitado
SETPTS	Puntos de ajuste	Permite configurar valores de puntos de ajuste y habilitar/deshabilitar puntos de ajuste; solo están disponibles los puntos de ajuste configurados. Consulte la <a href="#">Figura 3-17 en la página 64</a>
TARE	Tara	Permite ver el valor de tara actual

Tabla 3-1. Resumen de menús del 880

Las secciones siguientes incluyen representaciones gráficas de las estructuras de menús del visor 880. En la estructura de menús propiamente dicha, los valores de cada parámetro se organizan en sentido horizontal. Para ahorrar espacio en la página, las opciones de menú se muestran en columnas verticales. El valor predeterminado de fábrica aparece en negrita en la parte superior de cada columna. Los parámetros rodeados por una recuadro de puntos solo aparecen en las circunstancias especiales que se explican bajo el recuadro.

La mayoría de los árboles de menús vienen acompañados de una o varias tablas que describen todos los parámetros y los valores de parámetro asociados a esa opción de menú.

### 3.2.1 Menú Audit (Auditoría)

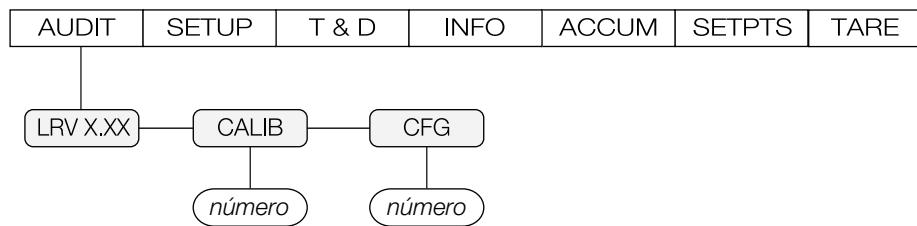


Figura 3-3. Estructura del menú Audit

Parámetro	Descripción
LRV	Versión de firmware legalmente relevante
CALIB	Muestra el total de eventos de calibración (solo lectura)
CFG	Muestra el total de eventos de configuración (solo lectura)

Tabla 3-2. Parámetros del menú Audit

### 3.2.2 Menú Setup (Configuración)

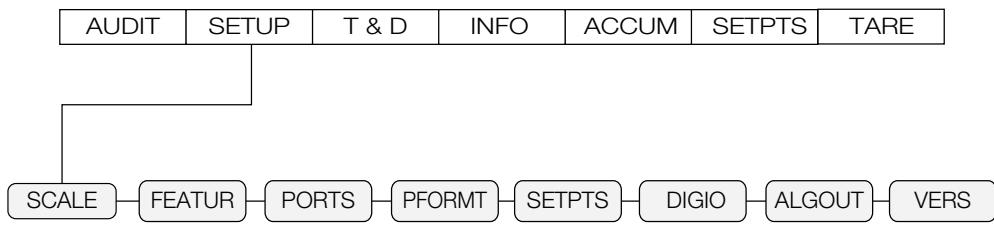


Figura 3-4. Estructura del menú Setup

Menú	Descripción
SCALE	Configura y calibra la báscula. Consulte la estructura del menú Scale (Báscula) en la <a href="#">Figura 3-5 en la página 47</a>
FEATUR	Define varios atributos del sistema. Consulte la estructura del menú Feature (Características) en la <a href="#">Figura 3-9 en la página 53</a>
PORTS	Configura los puertos de comunicación. Consulte la estructura del menú Ports (Puertos) en la <a href="#">Figura 3-11 en la página 57</a>
PFORMAT	Define el formato de impresión utilizado para los formatos de impresión de encabezado, peso bruto, peso neto y punto de ajuste. Consulte la estructura del menú Print Format (Formato de impresión) en la <a href="#">Figura 3-16 en la página 63</a>
SETPTS	Configura el modo de puntos de ajuste y de dosificación. Consulte la estructura del menú Setpoints (Puntos de ajuste) en la <a href="#">Figura 3-17 en la página 64</a>
DIGIO	Asigna funciones de entrada/salida digital. Consulte la estructura del menú Digital I/O (E/S digital) en la <a href="#">Figura 3-22 en la página 69</a>
ALGOUT	Configura el módulo de salida analógica. Consulte la estructura del menú Analog Output (Salida analógica) en la <a href="#">Figura 3-23 en la página 71</a>
VERS	Muestra la versión de firmware instalada; opción para restablecer la configuración a los valores predeterminados; consulte la <a href="#">Figura 3-21 en la página 69</a> para la estructura del menú Version (Versión)

Tabla 3-3. Parámetros del menú Setup

### 3.2.3 Menú Scale (Báscula)

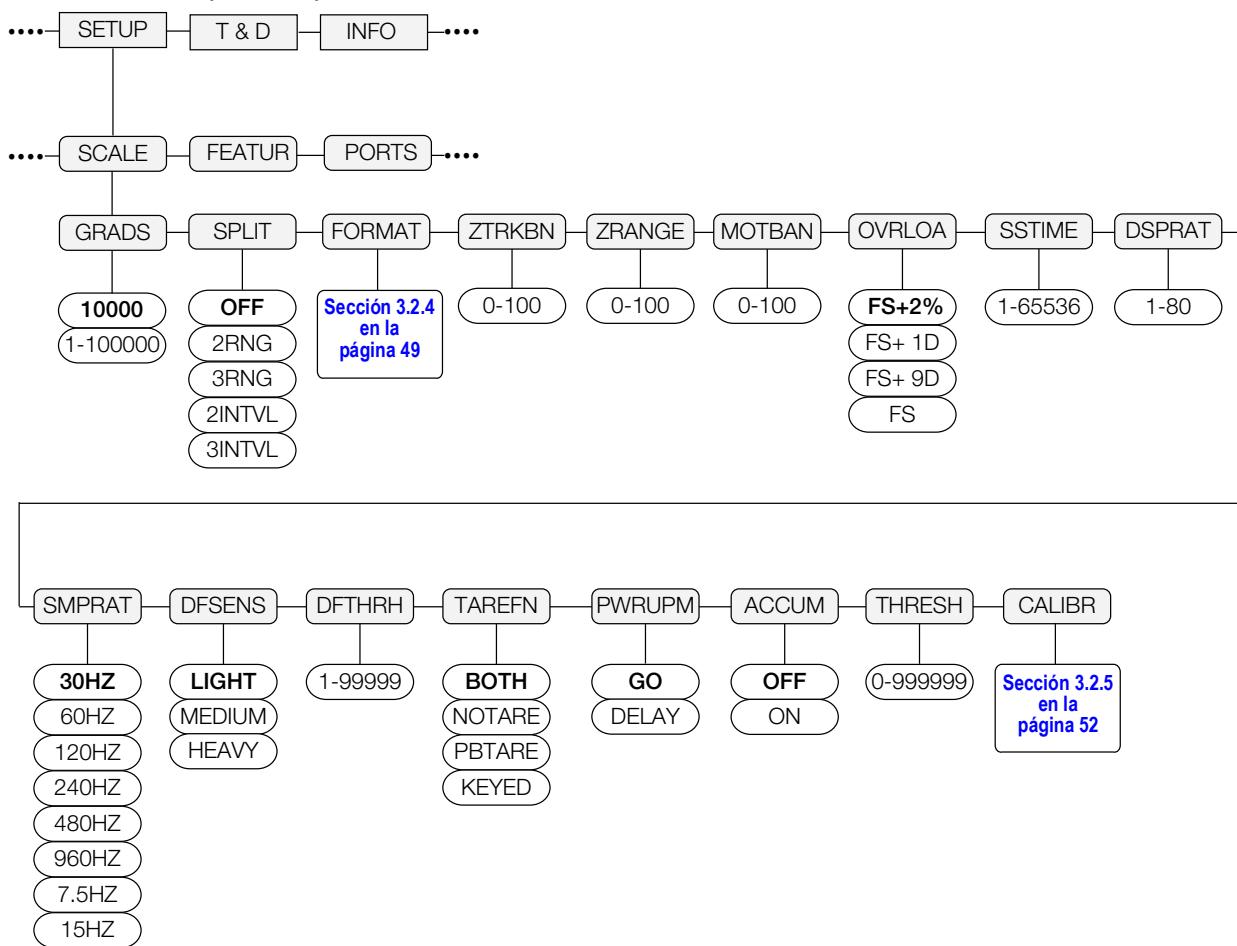


Figura 3-5. Estructura del menú Scale

Parámetro	Opciones	Descripción
GRADS	10000 1-100000	Especifica el número de graduaciones completas de la báscula si SPLIT=OFF (con básculas de varios rangos e intervalos, SPLIT no está en Off (Desactivado), pero el valor de GRADS se extrae de la capacidad y las divisiones de visualización especificadas para el rango o el intervalo). Se debe introducir un valor comprendido en el rango 1-100000 que cumpla los requisitos legales y los límites ambientales para la resolución del sistema. Para calcular GRADS, utilice la fórmula siguiente: GRADS = Capacidad / Divisiones de visualización. Las divisiones de visualización se especifican en el menú secundario FORMAT (Formato)
SPLIT	OFF 2RNG 3RNG 2INTVL 3INTVL	Especifica si la báscula es de rango completo (APAGADO), de rango múltiple (2RNG, 3RNG) o de intervalo múltiple (2INTVL, 3INTVL); para básculas de rango múltiple y de intervalo múltiple, consulte el submenú que se muestra en la <a href="#">Sección 3.2.4 en la página 49</a> y las descripciones de los parámetros en la <a href="#">Tabla 3-5 en la página 50</a> .
FORMAT	Primary Formato	Consulte la estructura de menús en la <a href="#">Sección 3.2.4 en la página 49</a> . Con básculas estándar, consulte «Si SPLIT = OFF»; con básculas de varios rangos/intervalos, consulte «Si SPLIT = 2RNG, 3RNG, 2INTVL o 3INTVL»
ZTRBAN	0 0,0-100	Pone la báscula a cero de forma automática cuando está dentro del rango especificado, siempre que el valor introducido esté dentro de ZRANGE y la báscula esté parada. Especifique la banda de seguimiento de cero en divisiones de visualización ±. El valor máximo legal varía en función de la normativa local
ZRANGE	1,900000 0,0-100	Selecciona el rango dentro del cual la báscula puede ponerse a cero. El valor predeterminado 1,900000 es ±1,9 % respecto al punto cero calibrado, con un rango total de 3,8 %. Para poner la báscula a cero, el visor debe estar parado. El valor máximo legal varía en función de la normativa local
MOTBAN	1 0-100	Banda de movimiento: define el nivel, en divisiones de visualización, en el que se detecta el movimiento de la báscula. Si no se detecta movimiento durante el tiempo definido en el parámetro de paralización, se enciende el símbolo de parada. Con algunas operaciones, como impresión, tara y cero, es preciso que la báscula esté parada. El valor máximo legal varía en función de la normativa local. Si este parámetro se define en 0, el anunciador de parada está siempre encendido y las operaciones que normalmente requieren que la báscula esté parada ( impresión, tara y cero) se realizan sin importar el movimiento de la báscula. Si se selecciona 0, ZTRKBND también se debe definir en 0
OVRLQA	FS+2% FS+1D FS+9D FS	Sobrecarga: determina el punto en el cual la pantalla se pone en blanco y se muestra un mensaje de error de fuera de rango. El valor legal máximo depende de las regulaciones locales.
SSTIME	10 1-65535	Tiempo de paralización: especifica cuánto tiempo, en intervalos de 0,1 segundos, debe permanecer inmóvil la báscula para que se considere que está parada
DSPRAT	1 1-80	Velocidad de actualización de la pantalla: especifica la frecuencia de actualización de la pantalla en el número de intervalos de 100 milisegundos entre actualizaciones
SMPRAT	30HZ 60HZ 120HZ 240HZ 480HZ 960HZ 7.5HZ 15HZ	Velocidad de muestreo: selecciona la velocidad de medición, en muestras por segundo, del convertidor analógico-digital. Los valores bajos de velocidad de muestreo proporcionan mayor inmunidad de la señal frente al ruido; los valores de 120 Hz o más pueden ser demasiado rápidos para proporcionar la estabilidad necesaria en algunas aplicaciones de pesaje estático
DFSENS	LIGHT MEDIUM HEAVY	Sensibilidad de filtrado digital: grado de influencia que tiene el ciclo A/D actual en el valor de promedio móvil. El valor Light (Baja) responde con más rapidez ante un peso aplicado y afecta inmediatamente al valor mostrado; los valores Medium (Media) y Heavy (Alta) sirven para aplicaciones donde el tiempo de pesaje es mayor y los cambios de pesaje previstos son más grandes
DFTHRH	0 0-99999	Umbral de corte del filtro digital: controla la respuesta del filtro y debe definirse por encima de las perturbaciones de ruido del sistema. El valor se mide en graduaciones. Si se define en cero, no hay filtrado. Consulte la <a href="#">Sección 10.10 en la página 121</a>
TAREFN	AMBOS NOTARE PBTARE TECLADO	Función de tara: habilita o deshabilita la tara introducida con el pulsador y el teclado. BOTH: habilita la introducción de taras mediante el pulsador y el teclado NOTARE: no se admite tara (solo en modo de peso bruto) PBTARE: se habilita la tara con pulsador KEYED: se habilita la tara introducida con el teclado

Tabla 3-4. Parámetros del menú Scale

Parámetro	Opciones	Descripción
PWRUPM	GO DELAY	Modo de encendido. GO: en modo GO, el visor entra en funcionamiento de inmediato tras una breve comprobación inicial de la pantalla DELAY: el visor efectúa la prueba de encendido de la pantalla y después un calentamiento de 30 segundos. Si no se detecta movimiento durante el periodo de calentamiento, el visor entra en funcionamiento al finalizar dicho periodo; si se detecta movimiento, se reinicia el temporizador de retardo y se repite el periodo de calentamiento
ACCUM	OFF ON	Acumulador: especifica si el acumulador de la báscula está habilitado o deshabilitado. Si está habilitado, se produce acumulación cada vez que se realiza una operación de impresión, mientras el peso sea superior al umbral de reinicio del acumulador, siempre que el peso recupere un valor inferior al umbral entre operaciones de impresión
THRESH	0 0-999999	Umbral de reinicio del acumulador: cuando el peso es inferior al valor definido, el acumulador se reactiva
CALIBR	WZERO WVAL WSPAN WLIN REZERO LAST TEMP	Calibración: consulte la descripción en la <a href="#">Figura 3-8 en la página 52</a> y los procedimientos de calibración en la <a href="#">Sección 4.0 en la página 72</a>

Tabla 3-4. Parámetros del menú Scale (continuación)

### 3.2.4 Menú de formato

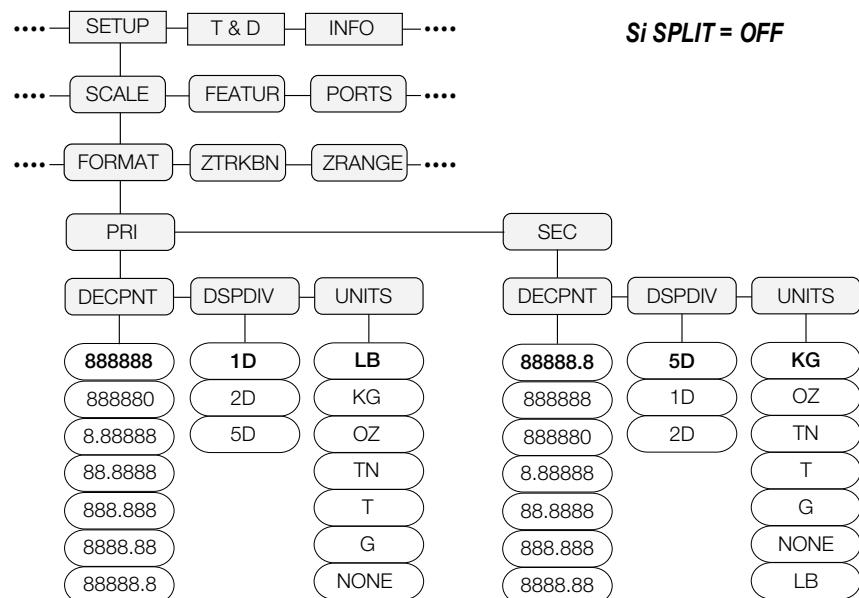


Figura 3-6. Estructura del menú Format con Split Off

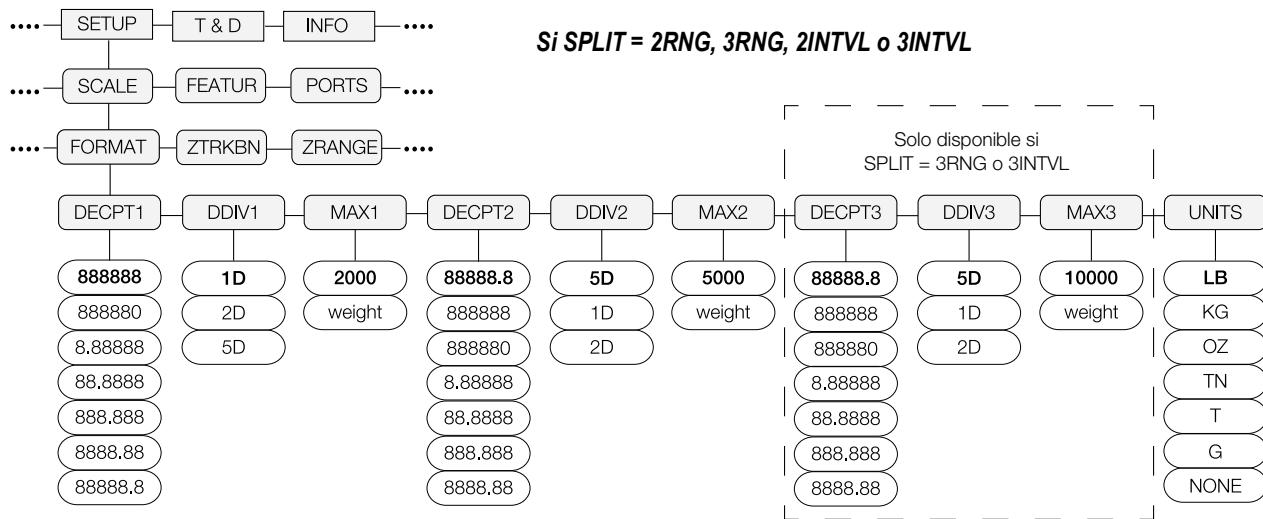


Figura 3-7. Estructura del menú Format con Split 2RNG, 3RNG 2INTVL o 3INTVL

Parámetro	Opciones	Descripción
Si SPLIT = OFF		
PRI	DECPNT DSPDIV UNITS	Unidades principales: los valores determinan la capacidad de la báscula y especifican el punto decimal; la división de visualización y las unidades utilizadas. Las unidades principales muestran el anunciador lb a menos que las secundarias estén definidas en lb. Consulte los detalles en la <a href="#">Figura 1-3 en la página 13</a>
SEC	DECPNT DSPDIV UNITS	Unidades secundarias: los valores determinan el valor de las unidades secundarias o alternativas, la posición del punto decimal y el tamaño de la división de visualización. Las unidades secundarias muestran el anunciador kg a menos que las principales estén definidas en kg. Consulte los detalles en la <a href="#">Figura 1-3 en la página 13</a>
Menú secundario si SPLIT = OFF		
DECPNT	888888 888880 8,88888 88,8888 888,888 8888,88 88888,8	Posición del punto decimal: especifica la posición del punto decimal o los ceros ficticios en la pantalla de la unidad. Valores predeterminados: Principal: 888888 Secundaria: 88888.8
DSPDIV	1D 2D 5D	Divisiones de visualización: cuando se combina con la posición del punto decimal, especifica el tamaño mínimo de la división para el peso mostrado. La capacidad de la báscula depende de las divisiones de visualización x las graduaciones. Valores predeterminados: Principal: 1D Secundaria: 5D
UNITS	LB KG OZ TN T G NONE	Unidades: especifica las unidades en las que se muestra e imprime el peso. LB = libra (se enciende el LED lb); valor principal predeterminado KG = kilogramo (se enciende el LED kg); valor secundario predeterminado OZ = onza TN = tonelada corta T = tonelada métrica G = gramo

Tabla 3-5. Parámetros del menú Format

Parámetro	Opciones	Descripción
Si SPLIT = 2RNG, 3RNG, 2INTVL o 3INTVL		
DECPT1	888888	Posición del punto decimal: especifica la posición del punto decimal o los ceros ficticios en la pantalla de la unidad.
DECPT2	888880	
DECPT3	8,88888 88,8888 888,888 8888,88 88888,8	Valores predeterminados: Principal: 888888 Secundaria: 88888.8
DDIV1	1D	Divisiones de visualización: cuando se combina con la posición del punto decimal, especifica el tamaño mínimo de la división para el peso mostrado.
DDIV2	2D	
DDIV3	5D	Valores predeterminados: DDIV1: 1D DDIV2 y DDIV3: 5D
MAX1	1-999999	Peso máximo del primer rango o intervalo; valor predeterminado: 2000
MAX2		Peso máximo del segundo rango o intervalo; valor predeterminado: 5000
MAX3		Peso máximo del tercer rango o intervalo; valor predeterminado: 10000
<b>NOTA: Anunciadores luminosos R1, R2 y R3 bajo el área de visualización de peso.</b>		
UNITS	LB KG OZ TN T G NONE	Unidades: especifica las unidades en las que se muestra e imprime el peso. LB = libra KG = kilogramo OZ = onza TN = tonelada corta T = tonelada métrica G = gramo

Tabla 3-5. Parámetros del menú Format (continuación)

### 3.2.5 Menú de calibración

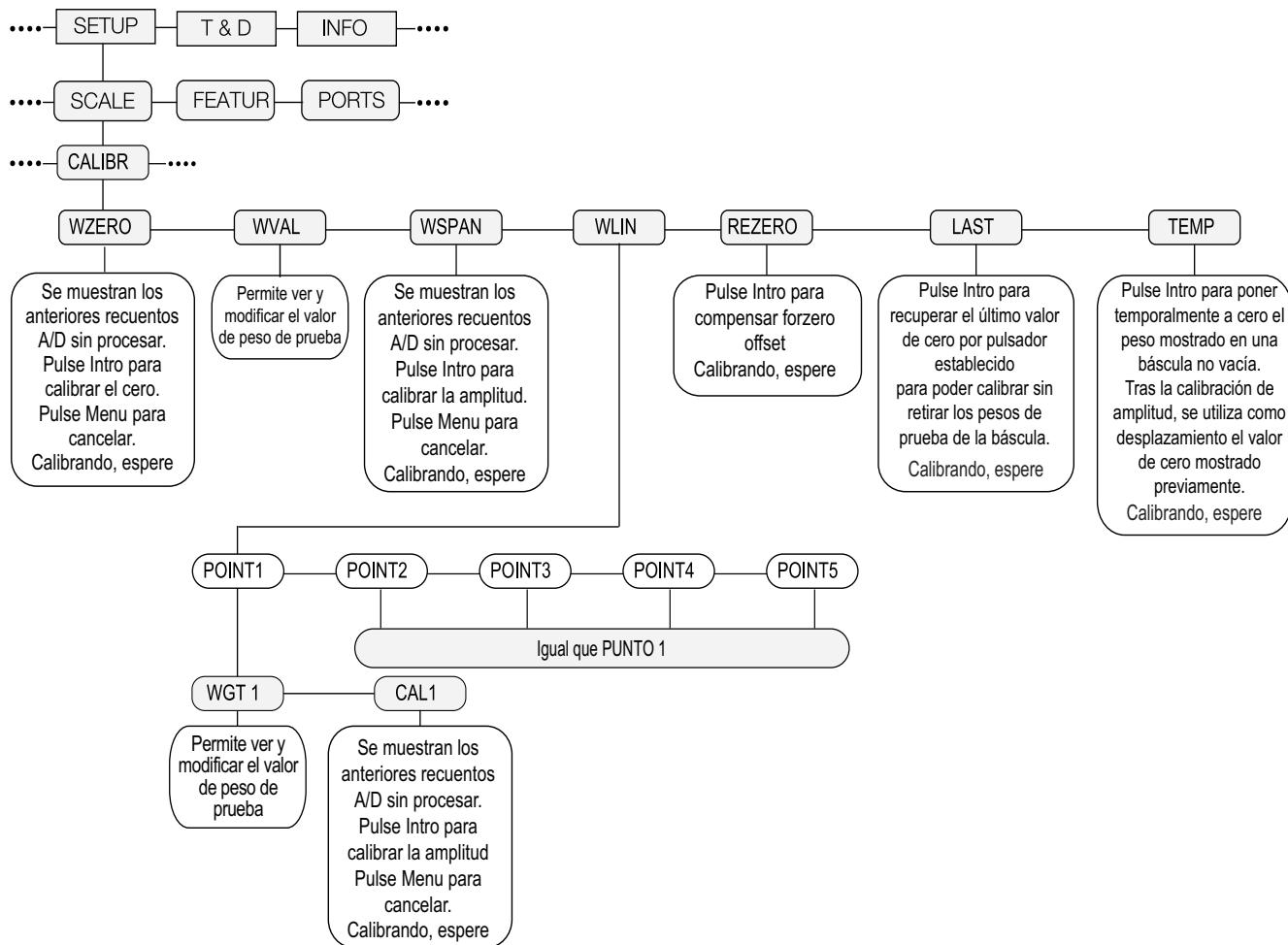


Figura 3-8. Estructura del menú Calibration

Parámetro	Opciones	Descripción
WZERO	--	Pulse  para ver los anteriores recuentos A/D sin procesar; vuelva a pulsar  para realizar una calibración de cero
WVAL	--	Pulse  para ver y modificar el valor del peso de prueba
WSPAN	--	Pulse  para ver los anteriores recuentos A/D sin procesar; vuelva a pulsar  para realizar una calibración de amplitud
WLIN	POINT 1 - POINT 5	Pulse  para ver y modificar los valores de peso de prueba y calibración con hasta cinco puntos de linealización. Solo debe efectuar la calibración lineal una vez definidos WZERO y WSPAN
REZERO	--	Pulse  para eliminar un valor de desplazamiento de las calibraciones de cero y amplitud. Utilice REZERO únicamente una vez definidos WZERO y WSPAN. Para obtener más información sobre el uso de REZERO, consulte la Sección 4.1 en la página 75
LAST	--	Pulse  para recuperar el último cero por pulsador establecido para poder calibrar sin retirar el peso de la báscula. Consulte la Sección 4.2 en la página 75
TEMP	--	Pulse  para poner a cero momentáneamente el peso mostrado en una báscula cargada. Consulte la Sección 4.3 en la página 75

Tabla 3-6. Parámetros del menú Calibration

### 3.2.6 Menú Feature (Características)

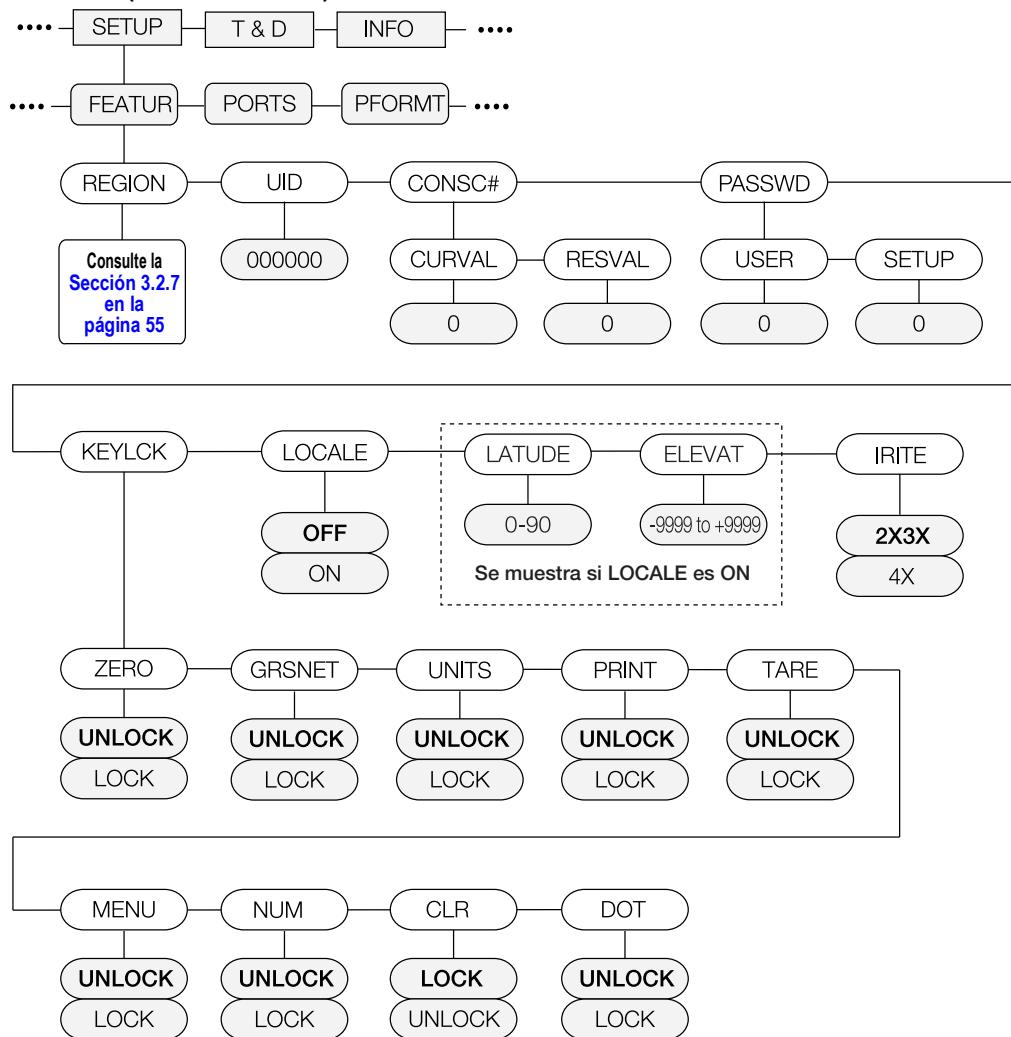


Figura 3-9. Estructura del menú Feature

Parámetro	Opciones	Descripción
REGION	REGULA REGWRD DECFMT TIME DATE	Selecciona los ajustes regionales. Consulte los menús secundarios de nivel 3
UID	000000	Establece el ID de unidad, una cadena de hasta 6 caracteres ASCII que puede definirse mediante el puerto serie o el teclado y que se utiliza en lugar del token <UID> en un formato de impresión. El valor predeterminado es 1. El ID de unidad también se utiliza como parte del nombre de archivo a la hora de guardar e imprimir la configuración en unidades flash USB.
CONSC#	CURVAL RESVAL	Permite la numeración consecutiva para operaciones de impresión (CURVAL es el valor actual, y RESVAL el valor de restablecimiento). El valor del número consecutivo se incrementa tras cada operación de impresión que incluya <CN> en el formato de tiquet. Al reiniciar el número consecutivo, se reinicia al valor RESVAL especificado en el parámetro.

Tabla 3-7. Parámetros del menú de función

Parámetro	Opciones	Descripción
PASSWD	USER SETUP	Establece una contraseña para acceder al menú Setup (Configuración) o a determinados menús secundarios del menú User (Usuario). Especifique un valor distinto de cero para habilitar la contraseña. La contraseña de Setup protege todo el menú Setup y cuando es preciso configurar aunque se intente entrar en el menú a través del interruptor de configuración. La contraseña de User limita el acceso a los menús secundarios Time/Date (Hora/Fecha), Accumulator (Acumulador) y Setpoints (Puntos de ajuste) del menú User. Para anular las contraseñas, cargue firmware nuevo o introduzca 999999. Si se anulan las contraseñas, se borran los ajustes de configuración y calibración. Para conservar los ajustes (, por ejemplo, la información de ID), cargue los datos en un ordenador con el software Revolution y, una vez anulada la contraseña, vuelva a descargarlos en el 880
KEYLCK	ZERO GRSNET UNITS PRINT TARE MENU NUM CLR DOT	Deshabilita las teclas de la lista. Seleccione <b>Lock</b> (Bloquear) para deshabilitar la tecla y <b>Unlock</b> (Desbloquear) para habilitarla
LOCALE	OFF ON	Habilita/deshabilita la compensación de gravedad. Ajuste este parámetro en <b>On</b> (Activado) para habilitar LATUDE (Latitud) y ELEVAT (Altitud)
LATUDE	45 0-90	Pulse  para ver y modificar la latitud en grados para ajustar la gravedad a la calibración (LOCALE debe estar definido en <b>On</b> [Activado])
ELEVAT	345 -9999-9999	Pulse  para ver y modificar la altitud en metros para ajustar la gravedad a la calibración (LOCALE debe estar definido en <b>On</b> [Activado])
IRITE	2X3X 4X	Especifica el nivel de compatibilidad de los programas iRite <b>NOTA: El controlador de pulsación de teclas iRite ha cambiado en la versión de firmware 4.0. Si utiliza un programa iRite existente que fue escrito para el firmware de versión 2X o 3X, utilice la configuración 2X3X. Si inicia un programa iRite desde cero, utilice la configuración 4X.</b> 2X3X: cuando se pulsa una de las teclas del panel frontal principal (unidades, cero, impresión, bruto/neto, tara), el controlador de teclas asociado se activa y el controlador de navegación asociado se activa 4X: cuando se pulsa una de las teclas del panel frontal principal (unidades, cero, impresión, bruto/neto, tara), solo se activa el controlador de teclas asociado; la configuración 4X es necesaria cuando se usa un teclado USB y su flecha arriba/abajo/izquierda/derecha y las teclas Intro

Tabla 3-7. Parámetros del menú de función (continuación)

### 3.2.7 Menú Region (Región)

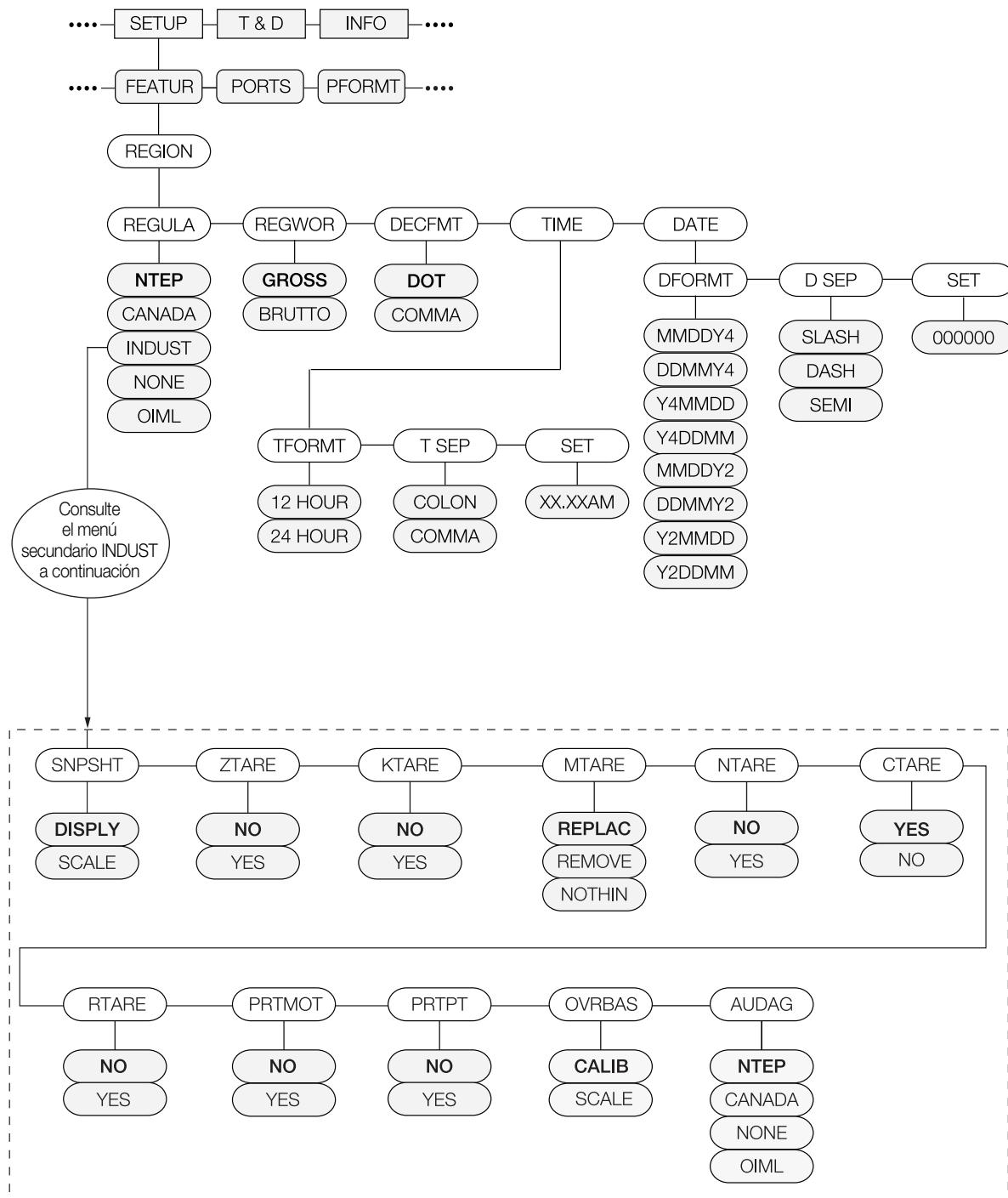


Figura 3-10. Estructura del menú Region

Parámetro	Opciones	Descripción
REGULA	NTEP CANADA INDUST NONE OIML	<p>Modo de regulación: especifica el organismo regulador competente en el centro donde se encuentra la báscula.</p> <p>El valor especificado en REGULA afecta al funcionamiento de las teclas  y <b>Zero</b> del panel frontal.</p> <p>Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten adquirir una tara con cualquier peso mayor que cero. NONE permite adquirir taras con cualquier valor de peso</p> <p>En los modos OIML, NTEP y CANADA solo se puede eliminar una tara si el peso bruto es sin carga. NONE permite eliminar taras con cualquier valor de peso</p> <p>Los modos NTEP y OIML permiten adquirir una tara nueva aunque ya haya una. En el modo CANADA hay que borrar la tara anterior para poder adquirir una tara nueva</p> <p>Los modos NONE, NTEP y CANADA permiten que la báscula se ponga a cero en modo bruto o neto siempre que el peso actual esté dentro del ZRANGE especificado; en el modo OIML, la báscula debe estar en modo bruto antes de que pueda ponerse a cero; al pulsar  en modo neto se pondrá a cero la báscula y se borrará la tara, si el peso está dentro del ZRANGE especificado;</p> <p>INDUST proporciona un conjunto de parámetros secundarios que permite personalizar las funciones de tara, borrado e impresión en las instalaciones de la báscula para uso no comercial. Consulte el menú secundario siguiente</p>
REGWOR	GROSS BRUTTO	Define el término que aparece cuando se realiza el pesaje en modo de peso bruto. Si se elige BRUTTO, el anunciatador <b>Gross</b> (Bruto) se sustituye por <b>Brutto</b>
DECfmt	DOT COMMA	Especifica si los valores decimales se representan con punto (DOT) o coma (COMMA)
TIME	TFORMT TSEP SET	Permite definir la hora actual, el formato de hora y el carácter separador
DATE	DFORMT D SEP SET	Permite definir la fecha actual, el formato de fecha y el carácter separador de fecha
Menú secundario INDUST		
SNPSHT	DISPLAY SCALE	Captura: utiliza el peso mostrado o el peso de la báscula para determinar restricciones. Permite utilizar un método en el que el modo Industrial toma los valores de la pantalla
ZTARE	NO YES	Elimina la tara en <b>Zero</b>
KTARE	NO YES	Permite siempre la introducción de taras con el teclado
MTARE	REPLAC REMOVE NOTHIN	Múltiples acciones de tara
NTARE	NO YES	Permite una tara cero o negativa
CTARE	NO YES	Permite utilizar la tecla <b>Clear</b> para borrar la tara
RTARE	YES NO	Redondea el valor de tara introducido con el pulsador a la división de visualización más próxima
PRTMOT	NO YES	Permite imprimir en movimiento
PRTPT	NO YES	Imprimir tara predefinida: para entradas de tara introducida con el teclado
OVRBAS	CALIB SCALE	Bases de sobrecarga: utiliza el cero calibrado o el cero de la báscula para el cálculo de sobrecarga. CALIB = Cero calibrado SCALE = Cero de báscula

Tabla 3-8. Parámetros del menú Region

Parámetro	Opciones	Descripción
AUDAG	NTEP CANADA NONE OIML	Selecciona la agencia de auditoría que tiene jurisdicción sobre el sitio de la báscula; Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten que se adquiera una tara con cualquier peso mayor que cero; NONE permite que se adquiera cizaña con cualquier valor de peso; Una tara puede eliminarse solo si el peso bruto no tiene carga; NONE permite que se elimine la cizaña con cualquier valor de peso; Los modos NTEP y OIML permiten que se adquiera una nueva tara incluso si ya hay una tara; En el modo OIML, no se permite la impresión si la báscula tiene más de -20 divisiones de visualización; en el modo CANADA, la tara anterior debe borrarse antes de que se pueda adquirir una nueva tara; los modos NONE, NTEP y CANADA permiten que la báscula se ponga a cero en modo bruto o neto siempre que el peso actual esté dentro del ZRANGE especificado; en el modo OIML, la báscula debe estar en modo bruto antes de que pueda ponerse a cero; al pulsar CERO en modo neto se borra la tara; el valor especificado para este parámetro afecta a la función de las teclas <b>Tare</b> (Tara) y <b>Zero</b> (Cero) del panel frontal ( <a href="#">Sección 10.5 en la página 112</a> )

Tabla 3-8. Parámetros del menú Region (continuación)

### 3.2.8 Menú Ports (Puertos)

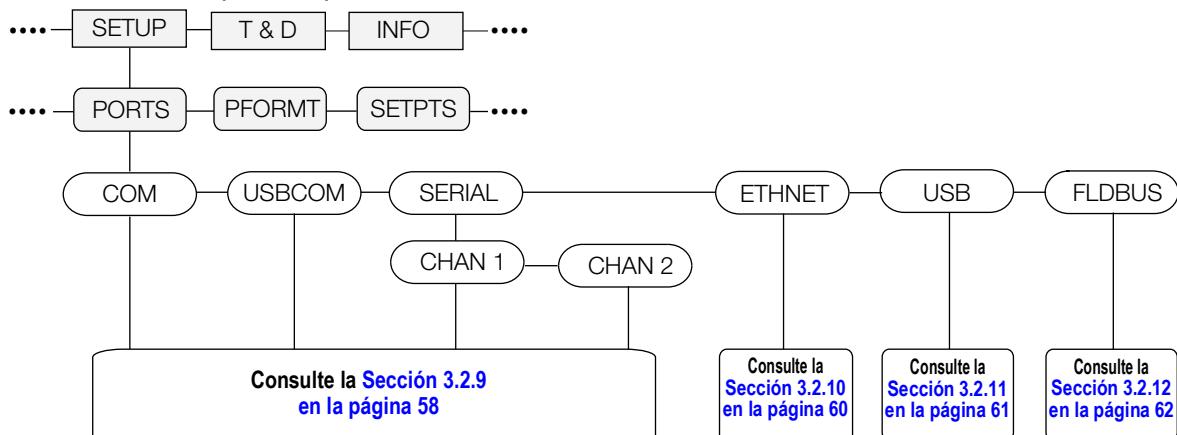


Figura 3-11. Estructura del menú Ports

Parámetro	Opciones	Descripción
COM	--	Puerto de comunicación RS-232 y RS-485/422. Consulte la <a href="#">Figura 3-12 en la página 58</a>
USBCOM	--	Puerto de dispositivos USB. Consulte la <a href="#">Figura 3-12 en la página 58</a>
SERIAL	CHAN 1 CHAN 2	Canal 1 de tarjeta serie opcional. Consulte la <a href="#">Figura 3-12 en la página 58</a> Canal 2 de tarjeta serie opcional. Consulte la <a href="#">Figura 3-12 en la página 58</a>
ETHNET	--	Puerto Ethernet TCP/IP. Consulte la <a href="#">Figura 3-13 en la página 60</a>
USB	MEM	Funciones de dispositivo de memoria host USB. Consulte la <a href="#">Figura 3-14 en la página 61</a>
FLDBUS	--	Puerto de tarjeta opcional de bus de campo cuando se instala un módulo CompactCom. Consulte la <a href="#">Figura 3-15 en la página 62</a>

Tabla 3-9. Parámetros del menú Ports

### 3.2.9 Menús COM, USBCOM y SERIAL

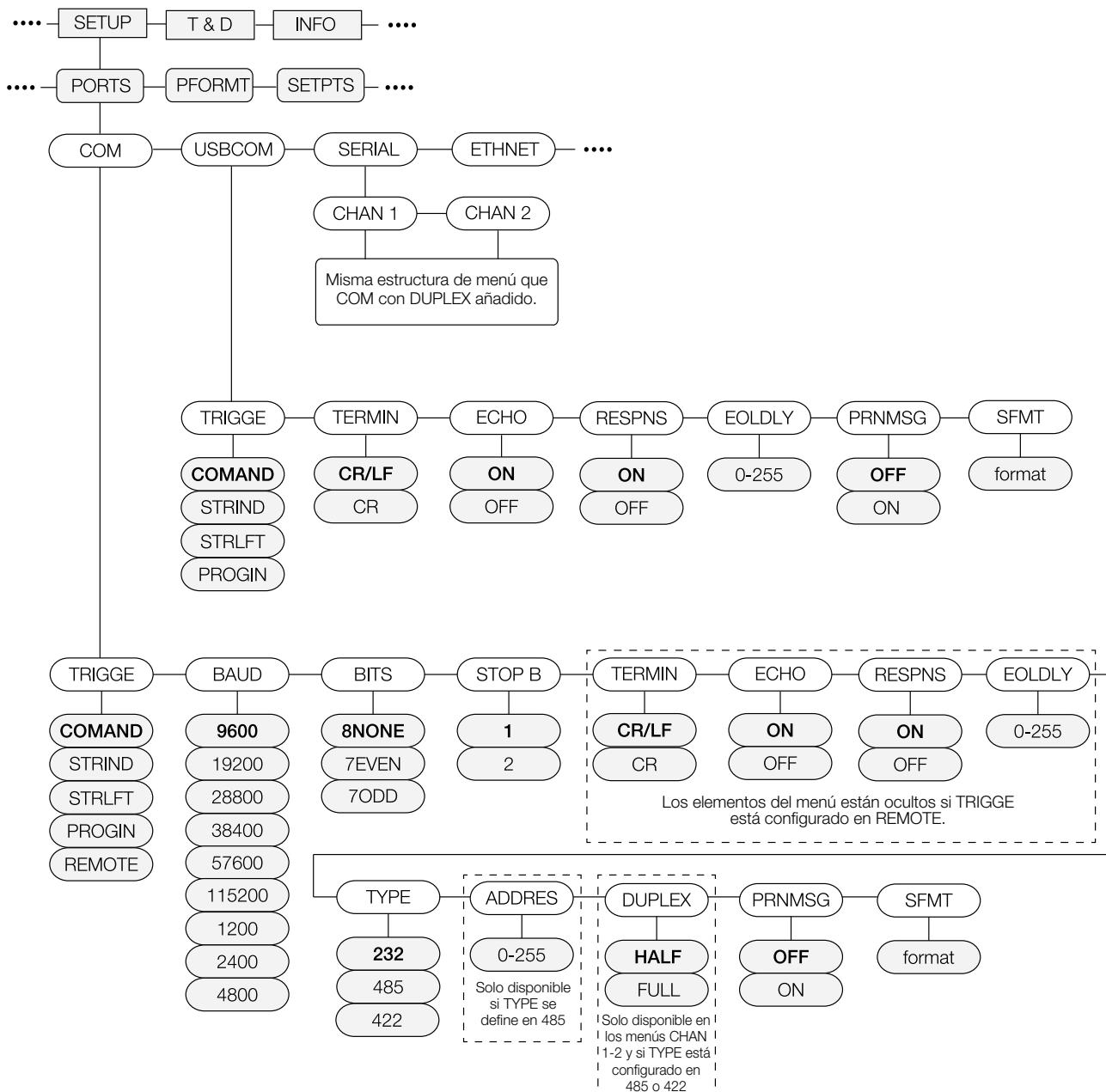


Figura 3-12. Estructura de menús COM, USBCOM y SERIAL

Parámetro	Opciones	Descripción
TRIGGE	COMAND	Si Trigger (Activación) se define en comando, se permite el uso de comandos EDP y se puede imprimir
	STRLFT	Transmisión de datos legales para el comercio: los datos se actualizan a la velocidad de actualización de la pantalla configurada; permite el funcionamiento de los comandos EDP y la impresión
	STRIND	Transmisión de datos a escala industrial: los datos se actualizan hasta la velocidad de muestra configurada; permite el funcionamiento de los comandos EDP y la impresión
	PROGIN	Entrada programable: para usar con un programa de usuario iRite
	REMOTE	Configura el puerto para que funcione como entrada de báscula serie. Consulte más abajo la estructura del menú si TRIGGE se define en REMOTE (no disponible en USBCOM)
Cuando se define en STRLFT, STRIND y REMOTE, si el puerto COM está definido en TYPE = RS485, el puerto no puede transmitir datos ni utilizarse en una aplicación local/remota. Consulte la <a href="#">Sección 10.6.3 en la página 114</a>		
BAUD	9600 19200 28800 38400 57600 115200 1200 2400 4800	Velocidad del puerto en baudios (no disponible en USBCOM)
BITS	8NONE 7EVEN 7ODD	Bits y paridad de datos del puerto (no disponible en USBCOM)
STOP B	1 2	Bits de parada: selecciona el número de bits de parada transmitidos y el número de bits de parada que se espera que reciba el puerto (no disponible en USBCOM)
TERMIN	CR/LF CR	Terminación: selecciona los caracteres de terminación para los datos enviados desde el puerto
ECHO	ON OFF	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora
RESPNS	ON OFF	Respuesta: define si el puerto transmite respuestas a comandos serie
EOLDLY	0-255	Demora de fin de línea: especifica, en intervalos de 0,1 segundos, el retraso entre las líneas de datos transmitidas
TYPE	232 422 485	Tipo: especifica el protocolo para el puerto COM (no disponible en USBCOM)
ADDRES	0-255	Dirección: si TYPE es 485, especifica la dirección RS-485 (no disponible en USBCOM)
DUPLEX	FULL HALF	Dúplex: solo se aplica a las comunicaciones RS-485 o RS-422; el parámetro solo está disponible en los menús CHAN 1 y CHAN 2 si TYPE es 485 o 422. FULL (predeterminado) para la conexión de 4 cables HALF para conexión de 2 cables
PRNMSG	OFF ON	Mensaje de impresión: muestra un mensaje cuando se transmite una impresión en este puerto
SFMT	<2><P><W7.> <U><M><S> <CR><LF>	Formato de transmisión: especifica el formato de transmisión utilizado para la salida de transmisión de datos de báscula (TRIGGE = STRLFT o STRIND) o especifica la entrada esperada para una báscula en serie (TRIGGE =REMOTE); consulte la <a href="#">Sección 10.7 en la página 115</a>

Tabla 3-10. Parámetros de menús COM, USBCOM y SERIAL

### 3.2.10 Menú Ethernet

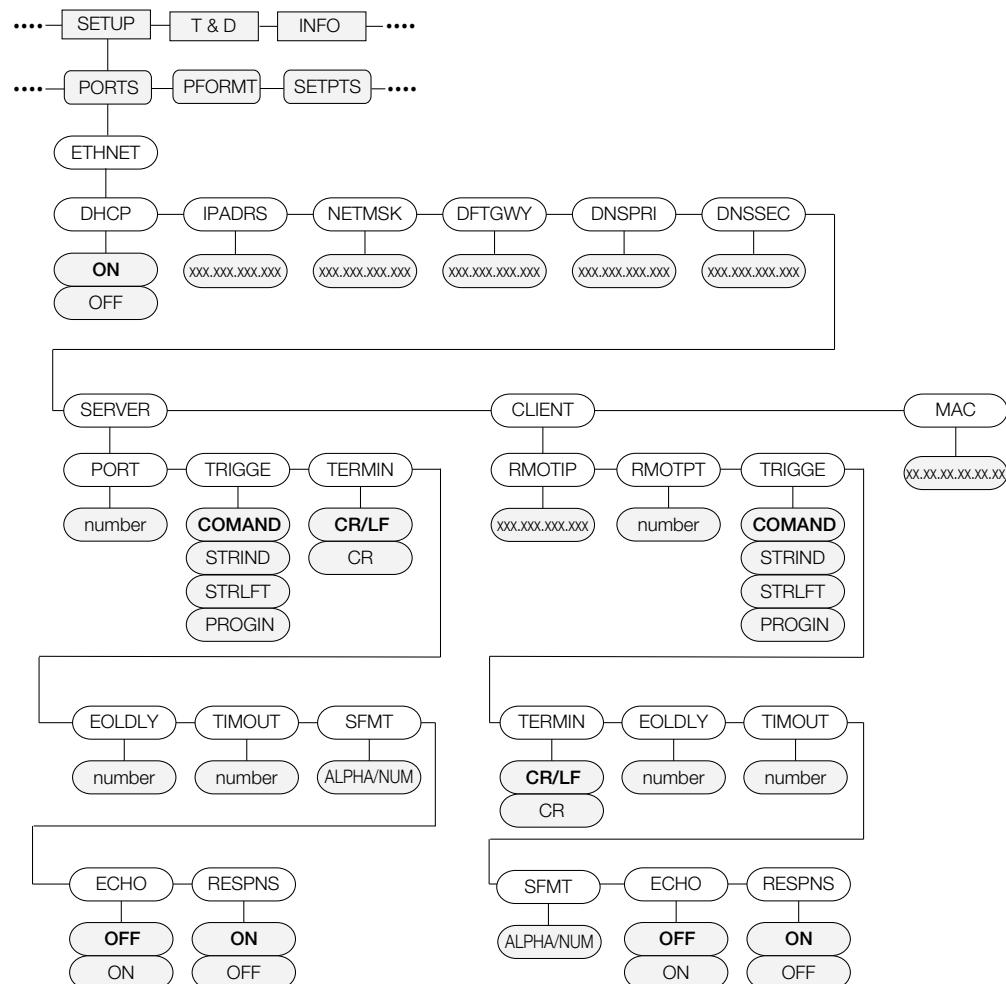


Figura 3-13. Estructura del menú Ethernet

Parámetro	Opciones	Descripción
DHCP	ON OFF	Habilita (ON) o deshabilita (OFF) el protocolo de configuración dinámica de host
IPADRS	000000000000 Dirección IP válida	Configura la dirección IP de este dispositivo, pero no de la tarjeta de bus de campo
NETMSK	000000000000 Máscara de red válida	Especifica la máscara de subred
DFTGWY	000000000000 Dirección IP válida	Puerta de enlace predeterminada
DNSPRI	000000000000 Dirección IP válida	Dirección IP del servidor DNS principal
DNSSEC	000000000000 Dirección IP válida	Dirección IP del servidor DNS secundario
SERVER		Consulte más abajo el menú secundario SERVER (Servidor)
CLIENT		Consulte más abajo el menú secundario CLIENT (Cliente)
MAC	00.00.00.00.00.00	Dirección MAC de este dispositivo, solo lectura
<b>Menú secundario SERVER/CLIENT</b>		
RMOTIP	000000000000 Dirección IP válida	Dirección IP remota: dirección IP de la unidad remota a la que se va a conectarse el visor 880 <b>Solo nivel cliente</b>

Tabla 3-11. Parámetros del menú Ethernet

Parámetro	Opciones	Descripción
RMOTPT	1 1-65535	Puerto remoto: número de puerto TCP de la unidad remota a la que va a conectarse el 880 <b>Solo nivel cliente</b>
PORT	10001 1-65535	Número de puerto TCP del 880 servidor <b>Solo nivel servidor</b>
TRIGGE	COMAND STRIND STRLFT	Selecciona el funcionamiento del puerto COMAND: permite el uso de comandos EDP e imprime STRIND: transmisión de datos para uso comercial. Los datos se transmiten a la velocidad de actualización de pantalla configurada. También acepta comandos EDP e impresión STRLFT: transmisión de datos de báscula industrial. Los datos se transmiten a la velocidad de muestreo A/D configurada. También acepta comandos EDP e impresión
TERMIN	CR/LF CR	Terminación: selecciona los caracteres de terminación para los datos enviados desde el puerto
EOLDLY	0 0-255	Retardo de final de línea del puerto: especifica, en intervalos de 0,1 segundos, el retardo entre las líneas de datos transmitidas
TIMOUT	0 0-65535	Tiempo de espera: tiempo de espera para desconexión por inactividad. La conexión (cliente o servidor) se cierra si no hay actividad antes de que finalice el tiempo de espera. El tiempo se especifica en segundos. Un valor de tiempo de espera 0 deshabilita la desconexión por inactividad
SFMT	<2><P><W7.><U> <M><S><CR><LF>	Formato de transmisión: especifica el formato de transmisión utilizado para la salida de transmisión de datos de báscula (TRIGGE=STRLFT o STRIND). La longitud máxima es de 200 caracteres alfanuméricos
ECHO	OFF ON	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora
RESPNS	ON OFF	Respuesta: define si el puerto transmite respuestas a comandos serie <b>NOTA: si se conecta al visor un dispositivo imprevisto (como una impresora) que puede transmitir datos imprevistos (como un mensaje de que falta papel), el parámetro de respuesta debe definirse en OFF (Desactivado) para impedir que la respuesta del visor confunda al dispositivo externo.</b>

Tabla 3-11. Parámetros del menú Ethernet (continuación)

### 3.2.11 Host USB

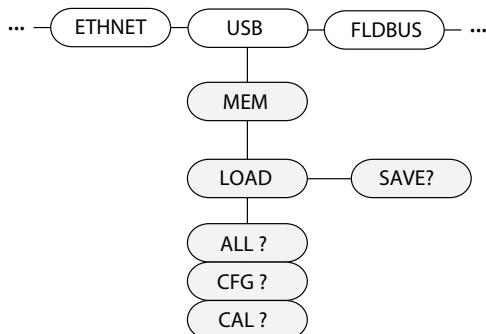


Figura 3-14. Estructura del menú USB Host

Parámetro	Opciones	Descripción
MEM	SAVE?	Guarda la configuración en un dispositivo de memoria
--	LOAD	Carga la configuración de un dispositivo de memoria. CFG? : carga solo la configuración CAL? : carga solo la calibración ALL? : carga todos los datos

Tabla 3-12. Parámetros del menú USB HOST

**NOTA:** Para obtener más información sobre el uso de las funciones de USB Host, consulte la [Sección 9.2 en la página 108](#).  
El teclado se reconoce automáticamente al conectarlo.

### 3.2.12 Menú Fieldbus

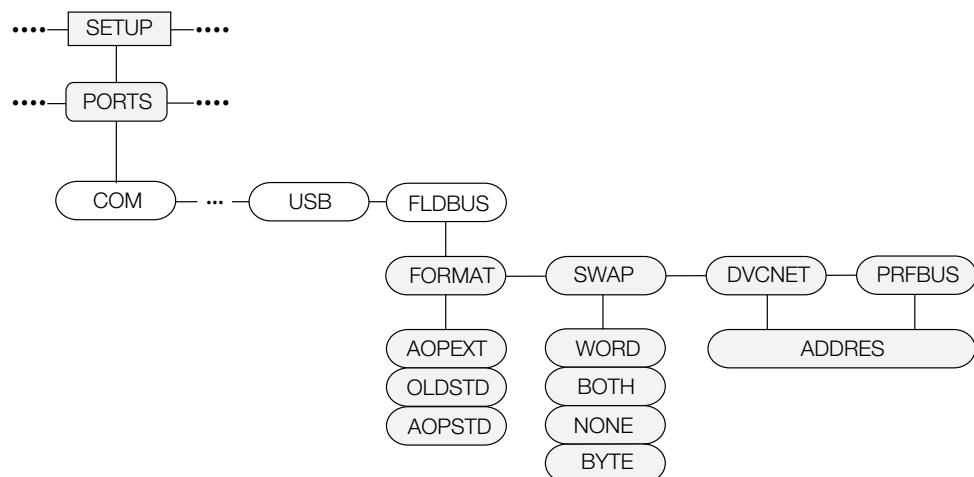


Figura 3-15. Estructura del menú Fieldbus

Parámetro	Opciones	Descripción
FORMAT	AOPEXT OLDSTD AOPSTD	8 bytes de entrada y salida con firmware Smartcard 2.18 8 bytes de entrada y salida con firmware Smartcard 2.02
SWAP	NONE BYTE WORD AMBOS	Define el intercambio de bytes utilizado para la tarjeta de bus de campo. Con tarjetas DeviceNet, el valor predeterminado de este parámetro es BYTE; con todas las demás tarjetas, el valor predeterminado es NONE (Ninguno)
DVCNET	63 1-64	Dirección de opción DeviceNet
PRFBUS	126 1-126	Dirección de opción Profibus

Tabla 3-13. Estructura del menú Fieldbus

### 3.2.13 Menú de formato de impresión

Para obtener más información sobre formatos de impresión personalizados, consulte la [Sección 7.0 en la página 96](#).

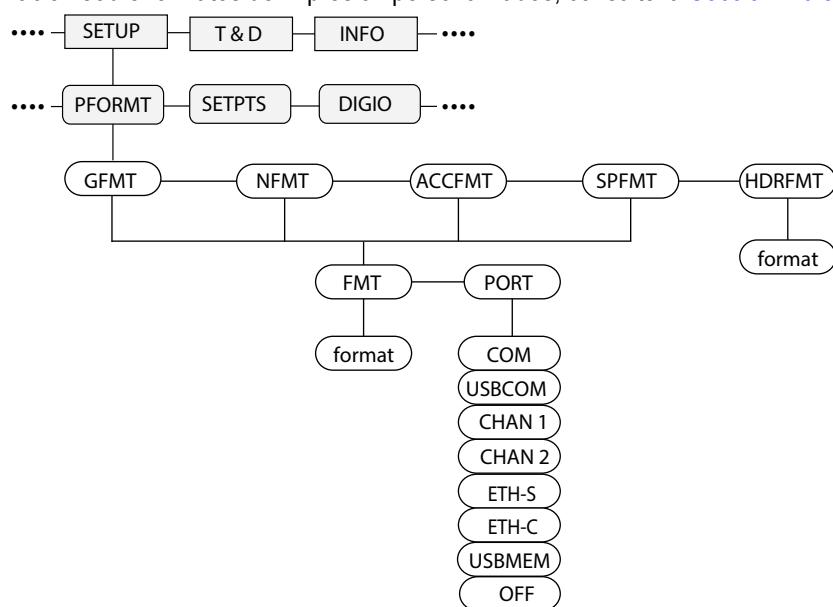


Figura 3-16. Estructura del menú de formato de impresión

Parámetro	Opciones	Descripción
GFMT	--	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
	FMT	Modo de pesaje, sin tara en el sistema; GROSS<G><NL2><TD><NL>
	PORT	Puerto de comunicación al que se enviarán los datos de impresión: COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
NFMT	--	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
	FMT	Modo de pesaje, tara en el sistema; GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>NET<SP2><N><NL2><TD><NL>
	PORT	Puerto de comunicación al que se enviarán los datos de impresión: COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
ACCFMT	--	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
	FMT	Acumulador habilitado y visualizado, u operación de impresión de punto de ajuste con PSHACC =ON; ACCUM<A><NL><DA><TI><NL>
	PORT	Puerto de comunicación al que se enviarán los datos de impresión: COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
SPFMT	--	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
	FMT	Operación de impresión de punto de ajuste con PSHPRNT =ON; <SCV><SP><SPM><NL>
	PORT	Puerto de comunicación al que se enviarán los datos de impresión: COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
HDRFMT	--	Debe insertarse en otro formato de impresión. Caracteres alfanuméricos, longitud máxima 300. COMPANY NAME<NL>STREET ADDRESS<NL>CITY, ST ZIP<NL2>

Tabla 3-14. Parámetros del menú Print Format

**NOTA:** Para todas las opciones de PORT, si el puerto COM está configurado en TYPE = RS485, el puerto no realizará una impresión bajo demanda, consulte la [Sección 10.6.3 en la página 114](#).

Puertos de impresión disponibles	
COM	Puerto RS-232/422: J3. Consulte la <a href="#">Sección 2.4.6 en la página 34</a>
USBCOM	Puerto de dispositivos USB: J4. Consulte la <a href="#">Sección 2.4.8 en la página 34</a>
CHAN 1	Canal 1 de tarjeta serie. Consulte la <a href="#">Sección 2.4.6 en la página 34</a>
CHAN 2	Canal 2 de tarjeta serie. Consulte la <a href="#">Sección 2.4.6 en la página 34</a>
ETH-S	Servidor Ethernet: J6. Consulte la <a href="#">Sección 9.1 en la página 104</a>
ETH-C	Servidor Ethernet: J6. Consulte la <a href="#">Sección 9.1 en la página 104</a>
USBMEM	Imprimir archivo en unidad flash USB. Consulte la <a href="#">Sección 9.2.2 en la página 109</a>

Tabla 3-15. Puertos de impresora disponibles

### 3.2.14 Menú de puntos de ajuste

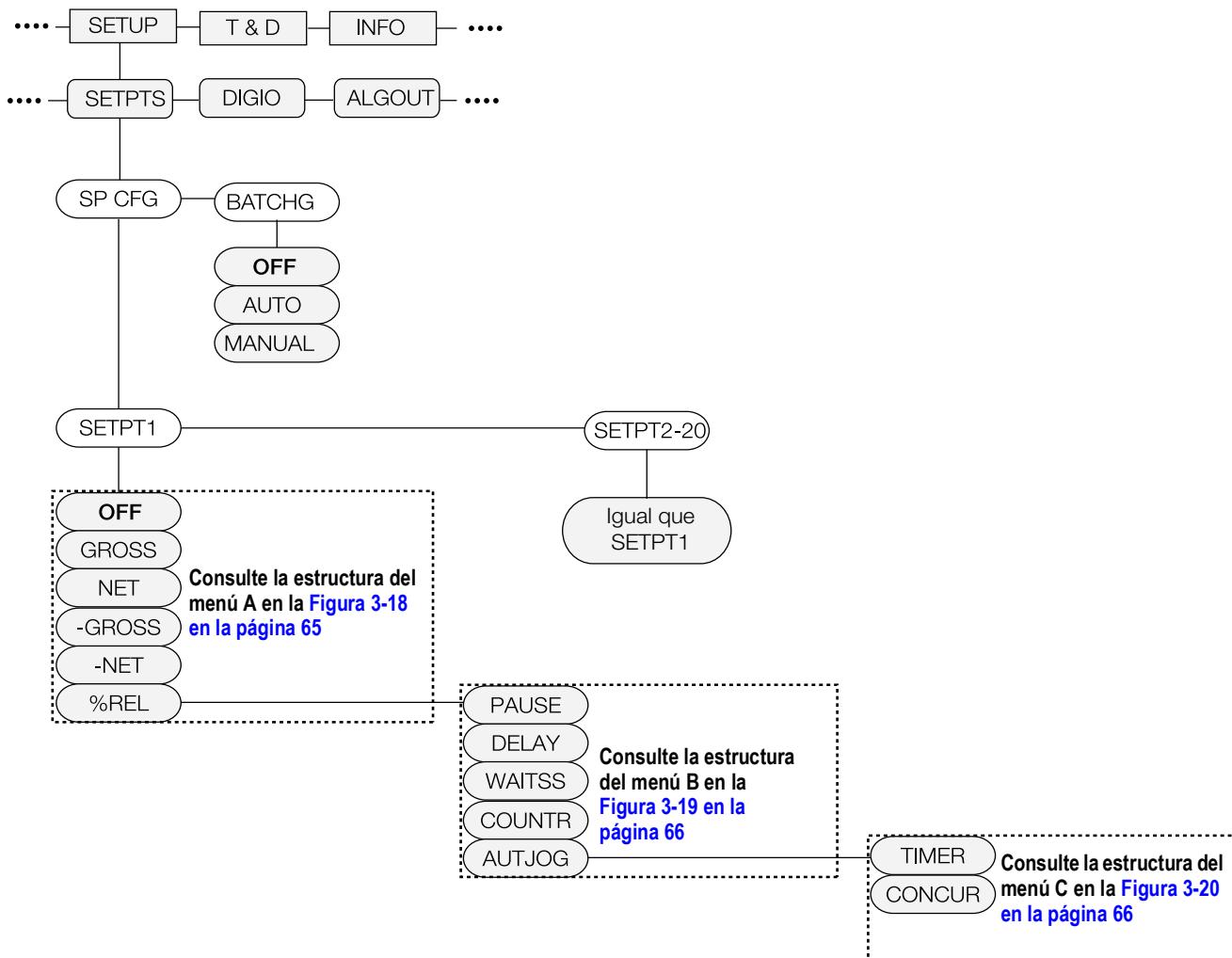


Figura 3-17. Estructura del menú Setpoint (Punto de ajuste)

### 3.2.14.1 Puntos de ajuste de peso bruto y neto y relativos

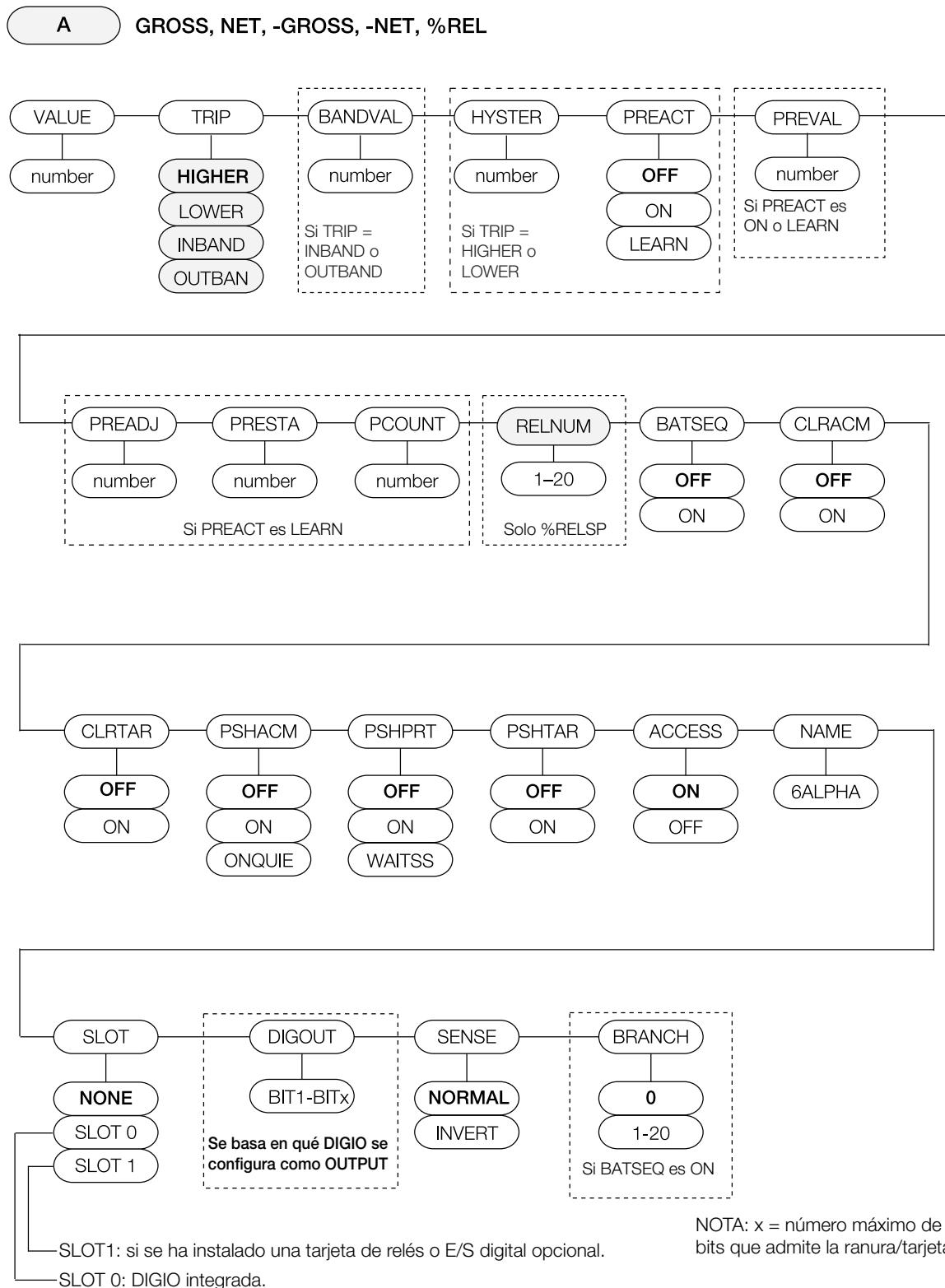


Figura 3-18. Estructura del menú Setpoint A

## B PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTR, AUTJOG

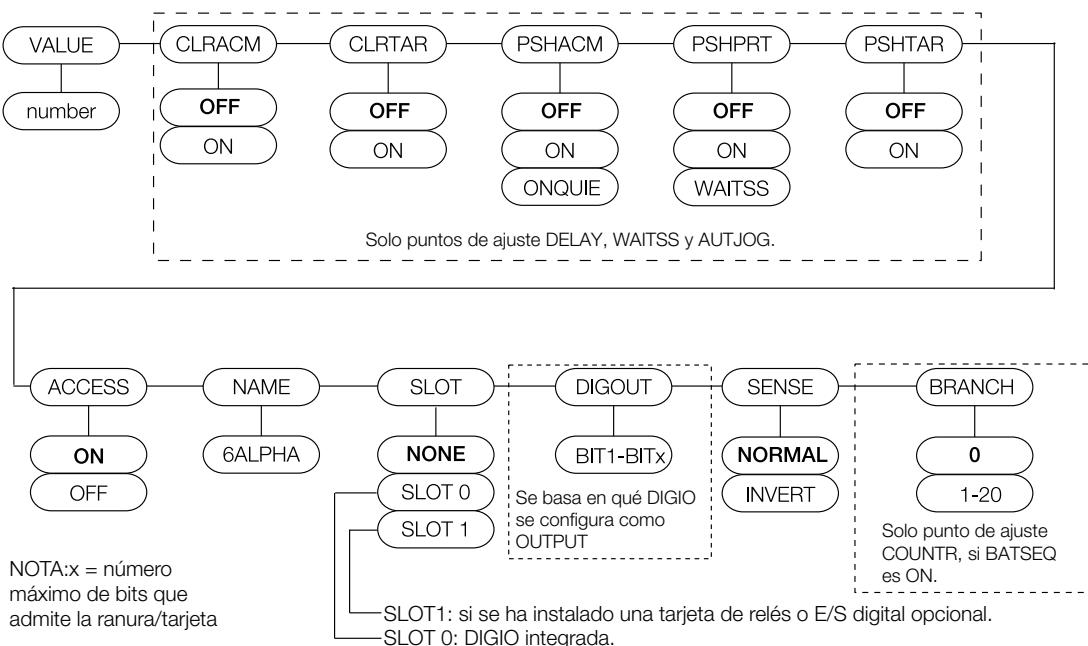


Figura 3-19. Estructura del menú Setpoint B

C TIMER y CONCUR

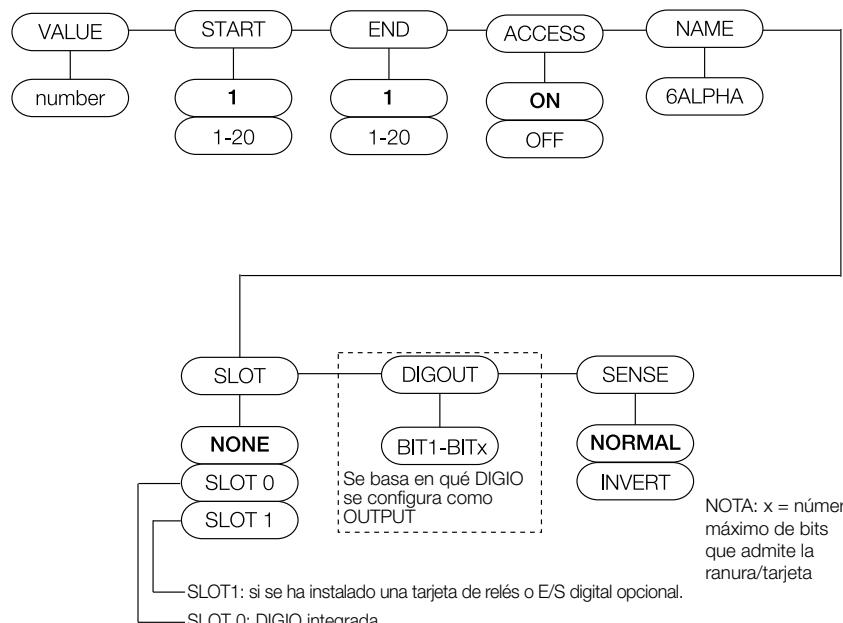


Figura 3-20. Estructura del menú Setpoint C

Parámetro	Opciones	Descripción
Menús secundarios de nivel 2		
SETPT 1– SETPT 20	OFF GROSS NET –GROSS –NET %REL PAUSE DELAY WAITSS COUNTR AUTJOG TIMER CONCUR	Especifica el tipo de punto de ajuste. Los tipos de puntos de ajuste GROSS, NET, –GROSS, –NET, %REL pueden utilizarse como puntos de ajuste de dosificación o continuos Los tipos de puntos de ajuste PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTR y AUTJOG solo pueden utilizarse en secuencias de dosificación Los tipos de puntos de ajuste TIMER y CONCUR solo pueden utilizarse como puntos de ajuste continuos. Para obtener más información sobre tipos de puntos de ajuste, consulte la <a href="#">Tabla 8-1 en la página 99</a> La salida digital asignada al punto de ajuste Concur no debe utilizarse en otro punto de ajuste Concur, ya que podría producirse un conflicto al ajustar el estado de la salida
BATCHG	OFF AUTO MANUAL	Modo de dosificación: defina en AUTO o MANUAL para permitir la ejecución de una secuencia de dosificación. Con MANUAL hace falta una entrada digital BATSTR o un comando serie BATSTART para poder ejecutar una secuencia de dosificación; AUTO permite que las secuencias de dosificación se repitan continuamente tras recibir una sola señal de inicio de dosificación. Consulte la <a href="#">Sección 8.2 en la página 100</a>
Menús secundarios de nivel 3		
VALUE	número	Valor de punto de ajuste: con puntos de ajuste basados en peso: especifica el valor de pesaje objetivo, 0-999999; con puntos de ajuste basados en tiempo: especifica, en intervalos de 0,1 segundos, un valor de tiempo en el rango 0-65535; con puntos de ajuste COUNTR: especifica el número de dosificaciones consecutivas que deben ejecutarse, 0-65535
TRIP	HIGHER LOWER INBAND OUTBAND	Especifica si el punto de ajuste se alcanza cuando el peso es superior o inferior a su valor en una banda definida alrededor del valor o fuera de la banda. En una secuencia de dosificación con TRIP=HIGHER, la salida digital asociada está activa hasta que se alcanza o se supera el valor del punto de ajuste; con TRIP=LOWER, la salida está activa hasta que el peso desciende por debajo del valor del punto de ajuste
BNDVAL	0 0-999999	En puntos de ajuste con TRIP=INBAND o OUTBAND, especifica un peso equivalente a la mitad del ancho de banda. La banda establecida alrededor del valor del punto de ajuste es $VALUE \pm BNDVAL$
HYSTER	0 0-999999	Especifica una banda alrededor del valor del punto de ajuste que se debe superar antes de que el punto de ajuste, una vez desactivado, se pueda activar otra vez
PREACT	OFF ON LEARN	Permite que la salida digital asociada a un punto de ajuste se cierre antes de alcanzar el punto de ajuste para tener en cuenta en material en suspensión. El valor ON ajusta el valor de activación del punto de ajuste hacia arriba o hacia abajo (dependiendo del valor del parámetro TRIP) con respecto al valor del punto de ajuste utilizando un valor fijo especificado en el parámetro PREVAL. El valor LEARN puede utilizarse para ajustar automáticamente el valor de preactivación después de cada dosificación. LEARN compara el peso actual en parada con el valor del punto de ajuste objetivo y después ajusta el valor de preactivación de PREVAL con el valor de PREADJ multiplicado por la diferencia tras cada dosificación
PREVAL	0 0-999999	Especifica el valor de preactivación para puntos de ajuste con PREACT definido en ON o LEARN. Dependiendo del ajuste de TRIP especificado para el punto de ajuste, el valor de activación del punto de ajuste se ajusta hacia arriba o abajo según el valor de PREVAL
PREADJ	50,0 0,0-100,0	Factor de ajuste de preactivación: en puntos de ajuste con PREACT definido en LEARN, especifica una representación decimal del porcentaje de corrección de error aplicado (50 = 50 %, 100 = 100 %) cada vez que se realiza un ajuste PREACT
PRESTAB	0 0-65535	Tiempo de espera de estabilización para la preactivación: con puntos de ajuste con PREACT definido en LEARN, especifica, en intervalos de 0,1 segundos, el tiempo que debe esperarse a la parada para ajustar el valor PREACT
PCOUNT	1 1-65535	Intervalo de aprendizaje de preactivación: con puntos de ajuste con PREACT definido en LEARN, especifica el número de dosificaciones tras el cual se recalcula el valor de preactivación. El valor predefinido 1 recalcula el valor de preactivación tras cada ciclo de dosificación

Tabla 3-16. Parámetros del menú Setpoint

Parámetro	Opciones	Descripción
RELENUM	1 1-20	Con puntos de ajuste % REL, especifica el número de puntos de ajuste relativos. El peso objetivo de este punto de ajuste es el porcentaje (especificado en el parámetro VALUE del punto de ajuste %REL) de valor objetivo del punto de ajuste relativo
BATSEQ	OFF ON	Especifica si el punto de ajuste se utiliza como punto de ajuste de dosificación (ON) o continuo (OFF)
CLRACM	OFF ON	Especifique ON para borrar el acumulador cuando se alcance el punto de ajuste
CLRTAR	OFF ON	Especifique ON para borrar la tara cuando se alcance el punto de ajuste
PSHACM	OFF ON ONQUIE	Especifique ON para actualizar el acumulador y realizar una operación de impresión cuando se alcance el punto de ajuste; utiliza el formato de impresión del acumulador. Especifique ONQUIE para actualizar el acumulador sin imprimir
PSHPRT	OFF ON WAITS	Especifique ON para realizar una operación de impresión cuando se alcance el punto de ajuste; especifique WAITSS para esperar a que la báscula esté parada una vez alcanzado el punto de ajuste antes de imprimir; utiliza el formato de impresión del punto de ajuste. Con puntos de ajuste AUTJOG, solo imprime una vez que se cumple el punto de ajuste anterior. En lugar de imprimir con formato de impresión del punto de ajuste, imprime en formato de impresión GROSS o NET (dependiendo del tipo de punto de ajuste anterior)
PSHTAR	OFF ON	Especifique ON para adquirir una tara cuando se alcance el punto de ajuste. PSHTAR adquiere la tara independientemente del valor especificado en el parámetro REGULA del menú FEATUR e independientemente de la estabilidad
ACCESS	ON OFF	Especifica el acceso permitido a los parámetros del punto de ajuste mostrado en el menú de usuario. ON: los valores se pueden ver y modificar; OFF: los valores se pueden ver pero no modificar
NAME	6ALPHA	Nombre del punto de ajuste con seis caracteres alfanuméricos
SLOT	NONE SLOT 0 SLOT 1	Enumera todas las ranuras de E/S digital disponibles. SLOT 0: E/S digital integrada; SLOT 1: tarjeta opcional (si está instalada). Una ranura solo aparece si uno o varios de sus bits individuales están configurados como salida
DIGOUT	BIT 1-BITx	Enumera todos los bits de salida digital disponibles para SLOT específica; este parámetro se utiliza para especificar el bit de salida digital asociado con este punto de ajuste; use el menú DIGITAL I/O <a href="#">Sección 3.2.16 en la página 69</a> para asignar OUTPUT como la función para el bit asociado con este punto de ajuste; para puntos de ajuste continuos, la salida digital se activa (baja) cuando se cumple la condición; para puntos de ajuste por lotes, la salida digital está activa hasta que se cumpla la condición del punto de ajuste
SENSE	NORMAL INVERT	Especifica si el estado de la salida digital asociada a este punto de ajuste se invierte cuando se alcanza el punto de ajuste
BRANCH	0 0-20	Especifica el número de punto de ajuste con el que se debe bifurcar la secuencia de dosificación si no se alcanza el punto de ajuste actual tras una evaluación inicial. El valor especial cero indica que no se produce bifurcación
START	1 1-20	Especifica el número del punto de ajuste inicial, pero no el número del punto de ajuste TIMER o CONCUR propiamente dicho. El punto de ajuste TIMER o CONCUR se inicia cuando comienza el punto de ajuste inicial
END	1 1-20	Especifica el número del punto de ajuste final, pero no el número del punto de ajuste TIMER o CONCUR propiamente dicho. El punto de ajuste TIMER o CONCUR se detiene cuando comienza el punto de ajuste final

Tabla 3-16. Parámetros del menú Setpoint (continuación)

 **NOTA:** Si dos o más parámetros CLRxxx y PSHxxx se definen en ON, las acciones que especifican estos parámetros se realizan en el orden siguiente cuando se cumple el punto de ajuste: 1) borrar acumulador, 2) borrar tara, 3) acumular, 4) imprimir, 5) adquirir tara.

### 3.2.15 Menú de versión

El menú VERS se utiliza para comprobar la versión del firmware instalado en el visor y para restablecer la configuración predeterminada de fábrica.

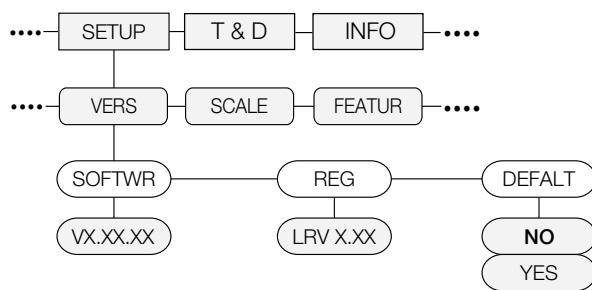


Figura 3-21. Estructura del menú Version

Parámetro	Opciones	Descripción
SOFTWR	VX.XX.XX	Muestra el número de versión del firmware
REG	LVR X.XX	Muestra el número de versión de firmware legalmente relevante
DEFALT	NO YES	Restablece la configuración predeterminada de fábrica de todos los parámetros del visor

Tabla 3-17. Parámetros del menú Version

### 3.2.16 Menú Digital I/O (E/S digital)

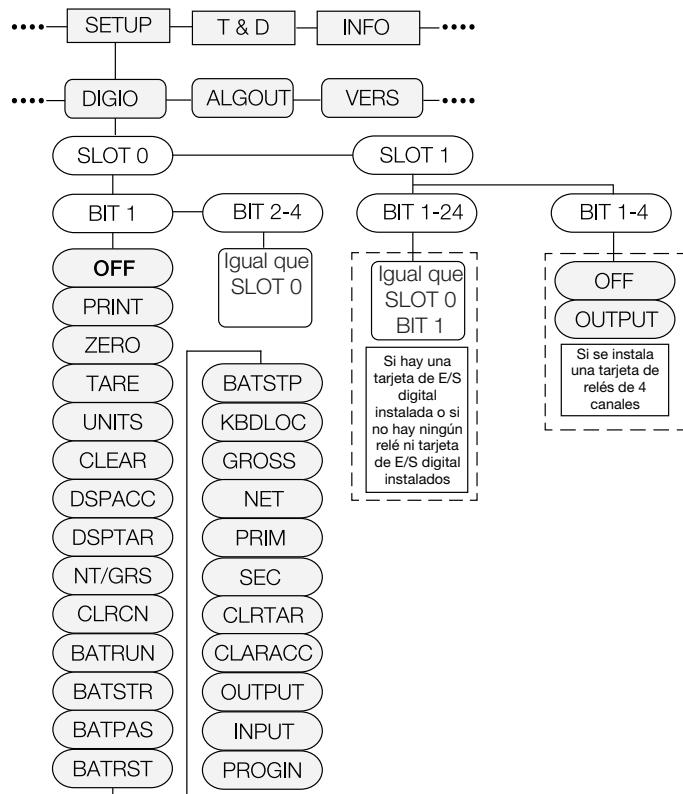


Figura 3-22. Menú Digital I/O

Parámetro	Opciones	Descripción
Menús secundarios de nivel 2		
SLOT 0	BIT 1 - BIT 4	Seleccione el bit para definir la función

Tabla 3-18. Parámetros del menú Digital I/O

Parámetro	Opciones	Descripción
Menú secundario Slot 0		
BIT 1	OFF	Especifica la función que activan los bits 1-4.
BIT 2	PRINT	PRINT, ZERO, TARE, UNITS, NT/GRS proporcionan las mismas funciones que las cinco teclas del panel frontal
BIT 3	ZERO	DSPACC muestra el valor actual del acumulador
BIT 4	TARE	DSPTAR muestra la tara
	UNITS	
	CLEAR	CLRCN restablece el número consecutivo en el valor especificado en el parámetro RESVAL (menú FEATUR)
	DSPACC	BATRUN permite iniciar y detener una rutina de dosificación. Con BATRUN activo (baja), la entrada BATSTR inicia la dosificación; si BATRUN está inactivo (alta), BATSTR reinicia la dosificación
	DSPTAR	BATSTR inicia o reinicia una rutina de dosificación, dependiendo del estado de la entrada BATRUN
	NT/GRS	BATPAS pausa una rutina de dosificación mientras se mantiene activa (baja)
	CLRCN	BATRST reinicia una dosificación en el primer punto de ajuste de dosificación
	BATRUN	BATSTP detiene una dosificación en el paso actual
	BATSTR	KBDLOC bloquea el teclado
	BATPAS	GROSS, NET, PRIM y SEC seleccionan visualización de peso bruto o neto y los modos de visualización en unidades principales o secundarias
	BATRST	CLRTAR borra la tara actual
	BATSTP	CLRACC borra el acumulador
	KBDLOC	OUTPUT define un bit como salida para que lo utilice el punto de ajuste o el programa iRite
	GROSS	INPUT asigna el bit como entrada digital que puede leerse con la API GetDigin de iRite
	NET	PROGIN asigna el bit como entrada digital utilizada para generar un evento de programa iRite
	PRIM	
	SEC	
	CLRTAR	
	CLRACC	
	OUTPUT	
	INPUT	
	PROGIN	
SLOT 1: tarjeta de relés	BIT 1 - BIT 4	Seleccione el bit para definir la función; solo están disponibles los ajustes OFF o OUTPUT
SLOT 1: tarjeta de E/S digital	BIT 1 - BIT 24	Seleccione el bit para ajustar la función; los ajustes son los mismos que en Slot 0, Bit 1 <b>NOTA: La tarjeta opcional de 8 canales de 24 VCC tiene 8 bits (igual que el bit 1 de la ranura 0).</b>

Tabla 3-18. Parámetros del menú Digital I/O

### 3.2.17 Menú Analog Output (Salida analógica)

El menú ALGOUT solo se utiliza si se ha instalado la opción de salida analógica. Si se ha instalado la opción de salida analógica, antes de configurarla configure todas las demás funciones del visor y calíbrelo. Consulte los procedimientos de calibración de la salida analógica en la [Sección 10.11 en la página 122](#).

 **NOTA:** La calibración mínima se realiza a 0,5 V y 1 mA con una salida de 0-10 V y 0-20 mA, respectivamente.

Para la tarjeta de salida analógica (n.º de ref. 131601), asegúrese de que el interruptor SW2 esté en la posición ON si está instalado en la placa azul de la CPU (n.º de ref. 175109) o en la posición OFF si está instalado en la placa verde de la CPU (n.º de ref. 131597). El interruptor SW2 está situado en la parte trasera de la tarjeta de salida analógica. Esta información no se aplica a la tarjeta de salida analógica (n.º de ref. 164704).

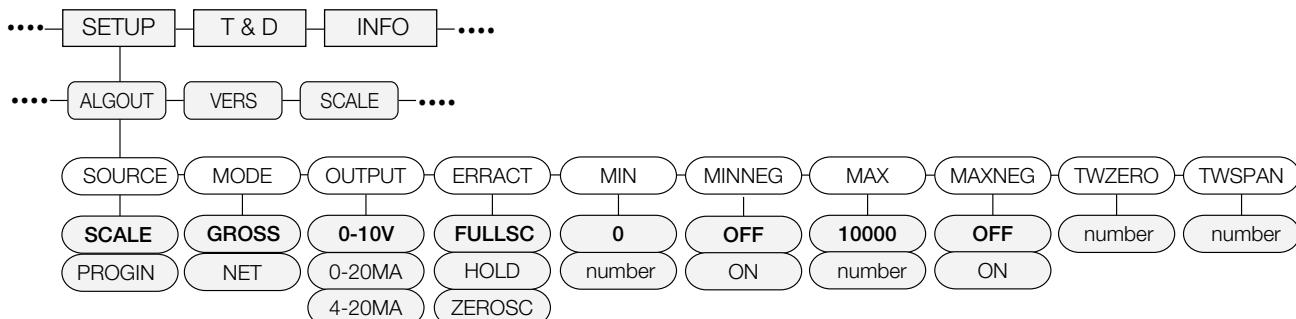


Figura 3-23. Menú Analog Output (Salida analógica)

Parámetro	Opciones	Descripción
Menús secundarios de nivel 2		
SOURCE	SCALE PROGIN	Especifica el origen del control de la salida analógica. SCALE indica que la salida analógica seguirá el modo configurado según los datos de la báscula. PROGIN indica que la salida analógica está controlada por un programa iRite
MODE	GROSS NET	Define si la salida sigue el peso bruto o neto
OUTPUT	0-10V 0-20MA 4-20MA	Selecciona si la salida analógica suministra tensión (0-10 V), corriente (0-20 mA) o corriente (4-20 mA)
ERRACT	FULLSC HOLD ZEROSC	Acción por error. Especifica cómo responde la salida analógica en caso de error del sistema. Los valores posibles son: FULLSC establece el valor completo (10 V o 20 mA, dependiendo del valor de salida), HOLD mantiene el valor actual y ZEROSC establece un valor cero (0 V, 0 mA o 4 mA, dependiendo del valor de salida)
MIN	0,000000 número	Especifica el valor de peso mínimo que supervisa la salida analógica. Especifique un valor en el rango 0-999999
MIN NEG	OFF ON	Especifique ON si el valor MIN es negativo
MAX	10000,00 número	Especifica el valor de peso máximo que supervisa la salida analógica. Especifique un valor en el rango 0-99999
MAX NEG	OFF ON	Especifique ON si el valor MAX es negativo
TWZERO	000000 número	Calibre el cero. Ajuste la calibración de cero de la salida analógica (consulte la <a href="#">Sección 10.11 en la página 122</a> ). Modifique el valor para que coincida con la lectura del multímetro para realizar la calibración
TWSPAN	000000 número	Calibre la amplitud. Ajuste la calibración de amplitud de la salida analógica (consulte la <a href="#">Sección 10.11 en la página 122</a> ). Modifique el valor para que coincida con la lectura del multímetro para realizar la calibración

Tabla 3-19. Parámetros del menú Analog Output

## 4.0 Calibración

El visor 880 puede calibrarse con el panel frontal, con comandos EDP o a través de Revolution.

La calibración se realiza en varios pasos:

- Calibración de cero
- Introducción del valor de peso de prueba
- Calibración de amplitud
- Linealización opcional de cinco puntos
- Recalibración opcional de cero para pesos de prueba con ganchos o cadenas
- Calibración de último cero opcional
- Calibración de cero temporal opcional

 **NOTA:** En el 880 es necesario calibrar los puntos de WZERO y WSPAN. Los puntos de linealidad son opcionales; deben encontrarse entre cero y amplitud, pero no duplicarlos. Durante la calibración, la tecla  sirve para confirmar los datos introducidos. También funciona como tecla de ejecución y acepta el valor si la calibración es correcta.

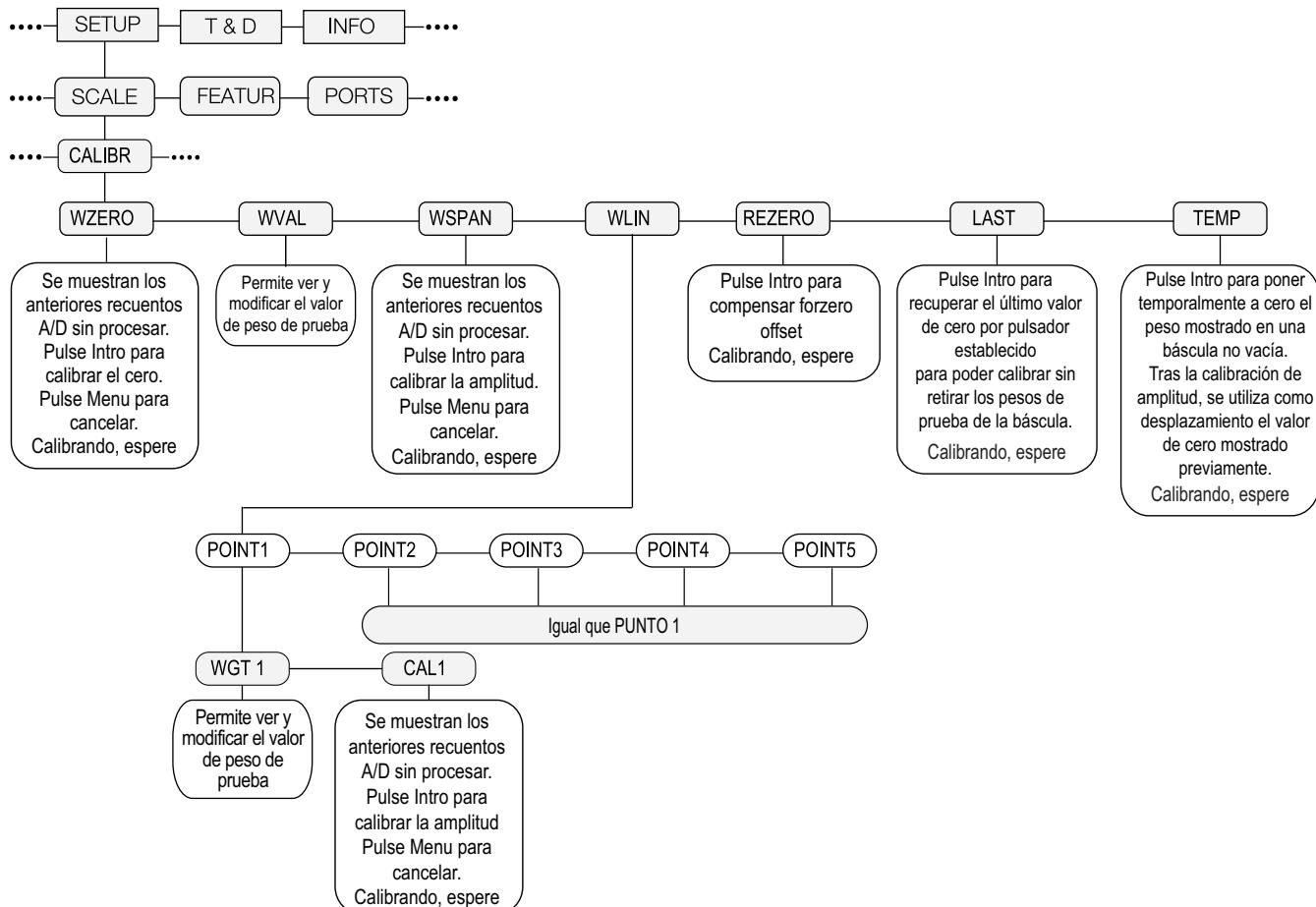


Figura 4-1. Menú de calibración (CALIBR)

## 4.1 Calibración mediante el panel frontal

1. Ponga el visor en modo de configuración con el interruptor de configuración de la parte trasera de la unidad (consulte la [Figura 3-1 en la página 45](#)), o utilice  si la pista de auditoría está habilitada, y desplácese hasta CALIBR (consulte la [Figura 4-1 en la página 72](#)).
2. Pulse  o  para acceder al parámetro **WZERO**.
3. Pulse  o  para ver el valor de recuento A/D previamente capturado de cero.
4. Retire todo el peso de la plataforma de la báscula. Si los pesos de prueba necesitan ganchos o cadenas, colóquelos en la báscula para la calibración de cero.
5. Pulse  para calibrar WZERO.

 **NOTA:** Si la calibración de cero no es necesaria, pulse  para salir.

6. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se realiza la calibración. Al finalizar, se muestra **WVAL**.

 **NOTA:** Para ver el recuento A/D cero, repita el [Paso 3](#). En lugar de pulsar Intro mientras ve el valor, pulse Menu para salir.

7. Con **WVAL** en la pantalla, pulse  para ver el valor de peso de calibración guardado.
8. Edite el valor utilizando el teclado del 880 Plus, consulte la [Sección 1.7.2 en la página 15](#) o el siguiente método para el montaje en panel.
  - Pulse  o  para seleccionar el dígito
  - Pulse  o  para aumentar o disminuir el valor
  - Pulse  cuando el valor sea el correcto
  - Pulse  o  para desplazar la posición del punto decimal
9. Pulse  para guardar el valor de **WVAL** y avanzar a **WSPAN**.
10. Con **WSPAN** en la pantalla, pulse  o  para ver el valor de recuento A/D previamente capturado de amplitud.
11. Coloque en la báscula pesos de prueba equivalentes a **WVAL**.
12. Pulse  para calibrar **WSPAN**.
13. Despues de pulsar , el visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere). Al finalizar, se muestra **WLIN**.
14. Una vez finalizada la calibración, pulse  para volver al modo de pesaje.

 **NOTA:** Para ver el recuento A/D de amplitud, repita el [Paso 9](#). En lugar de pulsar Intro mientras ve el valor, pulse Menu para salir.

#### 4.1.1 Linealización de cinco puntos

La linealización de cinco puntos (con el parámetro WLIN) aumenta la precisión de la báscula, porque calibra el visor hasta en cinco puntos más entre las calibraciones de cero y amplitud.

La linealización es opcional: si decide no realizarla, omita el parámetro WLIN; si se han introducido valores de linealización con anterioridad, estos valores se reinician en cero durante la calibración de WZERO. Para realizar la linealización, siga este procedimiento.



**NOTA:** Los puntos de linealidad deben ser menores que el punto de WSPAN.

1. Con **WLIN** en la pantalla, pulse para ir al primer punto de linealización (**POINT1**).
2. Vuelva a pulsar ; se muestra **WGT1**.
3. Pulse para ver el valor.
4. Edite el valor utilizando el teclado del 880 Plus. Con la versión de montaje en panel, siga este método:
  - Pulse o para seleccionar el dígito
  - Pulse o para aumentar o disminuir el valor
  - Pulse cuando el valor sea el correcto (el punto decimal se define en el paso siguiente)
  - Pulse o para desplazar la posición del punto decimal
  - Pulse cuando el valor sea el correcto. El visor muestra **CAL1**
5. Coloque pesos de prueba en la báscula y pulse . El visor muestra los recuentos A/D capturados anteriormente para el punto de linealización.
6. Pulse de nuevo para calibrar. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se realiza la calibración. Al finalizar, se muestra **WGT1**.
7. Pulse hasta **POINT1** y después pulse hasta **POINT2**.
8. Puede repetir el procedimiento con hasta cinco puntos de linealización. Para salir de los parámetros de linealización, pulse y volverá a **WLIN**.

#### 4.1.2 Recalibración de cero

La función de recalibración de cero se utiliza para eliminar un desplazamiento de calibración cuando se utiliza un dispositivo para colgar pesos de prueba. Si no se ha empleado ningún otro utensilio para colgar los pesos de prueba durante la calibración, retire los pesos de prueba y pulse para volver al menú CALIBR.

1. Con **Rezero** en pantalla, pulse o para acceder a la función de recalibración de cero.
2. Si se han utilizado herramientas durante la calibración, retire estas y los pesos de prueba de la báscula. El visor muestra el recuento A/D de la calibración de cero anterior (**WZERO**).
3. Con todo el peso retirado, pulse para recalibrar el cero de la báscula. Esta función adquiere un nuevo valor de calibración ZERO. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se ajustan las calibraciones de cero y amplitud. Al finalizar, se muestra **Last** (Último).
4. Pulse para volver al modo de pesaje.



**NOTA:** Para obtener más información sobre **LAST** o **TEMP**, consulte la [Sección 4.2 en la página 75](#) o [Sección 4.3 en la página 75](#).

## 4.2 LAST: calibración de cero sin retirar los pesos de prueba

El último cero (normalmente en básculas de plataforma) sustituye el cero original capturado por el último cero introducido con pulsador antes de una calibración.



**NOTA:** Para utilizar esta función, se debe haber tomado un botón cero mientras la báscula estaba vacía en el modo de pesaje.

Realice una calibración normal pero, en lugar de utilizar WZERO para capturar el punto cero con la báscula vacía, seleccione Last (Último) para utilizar el último cero de pulsador. No es necesario retirar el peso de prueba de la báscula.

## 4.3 TEMP: establecimiento de un cero temporal para calibrar una báscula cargada

El cero temporal (normalmente en básculas cisterna) es solo una referencia para una calibración de amplitud y permite conservar el cero original después de realizar un ajuste de amplitud.



**NOTA:** Este procedimiento asume que el punto cero previamente calibrado sigue siendo preciso.

Realice una calibración normal pero, en lugar de utilizar WZERO para capturar el punto cero con la báscula vacía, seleccione Temp. Después de calibrar un cero temporal, introduzca el valor WVAL de los pesos de prueba añadidos a la báscula (solo los pesos de prueba, no el producto cargado en la báscula). A continuación, realice la calibración de amplitud.

## 4.4 Ajuste de la calibración final (trimming)

En la calibración pueden influir factores ambientales como el viento, las vibraciones o la carga angular. Por ejemplo, si la báscula se calibra con 1000 lb, una prueba de esfuerzo puede determinar que con 2000 lb la calibración tiene 3 lb de más. En este caso, la calibración final puede ajustarse estableciendo WVAL en 998,5 lb. Este ajuste proporciona una corrección lineal de 1,5 lb por cada 1000 lb.

## 4.5 Compensación de gravedad

Esta función sirve para compensar la diferencia de la fuerza gravitatoria de un lugar a otro. Para calibrar con compensación de gravedad, antes de calibrar el visor es preciso establecer en ON el parámetro LOCALE del menú **FEATUR** (Características) (consulte la [Sección 3.2.6 en la página 53](#)) y definir los parámetros LATUDE (latitud) y ELEVAT (altitud en metros con respecto al nivel del mar).

Si después el visor se instala en otro lugar, puede aplicarse la compensación de gravedad al visor precalibrado ajustando los parámetros LATUDE y ELEVAT.

## 4.6 Calibración con comandos EDP

Para calibrar el visor mediante comandos EDP, el puerto COM, USBCOM o Ethernet debe conectarse a un terminal u ordenador personal. Consulte las conexiones de los cables en la [Sección 2.6 en la página 35](#).



**NOTA:** Si el valor del parámetro es válido o el comando se ejecuta correctamente, el visor responde OK (Correcto). Si el visor responde ??, significa que el valor del parámetro no es válido o que no se ha podido ejecutar el comando

Cuando el visor esté conectado al dispositivo emisor, proceda como sigue:

1. Active el modo de configuración del visor y retire todos los pesos de la plataforma de la báscula. Si los pesos de prueba necesitan ganchos o cadenas, colóquelos en la báscula para la calibración de cero.
2. Ejecute el comando SC.LC.CD#1 para calibrar el cero. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se realiza la calibración.
3. Coloque pesos de prueba en la báscula y utilice el comando SC.WVAL#1 para introducir el valor de peso de prueba con el formato siguiente:  
`SC.WVAL#1=nnnnnn<CR>`
4. Ejecute el comando SC.LC.CW#1 para calibrar la amplitud. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se realiza la calibración.
5. Se pueden calibrar hasta cinco puntos de linealización entre los valores de calibración de cero y de amplitud. Use estos comandos para definir y calibrar un único punto de linealización:

`SC.WLIN.V1#1=nnnnnn<CR>`

`SC.WLIN.C1#1<CR>`

El comando SC.WLIN.V1#1 define el valor de peso de prueba (*nnnnn*) para el punto de linealización 1. El comando SC.WLIN.C1#1 calibra el punto. Si es necesario repetir el procedimiento con otros puntos de linealización, utilice los comandos SC.WLIN.Vn#1 y SC.WLIN.Cn#1 (donde «n» es el número del punto de linealidad).

6. Para eliminar un valor de desplazamiento, retire todo el peso de la báscula, incluidos los ganchos o las cadenas utilizados para colgar los pesos de prueba, y después envíe el comando SC.REZERO#1. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se ajustan las calibraciones de cero y amplitud.
7. Envíe el comando EDP KMENU o KEXIT para volver al modo de pesaje.

## 4.7 Calibración con Revolution

Para calibrar el visor mediante Revolution, el puerto serie debe conectarse a un ordenador que tenga instalada la utilidad de configuración Revolution. Con el 880 conectado al PC:

1. Ponga el visor en modo de configuración (la pantalla indica **CONFIG**).
2. En Revolution, seleccione **New** (Nuevo) en el menú File (Archivo).
3. Aparecerá el cuadro de diálogo **Select Indicator** (Seleccionar indicador). Seleccione 880 y haga clic en **OK** (Aceptar).
4. En el menú Communications (Comunicaciones), seleccione **Connect** (Conectar).
5. En el panel izquierdo, seleccione **Scale** (Báscula) y elija el botón **Scale** (Báscula).
6. En el menú Tools (Herramientas), seleccione **Calibration Wizard** (Asistente de calibración).
7. Haga clic en **Next** (Siguiente) para iniciar el Calibration Wizard.
8. Seleccione Standard Calibration (Calibración estándar) (cero e intervalo) o Standard (Estándar) con linealización de múltiples puntos y, a continuación, haga clic en **Next** (Siguiente) para continuar.
9. En el cuadro de texto, introduzca el valor de peso de prueba que va a utilizarse para la calibración de amplitud.
10. Marque la casilla de verificación si se utilizan ganchos o cadenas durante la calibración y después seleccione **Next**.
11. Retire todo el peso de la báscula y seleccione **Calibrate zero** (Calibrar cero) para comenzar la calibración de cero. Si los pesos de prueba necesitan colgarse de una herramienta, colóquela en la báscula para la calibración de cero.
12. Tras completar la calibración de cero, el asistente Calibration Wizard le pide que coloque los pesos de prueba en la báscula. Coloque los pesos de prueba en la báscula y, a continuación, seleccione **Calibrate Span** (Calibrar amplitud).
13. Si decide realizar una calibración lineal, ahora Calibration Wizard muestra las solicitudes de entrada correspondientes (1-5). Introduzca el valor del peso para el punto lineal 1, coloque los pesos de prueba en la báscula y seleccione **Measure** (Medir). Repita la operación con los demás puntos de linealización y después seleccione **Next** (Siguiente).
14. Si está seleccionada la casilla de verificación para utilizar cadenas o ganchos, el asistente Calibration Wizard le pide que realice una recalibración de cero. Retire el dispositivo utilizado para colgar los pesos y seleccione **Re-Zero** (Recero) calibrar el desplazamiento de cero.
15. Se muestran los ajustes de calibración nuevos y antiguos. Para aceptar los valores nuevos, seleccione **Finish** (Finalizar). Para salir y restaurar los valores anteriores, seleccione **Cancel** (Cancelar).

## 5.0 Uso de Revolution

La utilidad Revolution ofrece funciones que facilitan las tareas de gestión de las bases de datos, modificación de programas iRite y de configuración, calibración, personalización y copia de seguridad de los ajustes de configuración del 880 con un ordenador.

Con Revolution es posible configurar, guardar y restablecer en el 880 los valores de calibración, la configuración de la báscula, las rutinas de dosificación y el formato de títulos de impresión.

Revolution también permite actualizar el firmware operativo del visor. Para obtener más información sobre la actualización del firmware, consulte la [Sección 5.3 en la página 79](#).

 **NOTA:** Para conocer los requisitos del sistema, visite la página del producto Revolution en [www.ricelake.com/revolution](http://www.ricelake.com/revolution)

### 5.1 Conexión con el visor

La comunicación con el 880 se puede establecer utilizando cualquiera de los puertos disponibles: con una conexión serie al puerto serie (COM) del visor a través de J3, con un puerto de una tarjeta serie doble opcional, con una conexión USB y un puerto de comunicación virtual al puerto de dispositivos micro-USB (USBCOM) del visor a través de J4, o mediante una conexión TCP/IP a través del puerto Ethernet (J6).

Una vez realizada la conexión física a un ordenador, seleccione Options (Opciones) en el menú Tools (Herramientas) y configure los ajustes de comunicación según sea necesario en función del método de comunicación utilizado:

- RS-232 y RS-485: seleccione el puerto COM al que se vaya a conectar. Los ajustes pueden configurarse manualmente para adaptarlos a los ajustes actuales del visor. También puede activar la casilla de verificación «Auto Detect Settings» (Detectar configuración automáticamente) para que Revolution detecte la configuración de forma automática
- USB: seleccione RS-232 como modo de comunicación. La conexión USB aparece en Revolution como puerto COM estándar. Tenga en cuenta que el puerto de comunicación para la conexión USB solo aparece en la lista de puertos disponibles si el visor está conectado físicamente y encendido. La configuración de velocidad en baudios, bits de parada y datos y de paridad no es aplicable a una conexión USB y no es preciso ajustarla en ningún valor específico
- TCP/IP: precisa la dirección IP y el puerto TCP del visor. Introduzca la dirección IP y el puerto durante la conexión de la comunicación

Para abrir la conexión de comunicación, haga clic en CONNECT (Conectar) en el menú COMMUNICATIONS (Comunicaciones) o en el botón CONNECT de la barra de herramientas. Revolution intenta establecer comunicación con el visor. También puede utilizarse para verificar el puerto de comunicación utilizado en Options/Settings (Opciones/Configuración) y en com/lpt en el Administrador de dispositivos.

 **NOTA:** Si Revolution no detecta el visor, compruebe:

Las conexiones físicas y la configuración de comunicaciones en Revolution.

La configuración actual del puerto de comunicación en el visor.

Si el parámetro TRIGGE del puerto de comunicación del visor está definido en COMAND.

Si Revolution muestra un error de versión, la versión de firmware del visor no coincide con el módulo utilizado en Revolution. Es posible forzar una conexión, pero puede que algunos parámetros no se habiliten si desde un principio no son compatibles con ese módulo.

### 5.2 Configuración

La utilidad de configuración Revolution es el método preferible para configurar el visor 880. Para definir los parámetros de configuración del visor, Revolution se ejecuta en un ordenador. Una vez finalizada la configuración con Revolution, los datos de configuración se descargan en el visor.

#### 5.2.1 Archivo de configuración nuevo

1. Seleccione New File (Archivo nuevo) en la barra de herramientas (también puede utilizar New [Nuevo] en el menú File [Archivo]).
2. Seleccione el ícono del visor con la versión de firmware de que se trate para el que vaya a crear el archivo de configuración.
3. Revolution crea un archivo de configuración predeterminado. Modifique la configuración, cargue la configuración actual del visor o descargue la configuración predeterminada de Revolution en el visor.

### 5.2.2 Apertura de un archivo de configuración existente

1. Seleccione **Open File** (Abrir archivo) en la barra de herramientas (también puede utilizar **Open** [Abrir] en el menú File [Archivo]).
2. Desplácese hasta el archivo \*.rev que desee abrir y haga clic en el botón **OK** (Aceptar).
3. Revolution abre el archivo y selecciona el módulo de visor correcto con el que utilizarlo. Modifique la configuración o descárguela en el visor.

### 5.2.3 Almacenamiento de un archivo de configuración

1. Seleccione **Save File** (Guardar archivo) en la barra de herramientas (también puede utilizar **Save** [Guardar] en el menú File [Archivo]).
  - Si el archivo es nuevo, introduzca un nombre cuando se le solicite
  - Si el archivo ya existe, confirme si desea sobrescribir el anterior
  - Seleccione **Cancel** (Cancelar) para salir del proceso de almacenamiento sin guardar
  - Seleccione **Save As** (Guardar como) en el menú File (Archivo) para guardar el archivo con otro nombre

### 5.2.4 Descarga en el visor

La función **Send Configuration to Device** (Enviar configuración al dispositivo) en el menú Revolution Communications permite descargar un archivo de configuración de Revolution (con o sin datos de calibración de báscula), tablas de base de datos, un archivo de programa iRite, formatos de tíquet o puntos de ajuste a un indicador conectado en modo *Setup* (*Configuración*).

La función **Send Section to Device** (Enviar sección al dispositivo) en el menú Revolution Communications permite descargar solo el objeto mostrado actualmente, como una configuración de báscula.

Debido a que se transfieren menos datos utilizando **Send Section to Device** (Enviar sección al dispositivo), generalmente es más rápido que una descarga de configuración completa, pero existe una mayor posibilidad de que la descarga falle debido a las dependencias de otros objetos. Si la descarga falla, intente realizar una descarga completa utilizando la función **Send Configuration to Device**.

### 5.2.5 Carga de la configuración en Revolution

La función **Get Configuration from Device** (Obtener configuración del dispositivo) en el menú Revolution Communications permite guardar los ajustes de usuario existentes de un indicador conectado en un archivo en el ordenador. Una vez guardado, el archivo de configuración constituye una copia de seguridad que puede restablecerse con rapidez en el visor si resulta necesario o modificarse en Revolution y descargarse de nuevo en el visor.



**NOTA:** No permite cargar un programa personalizado desde el indicador.

## 5.3 Actualización del firmware de la CPU o el módulo de pantalla del visor

El firmware de la CPU o del módulo de pantalla del 880 pueden actualizarse utilizando un ordenador con puerto serie RS232 y con el paquete de software Revolution de configuración del visor. El firmware puede actualizarse solo para la CPU, solo para el módulo de pantalla o para ambos.



**NOTA:** Si se actualiza el firmware de la CPU, todos los datos de configuración, incluidos los de calibración, se pierden. Utilice Revolution para cargar y guardar una copia de la configuración actual antes de continuar. Después de la actualización, utilice Revolution para restablecer la configuración y la calibración. Las actualizaciones de firmware solo pueden realizarse a través del puerto RS-232. No se admiten actualizaciones a través de los puertos USB y Ethernet.

1. Descargue el nuevo firmware de CPU y/o módulo de pantalla desde [www.ricelake.com/880](http://www.ricelake.com/880).
  - Archivo de firmware de la CPU: **156650-880CPUFirmwareVx-xx-xx.S19**
  - Archivo de firmware del módulo de pantalla: **156651-880DisplayFirmwareVx-xx-xx.S19**
2. Conecte el puerto RS-232 (J3) de la placa de la CPU a un ordenador. Consulte la [Figura 2-20 en la página 33](#).
3. Mantenga pulsado el interruptor **SETUP** (Configuración) (situado bajo el conector Ethernet) mientras conecta la corriente para encender el visor 880 y colocarlo en modo **BOOT** (Arranque). La pantalla se queda en negro durante unos segundos y, a continuación, muestra .....
4. Suelte el interruptor de configuración.
5. Inicie el software Revolution en el ordenador.
6. En File (Archivo), seleccione **New** (Nuevo).
7. Seleccione el módulo 880 aplicable a la versión actual del firmware.
8. En Tools (Herramientas), seleccione **Options/Communications/AutoDetect** (Opciones/Comunicaciones/Detección automática).
9. Seleccione la casilla de verificación **Auto Detect Settings** (Detectar configuración automáticamente) y haga clic en **OK** (Aceptar).
10. En Communications (Comunicaciones), seleccione **Connect** (Conectar). Revolution establece comunicación con el visor 880.



**NOTA:** Si no se conecta, compruebe las conexiones.

11. Una vez conectado, seleccione **Update CPU Firmware** (Actualizar firmware de CPU) o **Update Display Firmware** (Actualizar firmware de pantalla) en la pantalla principal de información del visor.
12. Seleccione el archivo del firmware que vaya a actualizar, CPU o pantalla.

El programa carga el nuevo firmware. Puede tardar varios minutos. Mientras la actualización está en curso, no salga de la ventana de Revolution ni interrumpa la corriente eléctrica del visor. El progreso de la descarga se indica en la pantalla de información del visor.

Una vez finalizada la descarga, el programa indica si se ha realizado o no correctamente.



**NOTA:** Si no se ha realizado correctamente, apague el visor, vuelva al paso 3 y repita todo el procedimiento. Si los problemas persisten, solicite asistencia técnica a Rice Lake Weighing Systems.

*Si se carga tanto el firmware de la CPU como del módulo de pantalla, después de que se complete uno, apague la alimentación y comience de nuevo en el [Paso 3](#) antes de cargar el otro.*

## 5.4 Ayuda de Revolution

La barra de menús de Revolution contiene un sistema de ayuda que indica cómo utilizar el software Revolution.

El sistema de ayuda contiene un índice de temas y una función de búsqueda. La función de búsqueda permite buscar por palabras clave. Cuando se introduce una palabra clave en el cuadro de texto de búsqueda, el sistema de ayuda busca en el índice y encuentra el tema más aproximado.

## 6.0 Comandos EDP

El 880 puede controlarse con un ordenador o terminal mediante los comandos EDP, que pueden simular las funciones de las teclas del panel frontal, ver y modificar parámetros de configuración, y realizar funciones de generación de informes.

### 6.1 Conjunto de comandos EDP

El conjunto de comandos EDP puede dividirse en siete grupos: comandos de pulsación de teclas, comandos de generación de informes, comando de función especial **RESETCONFIGURATION**, comandos de ajuste de parámetros, comandos de modo de pesaje, condiciones de error y comandos de control de dosificación.

Cuando el visor procesa un comando EDP, responde con el mensaje **OK** (Correcto). La respuesta **OK** verifica que el comando se ha recibido y ejecutado. Si el comando no se reconoce o no puede ejecutarse, el visor responde **??**.

Las secciones siguientes indican los comandos y la sintaxis utilizada con cada uno de estos grupos.

#### 6.1.1 Comandos de pulsación de teclas

Los comandos EDP de pulsación de teclas simulan pulsaciones de las teclas del panel frontal del visor. Estos comandos se pueden utilizar en los modos de configuración y de pesaje. Varios comandos actúan como «pseudoteclas»: proporcionan funciones que no están representadas por teclas del panel frontal.

Por ejemplo, para introducir una tara de 15 libras con comandos EDP:

1. Introduzca K1 y pulse **Intro** (o **RETURN**).
2. Introduzca K5 y pulse **Intro**.
3. Introduzca KTARE y pulse **Intro**.

Comando	Función
KMENU	Pulsar
KZERO	Pulsar
KUNITS	Pulsar
KPRINT	Pulsar
KTARE	Pulse
KGROSSNET	Pulsar
KGROSS	Ir a modo de peso bruto (pseudotecla)
KNET	Ir a modo de peso neto (pseudotecla)
KDISPACCUM	Mostrar ACCUM (Acumulador, pseudotecla)
KDISPTARE	Mostrar tara (pseudotecla)
KCLR	Pulsar tecla Clear (Borrar, pseudotecla)
KCLRCN	Restablecer número consecutivo (pseudotecla)
KCLRTAR	Borrar tara del sistema (pseudotecla)
KLEFT	En modo de menú, desplazarse a la izquierda en el menú
KRIGHT	En modo de menú, desplazarse a la derecha en el menú
KUP	En modo de menú, desplazarse hacia arriba en el menú
KDOWN	En modo de menú, desplazarse hacia abajo en el menú
KSAVE	En modo de configuración, guardar la configuración actual (pseudotecla)
KEXIT	En modo de configuración, guardar la configuración actual y después salir al modo de pesaje (pseudotecla)

Tabla 6-1. Comandos EDP de pulsación de teclas

Comando	Función
K0-K9	Pulsar números del 0 (cero) al 9.(pseudoteclas)
KDOT	Pulsar punto decimal (.) (pseudotecla)
KENTER	Pulsar tecla Intro (pseudotecla)
KLOCK	Bloquear la tecla especificada del panel frontal; por ejemplo, para bloquear la tecla Zero, introduzca KLOCK=KZERO (pseudotecla)
KUNLOCK	Desbloquear la tecla especificada del panel frontal; por ejemplo, para desbloquear la tecla Print (Imprimir), escriba KUNLOCK=KPRINT (pseudotecla)
KDATE	Mostrar fecha (pseudotecla)
KTIME	Mostrar hora (pseudotecla)
KESCAPE	Salir del parámetro seleccionado; vuelve al modo de pesaje si no se selecciona ningún parámetro (funciona igual que la tecla Menu [Menú] en modo de menú) (pseudotecla)
KPRIM	Cambiar a unidades principales (pseudotecla)
KSEC	Cambiar a unidades secundarias (pseudotecla)

Tabla 6-1. Comandos EDP de pulsación de teclas (continuación)

### 6.1.2 Comandos de generación de informes

Los comandos de generación de informes sirven para enviar información específica al puerto EDP. Para obtener más información, consulte la [Tabla 6-2](#). Estos comandos se pueden utilizar en los modos de configuración y de pesaje.

Comando	Función
AUDITJUMPER	Devuelve el estado del puente de auditoría; una respuesta de <b>OK</b> indica que el puente está en posición de <b>encendido</b> ; una respuesta de <b>???</b> indica que el puente está en la posición de <b>apagado</b>
BUILD	Devuelve la fecha y la hora de la compilación de software
DUMPALL	Devuelve una lista de todos los valores de parámetro
DUMPAUDIT	Devuelve una lista de información de la pista de auditoría
DUMPCONFIG	Devuelve una lista de todos los valores de parámetros excepto datos de punto de ajuste
DUMPETH	Devuelve una lista de todos los valores de parámetros de Ethernet
DUMPSP	Devuelve una lista de todos los valores de parámetros de puntos de ajuste
HARDWARE	Devuelve un valor que indica qué tarjeta opcional está instalada en la ranura de opción. Valores posibles: 000=ninguno, 032= tarjeta DIO de 24 canales, 033= tarjeta DIO de 8 canales de 24 voltios, 085= tarjeta de relé, 101= host USB, 153= tarjeta de salida analógica, 170= tarjeta CompactCom, 097= tarjeta de serie dual <i>Ejemplo de respuesta con tarjeta de relés instalada: HARDWARE=085</i>
VERSION	Devuelve la versión de firmware del 880
DISPLAYBUILD	Devuelve la fecha y la hora de la compilación de software del módulo de pantalla; devuelve <b>NONE</b> si no hay pantalla conectada
DISPLAYVERSION	Devuelve la versión de software del módulo de pantalla; devuelve <b>NONE</b> si no hay pantalla conectada
P	Devuelve el peso que muestra la pantalla actualmente con identificador de unidades. Consulte la <a href="#">Sección 10.4 en la página 111</a>
OPTVERSION#1	Devuelve la versión de software de una tarjeta opcional instalada, si es compatible. Devuelve <b>UNSUPPORTED</b> si no es compatible; devuelve <b>NOCARD</b> si no hay tarjeta opcional instalada
FBTEST	Devuelve el tipo de módulo de bus de campo conectado a la tarjeta opcional de bus de campo, si está instalada,. Devuelve <b>NOMODULE</b> si no hay ningún módulo instalado; devuelve <b>NOTFOUND</b> si no hay tarjeta opcional de bus de campo instalada

Tabla 6-2. Comandos EDP de generación de informes

### 6.1.3 Comando RESETCONFIGURATION

El comando RESETCONFIGURATION puede utilizarse en modo de configuración para restablecer el valor predeterminado de todos los parámetros de configuración.

Este comando equivale a utilizar la función DEFALT en modo CONFIG.

 **NOTA:** *Todos los ajustes de calibración de la celda de carga se pierden al ejecutar el comando RESETCONFIGURATION.*

### 6.1.4 Comandos de ajuste de parámetros

Los comandos de ajuste de parámetros permiten ver o cambiar el valor actual de un determinado parámetro de configuración.

Los ajustes actuales de un parámetro de configuración se pueden ver en modo de configuración o en modo de pesaje con la siguiente sintaxis:

*comando<CR>*

Los valores de la mayoría de los parámetros solo pueden modificarse en modo de configuración; los parámetros de punto de ajuste que contiene la [Tabla 6-16 en la página 88](#) pueden modificarse en modo de pesaje normal.

Utilice la siguiente sintaxis de comando para cambiar valores de parámetros:

*comando=valor<CR>*

Donde *valor* es el valor nuevo que deseé asignar al parámetro. No inserte espacios antes o después del signo igual (=). Si se introduce un comando incorrecto, la respuesta es ??.

Por ejemplo, para definir el parámetro de banda de movimiento en 5, escriba:

*SC.MOTBAND#1=5D<CR>*

Para ver una lista de los valores de los parámetros con valores seleccionables, introduzca, solo en modo de configuración, el comando y el signo igual seguido de un signo de interrogación:

*comando=?<CR>*

### 6.1.5 Menú Scales (Básculas)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
SC.ACUM#1	ACCUM	Acumulador	OFF, ON
SC.DFTHR#1	DFTHR	Umbral de corte del filtro digital	0-99999
SC.DSPRAT#1	DSPRAT	Muestra la frecuencia de actualización (en intervalos de 0,1 segundos)	1-80
SC.DFSENS#1	DFSENS	Sensibilidad de corte del filtro digital	LIGHT, MEDIUM, HEAVY
SC.GRADS#1	GRADS	Graduaciones	1-100000
SC.MOTBAND#1	MOTBAN	Banda de movimiento (en divisiones)	0-100
SC.OVRLOAD#1	OVRLOA	Sobrecarga	FS+2%, FS+1D, FS+9D, FS
SC.PWRUPMD#1	PWRUPM	Modo de encendido	GO, DELAY
SC.RANGE1.MAX#1	MAX1	Peso máximo para el primer rango o intervalo	0,0-999999,0
SC.RANGE2.MAX#1	MAX2	Peso máximo para el segundo rango o intervalo	0,0-999999,0
SC.RANGE3.MAX#1	MAX3	Peso máximo para el tercer rango o intervalo	0,0-999999,0
SC.SMPRAT#1	SMPRAT	Velocidad de muestreo	7.5HZ, 15HZ, 30HZ, 60HZ, 120HZ, 240HZ, 480HZ, 960HZ
SC.SPLIT#1	SPLIT	Especifica rango completo, varios rangos o varios intervalos	OFF, 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL
SC.SSTIME#1	SSTIME	Tiempo de estabilización (en intervalos de 0,1 segundos)	1-65535
SC.TAREFN#1	TAREFN	Función de tara	BOTH, NOTARE, PBTARE, KEYED
SC.THRESH#1	THRESH	Umbral de cero del acumulador	0-999999
SC.ZRANGE#1	ZRANGE	Rango de cero (en % de capacidad)	0,0-100,0
SC.ZTRKBND#1	ZTRKBN	Banda de seguimiento de cero (en divisiones)	0,0-100,0

Tabla 6-3. Comandos EDP de Scales

### 6.1.6 Menú FORMAT (Formato)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
Si SPLIT = OFF			
SC.PRI.DCPNT#1	DECPNT	Posición del punto decimal (para unidades principales)	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.PRI.DSPDIV#1	DSPDIV	Divisiones de visualización	1D, 2D, 5D
SC.PRI.UNITS#1	UNITS	Especifica las unidades principales en las que se muestra e imprime el peso	LB, KG, OZ, TN, T, G, NONE
SC.SEC.DCPNT#1	DECPNT	Posición del punto decimal (para unidades secundarias)	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.SEC.DSPDIV#1	DSPDIV	Divisiones de visualización (para unidades secundarias)	1D, 2D, 5D
SC.SEC.UNITS#1	UNITS	Especifica las unidades secundarias en las que se muestra e imprime el peso	LB, KG, OZ, TN, T, G, NONE
Si SPLIT = 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL			
SC.PRI.DCPNT#1	DECPNT1	Posición del punto decimal para el primer rango o intervalo	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.SEC.DCPNT#1	DECPNT2	Posición del punto decimal para el segundo rango o intervalo	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.TER.DCPNT#1	DECPNT3	Posición del punto decimal: para el tercer rango o intervalo. Solo disponible en 3RNG o 3INTVL	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.PRI.DSPDIV#1	DDIV1	Tamaño de división de rango/intervalo 1	1D, 2D, 5D
SC.SEC.DSPDIV#1	DDIV2	Tamaño de división de rango/intervalo 2	1D, 2D, 5D
SC.TER.DSPDIV#1	DDIV3	Tamaño de división de rango/intervalo 3	1D, 2D, 5D

Tabla 6-4. Comandos EDP de Format

### 6.1.7 Menú de calibración

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
SC.LC.CD#1	--	Recuento sin procesar en cero	-2147483646–2147483647
SC.LC.CW#1	--	Recuento sin procesar en amplitud	-2147483646–2147483647
SC.LC.CZ#1	--	--	-2147483646–2147483647
SC.REZERO#1	REZERO	Realiza la calibración de cero	--
SC.WLIN.C1#1	--	Calibra el punto de linealización 1	--
SC.WLIN.C2#1	--	Calibra el punto de linealización 2	--
SC.WLIN.C3#1	--	Calibra el punto de linealización 3	--
SC.WLIN.C4#1	--	Calibra el punto de linealización 4	--
SC.WLIN.C5#1	--	Calibra el punto de linealización 5	--
SC.WLIN.F1#1	CAL 1	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 1	-2147483646–2147483647
SC.WLIN.F2#1	CAL 2	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 2	-2147483646–2147483647
SC.WLIN.F3#1	CAL 3	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 3	-2147483646–2147483647
SC.WLIN.F4#1	CAL 4	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 4	-2147483646–2147483647
SC.WLIN.F5#1	CAL 5	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 5	-2147483646–2147483647
SC.WLIN.V1#1	WGT 1	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 1	0,0–999999,0
SC.WLIN.V2#1	WGT 2	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 2	0,0–999999,0
SC.WLIN.V3#1	WGT 3	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 3	0,0–999999,0
SC.WLIN.V4#1	WGT 4	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 4	0,0–999999,0
SC.WLIN.V5#1	WGT 5	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 5	0,0–999999,0
SC.WVAL#1	WVAL	Valor de peso de prueba	0,00001–999999,0

Tabla 6-5. Comandos EDP de CALIBR

 **NOTA:** Las opciones de menú CAL1-CAL5 se utilizan para realizar la calibración. Los valores no se pueden introducir con el teclado.

Los comandos EDP SC.WLIN.Fx#1 pueden utilizarse para ver y modificar el valor, pero no realizan la calibración.

Para realizar la calibración, utilice los comandos SC.WLIN.Cx#1.

### 6.1.8 Menú puertos COM y SERIAL (tarjeta opcional)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
EDP.BAUD#p	BAUD	Velocidad en baudios del puerto	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200
EDP.BITS#p	BITS	Bits y paridad de datos del puerto	8NONE, 7EVEN, 7ODD
EDP.ECHO#p	ECHO	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora	OFF, ON
EDP.EOLDLY#p	EOLDLY	Demora de final de línea del puerto en intervalos de 0,1 segundos	Rango: 0-255
EDP.TYPE#p	TYPE	Especifica comunicación RS-232, RS-485 o RS-422	232, 485, 422
EDP.ADDRESS#p	ADDRES	Dirección RS-485	Rango: 0-255
EDP.PRNMSG#p	PRNMSG	Mensaje de impresión	OFF, ON
EDP.RESPONSE#p	RESPNS	Respuesta	OFF, ON
EDP.SFMT#p	SFMT	Formato de transmisión	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 200
EDP.STOPBITS#p	STOP B	Bits de parada	1, 2
EDP.TERMIN#p	TERMIN	Caracteres de terminación	CR/LF, CR
EDP.TRIGGER#p	TRIGGE	Selecciona el funcionamiento del puerto	COMMAND, STRLFT, STRIND, REMOTE
EDP.DUPLEX#p	DUPLEX	Selecciona dúplex completo o semidúplex 422/485 (solo puertos de tarjeta opcional)	HALF, FULL

NOTA: #p = 1 para COM, 5 para canal 1 serie opcional y 6 para canal 2 serie opcional

Tabla 6-6. Comandos EDP de PORTS (Puertos) (tarjeta opcional COM y serie)

### 6.1.9 Menú Ports - Fieldbus (Puertos - Bus de campo)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
FB.DATAFORMAT#1	FORMAT	Formato de datos	OLDSTD, AOPSTD
FB.BYTESWAP#1	SWAP	Especifica intercambio de bytes para la tarjeta de bus de campo	NONE, BYTE, WORD, BOTH
FB.DEVICENETADDRESS#1	DVCNET	Dirección de la opción DeviceNet	1-64
FB.PROFIBUSADDRESS#1	PRFBUS	Dirección de la opción Profibus	1-126

Tabla 6-7. Comandos EDP de PORTS - Fieldbus (Puertos - Bus de campo)

### 6.1.10 Menú Ports - Ethernet (Puertos - Ethernet)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
ETH.DEFAULTGATEWAY	DFTGWY	Puerta de enlace predeterminada	Dirección IP válida
ETH.DHCP	DHCP	Protocolo de configuración dinámica de host	OFF, ON
ETH.DNSPRIMARY	DNSPRI	Dirección del servidor DNS principal	Dirección IP válida
ETH.DNSSECONDARY	DNSSEC	Dirección del servidor DNS secundario	Dirección IP válida
ETH.IPADDRESS	IPADRS	Dirección IP del visor	Dirección IP válida
ETH.MACADDRESS	MAC	Dirección MAC (solo lectura)	N/D - solo lectura
ETH.NETMASK	NETMSK	Máscara de subred	Dirección IP válida
ETH.CLIENT.ECHO	CLIENT   ECHO	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora	OFF, ON
ETH.CLIENT.EOLDLY	CLIENT   EOLDLY	Demora de final de línea del puerto en intervalos de 0,1 segundos	0-255
ETH.CLIENT.RESPONSE	CLIENT   RESPNS	Respuesta: define si el puerto transmite respuestas a comandos serie. El parámetro debe definirse en OFF para impedir que la respuesta del visor confunda al dispositivo externo (como una impresora)	OFF, ON
ETH.CLIENT.REMOTESERVERIP	CLIENT   RMOTIP	Dirección IP remota de la máquina remota a la que va a conectarse el 880	Dirección IP válida
ETH.CLIENT.REMOTESERVERPORT	CLIENT   RMOTP	Número de puerto remoto de la máquina remota a la que va a conectarse el 880	1-65535
ETH.CLIENT.SFMT	CLIENT   SFMT	Formato de transmisión: especifica el formato de transmisión utilizado para la salida de transmisión de datos de báscula (TRIGGE=STRLFT o STRIND)	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 200
ETH.CLIENT.TERMIN	CLIENT   TERMIN	Terminación: selecciona los caracteres de terminación para los datos enviados desde el puerto	CR/LF, CR
ETH.CLIENT.TIMEOUT	CLIENT   TIMOUT	Tiempo de espera para desconexión por inactividad: la conexión se cierra tras un determinado periodo de inactividad (en segundos); si el valor se define en 0, el parámetro se deshabilita	0-65535
ETH.CLIENT.TRIGGER	CLIENT   TRIGGE	Selecciona el funcionamiento del puerto Ethernet cliente	COMMAND, STRLFT, STRIND
ETH.SERVER.ECHO	SERVER   ECHO	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora	OFF, ON
ETH.SERVER.EOLDLY	SERVER   EOLDLY	Demora de final de línea del puerto en intervalos de 0,1 segundos	0-255
ETH.SERVER.PORT	SERVER   PORT	Puerto que utiliza el 880 para su servidor	1-65535
ETH.SERVER.RESPONSE	SERVER   RESPNS	Respuesta: define si el puerto transmite respuestas a comandos serie. El parámetro debe definirse en OFF para impedir que la respuesta del visor confunda al dispositivo externo (como una impresora)	OFF, ON
ETH.SERVER.SFMT	SERVER   SFMT	Formato de transmisión: especifica el formato de transmisión utilizado para la salida de transmisión de datos de báscula (TRIGGE=STRLFT o STRIND)	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 200
ETH.SERVER.TERMIN	SERVER   TERMIN	Terminación: selecciona los caracteres de terminación para los datos enviados desde el puerto	CR/LF, CR
ETH.SERVER.TIMEOUT	SERVER   TIMOUT	Tiempo de espera para desconexión por inactividad: la conexión se cierra tras un determinado periodo de inactividad (en segundos); si el valor se define en 0, el parámetro se deshabilita	0-65535
ETH.SERVER.TRIGGER	SERVER   TRIGGE	Selecciona el funcionamiento del puerto Ethernet servidor	COMMAND, STRLFT, STRIND

Tabla 6-8. Comandos EDP de PORTS - Ethernet (Puertos - Ethernet)

### 6.1.11 Menú Ports - USBCOM (Puertos - USBCOM)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
EDP.ECHO#2	ECHO	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora	OFF, ON
EDP.EOLDLY#2	EOLDLY	Demora de final de línea del puerto en intervalos de 0,1 segundos	0-255
EDP.PRNMSG#2	PRNMSG	Muestra un mensaje de impresión	OFF, ON
EDP.RESPONSE#2	RESPNS	Especifica si el puerto transmite respuestas a comandos serie	OFF, ON
EDP.SFMT#2	SFMT	Formato de transmisión	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 200
EDP.TERMIN#2	TERMIN	Carácter de terminación	CR/LF, CR
EDP.TRIGGER#2	TRIGGE	Selecciona el funcionamiento del puerto	COMAND, STRLFT, STRIND

Tabla 6-9. Comandos EDP de Ports - USBCOM (Puertos - USBCOM)

### 6.1.12 Menú Stream Tokens (Tokens de transmisión)

Comando	Descripción	Predeterminado	Opciones/Rango
STR.GROSS	Cadena transmitida para el token <M> de peso bruto	G	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.INVALID	Cadena transmitida para el token <S> cuando el peso no es válido	I	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2
STR.MOTION	Cadena transmitida para el token <S> cuando la báscula está en movimiento	M	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2
STR.NEG	Carácter transmitido para el token <P> cuando el peso es negativo	-	NONE, SPACE, -
STR.NET	Cadena transmitida para el token <M> de peso neto	N	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.OK	Cadena transmitida para el token <S> cuando la báscula es correcta	" "	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2
STR.POS	Carácter transmitido para el token <P> cuando el peso es positivo	SPACE	NONE, SPACE, +
STR.PRI	Cadena transmitida para el token <U> de unidades principales	L	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.RANGE	Cadena transmitida para el token <S> cuando la báscula está fuera de rango	O	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2
STR.SEC	Cadena transmitida para el token <U> de unidades secundarias	K	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.TARE	Cadena transmitida para el token <M> de tara	T	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.ZERO	Cadena transmitida para el token <S> cuando la báscula está en el centro de cero	Z	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2

Tabla 6-10. Comandos EDP de Stream Tokens (Tokens de transmisión)

### 6.1.13 Menú Feature (Características)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
CONSNUM	CURVAL	Numeración consecutiva	0-999999
CONSTUP	RESVAL	Valor inicial de número consecutivo	0-999999
DEC_FMT	DEC_FMT	Formato decimal	DOT, COMMA
GRAVADJ	LOCALE	Locale debe estar habilitado para la latitud y la altitud	OFF, ON
LAT.LOC	LATITUDE	Latitud (Locale debe estar definido en ON)	0-90
ELEV.LOC	ELEVAT	Altitud (Locale debe estar definido en ON)	-9999-9999
UID	UID	ID de unidad	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 6
IRITECOMPATIBILIDAD	IRITE	Especifica el nivel de compatibilidad de los programas iRite  <i>NOTA: El controlador de pulsación de teclas iRite ha cambiado en la versión de firmware 4.0. Si utiliza un programa iRite existente que fue escrito para el firmware de versión 2X o 3X, utilice la configuración 2X3X. Si inicia un programa iRite desde cero, utilice la configuración 4X.</i>	2X3X, 4X

Tabla 6-11. Comandos EDP de Feature (Características)

### 6.1.14 Menú Regulatory (Regulador)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
REGWORD	REGWRD	Término que se imprime cuando el pesaje se realiza en peso bruto	GROSS, BRUTTO
REGULAT	REGULA	Organismo regulador competente en el centro donde está la báscula	NONE, OIML, NTEP, CANADA, INDUST
REG.AGENCY	AUDAG	Formato de organismo de pista de auditoría	NONE, OIML, NTEP, CANADA
REG.BASE	OVRBASE	Preferencia de cero para el cálculo de sobrecarga. CALIB: cero calibrado SCALE: cero de pulsador	CALIB, SCALE
REG.CTARE	CTARE	Tecla CLEAR: borra la tara/el acumulador durante la visualización	NO, YES
REG.RTARE	RTARE	Redondea a la división de visualización más próxima la tara introducida con el pulsador	YES, NO
REG.KTARE	KTARE	Tara introducida con el teclado	NO, YES
REG.MTARE	MTARE	Múltiples acciones de tara	NOTHIN, REPLAC, REMOVE
REG.NTARE	NTARE	Tara negativa o cero	NO, YES
REG.PRTMOT	PRTMOT	Imprime en movimiento	NO, YES
REG.PRINTPT	PRTPT	Suma el valor de «PT» a la impresión de la tara introducida con el teclado	NO, YES
REG.SNAPSHOT	SNPSHT	Selecciona pantalla o báscula como origen de peso	DISPLAY, SCALE
REG.ZTARE	ZTARE	Elimina la tara en ZERO	NO, YES

Tabla 6-12. Comandos EDP de Regulatory (Regulador)

### 6.1.15 Menú Time and Date (Hora y fecha)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
DATEFMT	DFORMT	Formato de fecha	MMDDY2, DDMMY2, Y2MMDD, Y2DDMM, MMDDY4, DDMMY4, Y4MMDD, Y4DDMM
DATESEP	D SEP	Carácter separador de fecha	SLASH, DASH, SEMI
TIMEFMT	TFORMT	Formato de hora	12HOUR, 24HOUR
TIMESEP	T SEP	Carácter separador de hora	COLON, COMMA

Tabla 6-13. Comandos EDP de Time and Date (Hora y fecha)

### 6.1.16 Menú Passwords (Contraseñas)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
PWD.USER	USER	Se utiliza para proteger las opciones del menú de nivel superior	0-999999
PWD.SETUP	SETUP	Se utiliza para proteger las opciones del menú de configuración	0-999999

Tabla 6-14. Comandos EDP de Password (Contraseña)

 NOTA: Los comandos EDP pueden utilizarse para establecer las contraseñas, pero no devolverán la configuración de contraseña actual.

### 6.1.17 Menú Keypad Lock (Bloqueo de teclado)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
KEYLCK.GROSSNET	GRSNET	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.MENU	MENU	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.PRINT	PRINT	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.TARE	TARE	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.UNITS	UNITS	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.ZERO	ZERO	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK

Tabla 6-15. Comandos EDP de Keypad Lock (Bloqueo de teclado)

### 6.1.18 Menú Setpoints (Puntos de ajuste)

 **NOTA:** Para los comandos de punto de ajuste, la "n" simboliza el número de punto de ajuste, 1-20.

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
SP.ACCESS#n	ACCESS	Acceso a puntos de ajuste del menú de nivel superior (usuario)	OFF, ON
SP.BANDVAL#n	BNDVAL	Valor de banda	0-999999
SP.BRANCH#n	BRANCH	Destino de bifurcación	0,1-20
SP.CLRACCM#n	CLRACM	Borrar acumulador	OFF, ON
SP.CLRTAR#n	CLRTAR	Borrar tara	OFF, ON
SP.DIGOUT#n	DIGOUT	Enumera todos los bits de salida digital disponibles para la ranura en SLOT	NONE, BIT1-BIT4
SP.END#n	END	Número de punto de ajuste final para TIMER y CONCUR	1-20
SP.HYSTER#n	HYSTER	Histéresis	0-65535 (para los puntos de ajuste COUNTR y DELAY) 0-999999 (para los puntos de ajuste GROSS, NET y %REL)
SP.KIND#n	Selección realizada desde el menú desplegable SETPT x	Tipos de puntos de ajuste admitidos	OFF, GROSS, NET, -GROSS, -NET, %REL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTR, AUTJOG, TIMER, CONCUR
SP.BATSEQ#n	BATSEQ	Especifica si el punto de ajuste es un paso de dosificación	OFF, ON
SP.NAME#n	NAME	Cadena de nombre del punto de ajuste	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 6
SP.PCOUNT#n	PCOUNT	Intervalo de aprendizaje de preactivación (número de ciclos antes de aprender)	0-65535
SP.PREACT#n	PREACT	Tipo de preacción	OFF, ON, LEARN
SP.PREADJ#n	PREADJ	Porcentaje de ajuste de preacción	0-999999
SP.PRESTAB#n	PRESTB	Estabilidad de aprendizaje de preacción	0-65535
SP.PREVAL#n	PREVAL	Valor de preacción	0-999999
SP.PSHACCM#n	PSHACM	Lanzar acumulador	OFF, ON, ONQUIET
SP.PSHPRINT#n	PSHPRT	Lanzar impresión	OFF, ON, WAITSS
SP.PSHTARE#n	PSHTAR	Lanzar tara	OFF, ON
SP.RELNUM#n	RELNUM	Número de punto de ajuste relativo	1-20
SP.SENSE#n	SENSE	Sentido de salida digital	NORMAL, INVERT
SP.DSLOT#n	SLOT	Ranura de salida digital	NONE, SLOT0, SLOT1
SP.START#n	START	Número de punto de ajuste inicial para TIMER y CONCUR	1-20

Tabla 6-16. Comandos EDP de Setpoints (Puntos de ajuste)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
SP.TRIP#n	TRIP	Especifica cuándo se alcanza el punto de ajuste al compararlo con un valor	HIGHER, LOWER, INBAND, OUTBAND
SP.VALUE#n	VALUE	Valor del punto de ajuste	0-65535 (para los puntos de ajuste COUNTR y DELAY) 0-999999 (para los puntos de ajuste GROSS, NET y %REL)
BATCHNG	BATCHG	Modo de dosificación	OFF, AUTO, MANUAL

Tabla 6-16. Comandos EDP de Setpoints (Puntos de ajuste) (continuación)

 **NOTA:** Dependiendo de KIND, TRIP y PREACT, están disponibles y se aceptan diferentes parámetros de puntos de ajuste. Estas restricciones se indican a continuación junto al nombre del comando EDP, pero se aplican igualmente al acceso por menú.

#### 6.1.18.1 Puntos de ajuste de tipo GROSS, NET, -GROSS, -NET y %REL

SP.KIND#n=GROSS, NET, -GROSS, -NET o %REL

SP.ACCESS#n

SP.BNDVAL#n (solo si TRIP INBAND o OUTBAND)

SP.BRANCH#n (si BATSEQ es ON)

SP.CLRACCM#n

SP.CLRTARE#n

SP.DIGOUT#n

SP.HYSTER#n (solo si TRIP HIGHER o LOWER)

SP.BATSEQ#n

SP.NAME#n

SP.PCOUNT#n (solo si PREACT es LEARN)

SP.PREACT#n (solo si TRIP HIGHER o LOWER)

SP.PREADJ#n (solo si PREACT es LEARN)

SP.PRESTAB#n (solo si PREACT es LEARN)

SP.PREVAL#n (solo si PREACT es ON o LEARN)

SP.PSHACM#n

SP.PSHPRT#n

SP.PSHTAR#n

SP.RELNUM#n (solo para puntos de ajuste %REL)

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

SP.TRIP#n

SP.VALUE#n

#### 6.1.18.2 Puntos de ajuste de tipo PAUSE

SP.KIND#n=PAUSE

SP.ACCESS#n

SP.DIGOUT#n

SP.NAME#n

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

#### **6.1.18.3 Puntos de ajuste de tipo DELAY**

SP.KIND#=n=DELAY and AUTJOG

SP.ACCESS#n

SP.CLRACCM#n

SP.CLRTARE#n

SP.DIGOUT#n

SP.NAME#n

SP.PSHACCM#n

SP.PSHPRT#n

SP.PSHTAR#n

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

SP.VALUE#n

#### **6.1.18.4 Puntos de ajuste de tipo WAITSS**

SP.KIND#=n=WAITSS

SP.ACCESS#n

SP.CLRACCM#n

SP.CLRTARE#n

SP.DIGOUT#n

SP.NAME#n

SP.PSHACCM#n

SP.PSHPRINT#n

SP.PSHTARE#n

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

#### **6.1.18.5 Puntos de ajuste de tipo COUNTR**

SP.KIND#=n=COUNTR

SP.ACCESS#n

SP.BRANCH#n

SP.DIGOUT#n

SP.NAME#n

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

SP.VALUE#n

#### **6.1.18.6 Puntos de ajuste TIMER y CONCUR**

SP.KIND#=n=TIMER y CONCUR

SP.ACCESS#n

SP.DIGOUT#n

SP.END#n

SP.NAME#n

SP.SLOT#n

SP.START#n

SP.SENSE#n

SP.VALUE#n

### 6.1.19 Menú de formato de impresión

Las opciones de menú (excepto HDRFMT) se indican por formato y parámetros secundarios.

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
ACC.FMT	ACCFMT   FMT	Acumulador habilitado y mostrado u operación de impresión de punto de ajuste con PSHACCM=ON	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
ACC.PORT	ACCFMT   PORT	Puerto de impresión del acumulador	COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
GFMT.FMT	GFMT   FMT	Modo de pesaje, no hay tara en el sistema	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
GFMT.PORT	GFMT   PORT	Modo de pesaje, no hay tara en el sistema, puerto de impresión	COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
HDRFMT1	HDRFMT	Debe insertarse en otro formato de impresión	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 300
NFMT.FMT	NFMT   FMT	Modo de pesaje, tara en el sistema	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
NFMT.PORT	NFMT   PORT	Modo de pesaje, tara en el sistema, puerto de impresión	COM, USBCOM, CHAN1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
SPFMT.FMT	SPFMT   FMT	Operación de impresión de punto de ajuste con PSPRPT=ON	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
SPFMT.PORT	SPFMT   PORT	Puerto de impresión del punto de ajuste	COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF

Tabla 6-17. Comandos EDP de Print Format (Formato de impresión)

### 6.1.20 Menú de configuración de Digital I/O (E/S digital)

Comando	Menú	Descripción
DIO.b#s	BIT x	OFF, PRINT, ZERO, TARE, UNITS, CLEAR, DSPACC, DSPTAR, NT/GRS, CLRCN, BATRUN, BATSTR, BATPAS, BATRST, BATSTP, OUTPUT, KBDLOC, GROSS, NET, PRIM, SEC, CLRTAR, CLRACC, INPUT, PROGIN

Tabla 6-18. Comandos EDP de configuración de Digital I/O (E/S digital)

 **NOTA:** Las entradas y salidas digitales se especifican mediante el número de bits (b = 1-4 para la opción de relé de ranura 0 o ranura 1; o 1-8 para la opción DIO de 8 canales de 24 voltios de ranura 1; o 1-24 para la opción DIO de 24 canales de ranura 1) y el número de ranura (s = 0 o 1).

### 6.1.21 Menú Analog Out (Salida analógica)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
ALG.SOURCE#1	SOURCE	Especifica el origen del control de la salida analógica. SCALE indica que la salida analógica seguirá el modo configurado según los datos de la báscula. PROGIN indica que la salida analógica está controlada por un programa iRite	SCALE, PROGIN
ALG.MODE#1	MODE	Especifica los datos de pesaje, peso bruto o peso neto, que supervisa la salida analógica	GROSS, NET
ALG.OUTPUT#1	OUTPUT	Especifica el tipo de salida	0-10V, 0-20MA, 4-20MA
ALG.ERRACT#1	ERRACT	Acción por error	FULLSC, HOLD, ZEROOSC
ALG.MIN#1	MIN	Valor mínimo supervisado	0-999999
ALG.MINNEG#1	MINNEG	Especifique ON si el peso mínimo es un valor negativo	OFF, ON
ALG.MAX#1	MAX	Valor máximo supervisado	0-999999
ALG.MAXNEG#1	MAXNEG	Especifique ON si el peso máximo es un valor negativo	OFF, ON

Tabla 6-19. Comandos EDP de ALGOUT (Salida analógica)

### 6.1.22 Comandos de modo de pesaje

Los comandos del modo de pesaje (consulte la [Tabla 6-20](#)) transmiten datos a un puerto de comunicación de datos a demanda. SX, EX y todos los comando X de recuperación de peso solo son válidos en modo de funcionamiento normal; todos los demás comandos son válidos en modo de configuración y de pesaje.

Comando	Función
CONSNUM	Define o consulta el número consecutivo
UID	Define o consulta el ID de unidad
SD	Define o consulta la fecha. Introduzca una fecha de seis dígitos con el orden año-mes-día especificado en el parámetro DATEFMT utilizando solo los dos últimos dígitos del año
ST	Define o consulta la hora. Introduzca la hora con formato de 24 horas
SX#n	Inicia la transmisión en el puerto serie si el puerto está configurado para transmitir en el puerto 1-4 (1=COM, 2=USBCOM, 3=servidor Ethernet, 4=cliente Ethernet, 5=canal 1 de tarjeta serie, 6=canal 2 de tarjeta serie)
SX	Inicia la transmisión en el puerto serie para el puerto que recibe el comando si el puerto está configurado para transmitir
EX#n	Detiene la transmisión en el puerto serie si el puerto está configurado para transmitir en el puerto 1-4 (1=COM, 2=USBCOM, 3=servidor Ethernet, 4=cliente Ethernet, 5=canal 1 de tarjeta serie, 6=canal 2 de tarjeta serie)
EX	Detiene la transmisión en el puerto serie para el puerto que recibe el comando si el puerto está configurado para transmitir
RS	Reinicia el sistema. Se trata de un reinicio parcial que permite reiniciar el visor sin restablecer la configuración predeterminada de fábrica
S	Envía una única captura de transmisión de la báscula al puerto en el formato definido en el parámetro Stream Format (Formato de transmisión) del puerto que recibe el comando
XA#n	Transmite el valor del acumulador de la báscula n en las unidades mostradas
XA	Transmite el valor del acumulador de la báscula seleccionada en las unidades de visualización
XAP#n	Transmite el valor del acumulador de la báscula n en unidades principales
XAS#n	Transmite el valor del acumulador de la báscula n en unidades secundarias
XG#n	Transmite el peso bruto de la báscula n en las unidades mostradas
XG	Transmite el peso bruto de la báscula seleccionada en las unidades mostradas
XG2	Transmite el peso bruto de la báscula seleccionada en las unidades no mostradas
XGP#n	Transmite el peso bruto de la báscula n en unidades principales
XGS#n	Transmite el peso bruto de la báscula n en unidades secundarias
XN#n	Transmite el peso neto de la báscula n en las unidades mostradas
XN	Transmite el peso neto de la báscula seleccionada en las unidades mostradas
XN2	Transmite el peso neto de la báscula seleccionada en las unidades no mostradas
XNP#n	Transmite el peso neto de la báscula n en unidades principales
XNS#n	Transmite el peso neto de la báscula n en unidades secundarias
XT#n	Transmite la tara de la báscula n en las unidades mostradas
XT	Transmite la tara de la báscula seleccionada en las unidades mostradas
XT2	Transmite la tara de la báscula seleccionada en las unidades no mostradas
XTP#n	Transmite la tara de la báscula n en unidades principales
XTS#n	Transmite la tara de la báscula n en unidades secundarias
XE	Devuelve una representación decimal de cualquier condición de error ( <a href="#">Tabla 10-3 en la página 111</a> )
XEH	Devuelve una representación hexadecimal de cualquier condición de error ( <a href="#">Tabla 10-3 en la página 111</a> )

Tabla 6-20. Comandos EDP de Weigh Mode (Modo de pesaje)



**NOTA: El 880 solo admite una báscula.**

### 6.1.23 Menú Digital I/O Control (Control de E/S digital)

Comando	Función
DON.b#s	Activa la salida digital en el bit b, ranura s
DOFF.b#s	Desactiva la salida digital en el bit b, ranura s
DIN.#s	Devuelve un valor equivalente a la suma de todos los bits activos, independientemente de cómo estén configurados, para la ranura especificada

Tabla 6-21. Comandos EDP de Digital I/O Control (Control de E/S digital)

 **NOTA:** Las entradas y salidas digitales se especifican mediante el número de bits (b = 1-4 para la opción de relé de ranura 0 o ranura 1; o 1-8 para la opción DIO de 8 canales de 24 voltios de ranura 1; o 1-24 para la opción DIO de 24 canales de ranura 1) y el número de ranura (s = 0 o 1).

Los comandos DON/DOFF solo controlan el estado de una ranura/bit definido como OUTPUT (Salida) en el menú de configuración.

### 6.1.24 Comandos de control de dosificación

Comando	Función
BATSTART	Inicio de dosificación: si la entrada digital BATRUN está activa (baja) o no asignada, el comando BATSTART puede utilizarse para iniciar el programa de dosificación; si BATRUN está inactivo (alta), el comando BATSART restablece el programa de dosificación en el primer paso de dosificación
BATSTOP	Parada de dosificación: detiene el programa de dosificación en el paso actual y desactiva todas las salidas digitales asociadas
BATPAUSE	Pausa de dosificación: detiene el programa de dosificación en el paso actual. Se desactivan todas las salidas digitales activadas en el paso actual (excepto las definidas por puntos de ajuste Concur). Para reiniciar el programa de dosificación en el paso actual, puede utilizarse la entrada digital BATSTR o el comando serie BATSTART
BATRESET	Reinicio de dosificación: detiene y reinicia el programa de dosificación en el primer paso. Utilice el comando BATRESET después de modificar la configuración de dosificación
BATSTATUS	Estado de la dosificación: devuelve XYYY, donde X es S (si la dosificación está detenida), P (si la dosificación está pausada) o R (si la dosificación está en curso) e YYY es el número de punto de ajuste donde está actualmente la dosificación (1-20)

Tabla 6-22. Comandos de control de dosificación

### 6.1.25 Comandos de base de datos

Los comandos incluidos en la [Tabla 6-23](#) pueden utilizarse para crear y mantener bases de datos en el 880. A excepción del comando DB.DELALL, todos los comandos de base de datos necesitan una extensión que identifique el número de base de datos.

Comando	Descripción
DB.ALIAS.n#x	Obtiene o define el nombre de la base de datos
DB.CLEAR.n#x	Borra el contenido de la base de datos
DB.DATA.n#x	Obtiene o define el contenido de la base de datos
DB.SCHEMA.n#x	Obtiene o define la estructura de la base de datos
db.delall	Borra todas las bases de datos y su contenido <ul style="list-style-type: none"> <li>• n representa el número de base de datos, x es 0</li> <li>• Todos los comandos deben terminar con un carácter de retorno de carro (&lt;CR&gt;, ASCII 13)</li> <li>• El 880 solo admite bases de datos integradas, ranura 0</li> <li>• El número 1 de base de datos integrada está reservado para usos futuros del 880; están disponibles los números de base de datos 2-9</li> </ul>

Tabla 6-23. Comandos de base de datos

**db.alias**

El comando DB.ALIAS sirve para obtener o definir el alias con el que se hace referencia a la base de datos especificada en programas de iRite.

Cada alias de base de datos debe ser único entre todas las bases de datos y cumplir las reglas siguientes: ocho caracteres como máximo, comenzar por un carácter alfabético o de subrayado y contener solo los caracteres A-Z, a-z, 0-9 o un carácter de subrayado (\_).

El comando siguiente asigna el alias TRUCKS\_2 a la segunda base de datos de la memoria integrada:

DB.ALIAS.2#0=TRUCKS\_2<CR>

Si se envía el comando DB.ALIAS sin datos asignados, se devuelve el alias de base de datos actual.

**db.clear**

Para borrar el contenido de una base de datos, envíe el siguiente comando:

DB.CLEAR.n#x<CR>

Donde:

*n* es el número de base de datos en la memoria

*x* es el número de ranura 0

El 880 responde OK<CR> si el comando se ejecuta correctamente, ??<CR> en caso contrario.

**db.data**

El comando DB.DATA puede utilizarse para enviar datos o recuperar datos del 880.

Pueden enviarse datos al visor con el comando siguiente:

DB.DATA.n#x = datos{ | }<CR>

Donde:

*n* es el número de base de datos en la memoria

*x* es el número de ranura 0

*datos* representa una sola celda de una fila de datos

{ | } es un carácter ASCII de barra vertical (124 decimal) y se utiliza para delimitar datos de celda. Si los datos que se envían no son la última celda de la fila, anexe el carácter de barra vertical para indicar que van a llegar más datos de esa fila específica. Si los datos que se envían son la última celda de la fila, no anexe el carácter de barra vertical.

Si el comando se acepta, el 880 responde OK<CR>; en caso contrario, responde ??<CR>.

Los comandos siguientes colocan los datos que se muestran en la [Tabla 6-24](#) en la segunda base de datos de la memoria integrada:

```
DB.DATA.2#0=est0|<CR>
DB.DATA.2#0=es|<CR>
DB.DATA.2#0=un|<CR>
DB.DATA.2#0=test|<CR>
DB.DATA.2#0=aaa|<CR>
DB.DATA.2#0=bbb|<CR>
DB.DATA.2#0=ccc|<CR>
DB.DATA.2#0=ddd|<CR>
```

Registro	Celda			
	1	2	3	4
Primero	est0	es	a	test
Segundo	aaa	bbb	ccc	ddd

Tabla 6-24. Ejemplo de contenido de base de datos

Si el comando DB.DATA se envía sin datos asignados, devuelve el contenido de base de datos:

DB.DATA.n#x<CR>

El 880 responde con todo el contenido de la base de datos. Los datos devueltos se delimitan por celda con el carácter de barra vertical (124 decimal) y por filas con retornos de carro (13 decimal).

Por ejemplo, para obtener el contenido de la base de datos 2 de la memoria integrada, puede utilizarse el siguiente comando:

DB.DATA.2#0<CR>

Si el contenido de la base de datos son los registros mostrados en la [Tabla 6-24](#), el visor responde con los siguientes datos utilizando caracteres de barra vertical y retorno de carro para delimitar las celdas y las filas de la base de datos, respectivamente:

esto|es|un|test<CR>aaa|bbb|ccc|ddd<CR>

Averigüe el número de registros que contiene actualmente la base de datos tanto antes como después de enviar el comando DB.DATA para verificar que se recibe el número de registros correcto. El número de registros puede averiguarlo con el comando DB.SCHEMA.

 **NOTA:** Los 62 kB de memoria integrada (ranura 0) pueden asignarse a un máximo de ocho bases de datos. El tamaño de una sola base de datos puede limitar el tamaño y el número de las demás. No hay ninguna notificación de fin de base de datos al final de la transmisión del comando DB.DATA. Utilice un tiempo de espera de recepción para determinar la finalización del comando. El valor de tiempo de espera varía en función de la velocidad en baudios.

#### db.schema

El comando DB.SCHEMA se utiliza para obtener o definir la estructura de una base de datos.

DB.SCHEMA.n#x<CR>

El 880 responde al comando anterior devolviendo lo siguiente:

<Registros máximos>,<Recuento de registros actual>,  
<Nombre de columna>,<Tipo de datos>,<Tamaño de datos>,...<CR>

Los elementos <Nombre de columna>, <Tipo de datos> y <Tamaño de datos> se repiten con cada columna de la base de datos.

El <Nombre de columna> sigue las reglas de los nombres de alias: 8 caracteres como máximo, empezar por un carácter alfabético o un carácter de subrayado, solo contener los caracteres A-Z, a-z, 0-9 o un carácter de subrayado (\_).

El <Tipo de datos> está representado por un carácter numérico:

Valor	Tipo
1	Byte
2	Corto (entero de 16 bits)
3	Largo (entero de 32 bits)
4	Sencillo (punto flotante de 32 bits)
5	Doble (punto flotante de 64 bits)
6	Cadena fija
7	Cadena variable
8	Fecha y hora

Tabla 6-25. Códigos de campo de tipo de datos

El valor de <Tamaño de datos> debe coincidir con el tipo de datos. Solo se permiten rangos de valores de tamaño de datos con tipos de datos de cadena. El número máximo de caracteres permitido para el campo de cadena se indica a continuación.

Tamaño	Valor
Byte	1
Corto	2
Largo	4
Sencillo	4
Doble	8
Cadena fija	1-255
Cadena variable	1-255
Fecha y hora	8

Tabla 6-26. Códigos de campo de tamaño de datos

El comando DB.SCHEMA también puede utilizarse para modificar el esquema, pero solo cuando el visor está en el modo de configuración y solo si la base de datos no contiene ningún dato.

## 7.0 Asignación de formatos de impresión

El 880 incluye cinco formatos de impresión. Los formatos GFMT y NFMT se imprimen según el modo de funcionamiento actual cuando se pulsa la tecla Print (Imprimir). Consulte la [Tabla 7-2 en la página 97](#). HDRFMT puede insertarse en cualquier otro formato de impresión utilizando el token de formato <H1>. SPFMT se imprime cuando se cumple un punto de ajuste si PSHPRT está definido en ON o WAITSS en la configuración del punto de ajuste. ACCFMT se imprime si el acumulador está integrado y se pulsa la tecla Print (Imprimir) durante la visualización del valor del acumulador, o si un punto de ajuste PSHACM está definido en ON. Si PSHACM se define en ONQUIE, acumula pero no imprime.

Cada formato de impresión puede personalizarse para incluir hasta 1000 caracteres de información (300 con HDRFMT), como nombre y dirección de la empresa. Utilice el panel frontal del visor (menú PFORMAT), comandos EDP o la utilidad de configuración Revolution para personalizar los formatos de impresión.

### 7.1 Tokens de formato de impresión

La [Tabla 7-1](#) enumera los tokens que pueden utilizarse para asignar formato a los formatos de impresión del 880. Los tokens incluidos en las cadenas de formato deben encerrarse entre los delimitadores < y >. Los caracteres situados fuera de estos delimitadores se imprimen como texto. El texto puede estar formado por cualquier carácter ASCII que pueda imprimirse con el dispositivo de salida.

Token	Descripción	Formato de tiquet	
		GFMT/NFMT/ ACCFMT	SPFMT
<G>	Peso bruto en unidades mostradas. Consulte las notas 1 y 2	X	X
<N>	Peso neto en unidades mostradas. Consulte las notas 1 y 2	X	X
<T>	Tara en unidades de visualización. Consulte las notas 1 y 2	X	X
<A>	Peso acumulado en unidades mostradas	X	X
<AC>	Número de evento del acumulador (contador de cinco dígitos)	X	X
<AT>	Hora del último evento del acumulador	X	X
<AD>	Fecha del último evento del acumulador	X	X
<SCV>	Valor capturado de punto de ajuste	--	X
<STV>	Valor objetivo de punto de ajuste	--	X
<SPM>	Modo de punto de ajuste (etiqueta de peso bruto o neto)	--	X
<SNA>	Nombre de punto de ajuste	--	X
<SN>	Número de punto de ajuste	--	X
<SPV>	Valor de preacción de punto de ajuste	--	X
<TI>	Hora	X	X
<DA>	Fecha	X	X
<TD>	Hora y fecha	X	X
<UID>	Número de ID de unidad. Consulte la nota 3	X	X
<CN>	Número consecutivo. Consulte la nota 3	X	X
<H1>	Encabezado de tiquet (HDRFMT)	X	X
<NLnn>	Línea nueva (nn = número de caracteres de terminación [<CR/LF> o <CR>]). Consulte la nota 4	X	X
<nnn>	Carácter ASCII (nnn = valor decimal de carácter ASCII). Permite insertar caracteres de control (por ejemplo, STX) en la transmisión de impresión	X	X
<SPnn>	Espacio (nn = número de espacios). Consulte la nota 4	X	X
<SU>	Altera el formato de datos de pesaje (con/sin formato). Consulte la nota 5	X	X
<AN>	Número de tiquet fiscal	X	X
<USnn>	Inserta una cadena de texto de impresión de usuario (desde el programa del usuario iRite, API SetPrintText)	X	X

Tabla 7-1. Tókenes de formato de impresión

Token	Descripción	Formato de tíquet	
		GFMT/NFMT/ACCFMT	SPFMT
<EVx>	Llama al controlador de impresión x del programa del usuario iRite (PrintFmtx)	X	X
<CR>	Carácter de retorno de carro	X	X
<LF>	Carácter de salto de línea	X	X

Tabla 7-1. Tókenes de formato de impresión (continuación)

 **NOTA:** Los pesos bruto, neto y tara admiten ocho dígitos, incluido el signo y el punto decimal, seguidos de un espacio y un identificador de unidades de entre uno y cinco dígitos. La longitud total del campo con el identificador de unidades es de 10-14 caracteres. Según las unidades configuradas, el identificador de unidades es lb, kg, oz, tn, t o g.

Los pesos bruto, neto, tara y de acumulador se pueden imprimir en cualesquiera de las unidades de peso configuradas añadiendo los modificadores siguientes a los comandos respectivos: /P (unidades principales), /D (unidades mostradas), /S (unidades secundarias), /T (unidades terciarias). Si no se especifican, se utilizan las actuales unidades mostradas (/D). Ejemplo: Para asignar formato a un tíquet con el fin de mostrar el peso neto en unidades secundarias, use el comando siguiente: <N/S>.

Los campos de ID de unidad y número consecutivo (CN) tienen una longitud de 1-6 caracteres, según convenga.

Si no se especifica nn, se presupone que es 1. El valor debe estar dentro del rango 1-99.

Tras recibir un token SU, el visor envía datos sin formato hasta que se recibe el siguiente token SU. Los datos sin formato omiten los puntos decimales y los caracteres iniciales y finales.

## 7.2 Formatos de impresión predeterminados

La Tabla 7-2 muestra los formatos de impresión predeterminados del 880 e indica las condiciones en las que se utiliza cada uno. El formato HDRFMT sirve para especificar información de encabezado que puede utilizarse con los demás formatos de impresión. El contenido del formato HDRFMT puede insertarse en cualquier otro formato de impresión utilizando el token de formato <H1>.

Formato	Cadena de formato predeterminado	Cuándo se utiliza
GFMT   FMT	GROSS<G><NL2><TD><NL>	Modo de pesaje, no hay tara en el sistema
GFMT   PORT	--	Define el puerto de comunicación al que se va a enviar el formato
NFMT   FMT	GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>>NET<SP2><N><NL2><TD><NL>	Modo de pesaje, tara en el sistema
NFMT   PORT	--	Define el puerto de comunicación al que se va a enviar el formato
ACCFMT   FMT	ACCUM<A><NL><DA> <TI><NL>	Acumulador habilitado y mostrado u operación de impresión de punto de ajuste con PSHACCM=ON
ACCFMT   PORT	--	Define el puerto de comunicación al que se va a enviar el formato
SPFMT   FMT	<SCV><SP><SPM><NL>	Operación de impresión lanzada por punto de ajuste (PSHPRNT=ON o WAITSS)
SPFMT   PORT	--	Define el puerto de comunicación al que se va a enviar el formato

Tabla 7-2. Formatos de impresión predeterminados

 **NOTA:** En los modos OIML y CANADA, después de la tara impresa se insertan automáticamente las letras PT (tara predefinida).

Si el puerto COM está definido en TYPE = RS485, el puerto no ejecuta impresión bajo demanda.

## 7.3 Personalización de formatos de impresión

En las secciones siguientes se explica cómo personalizar los formatos de impresión con los comandos EDP, el panel frontal (menú PFORMAT) y la utilidad de configuración Revolution.

### 7.3.1 Uso de comandos EDP

El conjunto de comandos EDP se puede utilizar con un ordenador personal, un terminal o un teclado remoto conectado al 880 para personalizar las cadenas de formato de impresión.

Para ver el valor actual de una cadena de formato, escriba el nombre del formato seguido de .FMT y pulse Intro. Por ejemplo, para consultar la configuración actual del formato GFMT, escriba GFMT.FMT y pulse Intro. El visor responde con la configuración actual del formato de peso bruto:

GROSS<G><NL2><TD><NL>

Para cambiar el formato, utilice el comando EDP de formato seguido del signo igual (=) y la cadena de formato de impresión modificada. Por ejemplo, para añadir el nombre y la dirección de una empresa al formato de peso bruto, envíe este comando EDP:

GFMT.FMT=RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS<NL>230 W COLEMAN ST<NL>RICE LAKE WI 54868<NL2><G>  
GROSS<NL>

Este podría ser el aspecto de un ticket impreso con ese formato:

RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS  
230 W COLEMAN ST  
RICE LAKE WI 54868  
1345 LB GROSS

Para asignar formato a este tíquet, también podría especificar la información de dirección de la empresa en el formato de tíquet HDRFMT y después sustituir el token <H1> por la dirección en el formato de tíquet GFMT:

HDRFMT1=RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS<NL>230 W COLEMAN ST<NL>RICE LAKE WI  
54868<NL2>GFMT=<AE><G> GROSS<NL>



**NOTA:** El comando HDRFMT1 no requiere .FMT.

### 7.3.2 Con el panel frontal

**NOTA:** Si no tiene acceso a ningún equipo con el que comunicarse a través de los puertos de comunicación o si trabaja en un centro donde no es posible utilizar ese tipo de equipo, puede emplear el menú PFORMAT para personalizar los formatos de impresión. Consulte la [Sección 3.2.13 en la página 63](#). Con el menú PFORMAT, modifique las cadenas de formato de impresión cambiando los valores decimales de los caracteres ASCII.

*El panel frontal del 880 no puede mostrar algunos caracteres especiales y los presenta como espacios en blanco. Consulte la [Sección 10.9 en la página 119](#). El 880 puede enviar o recibir cualquier carácter ASCII. El carácter impreso depende del conjunto específico de caracteres ASCII instalado en el dispositivo receptor.*

### 7.3.3 Uso de Revolution

La utilidad de configuración Revolution proporciona una cuadrícula de formatos de impresión con una barra de herramientas. La cuadrícula muestra la estructura del formato de impresión sin los tokens de formato (<NL> y <SP>) necesarios con los métodos del panel frontal o los comandos EDP. Con Revolution, escriba el texto directamente en la cuadrícula, seleccione los campos de valor de pesaje en la barra de herramientas y colóquelos donde deban aparecer en el tíquet impreso.

## 8.0 Puntos de ajuste

El visor 880 incluye 20 puntos de ajuste configurables para controlar las funciones tanto del visor como de los equipos externos. Los puntos de ajuste se pueden configurar para realizar acciones o funciones basadas en las condiciones especificadas en los parámetros. Los parámetros asociados a los distintos tipos de puntos de ajuste pueden configurarse para, por ejemplo, realizar funciones (imprimir, tarar, acumular), cambiar el estado de una salida digital que controla las funciones de un equipo externo, o tomar decisiones condicionales.

 **NOTA:** Consulte la estructura del menú Setpoint (Punto de ajuste) en la [Sección 3.2.14 en la página 64](#).  
Los puntos de ajuste basados en peso se activan únicamente con valores especificados en unidades principales.

### 8.1 Puntos de ajuste de dosificación y continuos

Los puntos de ajuste del visor 880 pueden ser de dosificación o continuos.

Los puntos de ajuste continuos son independientes. El visor supervisa constantemente su estado con cada actualización A/D. La acción o función del punto de ajuste especificado se realiza cuando se cumplen las condiciones de los parámetros del punto de ajuste designado. Una función o salida digital asignada a un punto de ajuste independiente cambia su estado de forma continua —activándose o desactivándose— según la definición de los parámetros del punto de ajuste.

Los puntos de ajuste de dosificación se activan de uno en uno en una secuencia ordenada. El 880 puede utilizar puntos de ajuste para controlar hasta 20 pasos de dosificación distintos.

Una salida digital asociada a un punto de ajuste de dosificación está activa hasta que la condición se cumple y después se bloquea durante el resto de la secuencia de dosificación.

Para utilizar puntos de ajuste de dosificación, el parámetro BATCHG del menú SETPTS debe configurarse en AUTO o MANUAL. Las secuencias AUTO se repiten continuamente tras recibir una única señal BATSTR inicial. Las secuencias MANUAL precisan una señal BATSTR cada vez que se ejecuta una dosificación. La señal BATSTR puede iniciarse con una entrada digital, un comando serie o la función StartBatch de un programa iRite. Defina el parámetro BATCHG en OFF para deshabilitar los puntos de ajuste de dosificación.

Con los tipos de puntos de ajuste que pueden utilizarse como puntos de ajuste continuos o de dosificación, también es preciso definir el parámetro BATSEQ en ON. (Los tipos de puntos de ajuste que solo pueden utilizarse como puntos de ajuste de dosificación no precisan el parámetro BATSEQ). Si se define un punto de ajuste pero el parámetro BATSEQ está desactivado, el punto de ajuste funciona como punto de ajuste continuo incluso durante secuencias de dosificación.

 **NOTA:** En aplicaciones que contienen rutinas de puntos de ajuste de dosificación y puntos de ajuste continuos, los continuos deben mantenerse aparte de la secuencia de dosificación. Esto es especialmente aplicable cuando se utilizan los puntos de ajuste CONCUR o TIMER para realizar acciones o funciones basadas en la secuencia de dosificación. Los puntos de ajuste CONCUR y TIMER no deben incluirse en la secuencia de puntos de ajuste START y END de referencia.

Tipo	Descripción	Dosificación	Continuo
OFF	Punto de ajuste desactivado/ignorado	--	--
GROSS	Punto de ajuste de peso bruto: realiza funciones según el peso bruto; el peso objetivo introducido se considera un peso bruto positivo	X	X
NET	Punto de ajuste de peso neto: realiza funciones según el peso neto; el peso objetivo introducido se considera un valor de peso neto positivo	X	X
-GROSS	Peso bruto negativo: realiza funciones según el peso bruto; el peso objetivo introducido se considera un peso bruto negativo	X	X
-NET	Peso neto negativo: realiza funciones según el peso neto; el peso objetivo introducido se considera un valor de peso neto negativo	X	X
%REL	Punto de ajuste relativo porcentual: realiza funciones basándose en un porcentaje especificado del valor objetivo de un punto de ajuste de referencia utilizando el mismo modo de pesaje que el punto de ajuste de referencia; el valor objetivo real del punto de ajuste %REL se calcula como porcentaje del valor objetivo del punto de ajuste de referencia	X	X
PAUSE	Pausa la secuencia de dosificación de forma indefinida; para reanudar el proceso de dosificación, debe utilizarse una señal BATSTR	X	--
DELAY	Retrasa la secuencia de dosificación durante un periodo especificado; la duración de la demora (en décimas de segundo) se especifica en el parámetro VALUE	X	--

Tabla 8-1. Tipos de puntos de ajuste

Tipo	Descripción	Dosificación	Continuo
WAITSS	Espera la paralización. Suspender la secuencia de dosificación hasta que la báscula esté parada	X	--
COUNTR	Especifica el número de secuencias de dosificación consecutivas que deben realizarse; los puntos de ajuste de contador deben colocarse al principio de una rutina de dosificación	X	--
AUTJOG	Avance automático: comprueba automáticamente el anterior punto de ajuste basado en peso para verificar si el valor de peso del punto de ajuste se alcanza con la báscula parada. Si el punto de ajuste anterior no se cumple con la báscula parada, el punto de ajuste AUTJOG activa la salida digital del anterior punto de ajuste basado en peso durante el periodo especificado en el parámetro VALUE. El proceso de avance automático se repite hasta que el anterior punto de ajuste basado en peso se cumple con la báscula parada <b>NOTA:</b> La salida digital AUTJOG suele utilizarse para indicar que se está realizando una operación de avance automático. AUTJOG no debe asignarse a la misma salida digital que el punto de ajuste relacionado basado en peso.	X	--
TIMER	Supervisa el avance de una secuencia de dosificación con un temporizador. El valor del temporizador, especificado en décimas de segundo en el parámetro VALUE, determina el periodo permitido entre los puntos de ajuste inicial y final. Para especificar los puntos de ajuste inicial y final se utilizan los parámetros START y END del visor. Si el punto de ajuste END no se alcanza antes de que el temporizador finalice, se activa la salida digital asociada a este punto de ajuste	--	X
CONCUR	Permite que una salida digital permanezca activa durante una porción especificada de una secuencia de dosificación. Se pueden configurar dos tipos de puntos de ajuste CONCUR: Tipo 1 (VALUE=0): la salida digital asociada a este punto de ajuste se activa cuando el punto de ajuste START se convierte en el paso de dosificación actual y permanece activa hasta que el punto de ajuste END se convierte en el paso de dosificación actual Tipo 2 (VALUE > 0): si se especifica un valor distinto de cero en el parámetro VALUE, el valor representa el temporizador, en décimas de segundo, para este punto de ajuste. La salida digital asociada a este punto de ajuste se activa cuando el punto de ajuste START se convierte en el paso de dosificación actual y permanece activa hasta que el temporizador finaliza	--	X

Tabla 8-1. Tipos de puntos de ajuste (continuación)

## 8.2 Operaciones de dosificación

Las dosificaciones se controlan mediante entradas digitales o comandos EDP.

### Ejecución de dosificación (entrada digital BATRUN)

Si se configura una entrada digital BATRUN, debe estar activa (baja) para que la dosificación se inicie y siga ejecutándose. Si está ejecutándose una dosificación y la entrada pasa a estar inactiva (alta), detiene la dosificación en el punto de ajuste de dosificación actual y desactiva todas las salidas digitales asociadas.

### Inicio de dosificación (entrada digital BATSTR o comando EDP BATSTART)

Si la entrada digital BATRUN está activa (baja) o no está asignada, el inicio de dosificación comienza una dosificación, reanuda una dosificación pausada o reanuda una dosificación detenida. Si la entrada digital BATRUN está inactiva (alta), el inicio de dosificación reinicia la dosificación actual.

### Pausa de dosificación (entrada digital BATPAS o comando EDP BATPAUSE)

La entrada digital BATPAS pausa una dosificación activa y desactiva todas las salidas digitales asociadas, EXCEPTO las asociadas a los puntos de ajuste CONCUR y TIMER, mientras la entrada está activa (baja). La dosificación se reanuda en cuanto la entrada digital BATPAS pasa a estar inactiva (alta).

El comando EDP BATPAUSE funciona del mismo modo, excepto en que la dosificación no se reanuda hasta no recibir una señal de inicio de dosificación.

### Parada de dosificación (entrada digital BATSTP o comando EDP BATSTOP)

Detiene una dosificación activa en el punto de ajuste actual y desactiva todas las salidas digitales asociadas.

### Reinicio de dosificación (entrada digital BATRST o comando EDP BATRESET)

Detiene y reinicia una dosificación activa en el principio del proceso.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones personales y daños al equipo, las interrupciones por software deben complementarse siempre con interruptores de parada de emergencia y otros dispositivos de seguridad necesarios para la aplicación.

### 8.2.1 Interruptor de dosificación

La opción de interruptor de dosificación (n.º ref. 19369) se suministra como unidad completa en una carcasa FRP con placa rotulada, interruptor de parada de emergencia (tipo hongo) y un interruptor de tres posiciones Run/Start/Abort (Ejecutar/Iniciar/Cancelar).

Los dos interruptores están conectados por cable a la regleta de E/S digital del visor como muestra la [Figura 8-1](#). Cada interruptor utiliza una entrada digital diferente. La entrada digital n.º 1 debe definirse en BATSTR y la n.º 2 debe definirse en BATRUN.

Una vez conectados los cables y los interruptores al visor, utilice el interruptor de configuración para poner el visor en modo de configuración. Utilice el menú Digital I/O (E/S digital) para configurar las funciones de entrada y salida digital. Consulte la [Sección 3.2.16 en la página 69](#).

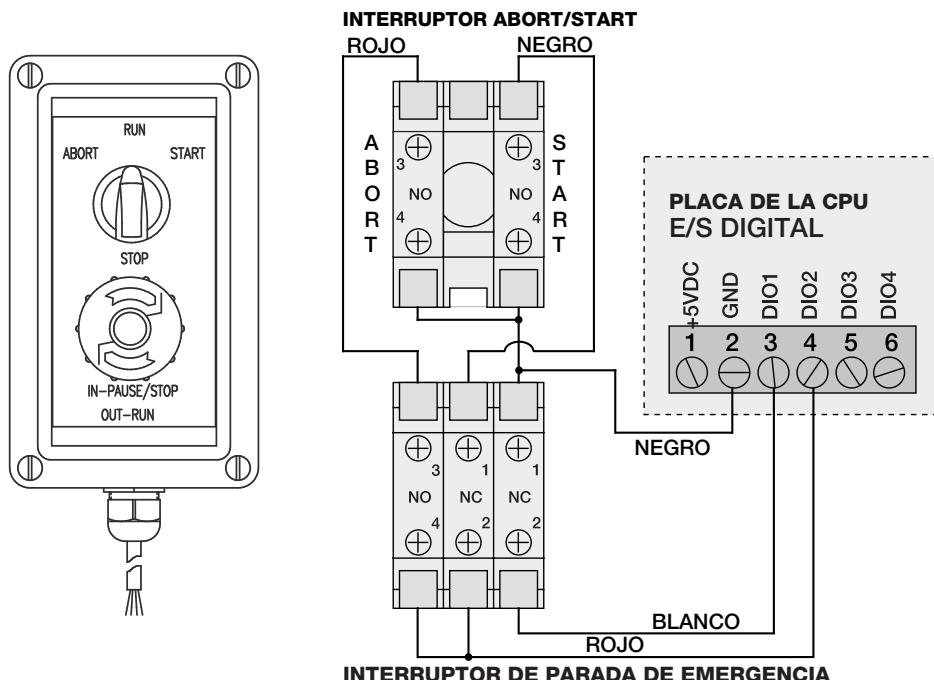


Figura 8-1. Ejemplo de interruptor de dosificación y diagrama de cableado

Una vez finalizada la configuración, salga del modo de configuración. Gire el interruptor de tres posiciones a **ABORT** para inicializar la dosificación y después desbloquee el botón STOP (el botón STOP debe estar en la posición OUT para permitir que el proceso de dosificación se ejecute). El interruptor de dosificación ya está listo para su uso.

Para iniciar un proceso de dosificación, gire momentáneamente el interruptor de tres posiciones a **START**. Si el botón STOP se pulsa durante el proceso de dosificación, el proceso se detiene y el botón se bloquea en la posición IN.

Cuando el botón STOP está bloqueado en la posición IN, el interruptor **START** se ignora. Para desbloquear el botón STOP, gírelo a la izquierda y después suéltelo en la posición OUT para habilitar el interruptor de tres posiciones.

Para reiniciar una dosificación interrumpida desde el paso en que se dejó, siga estos pasos:

1. Desbloquee el botón STOP (posición OUT).
2. Gire el interruptor de tres posiciones a **START**.

Para reiniciar una dosificación interrumpida desde el primer paso de dosificación, siga estos pasos:

1. Gire el interruptor de tres posiciones a **ABORT**.
2. Desbloquee el botón STOP (posición OUT).
3. Gire el interruptor de tres posiciones a **START**.

 **NOTA:** Utilice este procedimiento (o el comando serie BATRESET) para inicializar la nueva rutina de dosificación tras realizar algún cambio en la configuración del punto de ajuste.

## 8.3 Ejemplos de dosificación

 **NOTA:** **DIGIO, SLOT 0, BIT 1 = BATSTR**  
**DIGIO, SLOT 0, BIT 2, 3 y 4 = OUTPUT**

### Ejemplo 1

El siguiente ejemplo se utiliza para dispensar lotes de 100 lb, rellenando automáticamente una tolva a 1000 lb de peso bruto una vez que el peso bruto ha caído por debajo de 300 lb.

El punto de ajuste 1 asegura que la tolva contenga suficiente material para iniciar la dosificación. Si el peso de la tolva es 100 lb o más, se activa el punto de ajuste 1.

```
KIND=GROSS  
VALUE=100  
TRIP=HIGHER  
BATSEQ=ON
```

El punto de ajuste 2 espera la paralización, realiza una tara y pone el visor en modo neto.

```
KIND=WAITSS  
PSHTAR=ON
```

El punto de ajuste 3 se utiliza para dispensar material de la tolva. Cuando el peso de la tolva desciende por debajo de 100 lb netas, el punto de ajuste se activa.

```
KIND=-NET  
VALUE=100  
TRIP=LOWER  
BATSEQ=ON  
SLOT = SLOT 0  
DIGOUT=2
```

El punto de ajuste 4 se utiliza para evaluar el peso bruto de material de la tolva después de dispensar. Cuando el peso de la tolva es inferior a 300 lb, se activa la salida digital de la ranura 0, bit 3, y la tolva se rellena hasta alcanzar 1000 lb.

```
KIND=GROSS  
VALUE=300  
TRIP=HIGHER  
HYSTER=700  
BATSEQ=ON  
SLOT = SLOT 0  
DIGOUT=3
```

El punto de ajuste 5 se utiliza como «alarma de falta de flujo». Si en el punto de ajuste 5 el proceso no finaliza en 10 segundos, se activa la salida digital de la ranura 0, bit 4, para indicar un problema.

```
KIND=TIMER  
VALUE=100  
START=3  
END=4  
SLOT = SLOT 0  
DIGOUT=4
```

**Ejemplo 2**

El ejemplo siguiente utiliza un punto de ajuste CONCUR para llenar una tolva simultáneamente a dos velocidades hasta alcanzar un peso neto de 1000 lb.

El punto de ajuste 1 garantiza que el peso bruto esté dentro de 50 lb del cero bruto.

```
KIND=GROSS  
VALUE=0  
TRIP=INBAND  
BNDVAL=50  
BATSEQ=ON
```

El punto de ajuste 2 realiza una tara una vez parada la báscula.

```
KIND=WAITSS  
PSHTARE=ON
```

El punto de ajuste 3 utiliza la salida digital de la ranura 0, bit 2, para llenar una tolva hasta alcanzar un peso neto de 800 lb.

```
KIND=NET  
VALUE=800  
TRIP=HIGHER  
BATSEQ=ON  
SLOT = SLOT 0  
DIGOUT=2
```

El punto de ajuste 4 utiliza la salida digital de la ranura 0, bit 3, para llenar la tolva hasta alcanzar un peso neto de 1000 lb.

```
KIND=NET  
VALUE=1000  
TRIP=HIGHER  
BATSEQ=ON  
SLOT = SLOT 0  
DIGOUT=3
```

El punto de ajuste 5 activa la salida digital de la ranura 0, bit 3, mientras está activo el punto 3, para llenar simultáneamente a dos velocidades.

```
KIND=CONCUR  
VALUE=0  
START=3  
END=4  
SLOT = SLOT 0  
DIGOUT=3
```

## 9.0 Ethernet y USB

La siguiente sección describe la configuración de Ethernet y USB.

### 9.1 Conexiones servidor/cliente Ethernet

El 880 admite dos conexiones TCP simultáneas, una como servidor y otra como cliente. Esta sección detalla las funciones de las conexiones servidor y cliente e incluye algunos ejemplos de cómo pueden utilizarse. Consulte la configuración en la [Sección 3.2.10 en la página 60](#).

 **IMPORTANTE:** Si el visor está en una red que tiene una fuente de alimentación (PSE) con capacidad PoE, la PSE debe cumplir con IEEE 802.3af o 802.3at. Cualquier PSE que utilice tecnología pasiva (siempre encendida) dañará el puerto Ethernet, ya que no está diseñado para actuar como un dispositivo alimentado por Ethernet PoE.

#### 9.1.1 Servidor Ethernet

El servidor incluye un número de puerto TCP configurable. También dispone de ajustes para eco, respuesta, demora de final de línea, función de activación, tiempo de espera y formato de datos de transmisión.

En una aplicación típica, puede conectarse software (un programa de terminal, como Telnet o Revolution) al 880.

El 880 recibe una solicitud de conexión de un dispositivo cliente externo.

#### 9.1.2 Cliente Ethernet

El cliente incluye la posibilidad de abrir una conexión TCP a una IP de servidor remoto configurable y un puerto TCP.

Si no se ha establecido ninguna conexión y el 880 intenta enviar datos a través de la conexión cliente, intentará establecer conexión con el servidor remoto. Seguirá intentándolo indefinidamente hasta establecer conexión.

Las aplicaciones típicas del cliente incluyen la conexión a:

- Impresora Ethernet o pantalla remota
- Servidor TCP remoto a dispositivos serie
- Software receptor de la conexión

El cliente también tiene ajustes para eco, respuesta, demora de final de línea, función de activación, tiempo de espera y formato de datos de transmisión.

 **NOTA:** Solo se permite una conexión a servidor y cliente a la vez. Si ya se ha establecido una conexión, los demás intentos de conexión fallan.

*Los puertos servidor y cliente son independientes entre sí y ambos pueden establecer conexión a la vez. Esto significa que puede transmitir a través de un puerto y a la vez utilizar un ordenador para solicitar datos desde el otro. Si se desea, es posible transmitir datos desde ambos puertos (para obtener mejores resultados, defina la demora de final de línea en ambos puertos al menos en 2).*

*Establecimiento de conexiones: es el cliente el que debe establecer conexión con el servidor. Por lo tanto, el 880 no puede conectarse a un cliente remoto ni un servidor remoto puede conectarse al 880.*

*Tanto las conexiones de servidor como de cliente tienen un parámetro de tiempo de espera que permite al 880 finalizar cualquier conexión transcurrido el número definido de segundos sin actividad (0 = no desconectar).*

*Cuando se conecta a una red DHCP, pueden pasar varios segundos antes de que se asigne una dirección IP al 880. Una vez asignada la nueva dirección IP por DHCP, se guarda en la configuración del 880 y sigue siendo la dirección IP hasta que se vuelve a configurar manualmente, se restablecen los valores predeterminados de configuración del visor o se asigna otra dirección por DHCP.*

### 9.1.3 Conexión directa del ordenador al servidor Ethernet 880 sin red (ad hoc)

1. El ordenador debe estar configurado con una dirección IP estática. Utilizando las herramientas de configuración de red del ordenador, configure el adaptador de red para tener una dirección IP estática y la máscara de subred correspondiente.

*Ejemplo: 192.168.0.100.*

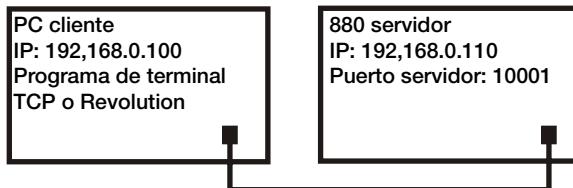


Figura 9-1. Conexión directa del ordenador al 880 Ethernet

El 880 también debe configurarse con una dirección IP estática, diferente de la del ordenador, pero en la misma subred.

- Entre en modo de configuración con el interruptor de configuración de la parte trasera del 880. Consulte la [Figura 3-1 en la página 45](#)
- Vaya al menú secundario Ethernet del menú Ports (Puertos). Consulte la [Figura 3-11 en la página 57](#)
- Defina Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) en OFF (Desactivado) y, a continuación, configure la dirección IP y la dirección de subred

*Ejemplo: 192.168.0.110. Si es necesario, defina también el número de puerto TCP del servidor Ethernet (el valor predeterminado es 10001).*

2. Conecte un cable Ethernet de conexión directa o cruzada (el puerto admite la detección automática, por lo que ambas opciones son válidas) entre el 880 y el conector Ethernet del ordenador.
3. Abra la aplicación del ordenador que vaya a utilizar.
4. Para establecer la conexión, introduzca la dirección IP del visor y el número de puerto TCP del servidor. Ahora la aplicación puede comunicarse con el 880 utilizando cualquiera de sus comandos EDP.

### 9.1.4 Conexión del ordenador al servidor Ethernet 880 a través de un conmutador de red o un router

**NOTA:** En algunos casos, los dispositivos no pueden conectarse a una red existente sin la autorización del administrador de red. Cerciórese de que el ordenador tiene permiso para conectarse a la red. Si no sabe qué tiene que hacer, solicite ayuda al administrador de la red.

1. El ordenador ya debe estar conectado a la red y haber obtenido una dirección IP por DHCP o tener una dirección estática.

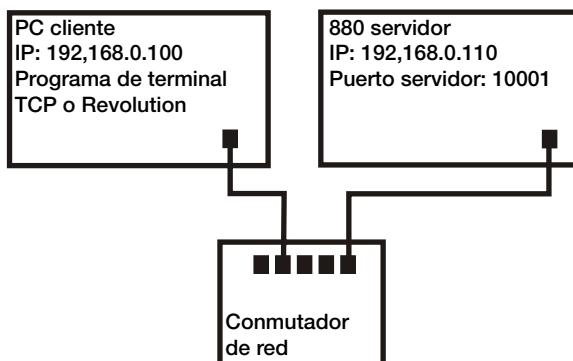


Figura 9-2. Conexión del ordenador al 880 Ethernet a través de un conmutador de red o un router

- En caso contrario, utilice las herramientas de configuración de red del ordenador para conectarse a la red
- Si no se trata de una red DHCP, anote la dirección IP del ordenador y la máscara de subred

2. El 880 puede configurarse para obtener la dirección IP automáticamente por DHCP (si la red lo admite) o configurarse manualmente con una dirección IP estática. Si está disponible, es recomendable utilizar DHCP.
  - Para configurar los ajustes, entre en modo de configuración con el interruptor de configuración de la parte trasera de la unidad. Consulte la [Figura 3-1 en la página 45](#)
  - Vaya al menú secundario Ethernet del menú Ports (Puertos). Consulte la [Figura 3-11 en la página 57](#)
    - Protocolo de configuración dinámica del host (DHCP): defina el ajuste DHCP en ON. Defina el puerto TCP del servidor Ethernet en el número de puerto que desee (el valor predeterminado es 10001). La dirección IP, la subred, los DNS principal y secundario y la puerta de enlace predeterminada se configuran automáticamente cuando el 880 se conecta a la red DHCP
    - IP manual (estática) (IPADRS): defina DHCP en OFF y después configure la dirección IP y la dirección de subred, por ejemplo, 192.168.0.110. Si es necesario, configure también el número de puerto TCP del servidor Ethernet (el valor predeterminado es 10001). Si es preciso, puede configurar los DNS principal y secundario y la puerta de enlace predeterminada
3. Con un cable de conexión directa o cruzada (el puerto tiene detección automática, por lo que ambas opciones son válidas), conecte el conector Ethernet del 880 a un conector disponible de la red.
4. Si está conectado a una red DHCP y DHCP está habilitado, vuelva a entrar en modo de configuración y desplácese hasta encontrar el valor de IP para obtener la dirección IP de la red asignada al 880. Anote la dirección IP actual teniendo cuidado de no cambiar ningún dígito. Vuelva a modo de pesaje.
5. Abra la aplicación del ordenador que vaya a utilizar. Para establecer la conexión, introduzca la dirección IP del visor y el número de puerto TCP del servidor (192.168.0.110 —o la dirección IP asignada por DHCP— y 10001). Ahora la aplicación puede comunicarse con el 880 utilizando cualquiera de sus comandos EDP.

#### 9.1.5 Conexión a un host remoto - Impresión bajo demanda a una impresora Ethernet

1. Conecte el 880 y la impresora directamente entre sí (cada unidad con una IP estática en la misma subred) o a través de una red.

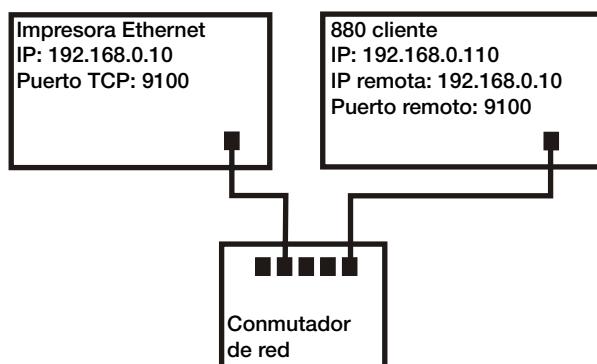


Figura 9-3. Conexión a un host remoto

2. Configure la IP de servidor remoto y el puerto del cliente con la dirección IP y el puerto TCP de la impresora.
3. Configure el puerto de destino de los formatos de impresión que vayan a utilizarse con el cliente Ethernet (ETH-C).
4. Defina la activación de cliente Ethernet (TRIGGE) en modo comando (COMAND).
5. Si el cliente no se ha conectado y se solicita una impresión bajo demanda, el cliente intenta establecer conexión con la impresora. Esto puede tardar varios segundos. Una vez establecida la conexión, los datos de impresión se envían a la impresora.

La conexión permanece intacta a menos que el 880 o la impresora finalicen la conexión. El 880 tiene un ajuste de tiempo de espera para la conexión cliente. La función de tiempo de espera es útil cuando varios visores desean imprimir en la misma impresora.

- Si se define en 0, el 880 no finaliza la conexión
- Si se define en un valor distinto de cero, la conexión finaliza tras el periodo de inactividad especificado en segundos

### 9.1.6 Conexión a un host remoto - Transmisión de datos de pesaje a una pantalla Ethernet remota

1. Conecte el 880 y la pantalla remota directamente entre sí (cada unidad con una IP estática en la misma subred) o a través de una red.

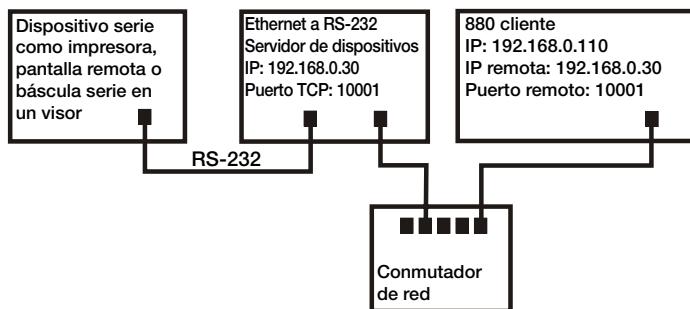


Figura 9-4. Transmita o solicite datos a un servidor remoto de dispositivos Ethernet a RS232

2. Configure la IP de servidor remoto y el puerto del cliente con la dirección IP y el puerto TCP de la pantalla remota.
3. Configure el valor de activación del cliente en transmisión industrial (STRIND) o en transmisión para uso comercial (STRLFT).
4. Para evitar el exceso de datos en el dispositivo receptor (el 880 transmite datos a un máximo de 50 fotogramas por segundo), es recomendable definir la demora de final de línea del cliente en 1 (10 fotogramas por segundo), 2 (5 fotogramas por segundo) o más. Esta es además una buena manera de reducir el tráfico de la red si la velocidad no es un problema. Si los datos de la pantalla remota parecen demorarse o quedarse por detrás de los datos del visor, quizás sea necesario aumentar aún más la demora de final de línea.
5. Poco después de volver al modo de pesaje, el 880 empieza a transmitir datos al puerto del cliente Ethernet. El 880 intenta establecer la conexión. Una vez establecida, los datos se envían al host remoto. Esto puede tardar varios segundos.



**NOTA:** Puede haber varios segundos de datos en almacenamiento intermedio enviados en el momento de la conexión.

### 9.1.7 Conexión a un host remoto, transmisión/solicitud de datos a un servidor remoto de dispositivos Ethernet a RS-232

1. Conecte el 880 y el servidor de dispositivos directamente entre sí (cada unidad con una IP estática en la misma subred) o a través de una red.
2. Configure la IP de servidor remoto y el puerto del cliente con la dirección IP y el puerto TCP del servidor de dispositivos.
3. Configure el valor de activación del cliente en modo comando (COMAND), transmisión industrial (STRIND) o transmisión para uso comercial (STRLFT), dependiendo de la aplicación.
4. Conecte la salida serie del servidor de dispositivos al dispositivo serie configurado para enviar o recibir datos a través de la conexión Ethernet.



**NOTA:** En esta configuración, el 880 tiene que iniciar la conexión.

#### Uso de Revolution con Ethernet

1. Utilice uno de los métodos que explica la [Sección 9.1.3 en la página 105](#) o la [Sección 9.1.4 en la página 105](#) para conectar el 880 al ordenador con Revolution instalado.
2. En Revolution, después abrir el módulo 880, seleccione **Tools** (Herramientas) y después **Options** (Opciones).
3. Configure las comunicaciones predeterminadas en TCP/IP y seleccione **OK** (Aceptar).
4. En el menú **Communications** (Comunicaciones), seleccione **Connect** (Conectar).
5. Revolution solicita la dirección IP y el número de puerto. Introdúzcalos y seleccione **OK** (Aceptar).
6. Revolution intenta establecer comunicación con el visor. Si establece conexión, Revolution está listo para cargar o descargar ajustes de configuración.



**NOTA:** Cuando Revolution se utiliza con Ethernet, el valor de tiempo de espera para el servidor Ethernet 880 debe definirse en 0 para evitar que el 880 finalice la conexión.

Si no establece conexión, vuelve a comprobar toda la configuración de red, tanto en el ordenador como en el 880. Además, intente hacer «ping» a la dirección IP del 880 para verificar que tanto el ordenador como el 880 pueden comunicarse en la red.

## 9.2 Host USB

### 9.2.1 Uso de un teclado USB

El teclado USB se detecta cuando se conecta y no precisa configuración.

Tecla	Opciones	Descripción
Caps Lock (Bloq Mayús)	Off On	Pulse esta tecla para alternar entre On y Off; cuando está activada, las teclas alfabéticas se muestran en mayúsculas. No puede configurarla el usuario
Num Lock (Bloq Num)	On Off	Pulse esta tecla para alternar entre On y Off; cuando está activada, se activa el teclado numérico. No puede configurarla el usuario
Flechas	--	Permiten navegar por el menú
Teclas alfanuméricas	--	Disponibles cuando es preciso introducir una cadena
Teclas numéricas	--	Disponibles cuando es preciso introducir números
Modificadores	Ctrl Alt Mayús	Modifican la pulsación de otra tecla; no hay diferencia entre los modificadores situados a la izquierda y a la derecha <i>Ejemplo: la combinación Mayús + a muestra una «A» en la aplicación</i>

Tabla 9-1. Descripción de las teclas del teclado USB

Tecla	Tecla Alt	Función
F1	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F2	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F3	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F4	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F5	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F6	Alt+z	Tecla Zero (Cero)
F7	Alt+g	Tecla Gross/Net (Bruto/neto)
F8	Alt+t	Tecla Tare (Tara)
F9	Alt+u	Tecla Units (Unidades)
F10	Alt+p	Tecla Print (Imprimir)
F11	--	Sin uso
F12	--	Tecla Menu (Menú)
Esc	--	Tecla de cancelación
Impr Pant	--	Tecla Print (Imprimir)
Home (Inicio)	--	Tecla de inicio (se desplaza al inicio de una entrada de cadena)
End (Fin)	--	Tecla de final (se desplaza al final de una entrada de cadena)
Delete (Supr)	--	Tecla de borrado (borra el carácter actual y desplaza los caracteres finales un carácter a la izquierda; si es el último carácter de una cadena, desplaza el resultado del carácter una posición a la izquierda)
Backspace (Retroceso)	--	Tecla de eliminación (elimina el carácter de la posición del dígito del extremo izquierdo de la pantalla)

Tabla 9-2. Teclas de función del teclado USB

 **NOTA:** En modo de pesaje, sin ninguna solicitud de entrada abierta, introduzca un valor numérico y pulse Tare (Tara) en el 880 para introducir una tara con el teclado. En un teclado, pulse F8 o Alt + t.

Cuando se modifican cadenas, puede utilizarse un teclado para modificar la cadena directamente en el nivel superior. Si se pulsa cualquier tecla alfanumérica, se introduce el carácter correspondiente en la posición actual. Si se pulsa la flecha abajo (en el 880 o en el teclado), las flechas izquierda/derecha sirven para desplazarse por los caracteres.

Cuando se conecta un teclado USB, las operaciones de las teclas del panel frontal del visor pueden realizarse tanto con el teclado del 880 como con el teclado USB.

Las siguientes teclas del teclado no tienen función en el 880: Scroll Lock (Bloq Despl), Page Up (RePág), Page Down (AvPág), Insert, Tab, tecla de Windows y tecla de la aplicación.

## 9.2.2 Almacenamiento en memoria USB

Es posible utilizar un dispositivo de almacenamiento de memoria USB para guardar la configuración del 880 en un archivo o para cargar la configuración guardada en un archivo. Para guardar o cargar la configuración, se utiliza el modo de configuración y las opciones Load (Cargar) y Save (Guardar) del menú Ports (Puertos). Para obtener más información, consulte la [Figura 3-14 en la página 61](#).

### 9.2.2.1 Almacenamiento de la configuración

1. Conecte el dispositivo de memoria **USB** al visor.
2. Pulse el interruptor de configuración para entrar en modo de configuración. Para obtener más información sobre el interruptor de configuración, consulte la [Figura 3-1 en la página 45](#).
3. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **PORTS** (Puertos).
4. Pulse  $\nabla$ ; se muestra **COM**.
5. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **USB**.
6. Pulse  $\nabla$ ; se muestra **LOAD** (Cargar).
7. Pulse  $\triangleright$ ; se muestra **SAVE?** (¿Guardar?).
8. Pulse  para guardar la configuración. La pantalla indica **Busy** (Ocupado). Al terminar, la pantalla muestra momentáneamente **Saved** (Guardada) y después vuelve a **Save?** (¿Guardar?).

### 9.2.2.2 Carga de la configuración

Para cargar un archivo de configuración, utilice el dispositivo de memoria USB que lo contenga.

Normalmente, es un archivo 880\_<UID>.txt o 880\_<UID>.rev (UID coincide con el ID de unidad del visor).



**NOTA:** Si el ID de la unidad no coincide, el indicador no cargará el archivo.

1. Conecte el dispositivo de memoria USB al visor.
2. Pulse el interruptor de configuración para entrar en modo de configuración. Consulte la [Figura 3-1 en la página 45](#).
3. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **Ports** (Puertos).
4. Pulse  $\nabla$ ; se muestra **COM**.
5. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta que se muestre **USB**.
6. Pulse  $\nabla$ ; se muestra **LOAD** (Cargar).
7. Pulse  $\nabla$ ; se muestra **All?** (¿Todo?).
8. Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  hasta llegar al parámetro que desee.
  - **All?** para cargar todos los parámetros
  - **Cfg?** para cargar todo excepto la calibración
  - **Cal?** para cargar solo la calibración
9. Pulse  para cargar la configuración seleccionada. La pantalla indica **Busy** (Ocupado). Al terminar, la pantalla muestra momentáneamente **Loaded** (Cargada) y después vuelve a la selección anterior.

### 9.2.2.3 Impresión en un archivo de texto de una unidad flash USB

Las impresiones a demanda pueden enviarse a un archivo de una unidad flash USB instalada en el puerto host USB.

1. Defina el valor de **PORT** (Puerto) en **USBMEM** por cada uno de los formatos de impresión que vaya a enviar a la unidad flash.
2. Introduzca una unidad flash USB en el puerto host USB (J5).

Siempre que se solicita la impresión de un formato de impresión, en la unidad flash USB se crea un archivo denominado PRINT\_<UID>.txt, donde UID es el ID de unidad del visor. Si el archivo ya existe, los datos se añaden al archivo actual.

Si hay un error al escribir los datos en la unidad flash, la pantalla muestra momentáneamente **USBERR** cada vez que se intenta imprimir. Retire y vuelva a instalar la unidad flash USB para restablecer su funcionamiento.

Si no hay ninguna unidad USB instalada, no se imprime nada.

# 10.0 Apéndice

## 10.1 Mensajes de error

El 880 presenta varios mensajes de error. Cuando se produce un error, la pantalla del visor muestra un mensaje. Las condiciones de error también pueden comprobarse de forma remota mediante el comando EDP XE, como se describe en la [Sección 10.4 en la página 111](#).

### 10.1.1 Mensajes de error mostrados

El 880 presenta varios mensajes de error en el panel frontal para facilitar el diagnóstico de problemas. La [Tabla 10-1](#) contiene estos mensajes y su significado.

Mensaje de error	Descripción	Solución
— — — —	Sobre rango (guiones superiores)	Verifique si está mal cableada la celda de carga y si hay problemas en la configuración, la calibración y el hardware de la báscula
— — — —	Debajo del rango (guiones inferiores)	
— — — —	A/D fuera de rango (guiones centrales); o si se usa local/ remoto (báscula serie) - pérdida de datos de báscula serie	
CFGERR	Error de configuración durante el encendido si se ha producido un error al cargar la configuración	Pulse la tecla <b>Intro</b> para reiniciar el visor
ERROR	Error de programa interno	Compruebe la configuración
HWFERR	Error por fallo de hardware o fallo al escribir un error en EEPROM (excepto un error de batería o un error por encima del rango de acumulación) al salir del menú	Pulse la tecla <b>Intro</b> para reiniciar el visor
LOBATT	El error de batería baja parpadea cada 30 segundos cuando la batería está baja	Cambie la batería
NOTARE	Se impide la tara por la configuración del modo de regulación, la configuración del parámetro TAREFN, el movimiento de la báscula, etc.	Cambie los ajustes del modo de regulación o el parámetro TAREFN
RANGE	Un valor numérico introducido en modo de configuración está fuera del rango aceptable. El error se muestra momentáneamente y después aparece el parámetro que se está modificando para que pueda corregirse el valor	Vuelva a introducir un valor que esté dentro del rango para el parámetro que esté modificando
NO ZERO	Se impide la puesta a cero (por la configuración del modo de regulación, el movimiento de la báscula, la configuración del rango de cero)	Compruebe la configuración de cero y si hay movimiento

Tabla 10-1. Mensajes de error del 880

## 10.2 Mensajes de estado

Para conocer el estado del visor, puede utilizarse el comando EDP P.

- El comando EDP **P** devuelve lo que se esté mostrando actualmente en el área de visualización principal del visor

**PPPPPPP uu**

Donde:

- **PPPPPPP** es la información que muestra la pantalla principal
- **uu** es el anunciador de unidades de dos dígitos

Si el visor se encuentra por debajo del rango o en sobrecarga, el valor de pesaje se sustituye por **&&&&&** (sobrecarga) o **:::::** (por debajo del rango).

## 10.3 Uso del comando HARDWARE

El comando serie HARDWARE puede utilizarse para comprobar si el sistema reconoce las tarjetas opcionales instaladas.

El comando HARDWARE devuelve un código de tarjeta de tres dígitos que representa la tarjeta instalada:

Número de ID	Descripción
000	No hay ninguna tarjeta instalada
032	Tarjeta de E/S digital de 24 canales
033	Tarjeta de E/S digital de 8 canales y 24 voltios
085	Tarjeta de relés
097	Tarjeta serie doble
101	Host USB opcional
153	Tarjeta de salida analógica
170	Módulo CompactCom

Tabla 10-2. Códigos de tipo de tarjeta opcional del comando HARDWARE

Si no se reconoce una tarjeta instalada (el comando HARDWARE devuelve el código 000), asegúrese de que la tarjeta está bien colocada. Si es necesario, vuelva a instalar la tarjeta y después apague y vuelva a encender la unidad para leer de nuevo la configuración. Si la tarjeta sigue sin reconocerse, inténtelo con otra tarjeta opcional.

## 10.4 Salida de comandos de ERROR

Los comandos XE y XEH devuelven una representación de las condiciones de error actuales descritas en la tabla siguiente. Si hay varias condiciones de error, el número devuelto es la suma de los valores que representan dichas condiciones. El comando XE devuelve el valor con una representación decimal y el comando XEH devuelve el valor con una representación hexadecimal.

Código de error XE (decimal)	Descripción	Código de error XE (hexadecimal)
0	No hay errores	0x00000000
64	Batería de reserva, baja tensión	0x00000040
128	Error de inicialización de TCP	0x00000080
256	Error al cargar el programa iRite	0x00000100
512	Memoria de alimentación por batería dañada	0x00000200
32768	Error de compensación de gravedad	0x00008000
65536	Error físico de A/D	0x00010000
131072	Error de suma de comprobación de tara	0x00020000
262144	Acumulador fuera de rango	0x00040000
524288	Error de cadena de iRite	0x00080000
16777216	No se puede almacenar la configuración	0x01000000

Tabla 10-3. Salida de comandos de error

## 10.5 Funciones de las teclas TARE y ZERO

La función de las teclas **Tare** (Tara) y **Zero** (Cero) del panel frontal depende del valor especificado en el parámetro REGULA del menú FEATUR (Características). Consulte la [Figura 3-9 en la página 53](#).

La [Tabla 10-4](#) describe la función de estas teclas en cada uno de los modos de regulación.

REGULAT Valor del parámetro	Peso en báscula	Tara en sistema	Tecla TARE del panel frontal o comando KTARE (TAREFN - Ajuste de la función de tara)			Tecla ZERO del panel frontal o comando KZERO
			TECLADO	PULSADOR	AMBOS	
NTEP	Cero o nega- tivo	No	Solicitud tecla (1)	Sin efecto	Solicitud tecla (1)	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Solicitud tecla (2)	Cero
	Positivo	No	Solicitud tecla (1)	Tara	Tara	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Tara	Tara	Cero
CANADA	Cero o nega- tivo	No	Solicitud tecla (1)	Sin efecto	Solicitud tecla (1)	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Solicitud tecla (2)	Cero
	Positivo	No	Sin efecto	Tara	Tara	Cero
		Sí	Sin efecto	Sin efecto	Sin efecto	Cero
OIML	Cero o nega- tivo	No	Solicitud tecla (1)	Sin efecto	Solicitud tecla (1)	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Solicitud tecla (2)	Cero y borrar tara (3)
	Positivo	No	Solicitud tecla (1)	Tara	Tara	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Tara	Tara	Cero y borrar tara (3)
NONE	Cero o nega- tivo	No	Solicitud tecla (1)	Tara	Solicitud tecla (1)	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Solicitud tecla (2)	Cero
	Positivo	No	Solicitud tecla (1)	Tara	Tara	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Borrar tara	Cero

Tabla 10-4. Funciones de las teclas TARE y ZERO para los ajustes del parámetro REGULA

 **NOTA:** Si se introduce una tara de cero, se cancela la entrada. Cualquier otro valor se acepta como tara introducida con el teclado.

Si se introduce una tara de cero, se borra la tara actual. Cualquier otro valor se acepta como tara introducida con el teclado.

El visor se pone a cero y borra la tara solo si el peso bruto está dentro de ZRANGE. Sin efecto si el peso está fuera de ZRANGE.

La [Tabla 10-5](#) muestra los parámetros secundarios disponibles al configurar una báscula en modo INDUST. La tabla incluye los valores predeterminados de los parámetros secundarios de INDUST y los valores efectivos (no configurables) que se utilizan en los modos de regulación NTEP, CANADA, OIML y NONE.

Parámetro de REGULA/INDUST		Modo de regulación				
Parámetro	Descripción	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
SNPSHT	Origen del peso: pantalla o báscula	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	SCALE
ZTARE	Elimina la tara en ZERO	NO	NO	NO	YES	YES
KTARE	Permite siempre la introducción de taras con el teclado	YES	YES	NO	YES	YES
MTARE	Múltiples acciones de tara	REPLAC	REPLAC	NOTHIN	REPLAC	REMOVE
NTARE	Permite taras negativas	NO	NO	NO	NO	YES
CTARE	Permite utilizar CLEAR (Borrar) para borrar la tara	YES	YES	YES	NO	YES
RTARE	Redondea a la división de visualización más próxima la tara introducida con el pulsador	YES	YES	YES	NO	YES
PRTMOT	Permite imprimir en movimiento	NO	NO	NO	NO	YES
PRTPT	Suma el valor de PT a la impresión de la tara introducida con el teclado	NO	NO	YES	YES	NO
OVRBAS	Base de cero para el cálculo de sobrecarga	CALIB	CALIB	CALIB	SCALE	CALIB

Tabla 10-5. Parámetros del modo REGULA/INDUST, comparación con valores efectivos de los modos de regulación

## 10.6 Formatos de datos

### 10.6.1 Formato de transmisión de datos serie

Si se configura transmisión de datos para los puertos de comunicación (STRLFT o STRIND), de forma predeterminada el 880 envía los datos con el formato de datos serie de Rice Lake Weighing Systems (RS-232/RS-422) que se muestra en la Figura 10-1.

<STX>	<POL>	<wwwwwwww>	<UNIT>	<G/N>	<S>	<TERM>
ASCII 02				G = Bruto N = Neto		<CR> <LF> o <CR>
decimal						
Polaridad: <espacio> = Positivo <-> = Negativo				L = libras K = kilogramos T = toneladas (T, TN, LT) O = onzas G = gramos <espacio> = GN, TROYZ, TROYLB o NONE		Estado: <espacio> = Válido I = No válido M = Movimiento O = Por encima/debajo del rango
Peso: 7 dígitos, justificación a la derecha, ceros ficticios, punto decimal sin ceros a la izquierda excepto un cero a la izquierda inmediatamente antes del punto decimal. Los ceros a la izquierda se transmiten como espacios.						

Figura 10-1. Formato de transmisión de datos serie - RS-232 y RS-422

Valor predeterminado del parámetro SFMT - <2><P><W7.><U><M><S><CR><LF>



**NOTA:** El formato puede variar. Consulte la [Sección 10.7 en la página 115](#).

Los valores de los caracteres pueden cambiar para los tokens de formato de transmisión. Consulte la [Tabla 6-10 en la página 86](#).

Si el puerto COM se define en TYPE = RS485, el puerto no puede transmitir datos ni utilizarse en una aplicación local/ remota. Consulte la [Sección 10.6.2](#).

### 10.6.2 Formato de salida de datos de impresión serie

El 880 utiliza un formato de cadena de datos para la impresión básica de tíquetes. El formato de impresión se configura en el menú de configuración para el puerto de demanda ( impresión) y depende de la configuración y el modo del visor. Consulte los formatos de impresión en la [Sección 7.0 en la página 96](#).

Utilice comandos EDP, Revolution o el panel frontal para personalizar totalmente la impresión y trabajar con una amplia variedad de impresoras y otros equipos remotos.

### 10.6.3 Formatos de datos RS-485

El 880 incluye un protocolo de software RS-485 integrado que se habilita al configurar el tipo de puerto (TYPE) en 485. En el 880, el puerto COM integrado y los puertos de tarjetas serie opcionales admiten comunicación RS-485.

Toda la comunicación RS-485 con el 880 se realiza con comandos y respuestas. Un host externo debe enviar un comando y esperar la respuesta.

Todos los comandos remotos se inician con el formato de datos que muestra la [Figura 10-2](#):

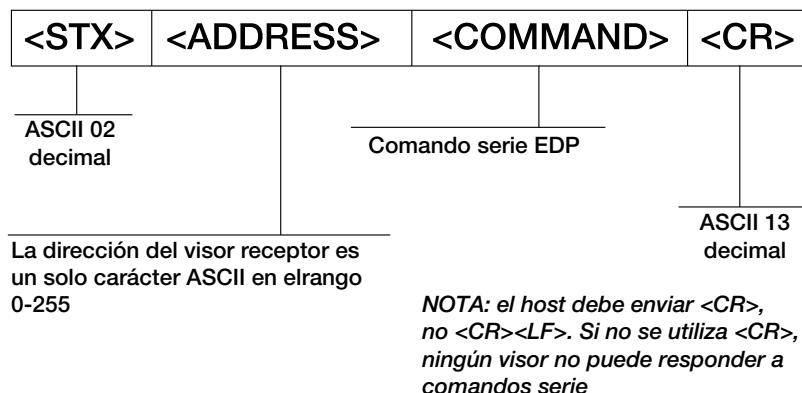


Figura 10-2. Formato de datos de envío RS-485

Si la dirección del dispositivo iniciador coincide con la dirección del puerto de un 880 en la red RS-485, ese es el visor que responde. El visor que responde utiliza el formato que muestra la [Figura 10-3](#):

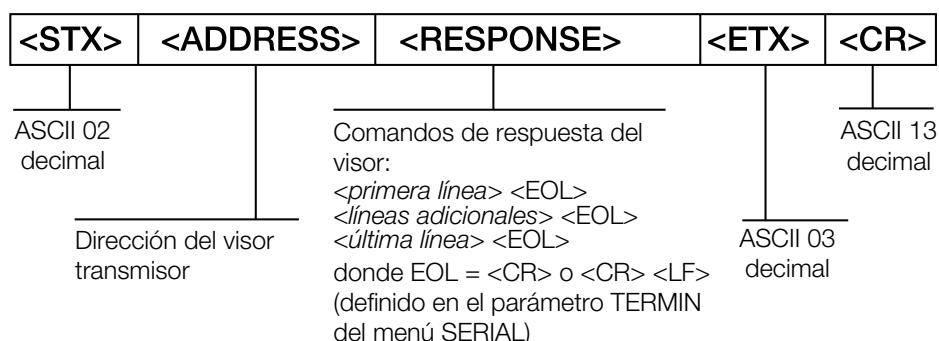


Figura 10-3. Formato de datos de respuesta RS-485

<STX><DIRECCIÓN><primera línea> <EOL>  
<líneas adicionales> <EOL>  
<última línea> <EOL><ETX><CR>

Donde:

EOL- <CR> o <CR><LF> (definido con el parámetro TERMIN del puerto)

Ejemplo: Para enviar el comando XG#1 desde un terminal ASCII a un visor con la dirección 65 (decimal) de la red RS-485, utilice el formato de la [Figura 10-2](#).

El equivalente del teclado para el carácter de inicio de texto (STX) es CONTROL-B. Consulte la [Tabla 10-10 en la página 119](#).

La dirección del visor (65) se representa con una «A» mayúscula.

El carácter de retorno de carro (CR) se genera pulsando la tecla **Intro**.

Por lo tanto, para enviar el comando XG#1 al visor con dirección 65, introduzca lo siguiente en el terminal:

<CONTROL-B>AXG#1<CR>

El visor responderá <STX>A 1234.00 lb<CR><LF><ETX><CR>. Consulte los demás comandos que pueden utilizarse en la [Sección 6.0 en la página 80](#).

## 10.7 Formato de transmisión personalizado - Entrada/salida

El formato de los datos transmitidos puede configurarse individualmente para cada puerto disponible mediante el panel frontal, los comandos EDP o Revolution con los tokens de la [Tabla 10-6](#). La configuración para tokens de entrada/salida de transmisión solo está disponible a través de comandos EDP; no se permite el acceso desde el panel frontal.

Identificador de formato	Definido por	Descripción
<P[G   N   T]>	STR.POS STR.NEG	Polaridad: especifica la etiqueta de polaridad positiva o negativa para el peso actual o especificado (bruto/neto/tara) en la báscula de origen. Los valores posibles son SPACE, NONE, + (para STR.POS), o - (para STR.NEG)
<U[P   S   T]>	STR.PRI STR.SEC STR.TER	Unidades: emite la etiqueta de unidades * primarias, secundarias o terciarias para el peso actual o especificado (Primario/Secundario/Terciario*) en la báscula de origen
<M[G   N   T]>	STR.GROSS STR.NET STR.TARE	Modo: especifica la etiqueta de peso bruto, neto o tara para el peso actual o especificado (bruto/neto/tara) en la báscula de origen
<S>	STR.MOTION STR.RANGE STR.OK STR.INVALID STR.ZERO	Presenta el estado de la báscula de origen. Valores predeterminados y significado: STR.MOTION M En movimiento STR.RANGE O Fuera de rango STR.OK <espacio> Correcto STR.INVALID I No válido STR.ZERO Z COZ
<B [-]n,...>	Consulte la descripción a continuación	Campos de bit: secuencia separada por comas de especificadores de campo de bit. Debe ser exactamente de 8 bits. El signo menos ([-]) invierte el bit
B0	--	Siempre 0
B1	--	Siempre 1
B2	Configuración	=1 si paridad par
B3	Dinámico	=1 si MODE=NET
B4	Dinámico	=1 si COZ (centro de cero)
B5	Dinámico	1 = si movimiento
B6	Dinámico	=1 si el peso bruto o neto mostrado es negativo
B7	Dinámico	=1 si fuera de rango
B8	Dinámico	=1 si secundarias/terciarias*
B9	Dinámico	=1 si tara en sistema
B10	Dinámico	=1 si tara introducida con el teclado
B11	Dinámico	=00 si MODE=GROSS =01 si MODE=NET =10 si UNITS=TERTIARY* =11 (no se usa)
B12	Dinámico	=00 si UNITS=PRIMARY =01 si UNITS=PRIMARY =10 si UNITS=PRIMARY =11 (no se usa)
B13	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV actuales=1 =10 si DSPDIV actuales=2 =11 si DSPDIV actuales=5
B14	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV principales=1 =10 si DSPDIV principales=2 =11 si DSPDIV principales=5
B15	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV secundarias=1 =10 si DSPDIV secundarias=2 =11 si DSPDIV secundarias=5

Tabla 10-6. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión

Identificador de formato	Definido por	Descripción
B16	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV terciarias*=1 =10 si DSPDIV terciarias*=2 =11 si DSPDIV terciarias*=5
B17	Configuración	=000 (no se usa) =001 si DECPNT actual=888880 =010 si DECPNT actual=888888 =011 si DECPNT actual=88888.8 =100 si DECPNT actual=8888.88 =101 si DECPNT actual=888.888 =110 si DECPNT actual=88.8888 =111 si DECPNT actual=8.88888
B18	Configuración	=000 (no se usa) =001 si DECPNT principales=888880 =010 si DECPNT principales=888888 =011 si DECPNT principales=88888,8 =100 si DECPNT principales=8888,88 =101 si DECPNT principales=888,888 =110 si DECPNT principales=88,8888 =111 si DECPNT principales=8,88888
B19	Configuración	=000 (no se usa) =001 si DECPNT secundarias=888880 =010 si DECPNT secundarias=888888 =011 si DECPNT secundarias=88888,8 =100 si DECPNT secundarias=8888,88 =101 si DECPNT secundarias=888,888 =110 si DECPNT secundarias=88,8888 =111 si DECPNT secundarias=8,88888
B20	Configuración	=000 (no se usa) =001 si DECPNT terciarias*=888880 =010 si DECPNT terciarias*=888888 =011 si DECPNT terciarias*=88888,8 =100 si DECPNT terciarias*=8888,88 =101 si DECPNT terciarias*=888,888 =110 si DECPNT terciarias*=88,8888 =111 si DECPNT terciarias*=8,88888
<wspec [-] [0] dígito[.][dígito]>	Peso de la báscula	Peso de la báscula de origen; wspec se define como sigue: wspec indica si el peso es el peso mostrado actualmente, (W, w), peso bruto (G, g), peso neto (N, n) o tara (T, t). Las letras mayúsculas especifican pesos justificados a la derecha y las minúsculas, pesos justificados a la izquierda. Se pueden añadir los sufijos opcionales /P, /S o /T antes del delimitador final (>) para especificar la visualización del peso en unidades principales (/P), secundarias (/S) o terciarias (/T). [-] introduzca un signo menos (-) para incluir el signo en los valores negativos; [0] introduzca un cero (0) para que aparezcan ceros a la izquierda; dígito[.][dígito] el primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; el rango es 1-7. El punto decimal solo indica decimal flotante. Un punto decimal seguido de un dígito (el rango es 1-5) indica decimal fijo con n dígitos a su derecha; dos decimales consecutivos envían el punto decimal aunque esté al final del campo de peso transmitido
<CR>	--	Retorno de carro, hex 0x0D, ASCII 13 decimal
<LF>	--	Salto de línea, hex 0x0A, ASCII 10 decimal
<SPnn>	--	Espacio (nn = número de espacios); si no se especifica nn, se presupone 1; el valor debe estar en el rango 1-99
<NLnn>	Configuración de TERMINAL del puerto	Línea nueva, nn = número de caracteres de terminación (<CR/LF> o <CR>). Si no se especifica nn, se presupone 1; el valor debe estar en el rango 1-99 <b>NOTA: Durante la transmisión de datos, después de cada línea nueva se efectúa una demora configurada de final de línea.</b>
<nnn>	--	Carácter ASCII (nnn = valor decimal de carácter ASCII). Permite insertar caracteres de control (por ejemplo, <002> para STX) en la salida

\* Terciaria (rango/intervalo 3)

Tabla 10-6. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión (continuación)

## 10.8 Ejemplos de formato de transmisión

### 10.8.1 Visor Toledo 8142

Ejemplo de cadena del visor Toledo 8142 (sin suma de comprobación):

<STX><Palabra de estado A><Palabra de estado B><Palabra de estado C><wwwwww><tttttt><EOL>Configuración del formato de transmisión del 880:

<02><B2, B0, B1, B13, B17><B2, B0, B1, B8, B5, B7, B6, B3><B2, B0, B1, B0, B0, B0, B0><W6><T6><CR>:

Identificador	Descripción
<STX>	El carácter STX se introduce en la cadena con el valor hexadecimal <02>
<Palabra de estado A>	Las palabras de estado del Toledo se componen de varios campos de bit. <b>NOTA: Los identificadores deben introducirse empezando por el bit de orden superior (bit 7-bit 0) de la palabra de estado del Toledo.</b> La palabra de estado A contiene los campos siguientes; entre paréntesis se muestran los identificadores de formato equivalentes del 880: Bit 7: paridad (B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bits 3-4: divisiones de visualización (B13) Bits 0-2: formato decimal (B17)
<Palabra de estado B>	La palabra de estado B contiene los campos siguientes. Entre paréntesis se muestran los identificadores de formato equivalentes del 880: Bit 7: paridad (B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bit 4: unidades lb/kg (B8) Bit 3: estable/movimiento (B5) Bit 2: dentro/fuera de rango (B7) Bit 1: positivo/negativo (B6) Bit 0: bruto/neto (B3)
<Palabra de estado C>	La palabra de estado C contiene los campos siguientes. Entre paréntesis se muestran los identificadores de formato equivalentes del 880: Bit 7: paridad (B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bits 0-4: siempre 0 (B0)
<wwwwww>	<W6> y <T6> indican seis dígitos de peso y tara indicados. Los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N o n (las minúsculas indican justificación a la izquierda). W indica peso actual, G peso bruto, N peso neto y T tara. /P y /S pueden utilizarse para especificar principal o secundaria. El signo menos indica inclusión del signo y (0) indica ceros a la izquierda. El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres. El punto decimal indica punto decimal flotante; un punto decimal seguido de un dígito indica decimal fijo con n dígitos a su derecha; dos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06..>) envían el punto decimal aunque esté al final del campo de peso transmitido
<tttttt>	Tara; consulte la descripción más arriba
<EOL>	En este ejemplo, al final de la cadena se introduce <CR> como carácter de final de línea

Tabla 10-7. Ejemplo de identificadores de cadena del Toledo

### 10.8.2 Visor Cardinal 738

Ejemplo de cadena del visor Cardinal 738:

<CR><POL><wwwwww><S><SP><unidades><SP><G/N><SP><SP><EOL>

Configuración de formato de transmisión del 880:

<CR><P><W07..><S><SP><U><SP><M><SP2><03>

Identificador	Descripción
<CR>	Retorno de carro
<POL>	El Cardinal utiliza + para positivo y – para negativo, por lo que los tokens de polaridad de transmisión deben reflejarlo. Los comandos EDP del 880 son STR.POS=+ y STR.NEG= –
<wwwwww>	El identificador <W07..> que el 880 reconoce indica siete dígitos de peso con un decimal y ceros a la izquierda, con el decimal enviado al final del peso. Los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N o n (las minúsculas indican justificación a la izquierda). W indica peso actual, G peso bruto, N peso neto y T tara. /P y /S pueden utilizarse para especificar principal o secundaria. El signo menos indica inclusión del signo, mientras que (0) indica ceros a la izquierda. El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres. El punto decimal indica punto decimal flotante; un punto decimal seguido de un dígito indica decimal fijo con n dígitos a su derecha; dos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06..>) envían el punto decimal aunque esté al final del campo de peso transmitido
<S>	Hay cuatro tokens posibles que pueden utilizarse para bits de estado: movimiento, fuera de rango, válido y no válido. En el Cardinal, m indica movimiento, o indica fuera de rango y, para peso válido o no válido, se utiliza un espacio. Los comandos para definir estos tokens en el 880 son STR.MOTION=m, STR.RANGE=o, STR.OK=, STR.INVALID=x
<SP>	Espacio
<unidades>	El Cardinal utiliza identificadores de unidades de dos caracteres en minúscula. Los comandos para definir estos tokens en el 880 incluyen: STR.PRI=lb (opciones: kg, g, tn, t, gr, oz o sp), STR.SEC=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz o sp)
<SP>	Espacio
<G/N>	El modo utilizado en el Cardinal es g para peso bruto y n para neto. Estos tokens se definen utilizando los tokens STR.GROSS=g y STR.NET=n
<SP>	Espacio
<SP>	Espacio
<EOL>	En este caso, el carácter de final de línea es ETX, por lo que en la cadena se introduce el valor hexadecimal <03>

Tabla 10-8. Ejemplo de identificadores de cadena del Cardinal

### 10.8.3 Visor Weightronix WI 120

Ejemplo de cadena del visor Weightronix WI120:

<SP><G/N><POL><wwwwww><SP><unidades><EOL>

Configuración de formato de transmisión del 880:

<SP><M><P><W06.><SP><U><CR><LF>

Identificador	Descripción
<SP>	Espacio
<G/N>	El modo utilizado en el Weightronix es G para peso bruto y N para neto. Estos tokens se definen utilizando los tokens STR.GROSS=g y STR.NET=n
<POL>	Dado que el Weightronix utiliza + para positivo y – para negativo, los tokens de polaridad deben reflejarlo. Los comandos EDP del 880 son STR.POS=+ y STR.NEG= –
<wwwwww>	El identificador <W06.> que el 880 reconoce indica seis dígitos de peso con un decimal y ceros a la izquierda. Los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N o n (las minúsculas indican justificación a la izquierda). W indica peso actual, G peso bruto, N peso neto y T tara. /P y /S pueden utilizarse para especificar principal o secundaria. El signo menos indica inclusión del signo, mientras que (0) indica ceros a la izquierda. El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres. El punto decimal indica punto decimal flotante; un punto decimal seguido de un dígito indica decimal fijo con n dígitos a su derecha; dos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06..>) envían el punto decimal aunque esté al final del campo de peso transmitido
<SP>	Espacio
<unidades>	El Weightronix utiliza identificadores de unidades de dos caracteres en minúscula. Los comandos para definir estos tokens en el 880 incluyen: STR.PRI=lb (opciones: kg, g, tn, t, gr, oz o sp), STR.SEC=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz o sp)
<EOL>	<CR> o <CR> y <LF>

Tabla 10-9. Ejemplo de identificadores de cadena del Weightronix

## 10.9 Tabla de caracteres ASCII

Utilice los valores decimales de los caracteres ASCII que se indican en la [Tabla 10-10](#) y la [Tabla 10-11 en la página 120](#) para especificar cadenas de formato de impresión en el menú PFORMAT del 880 o formatos de transmisión serie. El carácter real impreso depende de la asignación de caracteres utilizada por el dispositivo de salida.

El 880 puede enviar o recibir cualquier valor de carácter ASCII (decimal 0-255). Debido a las limitaciones de la pantalla del visor, algunos caracteres no se pueden mostrar.

Control	ASCII	Dec.	Hex.	ASCII	Dec.	Hex.	ASCII	Dec.	Hex.	ASCII	Dec.	Hex.
Ctrl-@	NUL	00	00	espacio	32	20	@	64	40	'	96	60
Ctrl-A	SOH	01	01	!	33	21	A	65	41	a	97	61
Ctrl-B	STX	02	02	"	34	22	B	66	42	b	98	62
Ctrl-C	ETX	03	03	#	35	23	C	67	43	c	99	63
Ctrl-D	EOT	04	04	\$	36	24	D	68	44	d	100	64
Ctrl-E	ENQ	05	05	%	37	25	E	69	45	e	101	65
Ctrl-F	ACK	06	06	&	38	26	F	70	46	f	102	66
Ctrl-G	BEL	07	07	'	39	27	G	71	47	g	103	67
Ctrl-H	BS	08	08	(	40	28	H	72	48	h	104	68
Ctrl-I	HT	09	09	)	41	29	I	73	49	i	105	69
Ctrl-J	LF	10	0A	*	42	2A	J	74	4A	j	106	6A
Ctrl-K	VT	11	0B	+	43	2B	K	75	4B	k	107	6B
Ctrl-L	FF	12	0C	,	44	2C	L	76	4C	l	108	6C
Ctrl-M	CR	13	0D	-	45	2D	M	77	4D	m	109	6D
Ctrl-N	SO	14	0E	.	46	2E	N	78	4E	n	110	6E
Ctrl-O	SI	15	0F	/	47	2F	O	79	4F	o	111	6F
Ctrl-P	DLE	16	10	0	48	30	P	80	50	p	112	70
Ctrl-Q	DC1	17	11	1	49	31	Q	81	51	q	113	71
Ctrl-R	DC2	18	12	2	50	32	R	82	52	r	114	72
Ctrl-S	DC3	19	13	3	51	33	S	83	53	s	115	73
Ctrl-T	DC4	20	14	4	52	34	T	84	54	t	116	74
Ctrl-U	NAK	21	15	5	53	35	U	85	55	u	117	75
Ctrl-V	SYN	22	16	6	54	36	V	86	56	v	118	76
Ctrl-W	ETB	23	17	7	55	37	W	87	57	w	119	77
Ctrl-X	CAN	24	18	8	56	38	X	88	58	x	120	78
Ctrl-Y	EM	25	19	9	57	39	Y	89	59	y	121	79
Ctrl-Z	SUB	26	1A	:	58	3A	Z	90	5A	z	122	7A
Ctrl-[	ESC	27	1B	;	59	3B	[	91	5B	{	123	7B
Ctrl-\	FS	28	1C	<	60	3C	\	92	5C		124	7C
Ctrl-]	GS	29	1D	=	61	3D	]	93	5D	}	125	7D
Ctrl-^	RS	30	1E	>	62	3E	^	94	5E	~	126	7E
Ctrl_-	US	31	1F	?	63	3F	_	95	5F	SUPR	127	7F

Tabla 10-10. Tabla de caracteres ASCII (parte 1)

ASCII	Dec.	Hex.									
Ç	128	80	á	160	A0	--	192	C0	a	224	E0
ü	129	81	í	161	A1	--	193	C1	b	225	E1
é	130	82	ó	162	A2	--	194	C2	G	226	E2
â	131	83	ú	163	A3	--	195	C3	p	227	E3
ä	132	84	ñ	164	A4	--	196	C4	S	228	E4
à	133	85	Ñ	165	A5	--	197	C5	s	229	E5
å	134	86	ª	166	A6	--	198	C6	m	230	E6
ç	135	87	º	167	A7	--	199	C7	t	231	E7
ê	136	88	¿	168	A8	--	200	C8	F	232	E8
ë	137	89		169	A9	--	201	C9	Q	233	E9
è	138	8A	¬	170	AA	--	202	CA	W	234	EA
ï	139	8B	1/2	171	AB	--	203	CB	d	235	EB
î	140	8C	1/4	172	CA	--	204	CC	¥	236	EC
ì	141	8D	í	173	AD	--	205	CD	f	237	ED
Ã	142	8E	«	174	AE	--	206	CE	î	238	EE
Å	143	8F	»	175	AF	--	207	CF	ç	239	EF
É	144	90	--	176	B0	--	208	D0	º	240	F0
æ	145	91	--	177	B1	--	209	D1	±	241	F1
Æ	146	92	--	178	B2	--	210	D2	³	242	F2
ô	147	93	--	179	B3	--	211	D3	£	243	F3
ö	148	94	--	180	B4	--	212	D4	ó	244	F4
ò	149	95	--	181	B5	--	213	D5	õ	245	F5
û	150	96	--	182	B6	--	214	D6	,	246	F6
ù	151	97	--	183	B7	--	215	D7	»	247	F7
ÿ	152	98	--	184	B8	--	216	D8	º	248	F8
Ö	153	99	--	185	B9	--	217	D9	·	249	F9
Ü	154	9A	--	186	BA	--	218	DA	--	250	FA
¢	155	9B	--	187	BB	--	219	DB	--	251	FB
£	156	9C	--	188	BC	--	220	CC	--	252	FC
¥	157	9D	--	189	BD	--	221	DD	2	253	FD
Pts	158	9E	--	190	BE	--	222	DE	--	254	FE
f	159	9F	--	191	BF	--	223	DF	--	255	FF

Tabla 10-11. Tabla de caracteres ASCII (parte 2)

## 10.10 Filtrado digital

El filtrado digital sirve para generar una lectura de báscula estable en entornos difíciles. El 880 permite configurar dos métodos de filtrado: velocidad de muestreo y filtro digital.

### 10.10.1 Velocidad de muestreo

La velocidad de muestreo debe configurarse en primer lugar. Se logra mayor estabilidad con un valor bajo de velocidad de muestreo, por lo que 7,5 Hz es más estable que 960 Hz.

### 10.10.2 Filtro digital

El filtro digital es un filtro adaptativo con dos parámetros para definir la estabilización y los tiempos de respuesta del filtro: sensibilidad y umbral.

#### Sensibilidad de filtrado digital

La sensibilidad de filtrado digital (DFSENS) controla la estabilidad y el tiempo de estabilización de la báscula. El parámetro de sensibilidad puede definirse en alta, media o baja. El ajuste Heavy (Alta) ofrece una salida más estable y una estabilización más lenta que Light (Baja). Sin embargo, las pequeñas variaciones de los datos de peso de la base de la báscula (unas pocas graduaciones) no se ven con la misma rapidez.

Si la diferencia entre valores de peso consecutivos típicos en la báscula es solo de unas graduaciones, utilice el ajuste Light. En la báscula de un camión donde las variaciones entre valores de peso consecutivos es de cientos de graduaciones, es más conveniente utilizar el ajuste de estabilización Heavy.

#### Umbral de filtrado digital

Con el umbral del filtro digital definido en cero, determine el grado de inestabilidad presente. Convierta esta inestabilidad en divisiones de visualización. El número de divisiones de visualización de inestabilidad se utiliza para definir el umbral del filtro digital. Para definir el filtro digital en Off (Desactivado), introduzca un 0 en el parámetro DFTHRH.

El umbral de filtrado digital (DFTHRH) debe definirse según el grado de ruido observado en el sistema. Este parámetro puede definirse en el rango de 0 a 99999 divisiones de visualización. Cuando se adquiere un valor de peso muestreado nuevo, el filtro adaptativo compara el valor nuevo con el valor de salida (filtrado) anterior. Si la diferencia entre el valor nuevo y el valor de salida anterior es superior al parámetro DFTHRH (división de visualización), se restablece la salida del filtro adaptativo. El valor de muestra recién adquirido sustituye a la salida filtrada. Si la diferencia entre el valor nuevo y el valor de salida anterior es inferior al parámetro DFTHRH, los dos valores se promedian con una media ponderada. La media ponderada se basa en el grado de diferencia, la cantidad de tiempo que el sistema ha estado estable y el valor seleccionado en DFSENS.

## 10.11 Calibración de salida analógica

Consulte los parámetros de ANALOG OUTPUT (Salida analógica) en la [Sección 3.0 en la página 45](#) y la [Tabla 3-18 en la página 69](#).

En el siguiente procedimiento de calibración hace falta un multímetro para medir la salida de tensión o de corriente del módulo de salida analógica. Si la opción no está instalada todavía, instálela de acuerdo con las instrucciones incluidas con la opción.

 **NOTA:** La salida analógica debe calibrarse después de configurar y calibrar el propio visor. Consulte la [Sección 3.0 en la página 45](#) y la [Sección 4.0 en la página 72](#).

1. Entre en modo de configuración y vaya al menú ALGOUT. Consulte la [Figura 3-23 en la página 71](#):

- Defina OUTPUT (Salida) como desee en 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA

 **NOTA:** La calibración mínima se produce a 0,5 V y 1 mA para una salida de 0-10 V y 0-20 mA, respectivamente.

- Defina MIN en el valor de peso más bajo que debe supervisar la salida analógica
- Defina MAX en el valor de peso más alto que debe supervisar la salida analógica

2. Conecte el multímetro al conector J1 de la tarjeta de salida analógica:

- Para la salida de tensión, conecte los cables del voltímetro a las clavijas 3 y 4 (-V y +V)
- Para la salida de corriente, conecte los cables del amperímetro a las clavijas 1 y 2 (-mA y +mA)

3. Realice la calibración de cero:

- Desplácese al parámetro TWZERO
- Pulse  $\nabla$ ; se muestra 000000
- Compruebe la lectura de tensión o de corriente en el multímetro
- Ajuste el parámetro para que coincida con la lectura del multímetro
- Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para seleccionar el dígito
- Pulse  $\Delta$  o  $\nabla$  para aumentar o disminuir el valor
- Pulse  para desplazarse hasta la entrada del punto decimal
- Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para ajustar la posición del punto decimal
- Pulse  para aceptar el valor mostrado
- Mientras se realiza la calibración, se muestra CAL

4. Realice la calibración de amplitud:

- Desplácese al parámetro TWSPAN
- Pulse  $\nabla$ ; se muestra 000000
- Ajuste el parámetro para que coincida con la lectura del multímetro
- Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para seleccionar el dígito
- Pulse  $\Delta$  o  $\nabla$  para aumentar o disminuir el valor
- Pulse  para desplazarse hasta la entrada del punto decimal
- Pulse  $\triangleleft$  o  $\triangleright$  para ajustar la posición del punto decimal
- Pulse  para aceptar el valor mostrado
- Mientras se realiza la calibración, se muestra CAL

5. Verifique la calibración:

- Vuelva al parámetro TWZERO/TWSPAN y cerciórese de que la calibración no ha cambiado
- Si es necesario, repita la calibración

6. Vuelva a modo de pesaje. La función de salida analógica puede comprobarse con pesos de prueba.

## 10.12 Procedimiento de actualización del firmware de tarjeta opcional

El procedimiento para actualizar el firmware para tarjetas opcionales difiere según la generación. Las tarjetas opcionales de primera generación son verdes y deben devolverse a las instalaciones para actualizaciones de firmware.

Las tarjetas de segunda generación son azules y se pueden actualizar en campo utilizando un cable micro USB con PC con Windows. Si el proceso falla o se salta un paso, el hardware no se ve afectado. Vuelva al paso 2 y repita el proceso.

El estado de los LED de la tarjeta NO cambia durante los pasos de instalación.

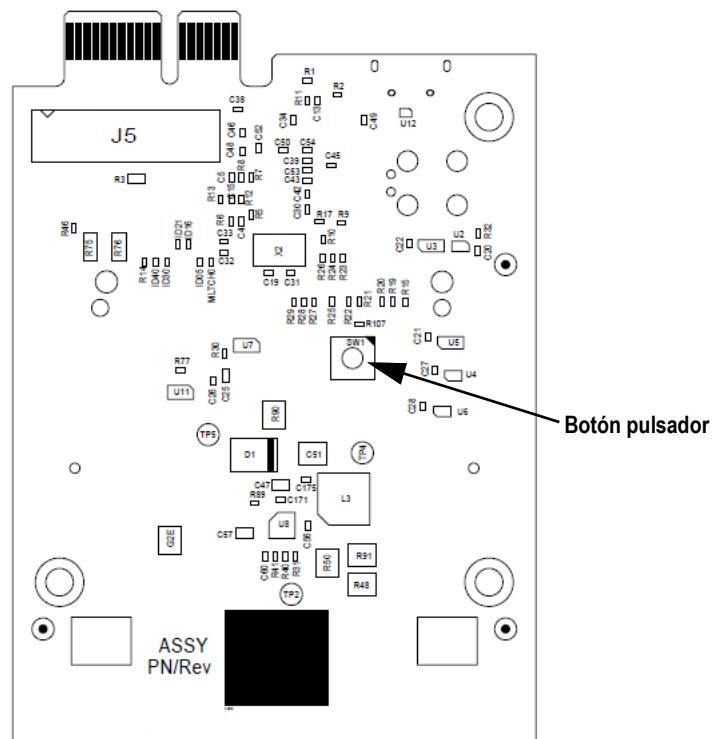


Figura 10-4. Ubicación del botón pulsador en la tarjeta host Anybus (n.º de ref. 164756)

1. Descargue el archivo de firmware \*.bin de tarjeta opcional de segunda generación desde [ricelake.com/firmware](http://ricelake.com/firmware) a su PC.
2. Apague el 880.
3. Retire la tarjeta opcional de segunda generación del 880.
4. Conecte el cable USB al PC.
5. Ubique el botón pulsador en la tarjeta, cerca del conector de la placa posterior del visor 880.
6. Mientras mantiene pulsado el botón de la tarjeta, enchufe el extremo micro USB en el conector J4 (consulte [Figura 10-4](#)). El PC detecta un dispositivo USB extraíble llamado *CRP DISABLD*.
7. Suelte el botón cuando aparezca el dispositivo USB.
8. Acceda al dispositivo recién conectado en el PC utilizando un programa como el Explorador de archivos de Windows.
9. Seleccione el archivo **firmware.bin** y elimínelo.
10. Arrastre y suelte para copiar el firmware descargado de la tarjeta opcional de segunda generación en el dispositivo conectado. Permita que el archivo complete la transferencia.
11. Desconecte la unidad en el explorador de archivos.
12. Retire el cable USB conectado a la tarjeta opcional de segunda generación.
13. Desconecte el cable USB del PC.
14. Desconecte el cable USB de la tarjeta opcional de segunda generación.
15. Vuelva a colocar la tarjeta opcional de segunda generación en la misma ranura del visor 880 de la que se extrajo.
16. Encienda el 880.

Tarjetas opcionales	Número de referencia del kit	Número de referencia del manual
Interfaz Ethernet/IP de canal único	179159	200276
Interfaz Ethernet/IP de canal doble	205566	
Interfaz de DeviceNet	179162	200279
Interfaz de Profinet de canal único	179160	200277
Interfaz de Profinet de canal doble	205567	
Interfaz TCP de Modbus de canal único	179161	200278
Interfaz TCP de Modbus de canal doble	205568	
Interfaz de Profibus DP	179163	200280
Interfaz EtherCAT	179158	200275

Tabla 10-12. Tarjetas opcionales disponibles

## 11.0 Cumplimiento



### EU DECLARATION OF CONFORMITY

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

Rice Lake Weighing Systems  
230 West Coleman Street  
Rice Lake, Wisconsin 54868  
United States of America



Type/Typ/Type: 880 indicator series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

Deutsch Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Regulierungsbestimmungen entsprechen.

Français Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits auxquels se rapporte la présente déclaration, sont conformes à la/aux norme/s suivante ou au/aux document/s normatif/s suivant/s.

EU Directive	Certificates	Standards Used / Notified Body Involvement
2014/30/EU EMC	-	EN 55011:2009+A1:2010, EN 61326-1:2006
2014/35/EU LVD	-	IEC 60950-1 ed.2
2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012

Signature: Richard Shipman

Place: Rice Lake, WI USA

Type Name: Richard Shipman

Date: May 3, 2019

Title: Quality Manager

## 12.0 Especificaciones

### Alimentación:

Tensiones de línea: 100 a 240 V CA

Frecuencia: 50/60 Hz

Tensiones de CC: De 12 a 24 V CC

### Consumo eléctrico:

CA: 15 W, CC: 20 W

### Tensión de excitación:

Celdas de carga de 10 V CC (+/- 5 V CC), 16 × 350 ohmios o  
32 × 700 ohmios

### Rango de entrada de señal analógica:

De -45 a 45 mV

### Sensibilidad de señal analógica:

0,3 µV/graduación mínima a 7,5 Hz

1,0 µV/graduación recomendada

### Velocidad de muestreo A/D:

De 7,5 a 960 Hz, seleccionable por software

### Resolución:

Interna: 8 000 000 recuentos

Pantalla: 999999

### Linealidad del sistema:

±0,01 % báscula completa

### E/S digital:

Cuatro teclas principales de E/S integradas, seudofunciones, funciones de dosificación

### Tensión de salida (opcional):

Salida de tensión: 0–10 V CC

Resistencia de carga: 1 k ohmio mínimo

Salida de corriente: 0–20 mA o 4–20 mA

Resistencia de bucle externo: 500 W máximo

### Tarjeta de relés (opcional):

Módulo de relé de cuatro canales, contacto seco 3 A en

115 V CA, 3 A a 30 V CC

### Puertos de comunicación:

Dúplex completo RS-232 o semidúplex RS-485;

Conector USB micro A/B 2.0;

Ethernet TCP/IP

### Anunciadores:

Bruto, neto, centro de cero, parada, lb, kg, tara,  
tara predefinida, rango/intervalo múltiple 1/2/3

### Pantalla:

LED, 14 mm (0,56 in), seis dígitos, 14 segmentos con  
punto decimal o coma

### Teclas/botones:

Panel de membrana plana, sensible al tacto

### Dimensiones:

(L. × An. × Alt.)

Panel: 152 × 126 × 102 mm (6,00 × 4,95 × 4,00 in)

Universal: 9,87 × 4,00 × 9,38 in

248 × 102 × 235 mm

### Rango de temperatura:

Certificada: De -10 a 40 °C (de 14 a 104 °F)

Funcionamiento: De -10 a 50 °C (de 14 a 122 °F)

### Grado de protección/material:

Pantalla del panel: acero inoxidable, NEMA Tipo 4X,

Tipo 12 e IP69K

Controlador de montaje en panel: Aluminio

Universal: acero inoxidable, IP69K

### Peso:

Panel: 1,2 kg (2,5 lb)

Universal: 2,9 kg (6,5 lb)

### Garantía:

limitada de dos años

### Inmunidad CEM:

10 V/m

### Certificaciones y homologaciones



#### NTEP

Número de CC: 13-080

Clase: III/IIIL 10.000d



#### Measurement Canada

Homologación: AM-5931C



#### OIML

Número de archivo: R76/2006-A-NL1-18.23

Clase: III, 10.000d



#### Modelo universal

Número de certificación: UL-CA\_2121087-0



#### Modelo de montaje en panel

Número de archivo: E151461







© Rice Lake Weighing Systems      Contenido sujeto a cambios sin previo aviso.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • USA      SA: 800-472-6703 • Internacional: +1-715-234-9171